(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国 际 局

(43) 国际公布日
2017 年 8 月 31 日 (31.08.2017)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2017/143966 A1

(51) 国际专利分类号:
G03B 17/02 (2006.01) *G02B 7/02* (2006.01)
G03B 11/04 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2017/074267

(22) 国际申请日: 2017 年 2 月 21 日 (21.02.2017)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201610096767.8 2016 年 2 月 22 日 (22.02.2016) CN

(71) 申请人: **宁波舜宇光电信息有限公司 (NINGBO SUNNY OPOTECH CO., LTD.)** [CN/CN]; 中国浙江省宁波市余姚市舜宇路 66-68 号, Zhejiang 315400 (CN)。

(72) 发明人: **王明珠 (WANG, Mingzhu)**; 中国浙江省宁波市余姚市舜宇路 66-68 号, Zhejiang 315400 (CN)。 **栾仲禹 (LUAN, Zhongyu)**; 中国浙江省宁波市余姚市舜宇路 66-68 号, Zhejiang 315400 (CN)。 **姚立锋 (YAO, Lifeng)**; 中国浙江省宁波市余姚市舜宇路 66-68 号, Zhejiang 315400 (CN)。 **蒋恒 (JIANG, Heng)**; 中国浙江省宁波市余姚市舜宇路 66-68 号, Zhejiang 315400 (CN)。 **郭楠 (GUO, Nan)**; 中国浙江省宁波市余姚市舜宇路 66-68 号, Zhejiang 315400 (CN)。 **陈君爱 (CHEN, Jun'ai)**; 中国浙江省宁波市余姚市舜宇路 66-68 号, Zhejiang 315400 (CN)。

(74) 代理人: **宁波理文知识产权代理事务所（特殊普通合伙） (NINGBO RAYMOND IP AGENCY FIRM)**; 中国浙江省宁波市鄞州区首南街道日丽中路 555 号 1501 室, Zhejiang 315100 (CN)。

(81) 指定国 (除另有指明，要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

[见续页]

(54) **Title**: CAMERA MODULE HAVING DUST TRAPPING STRUCTURE

(54) **发明名称** : 具有捕尘结构的摄像模组

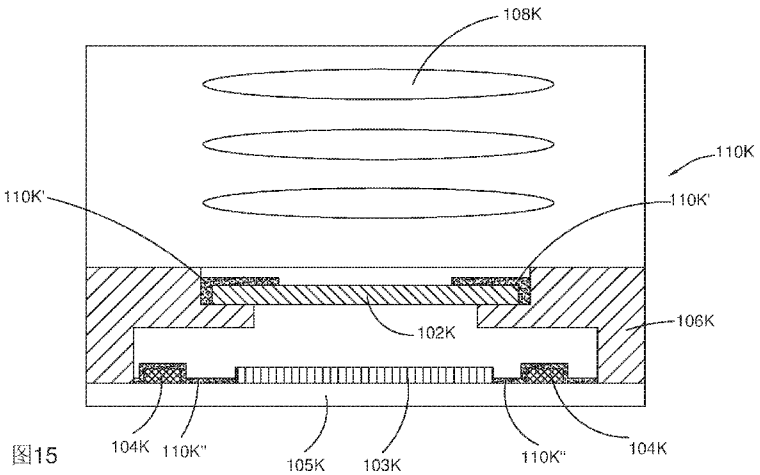


图15

(57) **Abstract**: A camera module having a dust trapping structure (110), comprising: a lens (108), a photosensitive chip (103), a lens seat (101), an optical filter (102), a circuit board, and a sticky dust trapping structure (110). The lens (108) is located on a photo-sensitive path of the photosensitive chip (103); the dust trapping structure (110) is disposed in a non-photosensitive region of the photosensitive chip (103), or on the inner wall of the lens seat (101), or on the outer edge or a side of the optical filter (102), or on the top surface of the circuit board, and can still keep sticky after being cured, washed, and baked, such that the trapping structure (110) can be used for trapping movable particulate matters in the camera module, thereby avoiding imaging of particulate matters, such as dust and scraps, on the camera module.

(57) **摘要**: 一具有捕尘结构（110）的摄像模组，其包括：镜头（108）、感光芯片（103）、镜座（101）、滤光片（102）、电路板以及具有粘性的捕尘结构（110），镜头（108）位于感光芯片（103）的感光路径，捕尘结构（110）被设置于感光芯片（103）的非感光区域，或镜座（101）内壁，或滤光片（102）外边缘或侧面，或电路板的顶表面，经固化、水洗、烘烤后仍能保持粘性，以用于捕捉摄像模组内的可移动颗粒物，从而防止粉尘、碎屑等颗粒物在摄像模组上成像。

WO 2017/143966 A1

(84) **指定国** (除另有指明，要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

具有捕尘结构的摄像模组

技术领域

本发明涉及摄像模组领域，更详而言之，本发明涉及一种具有捕尘结构的摄像模组，以提高所述摄像模组的成像质量和生产良率。

背景技术

随着科技的快速发展，摄像模块/模组在社会各个领域都得到了广泛的应用，比如在笔记本电脑、手机、医学用内窥镜、工业制造用的产品实时检测或安全监控等方面。

摄像模块/模组（CMOS Camera Module），简称 CCM，是用于各种新一代便携式摄像设备的核心器件，与传统摄像系统相比具有小型化、低功耗、低成本及高影像品质等优点。

传统的高像素 CSP 工艺摄像模块由感光芯片、镜头组件+滤光片、马达、马达底座和平面基板等构成。感光芯片产生的电信号通过所述芯片底部与所述平面基板上的连接点向外输出，所述滤光片粘接在所述镜头组件上，所述马达底座粘接在所述平面基板上，所述马达粘接在所述底座的上方。而粉尘等颗粒物一旦掉落在这种结构的摄像头模块上，由于离成像面的距离较小，实际颗粒物的大小尺寸即使很小（15um）就能成像，从而影响所述高像素摄像模块的成像质量。

而摄像模组成品的污点和坏点是导致所述摄像模组质量不良的一个非常重要的因素，其中污点很大一部分由于可移动或者不可移动颗粒附着在所述滤光片上造成，而坏点也有很大一部分是由于可移动或者不可移动颗粒附着在所述感光芯片上所造成。

这些可移动或不可移动的颗粒是在摄像模组的组装过程中，外部环境中的尘埃颗粒、设备碎屑、胶水碎屑、模组材料碎屑、人体碎屑等进入摄像模组内部形成的。对于常规的可调焦模组，即使是成品，在使用过程中也有可能会有尘埃或粉尘颗粒通过所述马达落入所述摄像模组的内部，而长时间的使用过程中，所述摄像模组内部结构摩擦产生的材料碎屑也可能导致污点或者坏点的产生。

随着高端像素模组的发展，人们对摄像模组成像质量的要求越来越高，即使只有很小的粉尘等颗粒物落在所述摄像模组的表面，也会导致所述摄像模组变成不良品。因此，本领域技术人员发明了一份申请号为 201210211626.8，名称为 “一种防尘摄像模组的制备方法”的发明申请。其发明包括了以下几个步骤：

（1）制备一镜头、一感光芯片、一平面印刷电路基板；

（2）制备一具备厚度的中空密封层；

（3）制备一具备厚度的透明材料的透光保护层，并将其设置在所述密封层的顶表面上，且将该密封层完全覆盖，在所述感光芯片感光区域的正上方到透光保护层的顶表面之间，形成一垂直高度不小于 0.65mm 的成像保护区域。

该发明是通过在所述感光芯片上设置密封层和保护层，增大成像距离，使掉落在保护层上的粉尘等颗粒物的尺寸大于 30um 时，才能成像，从而解决所述摄像模组的成像问题。

虽然上述发明在一定程度上解决了所述摄像模组的成像问题，提高了所述摄像模组的良品率，但该方法属于治标不治本，通过增加成像距离，从而使较小尺寸的粉尘等颗粒物不被成像，但粉尘等颗粒物依然是存在的，并且粉尘等颗粒物的成像效果是跟粉尘等颗粒物的具体位置以及成像角度有关，而上述发明并

不能保证较小尺寸的粉尘等颗粒物不会被放大成像。换句话说，尽管上述发明通过增加成像距离从而使较小尺寸的粉尘等颗粒物不被成像，但它并不能确保这些较小尺寸的粉尘等颗粒物不会因为所处位置或者成像角度的变化而被放大成像出来。此外，上述发明提供的防尘摄像模组结构和制备方法都比较复杂。

而现有技术中还有一种摄像模组的防尘结构，这种防尘结构通常设置于马达的内部。这种防尘结构对于摄像模组在运行过程中产生的可移动颗粒具有一定的预防作用，但是无法彻底预防。同时，这种防尘结构对于已经在摄像模组组装过程中入的可移动颗粒或不可移动的颗粒没有任何效果，这些可移动或不可移动的颗粒会落在摄像模组中的滤光片或者感光芯片的表面，从而导致摄像模组产生污点或者坏点不良。换句话说，这种设置于马达内部的防尘结构可以在摄像模组的运行过程中防止一部分可移动颗粒进入感光芯片的表面，但是对于已经进入感光芯片表面的可移动颗粒是没有任何作用的。

发明内容

本发明的一个目的在于提供一种具有捕尘结构的摄像模组，所述具有捕尘结构的摄像模组可以吸附所述摄像模组中的滤光片周围的粉尘、碎屑等可移动颗粒物，从而避免因粉尘、碎屑等可移动颗粒物的随意移动而落在所述滤光片的表面，从而导致所述摄像模组产生污点不良。

本发明的一个目的在于提供一种具有捕尘结构的摄像模组，所述具有捕尘结构的摄像模组可以吸附进入所述摄像模组内部的粉尘、碎屑等颗粒物，从而避免粉尘、碎屑等颗粒物落在所述滤光片的表面而产生污点不良或者落入所述摄像模组中的感光芯片的表面而产生坏点不良。

本发明的一个目的在于提供一种具有捕尘结构的摄像模组，所述具有捕尘结构的摄像模组可以防止粉尘、碎屑等可移动颗粒物通过所述摄像模组中的所述滤光片和所述感光芯片之间的间隙而进入所述摄像模组的内部，从而避免因所述粉尘等可移动颗粒物的随意移动而导致所述摄像模组产生污点不良或坏点不良。

本发明的一个目的在于提供一种具有捕尘结构的摄像模组，所述具有捕尘结构的摄像模组可以捕捉所述摄像模组内部的感光芯片周围的粉尘、碎屑等颗粒物，从而避免所述粉尘、碎屑等可移动颗粒落入所述感光芯片的表面而产生坏点不良。

本发明的一个目的在于提供一种具有捕尘结构的摄像模组，所述具有捕尘结构的摄像模组不仅能够提高所述摄像模组中镜座与滤光片的稳定性，而且能够避免粉尘、碎屑等可移动颗粒物落入所述滤光片的表面而产生污点不良。

本发明的一个目的在于提供一种具有捕尘结构的摄像模组，所述具有捕尘结构的摄像模组可以防止粉尘、碎屑等可移动颗粒物穿过所述摄像模组中的马达外壳而落入所述滤光片或所述感光芯片的表面，从而造成所述摄像模组的污点不良或坏点不良。

本发明的一个目的在于提供一种具有捕尘结构的摄像模组，所述具有捕尘结构的摄像模组具有耐水洗和耐烘烤性，多次水洗和烘烤后使用仍然能够粘附所述滤光片表面或所述感光芯片表面的粉尘、碎屑等可移动颗粒物。

本发明的一个目的在于提供一种具有捕尘结构的摄像模组，所述具有捕尘结构的摄像模组可以捕捉进入所述摄像模组内部的粉尘、碎屑等可移动颗粒物，从而避免粉尘、碎屑等可移动颗粒物在所述滤光片的表面形成污点不良或在所述感光芯片的表面而形成坏点不良。

本发明的一个目的在于提供一种具有捕尘结构的摄像模组，所述具有捕尘结构的摄像模组不仅可以粘附所述滤光片周围的粉尘、碎屑等可移动颗粒物，而且可以进一步地具有不透光的性能，可以遮挡或吸收

杂光，也可以具有不反光的特点。

本发明的一个目的在于提供一种具有捕尘结构的摄像模组，所述具有捕尘结构的摄像模组不仅可以粘附所述感光芯片周围的粉尘、碎屑等可移动颗粒物，而且具有不透光的性能，可以遮挡或吸收杂光，也可以具有不反光的特点。

为达上述目的，本发明提供一具有捕尘结构的摄像模组，其包括：一镜头，一感光芯片，一镜座，一滤光片以及具有粘性的至少一捕尘结构，其中所述滤光片安装于所述镜座，所述镜头位于所述感光芯片的感光路径，所述捕尘结构被设置于所述摄像模组内，以用于捕捉所述摄像模组内的可移动颗粒物。

可以理解的是，在另外的变形实施例中，所述滤光片也可以安装于所述镜头或安装于一马达，或与所述感光芯片相贴合，所述镜座一体封装于所述感光芯片和所述滤光片。

优选地，所述捕尘结构的位置选自如下结构中的一种或多种以上的组合：

其中所述捕尘结构延伸于所述滤光片和所述镜座之间并覆盖固定于所述滤光片的顶表面的外边缘，并且不影响射入所述感光芯片的光路，所述镜座的纵切面包括一第一凸台和一第二凸台，所述滤光片的纵切面的两端分别固定于所述第一凸台和所述第二凸台的顶表面或底表面；

其中所述捕尘结构固定于所述滤光片的顶表面的外边缘，并且不影响射入所述感光芯片的光路，所述镜座的纵切面包括一第一凸台和一第二凸台，所述滤光片的纵切面两端分别固定于所述第一凸台和所述第二凸台的顶表面或底表面；

其中所述捕尘结构延伸于所述滤光片和所述镜座之间并覆盖所述滤光片的底表面的外边缘，且与所述滤光片底表面固定，所述镜座的纵切面包括一第一凸台和一第二凸台，所述滤光片的纵切面两端分别固定于所述第一凸台和所述第二凸台的顶表面或底表面；

其中所述捕尘结构设置于所述滤光片的底表面的外边缘，并且不影响射入所述感光芯片的光路，所述镜座的纵切面包括一第一凸台和一第二凸台，所述滤光片的纵切面的两端分别固定于所述第一凸台和所述第二凸台的顶表面或底表面；

其中所述捕尘结构填充于所述滤光片与所述镜座之间的间隙；

其中所述捕尘结构的纵切面为L型，具有一竖直部和一水平部，所述竖直部固定于所述滤光片的外周面与所述镜座的内表面之间，所述水平部固定于所述滤光片的底表面的外边缘与所述镜座之间的间隙，所述镜座的纵切面包括一第一凸台和一第二凸台，所述滤光片的纵切面的两端分别固定于所述第一凸台和所述第二凸台的顶表面或底表面。

其中所述捕尘结构呈筒形，固定于所述滤光片的外周面与所述镜座的内表面之间，所述镜座的纵切面包括一第一凸台和一第二凸台，所述滤光片的纵切面的两端分别固定于所述第一凸台和所述第二凸台的顶表面或底表面。

其中所述捕尘结构固定于所述镜座的内表面的一个或多个局部区域，或全部区域。

其中所述捕尘结构位于所述滤光片和所述感光芯片之间的镜座内侧表面，其中所述镜座的纵切面包括一第一凸台和一第二凸台，所述滤光片的纵切面的两端分别固定于所述第一凸台和所述第二凸台的顶表面或底表面。

其中所述摄像模组进一步包括一马达，其包括一马达外壳和一动子，所述马达外壳向上延伸地设于所述镜座，所述捕尘结构用于捕捉所述马达外壳和所述动子之间的间隙中的可移动颗粒，其中所述镜座的纵切面包括一第一凸台和一第二凸台，所述马达外壳一体延伸于或组装于所述镜座，所述捕尘结构固定于所述第一凸台和所述第二凸台与所述马达外壳的内侧相交处；

其中所述的具有捕尘结构的摄像模组还包括一电路板，所述感光芯片电性连接于所述电路板，其中所述捕尘结构设置于所述电路板对应所述感光芯片之外的区域，其中所述电路板集成有多个集成电路元器件，其中在位于所述感光芯片外围的所述集成电路元器件可选择性地被所述捕尘结构包覆；

其中所述感光芯片包括一感光区域和一逻辑区域，其中所述电路板集成有多个集成电路元器件，其中在位于所述感光芯片的所述感光区域的外围的所述集成电路元器件可选择性地被所述捕尘结构包覆；

其中所述电路板上集成有一金线，所述金线的一端连接于所述电路板，所述金线的另一端连接于所述感光芯片的所述逻辑区域，其中所述捕尘结构位于所述感光芯片的所述感光区域的外围并包覆所述金线；以及

其中所述捕尘结构设置于所述感光芯片的顶表面的非感光区域。

优选地，所述捕尘结构为一具有粘性的胶状层。

进一步地，所述捕尘结构经固化、水洗、烘烤后仍能保持粘性。

根据本发明的优选实施例，所述胶状层优选 UV 胶、热固胶、自然干燥型胶或双面具有粘性的不干胶。

根据本发明的一些实施例，所述胶状层是透光型材料。

根据本发明的一些实施例，所述胶状层是不透光型材料，从而进一步地提供阻挡杂光的性能。优选地，所述胶状层是不透光型材料，其通过不反射光线、或呈深色可吸附照射到其表面的光线、或表面粗糙不会对照射到其表面的光线形成镜面反射从而分别提供不反射光线、吸收杂光或遮挡杂光的性能。

根据本发明的一些实施例，所述捕尘结构通过点胶、涂胶、喷胶、印刷或贴附工艺形成于所述摄像模组内部。

根据本发明的一个优选地实施例，所述胶状层进一步地实施为黑色胶层。

根据本发明的另外一方面，本发明提供一应用于摄像模组的具有捕尘结构的滤光片，其包括一滤光片和具有粘性的一捕尘结构，所述滤光片适合于应用于具有一感光芯片的一摄像模组，其中所述捕尘结构设置于所述滤光片并且不影响照射至所述感光芯片的光路，所述捕尘结构用于吸附掉落于所述滤光片表面的可移动颗粒，防止所述摄像模组内部出现可移动污点成像。

优选地，所述捕尘结构设置于所述滤光片的顶表面或/和底表面的外边缘。或优选地，所述捕尘结构设于所述滤光片的外周面。

根据本发明的另外一方面，本发明还提供一应用于摄像模组的具有捕尘结构的镜座，其包括一镜座和具有粘性的一捕尘结构，所述镜座适合于应用于安装一摄像模组的一滤光片，其中所述捕尘结构用于吸附所述镜座内部的可移动颗粒，防止所述摄像模组内部出现可移动污点成像。

优选地，所述捕尘结构设置于所述镜座内表面的一个或多个局部区域，或设置于所述镜座的全部内表面。

优选地，所述镜座包括一顶侧镜座部，一中间镜座部和一底侧镜座部，其中所述顶侧镜座部形成一顶侧凹槽，所述中间镜座部形成一通孔，所述底侧镜座部形成一底侧凹槽，其中所述中间镜座部相对于所述顶侧镜座部和所述底侧镜座部向内侧凸起地延伸形成一凸台，以使所述通孔的内径小于所述顶侧凹槽和所述底侧凹槽的内径，其中所述滤光片适合于安装于所述顶侧凹槽或所述底侧凹槽内。

优选地，所述捕尘结构设置于所述顶侧镜座部的内表面的局部或全部区域、所述中间镜座部的所述凸台的顶表面的局部或全部区域、所述中间镜座部的所述凸台的内表面的局部或全部区域、所述中间镜座部的所述凸台的底表面的局部或全部区域、或所述底侧镜座部的内表面的局部或全部区域、或上述两者以上的组合。

优选地，在组装所述摄像模组后，所述捕尘结构填充所述滤光片的所述镜座之间的间隙。

优选地，其还包括一马达外壳，其中所述马达外壳延伸于所述镜座，并且在所述马达外壳内侧和所述镜座的顶侧设置有所述捕尘结构。

根据本发明的另外一方面，本发明还提供一应用于摄像模组的具有捕尘结构的电路板，其包括一电路板以及具有粘性的一捕尘结构，所述电路板适合于电性连接一摄像模组的一感光芯片，所述捕尘结构设置于所述电路板的对应于安装所述感光芯片以外的区域，以吸附所述摄像模组内部的可移动颗粒，防止所述摄像模组内部出现可移动污点成像。

优选地，所述电路板集成有多个集成电路元器件，其中所述集成电路元器件也可以选择性地被所述捕尘结构包覆。

根据本发明的另外一方面，本发明还提供一应用于摄像模组的具有捕尘结构的感光芯片，其包括一感光芯片以及具有粘性的一捕尘结构，其中所述捕尘结构设置于所述感光芯片的顶表面的非感光区域，以吸附掉落至所述感光芯片顶表面的可移动颗粒。

进一步地，所述捕尘结构可以进一步地延伸于所述感光芯片的外周面。

根据本发明的另外一方面，本发明还提供一应用于摄像模组的具有捕尘结构的马达，其包括一马达以及具有粘性的一捕尘结构，所述捕尘结构设置于所述马达内部以用于粘附通过马达内部间隙进入摄像模组的可移动颗粒，所述捕尘结构是一胶状层，其是 UV 胶、热固胶、自然干燥型胶或双面具有粘性的不干胶，其经固化、水洗、烘烤后仍能保持粘性。

因此，采用本发明所述的具有捕尘结构的摄像模组不仅可以防止粉尘、碎屑等可移动颗粒物落在所述滤光片的表面而导致粉尘、碎屑等可移动颗粒物污点成像而使所述摄像模组变成污点不良，还可以防止粉尘、碎屑等可移动颗粒物进入所述摄像模组的内部落入所述感光芯片的表面而导致粉尘、碎屑等可移动颗粒物污点成像而使所述摄像模组产生坏点不良，除此以外，本发明所述的具有捕尘结构的摄像模组相对于现有技术中的摄像模组不仅可以增加稳固性，而且还能够在一定程度上遮挡射入所述感光芯片的杂光，从而进一步提高所述摄像模组的成像效果。

附图说明

图 1 为本发明所述的具有捕尘结构的摄像模组的第一实施例的局部剖视图，示出了所述镜座、所述滤光片以及所述捕尘结构的结构和位置关系。

图 2 为本发明所述的具有捕尘结构的摄像模组的第二实施例的局部剖视图，示出了所述镜座、所述滤光片以及所述捕尘结构的结构和位置关系。

图 3 为本发明所述的具有捕尘结构的摄像模组的第三实施例的局部剖视图，示出了所述镜座、所述滤光片以及所述捕尘结构的结构和位置关系。

图 4 为本发明所述的具有捕尘结构的摄像模组的第四实施例的局部剖视图，示出了所述镜座、所述滤光片以及所述捕尘结构的结构和位置关系。

图 5 为本发明所述的具有捕尘结构的摄像模组的第四实施例的整体剖视结构示意图。

图 6 为本发明所述的具有捕尘结构的摄像模组的第五实施例的局部剖视图，示出了所述感光芯片、所述电路板电路板、所述集成电路元器件以及所述捕尘结构的结构和位置关系。

图 7 为本发明所述的具有捕尘结构的摄像模组的第六实施例的局部剖视图，示出了所述镜座、所述滤光片以及所述捕尘结构的结构和位置关系。

图 8 为本发明所述的具有捕尘结构的摄像模组的第七实施例的局部剖视图，示出了所述镜座、所述滤光片以及所述捕尘结构的结构和位置关系。

图 9 为本发明所述的具有捕尘结构的摄像模组的第八实施例的局部剖视图，示出了所述镜座、所述滤光片以及所述捕尘结构的结构和位置关系。

图 10 为本发明所述的具有捕尘结构的摄像模组的第九实施例的局部剖视图，示出了所述镜座、所述滤光片以及所述捕尘结构的结构和位置关系。

图 11 为本发明所述的具有捕尘结构的摄像模组的第十实施例的局部剖视图，示出了所述镜座、所述滤光片以及所述捕尘结构的结构和位置关系。

图 12 为本发明所述的具有捕尘结构的摄像模组的第十实施例的整体剖视结构示意图。

图 13 为本发明所述的具有捕尘结构的摄像模组的第十一实施例的局部剖视图，示出了所述镜座、所述马达外壳、所述动子以及所述捕尘结构的结构和位置关系。

图 14 为本发明所述的具有捕尘结构的摄像模组的第十一实施例的整体剖视结构示意图。

图 15 为本发明所述的具有捕尘结构的摄像模组的第十二实施例的剖视结构示意图。

图 16 为本发明所述的具有捕尘结构的摄像模组的第十三实施例的剖视结构示意图。

图 17 为上述第十三实施例的具有捕尘结构的感光芯片的结构示意图。

图 18 为本发明所述的具有捕尘结构的摄像模组的第十四实施例的局部剖视图，示出了所述感光芯片、所述电路板、所述金线、所述集成电路元器件以及所述捕尘结构的结构和位置关系。

图 19 为本发明所述的具有捕尘结构的摄像模组的第十五实施例的局部剖视图，示出了所述感光芯片、所述电路板、所述金线、所述集成电路元器件以及所述捕尘结构的结构和位置关系。

图 20 为本发明所述的具有捕尘结构的摄像模组的第十六实施例的局部剖视图，示出了所述感光芯片、所述电路板、所述金线、所述集成电路元器件以及所述捕尘结构的结构和位置关系。

图 21 为本发明所述的具有捕尘结构的摄像模组的第十七实施例的局部剖视图，示出了所述感光芯片、所述电路板、所述金线、所述集成电路元器件以及所述捕尘结构的结构和位置关系。

图 22 为本发明的第十八个优选实施例的一摄像模组的示意图。

图 23 示意本发明的上述第十八个优选实施例的摄像模组的第一个可替换实施例。

图 24 示意本发明的上述第十八个优选实施例的摄像模组的第二个可替换实施例。

图 25 是本发明的第十九个优选实施例的摄像模组的示意图。

图 26 为本发明的上述第十九个优选实施例的摄像模组的第一个可替换实施例。

图 27 为本发明的上述第十九个个优选实施例的摄像模组的第二个可替换实施例。

图 28 是本发明的第二十个优选实施例的摄像模组的示意图。

图 29 为本发明的上述第二十个优选实施例的该摄像模组的一个可替换实施例。

图 30 是本发明的第二十一个优选实施例的摄像模组的示意图。

图 31 为本发明的上述第二十一个优选实施例的摄像模组的一个可替换实施例。

图 32 为本发明的第二十二个优选实施例的摄像模组的示意图。

具体实施方式

以下描述用于揭露本发明以使本领域技术人员能够实现本发明。以下描述中的优选实施例只作为举例，本领域技术人员可以想到其他显而易见的变型。在以下描述中界定的本发明的基本原理可以应用于其

他实施方案、变形方案、改进方案、等同方案以及没有背离本发明的精神和范围的其他技术方案。

本领域技术人员应理解的是，在本发明的揭露中，术语“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底” “内”、“外”等指示的方位或位置关系是基于附图所示的方位或位置关系，其仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此上述术语不能理解为对本发明的限制。

本发明所述的一具有捕尘结构的摄像模组包括一镜座、一滤光片、一感光芯片、一电路板、一镜头以及一捕尘结构，其中所述电路板一体集成于基板的多个集成电路元器件，所述滤光片水平连接于所述镜座并位于所述感光芯片的上方，，所述电路板电性连接于所述感光芯片。所述摄像模组可以是定焦摄像模组，也可以是动焦摄像模组，当所述摄像模组是动焦摄像模组时，其进一步地包括一马达，以作为对焦驱动机构，所述镜座固定连接于所述马达，用于作为所述摄像模组支架，所述镜头被设置于所述马达，以使所述马达能够驱动所述镜头，进而对所述摄像模组进行对焦调整，所述捕尘结构被设置于所述摄像模组用于捕捉粉尘、碎屑等可移动颗粒物，从而防止粉尘、碎屑等颗粒物在所述摄像模组上污点成像。

更具体地，如图 1 所示为本发明所述的具有捕尘结构的摄像模组的第一实施例的部分剖视结构示意图，示出了所述镜座 101、所述滤光片 102 以及所述捕尘结构 110 的位置关系。所述镜座 101 为环状结构，其中间具有通孔，使穿过所述镜头 108 的光线得以能够到达所述感光芯片 103。所述镜座 101 进一步地起到支撑所述滤光片 102 的作用。在本发明的第一实施例中，所述镜座 101 的纵切面具有一第一凸台 1011 和一第二凸台 1012，可以理解的是，在立体结构中，所述第一和第二凸台 1011 和 1012 可以是一个整体环状凸台的两个部分，也可能是分段式的多个凸台部分中的两个独立部分，本发明并不受到限制。在这个优选实施例中，所述第一和第二凸台 1011 和 1012 是一个整体环状凸台的两个部分。所述第一凸台 1011 和所述第二凸台 1012 相互对称，所述滤光片 102 的纵切面具有一第一端 1021 和一第二端 1022，所述滤光片 102 的纵切面的第一端 1021 固定于所述镜座 101 的纵切面的所述第一凸台 1011 的顶表面，所述滤光片 102 的纵切面的所述第二端 1022 固定于所述镜座 101 的纵切面的所述第二凸台 1012 的顶表面，所述捕尘结构 110 被设置于所述滤光片 102 顶表面外周及所述滤光片 102 与所述镜座 101 之间的间隙，用于捕捉粉尘、碎屑等可移动颗粒物，从而防止粉尘、碎屑等可移动颗粒物进入所述摄像模组 10 的内部。

具体而言，所述捕尘结构 110 为一倒置的环状 L 型结构，如图 1 所示，所述捕尘结构 110 的纵切面包括一竖直部 1101 和一水平部 1102，所述竖直部 1101 分别插入设置于所述滤光片 102 的第一端 1021 与所述镜座 101 以及所述滤光片 102 的所述第二端 1022 与所述镜座 101 之间的间隙，所述水平部 1102 分别重叠于所述滤光片 102 的所述第一端 1021 和所述第二端 102 的顶表面，所述捕尘结构 110 既不会遮挡射入所述感光芯片的光路，又可以粘住掉落在所述滤光片 102 顶表面的可移动颗粒，从而防止所述摄像模组 10 内部出现可移动污点成像。也即是说，在这个优选实施例中，所述捕尘结构 110 包括一环状竖直部和一环状水平部，所述环状竖直部位于所述滤光片 102 的外周缘和所述镜座 101 的内表面之间，并且位于所述凸台 1011 和 1012 的上方，所述环状水平部位于所述滤光片 102 的顶表面的外边缘，并且不遮挡所述射入所述感光芯片的光路。所述环状 L 型结构的所述捕尘结构 110 带有粘性，能够粘住所述滤光片 102 表面的粉尘、碎屑等可移动颗粒物，以及想要通过所述滤光片 102 和所述镜座 101 之间的间隙进入所述摄像感光芯片表面的粉尘、碎屑等可移动颗粒物，所述竖直部 1101 和所述水平部 1102 所形成的所述 L 型结构既可以是一体成型，也可以为拼接成型，只要与本实施例中的捕尘结构 110 能够解决相同的技术问题并且达到相同的技术效果，均属于本发明的保护范围之内，本发明的具体实施方式并不以此为限。

在一个实施例中，所述倒置的环状 L 型的捕尘结构 110 为一具有粘性的胶状层而形成，因为所述胶状

层具有粘性，因此可以粘附粉尘等可移动颗粒并固定，因此可以避免所述摄像模组 10 内部出现可移动污点成像。

值得注意的是，在本发明的第一实施例中，作为所述倒置的环状 L 型的捕尘结构 110 的所述胶状层可以是透光材料，也可以实施为不透光材料，当被优选实施为一种不透光胶状材料时，所述不透光胶状材料既能够阻挡原本要在所述镜座 101 上发射到所述感光芯片的杂光，同时由于所述胶状材料的性能又能固定粉尘、碎屑等可移动颗粒，从而减少污点的产生。

作为优选实施例，所述捕尘结构 110 的所述不透光胶状层在固化后能保持粘性，从而粘住粉尘等可移动颗粒并将其牢牢固定。此外，所述不透光胶状材料具有耐水洗和耐烘烤的特性，换句话说，作为所述捕尘结构 110 的所述不透光胶状层在经过一次或多次水洗或烘烤后仍然能保持粘性，并且成分稳定，能够长期保持其粘性。此外，所述不透光胶状层可以具有不透明不反射光线，或深色可吸附照射到表面的光线，或具有粗糙的表面，因此不会对照射到其表面的光线形成镜面反射的效应。总而言之，作为所述捕尘结构 110 的所述不透光胶状材料具有能够遮挡杂光、吸收杂光或不反射杂光的特性。

作为本发明的第一实施例的进一步优选，所述捕尘结构 110 的所述胶状层被进一步实施为由液态胶体而形成，所述液态胶体形成的所述胶状涂层呈不透明状，由于胶状物质具有粘附性，而不透明的物体具有不透光性，因此，作为所述捕尘结构 110 的所述胶状层不仅可以粘附粉尘、碎屑等可移动颗粒，而且还可以阻挡杂光。

作为本发明的第一实施例的一种变形，作为所述捕尘结构 110 的所述胶状层还可以被设置为通过 UV 型胶水而形成，所述 UV 型胶水通过紫外线曝光后胶水固化，但其仍然具有粘性，因此可以粘附粉尘等可移动颗粒，同时，由于不透明的所述胶状层具有不透光性，可以阻挡杂光，因此作为所述捕尘结构 110 的所述胶状层不仅可以粘附粉尘等可移动颗粒，而且还可以阻挡杂光。

更进一步地，作为本发明的第一实施例的另一种变形，作为所述捕尘结构 110 的所述胶状层还可以被实施为通过热固型胶水而形成，所述热固型胶水经过烘烤加热后固化，但其仍然具有粘性，因此可以粘附粉尘、碎屑等可移动颗粒，同时，由于不透明的所述胶状层具有不透光性，可以阻挡杂光，因此作为所述捕尘结构 110 的所述胶状层不仅可以粘附粉尘、碎屑等可移动颗粒，而且可以阻挡杂光。

作为本发明的第一实施例的再一种变形，作为所述捕尘结构 110 的所述胶状层还可以被实施为通过不干胶而形成，所述不干胶为片状且双面具有粘性，因此可以粘附粉尘等可移动颗粒，同时由于所述胶状层为不透明状，可以阻挡杂光，因此作为所述捕尘结构 110 的所述胶状层不仅可以粘附粉尘等可移动颗粒，而且可以阻挡杂光。

此外，本领域技术人员可以根据实际情况确定作为所述捕尘结构 110 的所述胶状层的具体实施方式和类型，比如通过自然干燥或固化型胶水或其他的试剂，在涂布后经过放置自然固化而形成的所述胶状层等，只要使所述胶状层表面具有粘性，并且可以更优选地由不透明材料制成，从而不仅可以阻挡杂光，而且可以粘附粉尘、碎屑等可移动颗粒的特性即可，都属于本发明的保护范围之内，本发明的具体实施方式并不以此为限。

在本发明的第一实施例中，作为所述捕尘结构 110 的所述胶状层可以被具体实施为一黑色胶体，其能提供不透光性能，而且在摄像模组制作或使用过程中都能用来粘附粉尘、碎屑等可移动颗粒，本领域技术人员可以根据本发明的具体揭露结合实际情况确定所述捕尘结构 110 的具体类型。换句话说，只要采用了与本发明相同或近似的技术方案，解决了与本发明相同或近似的技术问题，并且达到了与本发明相同或近似的技术效果，都属于本发明的保护范围之内，本发明的具体实施手段并不以此为限。

在本发明的这个优选实施例中，所述镜座 101 顶侧具有台阶状形状，并且所述滤光片 102 位于顶侧台阶形成的凹槽中，其底表面可以粘接于所述镜座 101 的环状凸台从而与所述镜座 101 粘接固定，所述滤光片 102 顶表面的外边缘区域以及外周面形成有胶状的所述捕尘结构 110，其在固化、水洗、烘烤工艺后仍能保持粘性，从而吸附所述滤光片 102 上方的可移动颗粒，防止可移动颗粒落入所述滤光片 102 的有效工作区域，以防止所述摄像模组内部出现可移动污点成像。

另外，所述捕尘结构 110 可以在所述滤光片 102 制作过程中，通过点胶、涂胶、喷胶、印刷、贴附等多种方式形成在所述滤光片 102 的顶表面和外周面，然而将具有所述捕尘结构 110 的所述滤光片 102 组装于所述镜座 101。也可以在将所述滤光片 102 组装于所述镜座 101 的过程中将胶状材料施加至所述滤光片 102 顶表面的外边缘区域以及所述滤光片 102 和所述镜座 101 之间的间隙，然后经自然固化或其他固化手段如紫外固化、热固化后，所述捕尘结构 110 仍然有粘性，从而能起到粘附粉尘、碎屑等可移动颗粒的作用，并且制作所述捕尘结构 110 的材料可以是透光材料也可以是不透光材料，不透光材料能进一步地起到阻挡杂光的作用。

如图 2 所示为本发明所述的具有捕尘结构的摄像模组的第二实施例的部分剖视结构示意图，示出了所述镜座 101A、所述滤光片 102A 以及所述捕尘结构 110A 的位置关系。在本发明的第二实施例中，所述镜座 101A 的纵切面具有一第一凸台 1011A 和一第二凸台 1012A，所述第一凸台 1011A 和所述第二凸台 1012A 相互对称，所述滤光片 102A 的纵切面的具有一第一端 1021A 和一第二端 1022A，所述滤光片 102A 的纵切面的第一端 1021A 固定于所述镜座 101A 的纵切面的所述第一凸台 1011A 的顶表面，所述滤光片 102A 的纵切面的所述第二端 1022A 固定于所述镜座 101A 的纵切面的所述第二凸台 1012A 的顶表面，所述捕尘结构 110A 被设置于所述滤光片 102A 的顶表面的外周，用于捕捉粉尘、碎屑等可移动颗粒物，从而粉尘、碎屑等可移动颗粒物防止粉尘、碎屑等可移动颗粒物进入所述摄像模组 10A 的内部。

具体而言，如图 2 所示，所述捕尘结构 110A 为环状结构，其纵切面为横置的直条状，捕尘结构 110A 被分别设置于所述滤光片 102A 的所述第一端 1021A 和第二端 1022A 的顶表面且分别重叠于所述滤光片 102A 的所述第一端 1021A 和所述第二端 1022A，因此所述捕尘结构 110A 既不会遮挡射入所述感光芯片 103A 的光路，又可以粘住掉落在所述滤光片 102A 顶表面的可移动颗粒，从而防止所述摄像模组 10A 内部出现可移动污点成像。

环状结构的捕尘结构 110A 带有粘性，位于所述滤光片 102A 的顶表面的外边缘，并且不遮挡所述射入所述感光芯片的光路，其能够粘住所述滤光片 102A 表面的粉尘、碎屑等可移动颗粒物，更具体而言，类似地在本发明的第二实施例中，所述捕尘结构 110A 为一具有粘性的胶状层而形成，因为所述胶状层具有粘性，因此可以粘附粉尘等可移动颗粒并固定，因此可以避免所述摄像模组 10A 内部出现可移动污点成像。具有粘性的所述胶状层可以是透光或不透光材料制成，其可以是液态胶状涂层，如可以是 UV 型胶、热固型胶、或自干型胶等，或可以是双面具有粘性的片状不干胶，其在固化、水洗、烘烤工艺后仍能保持粘性，其具体材料可以与上述第一实施例中的材料相同或类似，在此不再赘述。

在这个优选实施例中，与上述第一实施例相区别的是，所述捕尘结构 110A 可以只设置于所述滤光片 102A 的顶表面的外边缘，而没有进一步地设置于所述滤光片 102A 的环状外周面。所述滤光片 102A 顶表面的外边缘区域形成有胶状的所述捕尘结构 110A，以吸附所述滤光片 102A 上方的可移动颗粒，防止可移动颗粒落入所述滤光片 102 的有效工作区域，以防止所述摄像模组内部出现可移动污点成像。

另外，所述捕尘结构 110A 可以在所述滤光片 102A 制作过程中，通过点胶、涂胶、喷胶、印刷、贴附等多种方式形成在所述滤光片 102A 的顶表面的外边缘，然而将具有所述捕尘结构 110A 的所述滤光片

102A 组装于所述镜座 101A。也可以在将所述滤光片 102A 组装于所述镜座 101A 后将胶状材料施加至所述滤光片 102 顶表面的外边缘区域，然后经自然固化或其他固化手段如紫外固化、热固化后，所述捕尘结构 110A 仍然有粘性，从而能起到粘附粉尘、碎屑等可移动颗粒的作用。在所述捕尘结构 110A 是不透光材料，通过不反射光线，或者可吸附光线，或不形成镜面反射的方式还能进一步地提供不反射杂光、吸收杂光或遮挡杂光的性能。

如图 3 所示为本发明所述的具有捕尘结构的摄像模组的第三实施例的部分剖视结构示意图，示出了所述镜座 101B、所述滤光片 102B 以及所述捕尘结构 110B 的位置关系。在本发明的第三实施例中，所述镜座 101B 的纵切面具有一第一凸台 1011B 和一第二凸台 1012B，所述第一凸台 1011B 和所述第二凸台 1012B 相互对称，所述滤光片 102B 的纵切面的具有一第一端 1021B 和一第二端 1022B，所述滤光片 102B 的纵切面的第一端 1021B 固定于所述镜座 101B 的纵切面的所述第一凸台 1011B 的底表面，所述滤光片 102B 的纵切面的所述第二端 1022B 固定于所述镜座 101B 的纵切面的所述第二凸台 1012B 的底表面，所述捕尘结构 110B 被设置于所述滤光片的底表面外边缘及所述滤光片 102B 与所述镜座 101B 之间的间隙，用于捕捉粉尘、碎屑等可移动颗粒物，从而防止粉尘、碎屑等可移动颗粒物进入所述摄像模组 10B 的内部。

具体而言，所述捕尘结构 110B 为一对 L 型筒状结构，如图 3 所示，其纵切面包括一竖直部 1101B 和一水平部 1102B，所述竖直部 1101B 分别插入设置于所述滤光片 102B 的第一端 1021B 与所述镜座 101B 以及所述滤光片 102 的所述第二端 1022B 与所述镜座 101B 之间的间隙，所述水平部 1102B 分别重叠于所述滤光片 102B 的所述第一端 1021B 和所述第二端 102B 的底表面，因此所述捕尘结构 110B 既不会遮挡射入所述感光芯片 103B 的光路，又可以粘住落在所述滤光片 102B 底表面的可移动颗粒，以及粘住可能会掉落至所述感光芯片 103B 的可移动颗粒，从而防止所述摄像模组 10B 内部出现可移动污点成像。

所述 L 型筒状结构带有粘性，能够粘住所述滤光片 102B 表面的粉尘、碎屑等可移动颗粒物，以及想要通过所述滤光片 102B 和所述镜座 101B 之间的间隙进入所述摄像感光芯片表面的粉尘、碎屑等可移动颗粒物，所述竖直部 1101B 和所述水平部 1102B 所形成的所述 L 型结构既可以是一体成型，也可以为拼接成型，只要与本实施例中的捕尘结构 110B 能够解决相同的技术问题并且达到相同的技术效果，均属于本发明的保护范围之内，本发明的具体实施方式并不以此为限。

所述 L 型筒状结构的捕尘结构 110B 为具有粘性的胶状层，可以是透光或不透光材料制成，其可以是液态胶状涂层，如可以是 UV 型胶、热固型胶、或自干型胶等，或可以是双面具有粘性的片状不干胶，其在固化、水洗、烘烤工艺后仍能保持粘性，其具体材料可以与上述第一实施例中的材料相同或类似，在此不再赘述。

在这个优选实施例中，所述镜座 101B 底侧具有台阶状形状，并且所述滤光片 102B 位于底侧台阶形成的凹槽中，其顶表面可以粘接于所述镜座 101B 的环状凸台的底表面从而与所述镜座 101B 粘接固定，所述滤光片 102B 底表面的外边缘区域以及外周面形成有胶状的所述捕尘结构 110B，以吸附所述滤光片 102B 上方的可移动颗粒，防止可移动颗粒进入所述滤光片 102B 的有效工作区域，以及防止可移动颗粒落至所述感光芯片表面，从而防止所述摄像模组内部出现可移动污点成像。

另外，所述捕尘结构 110B 可以在所述滤光片 102B 制作过程中，通过点胶、涂胶、喷胶、印刷、贴附等多种方式形成在所述滤光片 102B 的底表面的外边缘以及外周面，然而将具有所述捕尘结构 110B 的所述滤光片 102B 组装于所述镜座 101B。也可以在将所述滤光片 102B 组装于所述镜座 101B 后将胶状材料施加至所述滤光片 102B 底表面的外边缘区域和外周面，然后经自然固化或其他固化手段如紫外固化、热固化后，所述捕尘结构 110B 仍然有粘性，从而能起到粘附粉尘、碎屑等可移动颗粒的作用。在所述捕尘结构 110B

是不透光材料时，通过不反射光线，或者可吸附光线，或不形成镜面反射的方式还能进一步地提供不反射杂光、吸收杂光或遮挡杂光的性能。

如图 4 和图 5 所示，为本发明所述的具有捕尘结构的摄像模组的第四实施例的部分剖视结构示意图和整体剖视示意图。在这个实施例中，所述的一具有捕尘结构的摄像模组包括一镜座 101C、一滤光片 102C、一感光芯片 103C、一电路板 105C、一镜头 108C 以及一捕尘结构 110C，其中所述电路板 105C 一体集成于基板的多个集成电路元器件 104C，所述滤光片 102C 水平连接于所述镜座 101C 并位于所述感光芯片 103C 的上方，所述电路板 105C 电性连接于所述感光芯片 103C。在本发明的第四实施例中，所述镜座 101C 的纵切面具有一第一凸台 1011C 和一第二凸台 1012C，所述第一凸台 1011C 和所述第二凸台 1012C 相互对称，所述滤光片 102C 的纵切面的具有一第一端 1021C 和一第二端 1022C，所述滤光片 102C 的纵切面的第一端 1021C 固定于所述镜座 101C 的纵切面所述第一凸台 1011C 的底表面，所述滤光片 102C 的纵切面的所述第二端 1022C 固定于所述镜座 101C 的纵切面的所述第二凸台 1012C 的底表面，所述捕尘结构 110C 被设置于所述滤光片 102C 的底表面的外边缘，用于捕捉粉尘、碎屑等可移动颗粒物，从而防止粉尘、碎屑等可移动颗粒物进入所述摄像模组 10C 的内部。

具体而言，如图 4 和图 5 所示，所述捕尘结构 110C 为一环状结构，其纵切面为横置的直条形，所述捕尘结构 110C 被分别设置于所述滤光片 102C 的所述第一端 1021C 和第二端 1022C 的底表面且分别重叠于所述滤光片 102C 的所述第一端 1021C 和所述第二端 1022C，所述捕尘结构 110C 既不会遮挡射入所述感光芯片 103C 的光路，又可以粘住落在所述滤光片 102C 底表面的可移动颗粒以及粘住可能掉落至所述感光芯片 103C 的可移动颗粒，从而防止所述摄像模组 10C 内部出现可移动污点成像。

所述直条形的捕尘结构 110C 带有粘性，能够粘住所述滤光片 102C 表面的粉尘、碎屑等可移动颗粒物，更具体而言在本发明的第四实施例中，所述直条形的捕尘结构 110C 为一具有粘性的胶状层而形成，因为所述胶状层具有粘性，因此可以粘附粉尘等可移动颗粒并固定，因此可以避免所述摄像模组 10C 内部出现可移动污点成像。

所述环状结构的捕尘结构 110C 为具有粘性的胶状层，可以是透光或不透光材料制成，具体可以是液态胶状涂层，如可以是 UV 型胶、热固型胶、或自干型胶等，或可以是双面具有粘性的片状不干胶，其在固化、水洗、烘烤工艺后仍能保持粘性，其具体材料可以与上述第一实施例中的材料相同或类似，在此不再赘述。

本发明这个实施例和上述第三实施例的区别在于，本发明的所述滤光片 102C 的外周的侧面可以没有设置具有粘性的胶状层。另外，所述捕尘结构 110C 可以在所述滤光片 102C 制作过程中，通过点胶、涂胶、喷胶、印刷、贴附等多种方式形成在所述滤光片 102C 的底表面的外边缘，然而将具有所述捕尘结构 110B 的所述滤光片 102C 组装于所述镜座 101C。也可以在将所述滤光片 102C 组装于所述镜座 101C 后将胶状材料施加至所述滤光片 102C 底表面的外边缘区域，然后经自然固化或其他固化手段如紫外固化、热固化后，所述捕尘结构 110C 仍然有粘性，从而能起到粘附粉尘、碎屑等可移动颗粒的作用。在所述捕尘结构 110C 是不透光材料时，通过不反射光线，或者可吸附光线，或不形成镜面反射的方式还能进一步地提供不反射杂光、吸收杂光或遮挡杂光的性能。。

如图 6 所示，为本发明所述的具有捕尘结构的摄像模组的第五实施例的部分剖视结构示意图，示出了感光芯片 103D、所述电路板 105D、所述集成电路元器件 104D 以及所述捕尘结构 110D 的结构和位置关系。在本发明的第五实施例中，所述捕尘结构 110D 设置在所述电路板 105D 除了对应所述感光芯片 103D 之外的局部或全部区域。如图中所示，其可以呈凸台形包覆于所述集成电路元器件 104D 的外表面并且进一步

覆盖于所述电路板 105D 除了对应所述感光芯片 103D 之外的所述电路板 103D 基板的其他区域，使所述捕尘结构 110D 位于所述感光芯片 103D 的外围，以避免粉尘、碎屑等可移动颗粒落入所述感光芯片 103D 的顶表面而导致所述摄像模组 10D 出现坏点不良。

类似地，所述捕尘结构 110D 为具有粘性的胶状层，可以是透光或不透光材料制成，其可以是液态胶状涂层，如可以是 UV 型胶、热固型胶、或自干型胶等，或可以是双面具有粘性的片状不干胶，其在固化、水洗、烘烤工艺后仍能保持粘性，其具体材料可以与上述第一实施例中的材料相同或类似，在此不再赘述。

在这个优选实施例中，所述电路板 105D 的对应所述感光芯片 103D 的外周区域都可以设置上述粘性胶层，以及防止可移动颗粒落至所述感光芯片表面，从而防止所述摄像模组内部出现可移动污点成像。

在所述电路板 105D 基板制作完成并且集成了所述集成电路元器件 104D 后，留出中央的用于放置所述感光芯片 103D 的区域后，可以通过点胶、涂胶、喷胶、印刷、贴附等多种方式将具有粘性的胶水设置在所述电路板 105D 外周的局部或全部区域，然后经自然固化或其他固化手段如紫外固化、热固化后，所述捕尘结构 110D 仍然有粘性，从而能起到粘附粉尘、碎屑等可移动颗粒的作用。也可以是集成所述集成电路元器件 104D 的所述电路板 105D 与所述感光芯片 103D 组装后，再将具有粘性的胶水设置在所述电路板 105D 除了对应所述感光芯片 103D 之外的外周的局部或全部区域。

值得一提的是，具有粘性的胶状层除了可作除尘作用外，其也可以用来粘接所述电路板 105D 和所述镜座。另外，在所述捕尘结构 110D 是不透光材料时，通过不反射光线，或者可吸附光线，或不形成镜面反射的方式还能进一步地提供不反射杂光、吸收杂光或遮挡杂光的性能。

如图 7 所示为本发明所述的具有捕尘结构的摄像模组的第六实施例的部分剖视结构示意图，示出了所述镜座 101E、所述滤光片 102E 以及所述捕尘结构 110E 的位置关系。在本发明的第六实施例中，所述镜座 101E 的纵切面具有一第一凸台 1011E 和一第二凸台 1012E，所述第一凸台 1011E 和所述第二凸台 1012E 相互对称，所述滤光片 102E 的纵切面的具有一第一端 1021 和一第二端 1022E，所述捕尘结构 110E 被固定于所述镜座 101E 与所述滤光片 102E 之间的间隙，用于捕捉粉尘、碎屑等可移动颗粒物，从而粉尘、碎屑等可移动颗粒物防止粉尘、碎屑等可移动颗粒物通过所述滤光片 102E 与所述镜座 101E 之间的间隙进入所述摄像模组 10E 的内部。

具体而言，如图 7 所示，所述捕尘结构 110E 为一 L 型筒状结构，其纵切面包括一竖直部 1101E 和一水平部 1102E，所述竖直部 1101E 分别插入设置于所述滤光片 102 的第一端 1021E 的侧边与所述镜座 101E 之间以及所述滤光片 102E 的所述第二端 1022E 的侧边与所述镜座 101E 之间的间隙，所述水平部 1102E 分别插入设置于所述滤光片 102E 的所述第一端 1021E 的底表面与所述镜座 101E 的第一凸台 1011E 的顶表面之间以及所述滤光片 102E 的第一端 1022E 的底表面与所述镜座 101E 的第二凸台 1012E 的顶表面之间的间隙，因此所述捕尘结构 110E 既不会遮挡射入所述感光芯片 103E 的光路，又可以粘住所述滤光片 102E 附近的粉尘等可移动颗粒，从而防止粉尘、碎屑等可移动颗粒物通过所述滤光片 102E 与所述镜座 101E 之间的间隙进入所述摄像模组 10E 的内部。

所述 L 型筒状结构带有粘性，能够粘住所述滤光片 102E 周围的粉尘、碎屑等可移动颗粒物，以及想要通过所述滤光片 102E 和所述镜座 101E 之间的间隙进入所述摄像感光芯片 103E 表面的粉尘、碎屑等可移动颗粒物，所述竖直部 1101E 和所述水平部 1102E 所形成的所述 L 型结构既可以是一体成型，也可以为拼接成型，只要与本实施例中的捕尘结构 110 能够解决相同的技术问题并且达到相同的技术效果，均属于本发明的保护范围之内，本发明的具体实施方式并不以此为限。

在本发明的第六实施例中，所述 L 型筒状捕尘结构的 110E 被具体实施为一具有粘性的胶状层而形成，

因为所述胶状层具有粘性，因此不仅可以粘附粉尘、碎屑等可移动颗粒并固定，从而可以避免所述摄像模组 10E 内部出现可移动污点成像，而且可以起到固定所述滤色片 102E 与所述镜座 101E 的作用，从而增加所述滤色片 102E 与所述镜座 101E 之间的稳定性。

类似地，所述捕尘结构 110E 为具有粘性的胶状层，可以是透光或不透光材料制成，其可以是液态胶状涂层，如可以是 UV 型胶、热固型胶、或自干型胶等，或可以是双面具有粘性的片状不干胶，其在固化、水洗、烘烤工艺后仍能保持粘性，其具体材料可以与上述第一实施例中的材料相同或类似，在此不再赘述。

在这个优选实施例中，所述镜座 101E 顶侧的纵切面形成台阶状，并且台阶状的内表面的设置有纵切面为台阶状的所述捕尘结构 110E，从而纵切面为台阶状的所述捕尘结构 110E 位于所述镜座 101E 和所述滤光片 102E 之间，以防止粉尘、碎屑等可移动颗粒从所述镜座 101E 和所述滤光片 102E 之间落在所述感光芯片上。

在所述镜座 101E 和所述滤光片 102E 组装前，可以先将所述镜座 101E 顶侧的台阶状内表面设置所述捕尘结构 110E，然后再将所述滤光片 102E 安装于所述捕尘结构 110E 形成的凹槽。另外，在这个实施例中，所述捕尘结构 110E 不仅起到捕捉可移动颗粒的作用，还进一步起到粘接和固定所述滤光片 102E 的作用。还值得一提的是，具有粘性的胶状层除了可作除尘作用外，在所述捕尘结构 110D 是不透光材料时，通过不反射光线，或者可吸附光线，或不形成镜面反射的方式还能进一步地提供不反射杂光、吸收杂光或遮挡杂光的性能。

如图 8 所示，为本发明所述的具有捕尘结构的摄像模组的第七实施例的部分剖视结构示意图，示出了所述镜座 101F、所述滤光片 102F 以及所述捕尘结构 110F 的位置关系。所述在本发明的第七实施例中，所述镜座 101F 的纵切面具有一第一凸台 1011F 和一第二凸台 1012F，所述第一凸台 1011F 和所述第二凸台 1012 相互对称，所述滤光片 102F 的纵切面的具有一第一端 1021F 和一第二端 1022F，所述滤光片 102F 的纵切面的第一端 1021F 固定于所述镜座 101F 的纵切面的第一凸台 1011F 的顶表面，所述滤光片 102F 的纵切面的第二端 1022F 固定于所述镜座 101F 的纵切面的第二凸台 1012F 的顶表面，所述捕尘结构 110F 被固定于所述镜座 101F 与所述滤光片 102F 之间的间隙，用于捕捉粉尘、碎屑等可移动颗粒物，从而粉尘、碎屑等可移动颗粒物防止粉尘、碎屑等可移动颗粒物通过所述滤光片 102F 与所述镜座 101F 之间的间隙进入所述摄像模组 10F 的内部，并粘附所述滤光片 102F 周围的粉尘等可移动颗粒，从而防止粉尘等可移动颗粒落入所述滤光片 102F 上而导致污点的产生。

具体而言，如图 8 所示，所述捕尘结构 110F 为一竖直的筒状结构，其纵切面为竖直的条状，分别插入设置于所述镜座 101F 与所述滤光片 102F 的第一端 1021F 的侧边之间以及所述镜座 101F 与所述滤光片 102F 的第二端 1022F 的侧边之间，因此所述捕尘结构 110F 既不会遮挡射入所述感光芯片 103F 的光路，又可以粘住所述滤光片 102F 附近的粉尘等可移动颗粒，从而防止粉尘、碎屑等可移动颗粒物在所述滤光片 102F 上形成污点不良。

类似地，所述捕尘结构 110F 为具有粘性的胶状层，可以是透光或不透光材料制成，其可以是液态胶状涂层，如可以是 UV 型胶、热固型胶、或自干型胶等，或可以是双面具有粘性的片状不干胶，其在固化、水洗、烘烤工艺后仍能保持粘性，其具体材料可以与上述第一实施例中的材料相同或类似，在此不再赘述。

在这个优选实施例中，所述镜座 101F 顶侧的纵切面形成台阶状，并且台阶状的内表面设置有纵切面为竖直状的所述捕尘结构 110E，其与上述第六实施例的区别在于，所述镜座 101F 的凸台顶表面可以没有设置所述捕尘结构 110E，即筒状的所述捕尘结构 110F 位于所述滤色片 102F 的外周面和所述镜座 101F 之间，以防止粉尘、碎屑等可移动颗粒从所述镜座 101F 和所述滤光片 102F 之间落在所述感光芯片上。

在所述镜座 101F 和所述滤光片 102F 组装前，可以先将所述镜座 101F 顶侧的内表面设置筒状的所述捕尘结构 110E，然后再将所述滤光片 102E 安装于所述捕尘结构 110E 形成的凹槽。或者，也可以是所述镜座 101F 和所述滤光片 102F 组装工艺中，将所述滤光片 102F 固定于所述镜座 101F 的台阶面后，然后在所述滤光片 102F 的外周面和所述镜座 101F 的内表面之间添加具有粘性有胶状物，从而形成筒状的所述捕尘结构 110F。还值得一提的是，具有粘性的胶状层除了可作除尘作用外，在所述捕尘结构 110F 是不透光材料时，通过不反射光线，或者可吸附光线，或不形成镜面反射的方式还能进一步地提供不反射杂光、吸收杂光或遮挡杂光的性能。

如图 9 所示为本发明所述的具有捕尘结构的摄像模组的第八实施例的部分剖视结构示意图，示出了所述镜座 101G、所述滤光片 102G 以及所述捕尘结构 110G 的位置关系。在本发明的第八实施例中，所述镜座 101G 的纵切面具有一第一凸台 1011G 和一第二凸台 1012G，所述第一凸台 1011G 和所述第二凸台 1012G 相互对称，所述滤光片 102G 的纵切面的具有一第一端 1021G 和一第二端 1022G，所述滤光片 102G 的纵切面的第一端 1021G 固定于所述镜座 101G 的纵切面第一凸台 1011G 的顶表面，所述滤光片 102G 的纵切面的第二端 1022G 固定于所述镜座 101G 的纵切面的第二凸台 1012G 的顶表面，所述捕尘结构 110G 被固定于所述镜座 101G 的内侧并位于所述滤光片 102G 与所述感光芯片 103G 之间，用于捕捉所述滤光片 102G 及所述感光芯片周围的粉尘、碎屑等可移动颗粒物，从而粉尘、碎屑等可移动颗粒物防止粉尘、碎屑等可移动颗粒物在所述滤光片 102G 底表面形成污点不良或者落入所述感光芯片的表面而形成坏点不良。

具体而言，如图 9 所示，所述捕尘结构 110G 为一阶梯状结构，如倒立的 Z 字形，其纵切面分别沿着所述镜座 101G 的所述第一凸台 1011G 和所述第二凸台 1012G 的底表面而固定，因此所述捕尘结构 110G 既不会遮挡射入所述感光芯片的光路，又可以粘住所述滤光片 102G 以及所述感光芯片附近的粉尘等可移动颗粒，从而防止粉尘、碎屑等可移动颗粒物在所述滤光片 102G 上形成污点不良或者落入所述感光芯片 103G 的表面而形成坏点不良。

类似地，所述捕尘结构 110G 为具有粘性的胶状层，可以是透光或不透光材料制成，其可以是液态胶状涂层，如可以是 UV 型胶、热固型胶、或自干型胶等，或可以是双面具有粘性的片状不干胶，其在固化、水洗、烘烤工艺后仍能保持粘性，其具体材料可以与上述第一实施例中的材料相同或类似，在此不再赘述。

在这个优选实施例中，所述镜座 101G 和所述滤光片 102G 组装前或之后，可以将位于所述滤光片 102G 和所述感光芯片之间的所述镜座 101G 内表面部分设置筒状的所述捕尘结构 110G，从而用于捕捉位于所述滤光片 102G 和所述感光芯片之间的空间中的可移动颗粒。还值得一提的是，所述捕尘结构 110G 的具有粘性的胶状层除了可作除尘作用外，在所述捕尘结构 110G 是不透光材料时，通过不反射光线，或者可吸附光线，或不形成镜面反射的方式还能进一步地提供不反射杂光、吸收杂光或遮挡杂光的性能。

如图 10 所示为本发明所述的具有捕尘结构的摄像模组的第九实施例的部分剖视结构示意图，示出了所述镜座 101H、所述滤光片 102H 以及所述捕尘结构 110H 的位置关系。在本发明的第九实施例中，所述镜座 101H 的纵切面具有一第一凸台 1011H 和一第二凸台 1012H，所述第一凸台 1011H 和所述第二凸台 1012H 相互对称，所述滤光片 102H 的纵切面具有一第一端 1021H 和一第二端 1022H，所述滤光片 102H 的纵切面的第一端 1021H 固定于所述镜座 101H 的纵切面的所述第一凸台 1011H 的底表面，所述滤光片 102H 的纵切面的所述第二端 1022H 固定于所述镜座 101H 的纵切面的所述第二凸台 1012H 的底表面，所述捕尘结构 110H 被设置于所述滤光片 102H 与所述镜座 101H 之间的间隙并位于所述凸台底侧的所述镜座 101H 的内表面，用于捕捉所述摄像模组 10H 内部的粉尘、碎屑等可移动颗粒物。

具体而言，所述捕尘结构 110H 的纵切面为一对倒置的 L 型筒状结构，如图 10 所示，其纵切面包括一

竖直部 1101H 和一水平部 1102H，所述竖直部 1101H 分别插入设置于所述滤光片 102H 的第一端 1021H 的侧边与所述镜座 101H 的第一之间并可以进一步地延伸至所述底座 101H 的底侧以及插入所述滤光片 102H 的所述第二端 1022H 的侧边与所述镜座 101H 之间并可以进一步延伸至所述底座 101H 的底侧，所述水平部 1102H 分别重叠于所述滤光片 102H 的所述第一端 1021H 的顶表面与所述镜座 101H 的第一凸台 1011H 的底表面之间以及所述滤光片 102H 的所述第二端 1022H 的顶表面与所述镜座 101H 的第二凸台 1012H 的底表面之间，因此所述捕尘结构 110H 既不会遮挡射入所述感光芯片的光路，又可以粘住所述滤光片 102H 周围的可移动颗粒以及所述感光芯片周围的可移动颗粒，从而防止所述摄像模组 10H 内部出现污点成像或坏点不良。

值得一提的是，在这个实施例中，具有粘性的捕尘结构 110H 在除尘作用的同时，还能进一步地起到粘接固定所述滤光片 102H 的作用。类似地，所述捕尘结构 110H 为具有粘性的胶状层，可以是透光或不透光材料制成，其可以是液态胶状涂层，如可以是 UV 型胶、热固型胶、或自干型胶等，或可以是双面具有粘性的片状不干胶，其在固化、水洗、烘烤工艺后仍能保持粘性，其具体材料可以与上述第一实施例中的材料相同或类似，在此不再赘述。

在这个优选实施例中，所述镜座 101H 底侧形成台阶面，并且所述镜座 101H 和所述滤光片 102H 组装前，可以将所述镜座 101H 底侧的台阶面设置筒状的所述捕尘结构 110H，然而将所述滤光片 102H 固定于所述捕尘结构 110H 的水平部的下侧。还值得一提的是，在所述捕尘结构 110H 是不透光材料时，通过不反射光线，或者可吸附光线，或不形成镜面反射的方式还能进一步地提供不反射杂光、吸收杂光或遮挡杂光的性能。

如图 11 和图 12 所示，为本发明所述的具有捕尘结构的摄像模组的第十实施例的部分剖视结构示意图和整体剖视结构示意图，示出了所述镜座 101I、所述滤光片 102I 以及所述捕尘结构 110I 的位置关系。所述在本发明的第十实施例中，所述镜座 101I 的纵切面具有一第一凸台 1011I 和一第二凸台 1012I，所述第一凸台 1011I 和所述第二凸台 1012I 相互对称，所述滤光片 102I 的纵切面的具有一第一端 1021I 和一第二端 1022I，所述滤光片 102I 的纵切面的第一端 1021I 固定于所述镜座 101I 的纵切面的第一凸台 1011I 的底表面，所述滤光片 102I 的纵切面的第二端 1022I 固定于所述镜座 101I 的纵切面的第二凸台 1012I 的底表面，所述捕尘结构 110I 被固定于所述镜座 101I 与所述滤光片 102I 之间的间隙并延伸至所述镜座 101I 的底侧，用于捕捉并粘附粉尘、碎屑等可移动颗粒物，以防止粉尘、碎屑等可移动颗粒物落入所述滤光片 102I 和所述感光芯片 103I 的表面，从而防止粉尘等可移动颗粒落入所述滤光片 102I 上而导致污点的产生或者落入所述感光芯片 103I 的表面而形成坏点不良。

具体而言，如图 11 和图 12 所示，所述捕尘结构 110I 为一竖直的环状结构，其纵切面为竖直的条状，分别插入设置于所述镜座 101I 与所述滤光片 102I 的第一端 1021I 的侧边之间以及所述镜座 101I 与所述滤光片 102I 的第二端 1022I 的侧边之间，因此所述捕尘结构 110I 既不会遮挡射入所述感光芯片 103I 的光路，又可以粘住所述滤光片 102I 附近的粉尘等可移动颗粒，从而防止粉尘、碎屑等可移动颗粒物在所述滤光片 102I 上形成污点不良。其与上述第九实施例的区别在于，没有第九实施例中的所述水平部 1102H。

类似地，所述捕尘结构 110H 为具有粘性的胶状层，可以是透光或不透光材料制成，其可以是液态胶状涂层，如可以是 UV 型胶、热固型胶、或自干型胶等，或可以是双面具有粘性的片状不干胶，其在固化、水洗、烘烤工艺后仍能保持粘性，其具体材料可以与上述第一实施例中的材料相同或类似，在此不再赘述。

在这个优选实施例中，所述镜座 101H 底侧形成台阶面，并且所述镜座 101H 和所述滤光片 102H 组装前或组装后，可以将所述镜座 101H 内形成筒状的所述捕尘结构 110H，使最后组装后的结构中，所述捕尘

结构 110H 固定于所述滤光片 102H 的外周边和所述镜座 101H 之间。还值得一提的是，在所述捕尘结构 110H 是不透光材料时，通过不反射光线，或者可吸附光线，或不形成镜面反射的方式还能进一步地提供不反射杂光、吸收杂光或遮挡杂光的性能。

从另外一方面说，如图 11 中所示，所述镜座 101I 包括一顶侧镜座部 1013I，一中间镜座部 1014I 和一底侧镜座部 1015I，各个所述顶侧镜座部 1013I，所述镜座部 1014I 和所述底侧镜座部 1015I 呈环状，其中所述顶侧镜座部 1013I 形成一顶侧凹槽 1016I，所述中间镜座部 1014I 形成一中央通孔 1017I，所述底侧镜座部 1015I 形成一底侧凹槽 1018I。即沿着竖直方向，所述镜座 101I 具有一体成形的上述三个部分，其中所述中间镜座部 1014I 相对于所述顶侧镜座部 1013I 和所述镀侧镜座部 1015I 向内凸起地延伸形成有凸台（1011I，1012I），这样使所述通孔 1017I 的内径小于所述顶侧凹槽 1016I 和所述底侧凹槽 1018I 的内径，这样在所述镜座 101I 的顶侧和底侧都表面台阶状表面。

在这个实施例中，所述滤光片 102I 位于所述底侧凹槽 1018I 内，并且贴合于所述中间镜座部 1014I 的所述凸台（1011I，1012I）的底表面，所述捕尘结构 110H 设置于所述底侧镜座部 1015I 的内表面，以用于捕捉所述滤光片 101I 和所述感光芯片 103I 之间的可移动颗粒。

进一步地，参考如图 1、图 3 以及图 7 至图 12 中所示，所述镜座相当于都包括上述的所述顶侧镜座部 1013I，所述镜座部 1014I 和所述底侧镜座部 1015I 的三部分的类似结构。参考图 1，相当于所述镜座 101 的顶侧镜座部的内表面设置有粘性的所述捕尘结构 110；在图 3 中，相当于所述镜座 101B 的底侧镜座部的内表面和所述滤光片 102B 的外周之间设置有粘性的所述捕尘结构 110B，即只位于所述镜座 101B 的底侧镜座部的局部内表面；在图 7 和图 8 中，相当于所述镜座 101E 或 101F 的顶侧镜座部的内表面设置有粘性的所述捕尘结构 110E 或 110F；在图 9 中，相当于所述镜座 101G 的中间镜座部的内表面和底表面以及底侧镜座部的内表面设置有粘性的所述捕尘结构 110G；在图 10 中，相当于所述镜座 101H 的中间镜座部的底表面以及底侧镜座部的内表面设置有粘性的所述捕尘结构 110H；在图 11 和 12 中，只有所述镜座 101I 的所述底侧镜座部 1015I 的内表面设置有所述捕尘结构 110I。

因此，可以理解的是，所述捕尘结构可以位于所述镜座内表面的任意位置，可以是不限于上述附图中所示的具体位置，如还可以是某个镜座部的一个或多个局部内表面，或者可以是上述附图中所示的位置的组合。也就是说，所述捕尘结构设置在所述镜座的内表面的位置可以不限，可以是一个或多个局部位置，可以是所述镜座的所有内表面都设置有所述捕尘结构，其都能起到捕捉可移动颗粒的作用。

如图 13 和图 14 所示，为本发明所述的具有捕尘结构的摄像模组的第十一实施例的部分剖视结构示意图和整体剖视结构示意图，示出了所述马达外壳 106J、所述动子 107J 以及所述捕尘结构 110J 之间的结构和位置关系。详细地，所述在本发明的第十一实施例中，所述摄像模组 10J 进一步包括一马达 1J，其具有一马达外壳 106J 和一动子 107J，所述马达外壳 106J 向上延伸于所述镜座 101J，所述摄像模组是动焦摄像模组并包括用于实现驱动镜头进行自动对焦的马达 1J，所述捕尘结构 110J 被设置于对应所述动子 107J 和所述马达外壳 106J 之间的区域，以吸附所述马达外壳 106J 和所述动子 107J 周围的粉尘、碎屑等可移动颗粒，从而防止粉尘、碎屑等可移动颗粒穿过所述马达外壳 106J 而落入位于其下方的所述滤光片 102J 或所述感光芯片 103J 的表面而导致污点不良或坏点不良的产生。所述捕尘结构可以设置于所述马达 1J 内部，可粘附通过马达结构间隙进入的颗粒异物。

具体而言，如图 13 和 14 所示，所述马达外壳 106J 向上延伸于所述镜座 101J 并与所述镜座 101J 一体设置或可以相组装，所述镜座 101J 的纵切面包括一第一凸台 1011J 和一第二凸台 1012J，所述第一凸台 1011J 和所述第二凸台 1012J 相互平行对称且所述第一凸台 1011J 和所述第二凸台 1012J 均位于所述滤光片 102J

和所述感光芯片 103J 的上方，所述捕尘结构 110J 为截面呈 L 型的筒状结构，在纵切面图中，其位于所述第一凸台 1011J 和所述第二凸台 1012J 的顶表面并且分别靠近所述马达外壳 106J 的侧边，以吸附所述马达外壳 106J 和所述动子 107J 周围的粉尘等可移动颗粒，从而防止粉尘等可移动颗粒穿过所述马达外壳 106J 而落入位于其下方的所述滤光片 102J 或所述感光芯片 103J 的表面而导致污点不良或坏点不良的产生。即所述捕尘结构呈筒状，位于所述镜座 101J 的顶侧以及所述马达外壳 106J 的内侧，并且优选地，其尺寸大于所述马达外壳 106J 和所述动子 107J 的间隔，从而吸附所述马达外壳 106J 和所述动子 107J 周围的粉尘等可移动颗粒。可以理解的是，所述滤光片 102J 在图中示意为安装在所述镜座 101J 的底侧的凹槽中，其也可能在其他实施例中安装在所述镜座 101J 的顶侧的凹槽中。

类似地，所述捕尘结构 110J 为具有粘性的胶状层，可以是透光或不透光材料制成，其可以是液态胶状涂层，如可以是 UV 型胶、热固型胶、或自干型胶等，或可以是双面具有粘性的片状不干胶，其在固化、水洗、烘烤工艺后仍能保持粘性，其具体材料可以与上述第一实施例中的材料相同或类似，在此不再赘述。还值得一提的是，在所述捕尘结构 110J 是不透光材料时，通过不反射光线，或者可吸附光线，或不形成镜面反射的方式还能进一步地提供不反射杂光、吸收杂光或遮挡杂光的性能。

如图 15 所示，为本发明所述的具有捕尘结构的摄像模组的第十二实施例的剖视结构示意图。本发明的第十二实施例为上述第一实施例和上述第五实施例的结合。具体而言，这个实施例中，所述摄像模组包括多个所述捕尘结构 110K，如一第一捕尘结构 110K’和一第二捕尘结构 110K”，而所述第一捕尘结构 110K’与上述第一实施例中的捕尘结构 110 的结构、位置、作用、功能以及成分完全相同，所述第二捕尘结构 110K”与上述第五实施例中的捕尘结构 110D 的结构、位置、作用、功能以及成分完全相同，因此在本实施例中便不再赘述。

如图 16 所示，为本发明所述的具有捕尘结构的摄像模组的第十三实施例的剖视结构示意图。本发明的第十四实施例为上述第六实施例和上述第五实施例的结合。具体而言所述摄像模组包括多个所述捕尘结构 110L，如包括一第一捕尘结构 110L’和一第二捕尘结构 110L”，而所述第一捕尘结构 110L’与上述第六实施例中的捕尘结构 110E 的结构、位置、作用、功能以及成分完全相同，所述第二捕尘结构 110L”与上述第五实施例中的捕尘结构 110D 的结构、位置、作用、功能以及成分完全相同，因此在本实施例中便不再赘述。

另外，在这个实施例中，所述第二捕尘结构 110L”也可以进一步地设置在所述感光芯片 103L 外周表面。并且，所述摄像模组还包括一第三捕尘结构 110L”’，参考图 17 中所示，所述第三捕尘结构 110L”’可以呈环状，也可以是多段式结构，其设置在所述感光芯片 103L 的顶表面的外边缘的非感光区域，即在不影响中央的感光区域的正常工作前提下，能够粘附所述摄像模组内部的可移动颗粒，防止可移动颗粒落入所述感光芯片 103L 的顶表面的感光区域。

也就是说，参考图 5、图 10、图 12、图 14 至图 16 所示是具有捕尘结构的摄像模组的纵切面剖示图。可以理解的是，在本发明的所述摄像模组中，可以搭配如图 1-4，6-9 以及图 11-13 和图 17 中至少一种所述捕尘结构，并且也可以是多种或多个位置的所述捕尘结构的组合。本发明的所述捕尘结构，在不影响滤光片和感光芯片的正常功效前提下，可以位置不限，尺寸不限，形状不限。

图 18 为本发明所述的具有捕尘结构的摄像模组的第十四实施例的局部剖视图，示出了所述感光芯片 103M、所述电路板 105M、所述金线 109M、所述集成电路元器件 104M 以及所述捕尘结构 110M 的结构和位置关系。在本发明的第十四实施例中，感光芯片 103M 与所述电路板 105M 之间进一步连接有一金线 109M，用于导通信号。所述感光芯片 103M 包括一感光区域 1031M 和一逻辑区域 1032M，所述金线 109M

的一端连接于所述感光芯片 103M 的所述逻辑区域 1032M，另一端连接于所述电路板 105M 上并位于所述感光芯片 103M 与所述集成电路元器件 104M 之间，所述捕尘结构 110M 设置在所述电路板 105M 除了对应所述感光芯片 103M 的所述感光区域 1031M 之外的局部或全部区域。如图 18 中所示，所述捕尘结构的 110M 呈凸台形包覆于所述集成电路元器件 104M 的外表面，使所述捕尘结构 110M 位于所述感光芯片 103M 的外围，以避免粉尘、碎屑等可移动颗粒落入所述感光芯片 103M 的所述感光区域 1031M 的顶表面而导致所述摄像模组 10M 出现坏点不良。

类似地，所述捕尘结构 110M 为具有粘性的胶状层，可以是透光或不透光材料制成，其可以是液态胶状涂层，如可以是 UV 型胶、热固型胶、或自干型胶等，或可以是双面具有粘性的片状不干胶，其在固化、水洗、烘烤工艺后仍能保持粘性，其具体材料可以与上述第一实施例中的材料相同或类似，在此不再赘述。

在所述电路板 105M 基板制作完成并且集成了所述集成电路元器件 104M 后，可以通过点胶、涂胶、喷胶、印刷、贴附等多种方式将具有粘性的胶水设置在所述集成电路元器件 104M 外周的全部区域，然后经自然固化或其他固化手段如紫外固化、热固化后，所述捕尘结构 110M 然有粘性，从而能起到粘附粉尘、碎屑等可移动颗粒的作用。也可以是集成所述集成电路元器件 104M 的所述电路板 105M 与所述感光芯片 103M 组装后，再将具有粘性的胶水设置在所述集成电路元器件 104M 的外周的全部区域。

值得一提的是，所述金线 109M 也可以为铜线、银线、铝线等导通性能好的材料。此外，在所述捕尘结构 110M 是不透光材料时，通过不反射光线，或者可吸附光线，或不形成镜面反射的方式还能进一步地提供不反射杂光、吸收杂光或遮挡杂光的性能。

图 19 为本发明所述的具有捕尘结构的摄像模组的第十五实施例的局部剖视图，示出了所述感光芯片 103N、所述电路板 105N、所述金线 109N、所述集成电路元器件 104N 以及所述捕尘结构 110N 的结构和位置关系。在本发明的第十四实施例中，感光芯片 103N 与所述电路板 105N 之间进一步连接有一金线 109N，用于导通信号。所述感光芯片 103N 包括一感光区域 1031N 和一逻辑区域 1032N,所述金线 109N 的一端连接于所述感光芯片 103N 的所述逻辑区域 1032N，另一端连接于所述电路板 105N 上并位于所述感光芯片 103N 与所述集成电路元器件 104N 之间。如图 19 中所示，本发明的第十五实施例与上述第十四实施例的区别在于，在该第十五实施例中，所述捕尘结构的 110N 覆盖于所述金线 109N 的下端并且位于所述电路板 105N 的上表面并紧贴所述感光芯片 103N，使所述捕尘结构 110N 紧贴所述感光芯片 103N 的侧边外围，以避免粉尘、碎屑等可移动颗粒落入所述感光芯片 103N 的所述感光区域 1031N 的顶表面而导致所述摄像模组 10N 出现坏点不良。

类似地，所述捕尘结构 110N 为具有粘性的胶状层，可以是透光或不透光材料制成，其可以是液态胶状涂层，如可以是 UV 型胶、热固型胶、或自干型胶等，或可以是双面具有粘性的片状不干胶，其在固化、水洗、烘烤工艺后仍能保持粘性，其具体材料可以与上述第一实施例中的材料相同或类似，在此不再赘述。

在所述电路板 105N 基板制作完成并且集成了所述金线 109N 后，可以通过点胶、涂胶、喷胶、印刷、贴附等多种方式将具有粘性的胶水覆盖在所述金线 109N 的下端，然后经自然固化或其他固化手段如紫外固化、热固化后，所述捕尘结构 110N 然有粘性，从而能起到粘附粉尘、碎屑等可移动颗粒的作用。也可以是集成所述金线 109N 的所述电路板 105N 与所述感光芯片 103N 组装后，再将具有粘性的胶水设置在所述金线 109N 的下端。

值得一提的是，值得一提的是，所述金线 109N 也可以为铜线、银线、铝线等导通性能好的材料。此外，在所述捕尘结构 110N 是不透光材料时，通过不反射光线，或者可吸附光线，或不形成镜面反射的方式还能进一步地提供不反射杂光、吸收杂光或遮挡杂光的性能。

图 20 为本发明所述的具有捕尘结构的摄像模组的第十四实施例的局部剖视图，示出了所述感光芯片 103O、所述电路板 105O、所述金线 109O、所述集成电路元器件 104O 以及所述捕尘结构 110O 的结构和位置关系。在本发明的第十四实施例中，感光芯片 103O 与所述电路板 105O 之间进一步连接有一金线 109O，用于导通信号。所述感光芯片 103O 包括一感光区域 1031O 和一逻辑区域 1032O，所述金线 109O 的一端连接于所述感光芯片 103O 的所述逻辑区域 1032O，另一端连接于所述电路板 105O 上并位于所述感光芯片 103O 与所述集成电路元器件 104O 之间，所述捕尘结构 110O 设置在所述感光芯片 103O 的所述逻辑区域 1032O 的上表面或所述感光芯片 103O 的非感光区域 1031O 的上表面。如图 20 中所示，所述捕尘结构的 110O 设置于所述所述感光芯片 103O 的所述逻辑区域 1032O 的上表面，使所述捕尘结构 110O 位于所述感光芯片 103O 的所述感光区域 1031O 的外围，以避免粉尘、碎屑等可移动颗粒落入所述感光芯片 103O 的所述感光区域 1031O 的顶表面而导致所述摄像模组 10O 出现坏点不良。

类似地，所述捕尘结构 110O 为具有粘性的胶状层，可以是透光或不透光材料制成，其可以是液态胶状涂层，如可以是 UV 型胶、热固型胶、或自干型胶等，或可以是双面具有粘性的片状不干胶，其在固化、水洗、烘烤工艺后仍能保持粘性，其具体材料可以与上述第一实施例中的材料相同或类似，在此不再赘述。

在所述感光芯片 103O 制作完成后，可以通过点胶、涂胶、喷胶、印刷、贴附等多种方式将具有粘性的胶水设置在所述感光芯片 103O 的所述逻辑区域 1032O，然后经自然固化或其他固化手段如紫外固化、热固化后，所述捕尘结构 110O 然有粘性，从而能起到粘附粉尘、碎屑等可移动颗粒的作用。也可以是所述电路板 105O 与所述感光芯片 103O 组装后，再将具有粘性的胶水设置在所述感光芯片 103O 的所述逻辑区域 1032O。

值得一提的是，所述金线 109O 也可以为铜线、银线、铝线等导通性能好的材料。此外，在所述捕尘结构 110O 是不透光材料时，通过不反射光线，或者可吸附光线，或不形成镜面反射的方式还能进一步地提供不反射杂光、吸收杂光或遮挡杂光的性能。

图 21 为本发明所述的具有捕尘结构的摄像模组的第十四实施例的局部剖视图，示出了所述感光芯片 103P、所述电路板 105P、所述金线 109P、所述集成电路元器件 104P 以及所述捕尘结构 110P 的结构和位置关系。在本发明的第十四实施例中，感光芯片 103P 与所述电路板 105P 之间进一步连接有一金线 109P，用于导通信号。所述感光芯片 103P 包括一感光区域 1031P 和一逻辑区域 1032P，所述金线 109P 的一端连接于所述感光芯片 103P 的所述逻辑区域 1032P，另一端连接于所述电路板 105P 上并位于所述感光芯片 103P 与所述集成电路元器件 104P 之间，所述捕尘结构 110P 覆盖于全部所述金线 109P 的区域。如图 21 中所示，所述捕尘结构的 110P 呈台阶状包覆于所述金线 109P 的外表面，即所述捕尘结构的 110P 既包覆了所述金线 109P 的下端与所述电路板 105P 连接的部分，也包覆了所述金线 109P 的上端与所述感光芯片 103 的所述逻辑区域 1032P 连接的部分，从而使所述捕尘结构 110P 位于所述感光芯片 103P 的所述感光区域 1031P 的外围，以避免粉尘、碎屑等可移动颗粒落入所述感光芯片 103P 的所述感光区域 1031P 的顶表面而导致所述摄像模组 10P 出现坏点不良。

类似地，所述捕尘结构 110P 为具有粘性的胶状层，可以是透光或不透光材料制成，其可以是液态胶状涂层，如可以是 UV 型胶、热固型胶、或自干型胶等，或可以是双面具有粘性的片状不干胶，其在固化、水洗、烘烤工艺后仍能保持粘性，其具体材料可以与上述第一实施例中的材料相同或类似，在此不再赘述。

在集成所述金线 109P 的所述电路板 105P 与所述感光芯片 103P 组装后，可以通过点胶、涂胶、喷胶、印刷、贴附等多种方式将具有粘性的胶水设置在所述集成电路元器件 104P 外周的全部区域，然后经自然固化或其他固化手段如紫外固化、热固化后，所述捕尘结构 110P 然有粘性，从而能起到粘附粉尘、碎屑等可

移动颗粒的作用。

值得一提的是，所述金线 109P 也可以为铜线、银线、铝线等导通性能好的材料。此外，在所述捕尘结构 110P 是不透光材料时，通过不反射光线，或者可吸附光线，或不形成镜面反射的方式还能进一步地提供不反射杂光、吸收杂光或遮挡杂光的性能。

附图之图 22 是根据本实用新型的第十八个优选实施例的一摄像模组的示意图。如图 22 所示，所述摄像模组包括一光学镜头 210、一感光芯片 220、一滤光片 230、一支架 240、一电路板 250、一系列电子元件 260 和一组捕尘结构 270。

所述光学镜头 210 被设置于所述感光芯片 220 的感光路径，从而在所述摄像模组被用于采集物体的影像时，被物体反射的光线能够在藉由所述光学镜头 210 的处理之后进一步被所述感光芯片 220 接受以适于进行光电转化。

依据本实用新型的所述第十八个优选实施例，所述支架 240 被设置，以被用于对所述光学镜头 210 和所述滤光片 230 提供支撑，从而使所述光学镜头 210 和所述滤光片 230 能够被稳定保持于预设位置。更具体地，所述支架 240 包括一第一支撑体 241 和一第二支撑体 242。所述光学镜头 210 被设置于所述第一支撑体 241，以被所述第一支撑体 241 支撑。所述滤光片 230 被所述第二支撑体 242 支撑。

所述电子元件 260 与所述电路板 250 进行可通电导通，以使所述摄像模组具有预设功能。

所述感光芯片 220 与所述电路板 250 进行可通电导通，以使所述感光芯片 220 能够发挥光电转化作用。

如图 22 所示，所述摄像模组进一步包括至少一组引线，如引线 280，其被用于可通电导通所述感光芯片 220 和所述电路板 250。

如图 22 所示，所述捕尘结构 270 包括至少一第一粘结层 271 和至少一第二粘结层 272。所述第一粘结层 271 被设置于所述滤光片 230 的附近，从而能够防止污尘，例如可移动颗粒附着在所述滤光片 230 的表面。也就是说，所述第一粘结层 271 具有粘结污尘的作用，当污尘从其经过时，所述第一粘结层 271 能够将从其经过的污尘粘结，从而防止污尘运动至所述滤光片 230 的表面，从而防止污尘对所述滤光片 230 产生影响，进而防止所述摄像模组内部出现污点成像。

具体地，所述第一粘结层 271 具有粘性，其能够粘附污尘，从而对污尘进行粘结。更具体地，所述第一粘结层 271 的材质选自热固胶和自干胶。

热固胶水通过烘烤加热后固化形成热固胶，其被固化后仍然具有粘性，可粘附污尘，例如可移动颗粒。值得一提的是，热固胶还具有阻挡杂光的作用，从而提高所述摄像模组的性能。

自干胶是指自然干燥（固化）型胶水固化后形成的胶。自然干燥（固化）型胶水被涂布后经时放置自然固化，固化后表面仍然具有粘性，可以粘附污尘，例如可移动颗粒。自然干燥（固化）型胶水固化后形成的自干胶不透明，其具有阻挡杂光的作用，从而提高所述摄像模组的性能。

如图 22 所示，所述支架 240 的所述第二支撑体 242 具有一第一内侧面 24211、一第二内侧面 24212、一第三内侧面 24213、一内顶面 24214 和一内底面 24215。所述第一内侧面 24211、所述第二内侧面 24212、所述第三内侧面 24213、所述内顶面 24214 和所述内底面 24215 相互连接形成所述第二支撑体 242 的内表面 2421。所述第二支撑体 242 具有一容纳空间 2420。所述第一内侧面 24211、所述第二内侧面 24212、所述第三内侧面 24213、所述内顶面 24214 和所述内底面 24215 被设置于所述容纳空间 2420 的周围。所述滤光片 230 和所述感光芯片 220 均被设置于所述容纳空间 2420 内。所述第一粘结层 271 被设置于所述第二支撑体 242 的所述内表面 2421，以有利于保持所述第二支撑体 242 内的环境的清洁，进而保障所述滤光片 230 和所述感光芯片 220 的清洁。

更具体地，根据本实用新型的所述第十八个优选实施例，所述第一粘结层 271 被均匀设置于所述第二支撑体 242 的所述第一内侧面 24211。所述滤光片 230 被设置于所述第一粘结层 271。也就是说，所述第一粘结层 271 被设置于所述第二支撑体 242 和所述滤光片 230 之间。值得一提的是，由于所述第一粘结层 271 具有粘性，所述第一粘结层 271 不仅可以起到粘结污尘的作用，而且还可以起到固定和连接所述第二支撑体 242 和所述滤光片 230 的作用。更具体的，由于热固胶和自干胶都可以从液态转化为固态，固所述第一粘结层 271 的形状可以根据所述第二支撑体 242 和所述滤光片 230 的形状发生改变，这样所述第一粘结层 271 有效填充了所述第二支撑体 242 和所述滤光片 230 之间的缝隙，从而防止污物进入所述第二支撑体 242 和所述滤光片 230 之间，进而避免这些污物带来的性能不良隐患。值得一提的是，所述第一粘结层 271 被设置于所述滤光片 230 的外侧，当污尘，从所述摄像模组的外部进入所述摄像模组的内部并进而向所述滤光片 230 扩散的途中，受到所述第一粘结层 271 的作用而在其到达所述滤光片 230 之前被所述第一粘结层 271 所粘结，从而保障了所述滤光片 230 的清洁度。

更具体地，所述滤光片 230 具有一顶表面 231 和一底表面 232。所述第一粘结层 271 包括一第一裸露面 2711。所述第一裸露面 2711 在所述滤光片 230 的所述顶表面 231 的附近裸露于周围环境中，从而能够粘结其周围环境的污物，从而保持所述滤光片 230 的所述顶表面 231 的清洁。值得一提的是，所述第一裸露面 2711 具有粘结的作用。换言之，所述第一裸露面 2711 具有粘性，从而能够粘结到达其的污物。

如图 22 所示，所述第二粘结层 272 被设置于所述感光芯片 220 以及所述滤光片 230 的所述底表面 232 的附近，从而能够防止污尘，例如可移动颗粒附着在所述感光芯片 220 的表面以及所述滤光片 230 的所述底表面 232。也就是说，所述第二粘结层 272 具有粘结污尘的作用，当污尘从其经过时，所述第二粘结层 272 能够将从其经过的污尘粘结，从而防止污尘运动至所述感光芯片 220 的表面以及所述滤光片 230 的所述底表面 232，从而防止污尘对所述感光芯片 220 以及所述滤光片 230 产生影响，进而防止所述摄像模组出现污点和坏点。

具体地，所述第二粘结层 272 具有粘性，其能够粘附污尘，从而对污尘进行粘结。更具体地，所述第二粘结层 272 具体实施为胶状物或者胶膜。

根据本实用新型的所述第十八个优选实施例，所述感光芯片 220 被设置于所述电路板 250。所述电子元件 260 被设置于所述电路板 250 并处于所述感光芯片 220 的附近。所述第二粘结层 272 被覆盖于所述电子元件 260 从而对所述电子元件 260 进行保护。值得一提的是，被设置于线路板表面的电子元件通常是污尘容易聚集的地方。而污尘往往会对其可通电连接造成影响，从而影响所述摄像模组的电路，并进而影响整个摄像模组的使用寿命。所述第二粘结层 272 被覆盖于所述电子元件 260 并将所述电子元件 260 固定于所述电路板 250。所述第二粘结层 272 对所述电子元件 260 的周围环境进行密封，从而防止污尘进入所述电子元件 260 与所述电路板 250 之间的间隙，进而防止其影响所述摄像模组的电路以及所述摄像模组的使用寿命。

另外，所述第二粘结层 272 被设置于所述感光芯片 220 以及所述滤光片 230 的所述底表面 232 的附近，从而能够粘结所述感光芯片 220 以及所述滤光片 230 的所述底表面 232 附近的污尘，从而有助于保持所述感光芯片 220 以及所述滤光片 230 的所述底表面 232 的清洁度，进而保障所述摄像模组的正常工作。更具体地，所述第二粘结层 272 被设置于所述感光芯片 220 的外围。由于所述第二粘结层 272 具有粘性，当污尘从所述摄像模组的外侧进入所述摄像模组内并向所述感光芯片 220 运动时经过所述第二粘结层 272 并被所述第二粘结层 272 所粘结，从而防止其到达所述感光芯片 220，从而保障了所述感光芯片 220 的清洁度，从而使所述感光芯片 220 能够更好地工作，进而提高所述摄像模组的质量。

根据本实用新型的所述第十八个优选实施例，所述顶表面 231 包括一边缘顶面 2311。所述滤光片 230 被支撑于所述第二支撑体 242 的所述内顶面 24214。如图 22 所示，所述边缘顶面 2311 处于所述第二支撑体 242 的所述内顶面 24214 的上方。

图 23 示意了根据本实用新型的上述第十八个优选实施例的所述摄像模组的第一个可替换实施例。根据所述第一个可替换实施例的一摄像模组包括一光学镜头 210、一感光芯片 220、一滤光片 230、一支架 240、一电路板 250、一系列电子元件 260 和一组捕尘结构 270A。所述组捕尘结构 270A 包括至少一第一粘结层 271 A 和至少一第二粘结层 272。所述支架 240 包括一第一支撑体 241 和一第二支撑体 242 所述第二支撑体 242 具有一第一内侧面 24211、一第二内侧面 24212、一第三内侧面 24213、一内顶面 24214 和一内底面 24215。与上述第十八个优选实施例不同的是，所述第一粘结层 271A 被均匀设置于所述第一内侧面 24211 和所述内顶面 24214。更具体地，所述第一粘结层 271A 被均匀、连续地设置于所述第一内侧面 24211 和所述内顶面 24214，从而对所述滤光片 230 进行更为牢固的固定。所述滤光片 230 具有一顶表面 231 和一底表面 232。

如图 23 所示，所述第一粘结层 271A 具有一第一裸露面 2711 和一第二裸露面 2712A。更具体地，被设置于所述第一内侧面 24211 的所述第一粘结层 271A 具有所述第一裸露面 2711。被设置于所述内顶面 24214 的所述第一粘结层 271A 具有所述第二裸露面 2712A。值得一提的是，所述第一裸露面 2711 和所述第二裸露面 2712A 均具有粘结的作用。换言之，所述第一裸露面 2711 和所述第二裸露面 2712A 均具有粘性，从而能够粘结到达其的污物。

所述第一裸露面 2711 在所述滤光片 230 的所述顶表面 231 的附近被裸露于周围环境中，从而能够粘结其周围环境的污物，从而保持所述滤光片 230 的所述顶表面 231 的清洁。

所述第二裸露面 2712A 在所述滤光片 230 的所述底表面 232 的附近被裸露于周围环境中，从而能够粘结其周围环境的污物，从而保持所述滤光片 230 的所述底表面 232 的清洁。值得一提的是，所述第二裸露面 2712A 也被裸露于所述感光芯片 220 的附近，所以所述第二裸露面 2712A 的设置同时有利于保持所述感光芯片 220 的清洁。

图 24 示意了根据本实用新型的上述第十八个优选实施例的所述摄像模组的第二个可替换实施例。根据所述第二个可替换实施例的一摄像模组包括一光学镜头 210、一感光芯片 220、一滤光片 230、一支架 240、一电路板 250、一系列电子元件 260 和一组捕尘结构 270B。所述组捕尘结构 270B 包括至少一第一粘结层 271B 和至少一第二粘结层 272。所述支架 240 包括一第一支撑体 241 和一第二支撑体 242 所述第二支撑体 242 具有一第一内侧面 24211、一第二内侧面 24212、一第三内侧面 24213、一内顶面 24214 和一内底面 24215。所述滤光片 230 具有一顶表面 231 和一底表面 232。

光线经所述滤光片 230 过滤时无需经过所述边缘顶面 2311。

根据本实用新型的所述第十八个优选实施例的所述可替换实施例，所述滤光片 230 被支撑于所述第二支撑体 242 的所述内顶面 24214。与上述第十八个优选实施例不同的是，所述第一粘结层 271B 被均匀设置于所述滤光片 230 的所述边缘顶面 2311、第二支撑体 242 的所述第一内侧面 24211、所述第二支撑体 242 的所述内顶面 24214 和所述第二支撑体 242 的所述第二内侧面 24212。更具体地，所述第一粘结层 271B 被均匀、连续地设置于所述滤光片 230 的所述边缘顶面 2311、第二支撑体 242 的所述第一内侧面 24211、所述第二支撑体 242 的所述内顶面 24214 和所述第二支撑体 242 的所述第二内侧面 24212。

如图 24 所示，所述第一粘结层 271B 具有一第一裸露面 2711B 和一第二裸露面 2712B。更具体地，被设置于所述第一内侧面 24211 的所述第一粘结层 271B 具有所述第一裸露面 2711B。被设置于所述内顶面 24214 的所述第一粘结层 271B 具有所述第二裸露面 2712B。值得一提的是，所述第一裸露面 2711B 和所述

第二裸露面 2712B 均具有粘结的作用。换言之，所述第一裸露面 2711B 和所述第二裸露面 2712B 均具有粘性，从而能够粘结到达其的污物。

所述第一裸露面 2711B 在所述滤光片 230 的所述顶表面 231 的附近被裸露于周围环境中，从而能够粘结其周围环境的污物，从而保持所述滤光片 230 的所述顶表面 231 的清洁。

所述第二裸露面 2712B 在所述滤光片 230 的所述底表面 232 的附近被裸露于周围环境中，从而能够粘结其周围环境的污物，从而保持所述滤光片 230 的所述底表面 232 的清洁。值得一提的是，所述第二裸露面 2712B 也被裸露于所述感光芯片 220 的附近，所以所述第二裸露面 2712B 的设置同时有利于保持所述感光芯片 220 的清洁。

值得一提的是，所述第一裸露面 2711B 相对于所述第十八个优选实施例及其第一个可替换实施例的第一裸露面 2711 具有更大的表面积并且对所述滤光片 230 进行更为牢固的连接，其连接作用和粘结作用更强。所述第二裸露面 2712B 相对于所述第一个优选实施例的第二裸露面 2712 及根据其第一个可替换实施例的第二裸露面 2712A 具有更大的表面积，其连粘结作用更强。

附图之图 25 是根据本实用新型的第十九个优选实施例的一摄像模组的示意图。如图 25 所示，所述摄像模组包括一光学镜头 210C、一感光芯片 220C、一滤光片 230C、一支架 240C、一电路板 250C、一系列电子元件 260C、一组捕尘结构 270C、至少一引线 280C 和一马达 290C。所述引线 280C 被设置，以被用于可通电导通所述感光芯片 220C 和所述电路板 250C。

所述光学镜头 210C 被设置于所述感光芯片 220C 的感光路径，从而在所述摄像模组被用于采集物体的影像时，被物体反射的光线能够在藉由所述光学镜头 210C 的处理之后进一步被所述感光芯片 220C 接受以适于进行光电转化。

依据本实用新型的所述第十九个优选实施例，所述支架 240C 被设置，以被用于对所述滤光片 230C 提供支撑，从而使所述滤光片 230C 能够被稳定保持于预设位置。所述光学镜头 210C 被设置于所述马达 290C，以被所述马达 290C 支撑并能够通过所述马达 290C 对所述光学镜头 210C 进行调节。所述电子元件 260C 与所述电路板 250C 进行可通电导通，以使所述摄像模组具有预设功能。所述感光芯片 220C 与所述电路板 250C 进行可通电导通，以使所述感光芯片 220C 能够发挥光电转化作用。

如图 25 所示，所述捕尘结构 270C 包括至少一第一粘结层 271C 和至少一第二粘结层 272C。所述第一粘结层 271C 被设置于所述滤光片 230C 的附近，从而能够防止污尘，例如可移动颗粒附着在所述滤光片 230C 的表面。也就是说，所述第一粘结层 271C 具有粘结污尘的作用，当污尘从其经过时，所述第一粘结层 271C 能够将从其经过的污尘粘结，从而防止污尘运动至所述滤光片 230C 的表面，从而防止污尘对所述滤光片 230C 产生影响，进而防止所述摄像模组内部出现污点成像。

具体地，所述第一粘结层 271C 具有粘性的胶状涂层，其能够粘附污尘，从而对污尘进行粘结。更具体地，所述第一粘结层 271C 的材质为 UV 型胶。

UV 型胶水通过紫外曝光后固化形成固态胶，其被固化后仍然具有粘性，可粘附污尘，例如可移动颗粒。值得一提的是，UV 型胶还具有阻挡杂光的作用，从而提高所述摄像模组的性能。

如图 25 所示，所述支架 240C 的所述支架 240C 具有一第一内侧面 24211C、一第二内侧面 24212C、一第三内侧面 24213C、一内顶面 24214C 和一内底面 24215C。所述第一内侧面 24211C、所述第二内侧面 24212C、所述第三内侧面 24213C、所述内顶面 24214C 和所述内底面 24215C 相互连接形成所述支架 240C 的内表面 2421C。所述支架 240C 具有一容纳空间 2420C。所述第一内侧面 24211C、所述第二内侧面 24212C、所述第三内侧面 24213C、所述内顶面 24214C 和所述内底面 24215C 被设置于所述容纳空间 2420C 的周围。

所述滤光片 230C 和所述感光芯片 220C 均被设置于所述容纳空间 2420C 内。所述第一粘结层 271C 被设置于所述支架 240C 的所述内表面 2421C，以有利于保持所述支架 240C 内的环境的清洁，进而保障所述滤光片 230C 和所述感光芯片 220C 的清洁。

更具体地，根据本实用新型的所述第十九个优选实施例，所述第一粘结层 271C 被均匀设置于所述支架 240C 的所述内底面 24215C。所述滤光片 230C 被设置于所述第一粘结层 271C。也就是说，所述第一粘结层 271C 被设置于所述支架 240C 和所述滤光片 230C 之间。值得一提的是，由于所述第一粘结层 271C 具有粘性，所述第一粘结层 271C 不仅可以起到粘结污尘的作用，而且还可以起到固定和连接所述支架 240C 和所述滤光片 230C 的作用。根据本实用新型的所述第十九个优选实施例，所述滤光片 230C 被倒装于所述支架 240C。

更具体的，由于 UV 型胶可以从液态转化为固态，故所述第一粘结层 271C 的形状可以根据所述支架 240C 和所述滤光片 230C 的形状发生改变，这样所述第一粘结层 271C 有效填充了所述支架 240C 和所述滤光片 230C 之间的缝隙，从而防止污物进入所述支架 240C 和所述滤光片 230C 之间，进而避免这些污物带来的性能不良隐患。值得一提的是，所述第一粘结层 271C 被设置于所述滤光片 230C 的外侧。污尘从所述摄像模组的外部进入所述摄像模组的内部并进而向所述滤光片 230C 扩散的途中，受到所述第一粘结层 271C 的作用而在其到达所述滤光片 230C 之前被所述第一粘结层 271C 所粘结，从而保障了所述滤光片 230C 的清洁度。

更具体地，所述滤光片 230C 具有一顶表面 231C 和一底表面 232C。所述第一粘结层 271C 包括一第一裸露面 2711C。所述第一裸露面 2711C 在所述滤光片 230C 的所述顶表面 231C 的附近裸露于周围环境中，从而能够粘结其周围环境的污物，从而保持所述滤光片 230C 的所述顶表面 231C 的清洁。值得一提的是，所述第一裸露面 2711C 具有粘结的作用。换言之，所述第一裸露面 2711C 具有粘性，从而能够粘结到达其的污物。

如图 25 所示，所述第二粘结层 272C 被设置于所述感光芯片 220C 以及所述滤光片 230C 的所述底表面 232C 的附近，从而能够防止污尘，例如可移动颗粒附着在所述感光芯片 220C 的表面以及所述滤光片 230C 的所述底表面 232C。也就是说，所述第二粘结层 272C 具有粘结污尘的作用，当污尘从其经过时，所述第二粘结层 272C 能够将从其经过的污尘粘结，从而防止污尘运动至所述感光芯片 220C 的表面以及所述滤光片 230C 的所述底表面 232C，从而防止污尘对所述感光芯片 220C 以及所述滤光片 230C 产生影响，进而防止所述摄像模组出现污点和坏点。

具体地，所述第二粘结层 272C 具有粘性，其能够粘附污尘，从而对污尘进行粘结。更具体地，所述第二粘结层 272C 具体实施为胶状物或者胶膜。

根据本实用新型的所述第十九个优选实施例，所述感光芯片 220C 被设置于所述电路板 250C。所述电子元件 260C 被设置于所述电路板 250C 并处于所述感光芯片 220C 的附近。值得一提的是，所述引线 280C 与所述电路板 250C 的连接处容易聚集污尘。而污尘往往会对其可通电连接造成影响，从而影响所述感光芯片 220C 的可通电导通以及所述摄像模组的电路连接，并进而影响整个摄像模组的使用寿命。如图 25 所示，所述引线 280C 具有一线路板连接端 281C。所述第二粘结层 272C 被覆盖于所述引线 280C 的所述线路板连接端 281C 并将所述引线 280C 固定于所述电路板 250C。所述第二粘结层 272C 对所述引线 280C 的所述线路板连接端 281C 的周围环境进行密封，从而防止污尘进入所述引线 280C 的所述线路板连接端 281C 与所述电路板 250C 之间的间隙，进而防止其影响所述摄像模组的电路以及所述摄像模组的使用寿命。

另外，所述第二粘结层 272C 被设置于所述感光芯片 220C 以及所述滤光片 230C 的所述底表面 232C

的附近，从而能够粘结所述感光芯片 220C 以及所述滤光片 230C 的所述底表面 232C 附近的污尘，从而有助于保持所述感光芯片 220C 以及所述滤光片 230C 的所述底表面 232C 的清洁度，进而保障所述摄像模组的正常工作。更具体地，所述第二粘结层 272C 被设置于所述感光芯片 220C 的外围。由于所述第二粘结层 272C 具有粘性，当污尘从所述摄像模组的外侧进入所述摄像模组内并向所述感光芯片 220C 运动时经过所述第二粘结层 272C 并被所述第二粘结层 272C 所粘结，从而防止其到达所述感光芯片 220C，从而保障了所述感光芯片 220C 的清洁度，从而使所述感光芯片 220C 能够更好地工作，进而提高所述摄像模组的质量。

根据本实用新型的所述第十九个优选实施例，所述顶表面 231C 包括一边缘顶面 2311C。所述滤光片 230C 被设置于所述支架 240C 的所述内底面 24215C。如图 25 所示，所述边缘顶面 2311C 处于所述支架 240C 的所述内底面 24215C 的下方。值得一提的是，所述边缘顶面 2311C 所处的所述滤光片 230C 的边缘部分的设置使所述滤光片 230C 能够被稳定连接和支撑，其无需具有滤光效果。所述第一粘结层 271C 被设置于所述边缘顶面 2311C 也不会影响所述滤光片 230C 的滤光效果。相反，所述第一粘结层 271C 具有阻挡杂光的作用，从而提高所述摄像模组的性能。

附图之图 26 是根据本实用新型的第十九个优选实施例的所述摄像模组的第一个可替换实施例示意图。如图 26 所示，所述摄像模组包括一光学镜头 210C、一感光芯片 220C、一滤光片 230C、一支架 240C、一电路板 250C、一系列电子元件 260C、一组捕尘结构 270D、至少一引线 280C 和一马达 290C。所述引线 280C 被设置，以被用于可通电导通所述感光芯片 220C 和所述电路板 250C。

所述光学镜头 210C 被设置于所述感光芯片 220C 的感光路径，从而在所述摄像模组被用于采集物体的影像时，被物体反射的光线能够在藉由所述光学镜头 210C 的处理之后进一步被所述感光芯片 220C 接受以适于进行光电转化。

所述支架 240C 被设置，以被用于对所述滤光片 230C 提供支撑，从而使所述滤光片 230C 能够被稳定保持于预设位置。所述光学镜头 210C 被设置于所述马达 290C，以被所述马达 290C 支撑并能够通过所述马达 290C 对所述光学镜头 210C 进行调节。所述电子元件 260C 与所述电路板 250C 进行可通电导通，以使所述摄像模组具有预设功能。所述感光芯片 220C 与所述电路板 250C 进行可通电导通，以使所述感光芯片 220C 能够发挥光电转化作用。

如图 26 所示，所述捕尘结构 270D 包括至少一第一粘结层 271D 和至少一第二粘结层 272C。所述第一粘结层 271D 被设置于所述滤光片 230C 的附近，从而能够防止污尘，例如可移动颗粒附着在所述滤光片 230C 的表面。也就是说，所述第一粘结层 271D 具有粘结污尘的作用，当污尘从其经过时，所述第一粘结层 271D 能够将从其经过的污尘粘结，从而防止污尘运动至所述滤光片 230C 的表面，从而防止污尘对所述滤光片 230C 产生影响，进而防止所述摄像模组内部出现污点成像。

如图 26 所示，所述支架 240C 的所述支架 240C 具有一第一内侧面 24211C、一第二内侧面 24212C、一第三内侧面 24213C、一内顶面 24214C 和一内底面 24215C。所述第一内侧面 24211C、所述第二内侧面 24212C、所述第三内侧面 24213C、所述内顶面 24214C 和所述内底面 24215C 相互连接形成所述支架 240C 的内表面 2421C。所述支架 240C 具有一容纳空间 2420C。所述第一内侧面 24211C、所述第二内侧面 24212C、所述第三内侧面 24213C、所述内顶面 24214C 和所述内底面 24215C 被设置于所述容纳空间 2420C 的周围。所述滤光片 230C 和所述感光芯片 220C 均被设置于所述容纳空间 2420C 内。所述第一粘结层 271D 被设置于所述支架 240C 的所述内表面 2421C，以有利于保持所述支架 240C 内的环境的清洁，进而保障所述滤光片 230C 和所述感光芯片 220C 的清洁。

与本实用新型的所述第十九个优选实施例不同的是，根据所述第十九个优选实施例的所述第一个可替

换实施方式，所述第一粘结层 271D 被均匀设置于所述支架 240C 的所述内底面 24215C 和所述第三内侧面 24213C。所述滤光片 230C 被设置于所述第一粘结层 271D。值得一提的是，由于所述第一粘结层 271D 具有粘性，所述第一粘结层 271D 不仅可以起到粘结污尘的作用，而且还可以起到固定和连接所述支架 240C 和所述滤光片 230C 的作用。根据本实用新型的所述第十九个优选实施例的所述第一个可替换实施方式，所述滤光片 230C 被倒装于所述支架 240C。

更具体地，所述滤光片 230C 具有一顶表面 231C 和一底表面 232C。所述第一粘结层 271D 包括一第一裸露面 2711D 和一第二裸露面 2712D。所述第一裸露面 2711D 在所述滤光片 230C 的所述顶表面 231C 的附近裸露于周围环境中，从而能够粘结其周围环境的污物，从而保持所述滤光片 230C 的所述顶表面 231C 的清洁。所述第二裸露面 2712D 在所述滤光片 230C 的所述底表面 232C 的附近裸露于周围环境中，从而能够粘结其周围环境的污物，从而保持所述滤光片 230C 的所述底表面 232C 的清洁。值得一提的是，所述第一裸露面 2711D 和所述第二裸露面 2712D 具有粘性，从而能够粘结到达其的污物。

值得一提的是，所述第二裸露面 2712D 也被裸露于所述感光芯片 220C 和所述电子元件 260C 的附近，所以所述第二裸露面 2712D 的设置同时有利于保持所述感光芯片 220C 和所述电子元件 260C 的清洁。

附图之图 27 是根据本实用新型的第十九个优选实施例的所述摄像模组的第二个可替换实施例示意图。如图 27 所示，所述摄像模组包括一光学镜头 210C、一感光芯片 220C、一滤光片 230C、一支架 240C、一电路板 250C、一系列电子元件 260C、一组捕尘结构 270E、至少一引线 280C 和一马达 290C。所述引线 280C 被设置，以被用于可通电导通所述感光芯片 220C 和所述电路板 250C。

所述光学镜头 210C 被设置于所述感光芯片 220C 的感光路径，从而在所述摄像模组被用于采集物体的影像时，被物体反射的光线能够在藉由所述光学镜头 210C 的处理之后进一步被所述感光芯片 220C 接受以适于进行光电转化。

所述支架 240C 被设置，以被用于对所述滤光片 230C 提供支撑，从而使所述滤光片 230C 能够被稳定保持于预设位置。所述光学镜头 210C 被设置于所述马达 290C，以被所述马达 290C 支撑并能够通过所述马达 290C 对所述光学镜头 210C 进行调节。所述电子元件 260C 与所述电路板 250C 进行可通电导通，以使所述摄像模组具有预设功能。所述感光芯片 220C 与所述电路板 250C 进行可通电导通，以使所述感光芯片 220C 能够发挥光电转化作用。

如图 27 所示，所述捕尘结构 270E 包括至少一第一粘结层 271E 和至少一第二粘结层 272C。所述第一粘结层 271E 被设置于所述滤光片 230C 的附近，从而能够防止污尘，例如可移动颗粒附着在所述滤光片 230C 的表面。也就是说，所述第一粘结层 271E 具有粘结污尘的作用，当污尘从其经过时，所述第一粘结层 271E 能够将从其经过的污尘粘结，从而防止污尘运动至所述滤光片 230C 的表面，从而防止污尘对所述滤光片 230C 产生影响，进而防止所述摄像模组内部出现污点成像。

如图 27 所示，所述支架 240C 的所述支架 240C 具有一第一内侧面 24211C、一第二内侧面 24212C、一第三内侧面 24213C、一内顶面 24214C 和一内底面 24215C。所述第一内侧面 24211C、所述第二内侧面 24212C、所述第三内侧面 24213C、所述内顶面 24214C 和所述内底面 24215C 相互连接形成所述支架 240C 的内表面 2421C。所述支架 240C 具有一容纳空间 2420C。所述第一内侧面 24211C、所述第二内侧面 24212C、所述第三内侧面 24213C、所述内顶面 24214C 和所述内底面 24215C 被设置于所述容纳空间 2420C 的周围。所述滤光片 230C 和所述感光芯片 220C 均被设置于所述容纳空间 2420C 内。所述第一粘结层 271E 被设置于所述支架 240C 的所述内表面 2421C，以有利于保持所述支架 240C 内的环境的清洁，进而保障所述滤光片 230C 和所述感光芯片 220C 的清洁。

与本实用新型的所述第十九个优选实施例不同的是，根据所述第十九个优选实施例的所述第二个可替换实施方式，所述第一粘结层 271E 被均匀设置于所述支架 240C 的所述第一内侧面 24211C、所述第二内侧面 24212C、所述内底面 24215C 和所述第三内侧面 24213C。所述滤光片 230C 被设置于所述支架 240C 的所述内顶面 24214C。值得一提的是，由于所述第一粘结层 271E 具有粘性，所述第一粘结层 271E 不仅可以起到粘结污尘的作用，而且还可以起到固定和连接所述支架 240C 和所述滤光片 230C 的作用。

更具体地，所述滤光片 230C 具有一顶表面 231C 和一底表面 232C。所述第一粘结层 271E 包括一第一裸露面 2711E 和一第二裸露面 2712E。所述第一裸露面 2711E 在所述滤光片 230C 的所述顶表面 231C 的附近裸露于周围环境中，从而能够粘结其周围环境的污物，从而保持所述滤光片 230C 的所述顶表面 231C 的清洁。所述第二裸露面 2712E 在所述滤光片 230C 的所述底表面 232C 的附近裸露于周围环境中，从而能够粘结其周围环境的污物，从而保持所述滤光片 230C 的所述底表面 232C 的清洁。值得一提的是，所述第一裸露面 2711E 和所述第二裸露面 2712E 具有粘性，从而能够粘结到达其的污物。

值得一提的是，所述第二裸露面 2712E 也被裸露于所述感光芯片 220C 和所述电子元件 260C 的附近，所以所述第二裸露面 2712E 的设置同时有利于保持所述感光芯片 220C 和所述电子元件 260C 的清洁。

附图之图 28 是根据本实用新型的第二十个优选实施例的一摄像模组的示意图。如图 28 所示，所述摄像模组包括一光学镜头 210F、一感光芯片 220F、一滤光片 230F、一支架 240F、一电路板 250F、一系列电子元件 260F、一组捕尘结构 270F、至少一引线 280F 和一马达 290F。所述引线 280F 被设置，以被用于可通电导通所述感光芯片 220F 和所述电路板 250F。

所述光学镜头 210F 被设置于所述感光芯片 220F 的感光路径，从而在所述摄像模组被用于采集物体的影像时，被物体反射的光线能够在藉由所述光学镜头 210F 的处理之后进一步被所述感光芯片 220F 接受以适于进行光电转化。

依据本实用新型的所述第二十个优选实施例，所述支架 240F 被设置，以被用于对所述滤光片 230F 提供支撑，从而使所述滤光片 230F 能够被稳定保持于预设位置。所述光学镜头 210F 被设置于所述马达 290F，以被所述马达 290F 支撑并能够通过所述马达 290F 对所述光学镜头 210F 进行调节。所述电子元件 260F 与所述电路板 250F 进行可通电导通，以使所述摄像模组具有预设功能。所述感光芯片 220F 与所述电路板 250F 进行可通电导通，以使所述感光芯片 220F 能够发挥光电转化作用。

如图 28 所示，所述捕尘结构 270F 包括至少一第一粘结层 271F 和至少一第二粘结层 272F。所述第一粘结层 271F 被设置于所述滤光片 230F 的附近，从而能够防止污尘，例如可移动颗粒附着在所述滤光片 230F 的表面。也就是说，所述第一粘结层 271F 具有粘结污尘的作用，当污尘从其经过时，所述第一粘结层 271F 能够将从其经过的污尘粘结，从而防止污尘运动至所述滤光片 230F 的表面，从而防止污尘对所述滤光片 230F 产生影响，进而防止所述摄像模组内部出现污点成像。

具体地，所述第一粘结层 271F 具有粘性的胶状涂层，其能够粘附污尘，从而对污尘进行粘结。更具体地，所述第一粘结层 271F 的材质选自热固胶和自干胶和 UV 型胶。

热固胶水通过烘烤加热后固化形成热固胶，其被固化后仍然具有粘性，可粘附污尘，例如可移动颗粒。值得一提的是，热固胶还具有阻挡杂光的作用，从而提高所述摄像模组的性能。

自干胶是指自然干燥（固化）型胶水固化后形成的胶。自然干燥（固化）型胶水被涂布后经时放置自然固化，固化后表面仍然具有粘性，可以粘附污尘，例如可移动颗粒。自然干燥（固化）型胶水固化后形成的自干胶不透明，其具有阻挡杂光的作用，从而提高所述摄像模组的性能。

UV 型胶水通过紫外曝光后固化形成固态胶，其被固化后仍然具有粘性，可粘附污尘，例如可移动颗

粒。值得一提的是，UV 型胶还具有阻挡杂光的作用，从而提高所述摄像模组的性能。

如图 28 所示，所述支架 240F 的所述支架 240F 具有一第一内侧面 24211F、一第二内侧面 24212F、一第三内侧面 24213F、一内顶面 24214F 和一内底面 24215F。所述第一内侧面 24211F、所述第二内侧面 24212F、所述第三内侧面 24213F、所述内顶面 24214F 和所述内底面 24215F 相互连接形成所述支架 240F 的内表面 2421F。所述支架 240F 具有一容纳空间 2420F。所述第一内侧面 24211F、所述第二内侧面 24212F、所述第三内侧面 24213F、所述内顶面 24214F 和所述内底面 24215F 被设置于所述容纳空间 2420F 的周围。所述滤光片 230F 和所述感光芯片 220F 均被设置于所述容纳空间 2420F 内。

更具体地，所述滤光片 230F 具有一顶表面 231F 和一底表面 232F。根据本实用新型的所述第二十个优选实施例，所述顶表面 231F 包括一边缘顶面 2311F。所述滤光片 230F 被支撑于所述支架 240F 的所述内顶面 24214F。如图 28 所示，所述边缘顶面 2311F 处于所述支架 240F 的所述内顶面 24214F 的上方。所述第一粘结层 271F 被均匀、连续设置于所述滤光片 230F 的所述边缘顶面 2311F 以及所述支架 240F 的所述第一内侧面 24211F。值得一提的是，所述第一粘结层 271F 被设置于所述滤光片 230F 的外侧，当污尘，从所述摄像模组的外部进入所述摄像模组的内部并进而向所述滤光片 230F 扩散的途中，受到所述第一粘结层 271F 的作用而在其到达所述滤光片 230F 之前被所述第一粘结层 271F 所粘结，从而保障了所述滤光片 230F 的清洁度。

所述第一粘结层 271F 包括一第一裸露面 2711F。所述第一裸露面 2711F 在所述滤光片 230F 的所述顶表面 231F 的附近裸露于周围环境中，从而能够粘结其周围环境的污物，从而保持所述滤光片 230F 的所述顶表面 231F 的清洁。值得一提的是，所述第一裸露面 2711F 具有粘结的作用。换言之，所述第一裸露面 2711F 具有粘性，从而能够粘结到达其的污物。

如图 28 所示，所述第二粘结层 272F 被设置于所述感光芯片 220F 以及所述滤光片 230F 的所述底表面 232F 的附近，从而能够防止污尘，例如可移动颗粒附着在所述感光芯片 220F 的表面以及所述滤光片 230F 的所述底表面 232F。也就是说，所述第二粘结层 272F 具有粘结污尘的作用，当污尘从其经过时，所述第二粘结层 272F 能够将从其经过的污尘粘结，从而防止污尘运动至所述感光芯片 220F 的表面以及所述滤光片 230F 的所述底表面 232F，从而防止污尘对所述感光芯片 220F 以及所述滤光片 230F 产生影响，进而防止所述摄像模组出现污点和坏点。

具体地，所述第二粘结层 272F 具有粘性，其能够粘附污尘，从而对污尘进行粘结。更具体地，所述第二粘结层 272F 具体实施为胶状物或者胶膜。

根据本实用新型的所述第二十个优选实施例，所述感光芯片 220F 被设置于所述电路板 250F。所述电子元件 260F 被设置于所述电路板 250F。所述第二粘结层 272F 被设置于所述感光芯片 220F 的非感光区域（芯片逻辑区域）。不仅能够保持所述感光芯片 220F 的清洁，而且不会对其光电转化产生不良影响。

另外，所述第二粘结层 272F 被设置于所述感光芯片 220F 以及所述滤光片 230F 的所述底表面 232F 的附近，从而能够粘结所述感光芯片 220F 以及所述滤光片 230F 的所述底表面 232F 附近的污尘，从而有助于保持所述感光芯片 220F 以及所述滤光片 230F 的所述底表面 232F 的清洁度，进而保障所述摄像模组的正常工作。更具体地，所述第二粘结层 272F 被设置于所述感光芯片 220F 的外围。由于所述第二粘结层 272F 具有粘性，当污尘从所述摄像模组的外侧进入所述摄像模组内并向所述感光芯片 220F 运动时经过所述第二粘结层 272F 并被所述第二粘结层 272F 所粘结，从而防止其到达所述感光芯片 220F，从而保障了所述感光芯片 220F 的清洁度，从而使所述感光芯片 220F 能够更好地工作，进而提高所述摄像模组的质量。

附图之图 29 是根据本实用新型的第二十个优选实施例的所述摄像模组的一可替换实施例示意图。如

图 29 所示，所述摄像模组包括一光学镜头 210F、一感光芯片 220F、一滤光片 230F、一支架 240F、一电路板 250F、一系列电子元件 260F、一组捕尘结构 270G、至少一引线 280F 和一马达 290F。所述引线 280F 被设置，以被用于可通电导通所述感光芯片 220F 和所述电路板 250F。

所述光学镜头 210F 被设置于所述感光芯片 220F 的感光路径，从而在所述摄像模组被用于采集物体的影像时，被物体反射的光线能够在藉由所述光学镜头 210F 的处理之后进一步被所述感光芯片 220F 接受以适于进行光电转化。

所述支架 240F 被设置，以被用于对所述滤光片 230F 提供支撑，从而使所述滤光片 230F 能够被稳定保持于预设位置。所述光学镜头 210F 被设置于所述马达 290F，以被所述马达 290F 支撑并能够通过所述马达 290F 对所述光学镜头 210F 进行调节。所述电子元件 260F 与所述电路板 250F 进行可通电导通，以使所述摄像模组具有预设功能。所述感光芯片 220F 与所述电路板 250F 进行可通电导通，以使所述感光芯片 220F 能够发挥光电转化作用。

如图 29 所示，所述捕尘结构 270G 包括至少一第一粘结层 271G 和至少一第二粘结层 272F。所述第一粘结层 271G 被设置于所述滤光片 230F 的附近，从而能够防止污尘，例如可移动颗粒附着在所述滤光片 230F 的表面。也就是说，所述第一粘结层 271G 具有粘结污尘的作用，当污尘从其经过时，所述第一粘结层 271G 能够将从其经过的污尘粘结，从而防止污尘运动至所述滤光片 230F 的表面，从而防止污尘对所述滤光片 230F 产生影响，进而防止所述摄像模组内部出现污点成像。

如图 29 所示，所述支架 240F 的所述支架 240F 具有一第一内侧面 24211F、一第二内侧面 24212F、一第三内侧面 24213F、一内顶面 24214F 和一内底面 24215F。所述第一内侧面 24211F、所述第二内侧面 24212F、所述第三内侧面 24213F、所述内顶面 24214F 和所述内底面 24215F 相互连接形成所述支架 240F 的内表面 2421F。所述支架 240F 具有一容纳空间 2420F。所述第一内侧面 24211F、所述第二内侧面 24212F、所述第三内侧面 24213F、所述内顶面 24214F 和所述内底面 24215F 被设置于所述容纳空间 2420F 的周围。所述滤光片 230F 和所述感光芯片 220F 均被设置于所述容纳空间 2420F 内。所述滤光片 230F 被设置于所述支架 240F 的所述内顶面 24214F。所述滤光片 230F 具有一顶表面 231F 和一底表面 232F。所述顶表面 231F 包括一边缘顶面 2311F。所述边缘顶面 2311F 处于所述支架 240F 的所述内顶面 24214F 的上方。

与本实用新型的所述第二十个优选实施例不同的是，根据所述第二十个优选实施例的所述可替换实施方式，所述第一粘结层 271G 被均匀设置于所述支架 240F 的所述滤光片 230F 的所述边缘顶面 2311F。值得一提的是，由于所述第一粘结层 271G 具有粘性，所述第一粘结层 271G 不仅可以起到粘结污尘的作用，而且还可以起到固定和连接所述支架 240F 和所述滤光片 230F 的作用。值得一提的是，所述边缘顶面 2311F 所处的所述滤光片 230F 的边缘部分的设置使所述滤光片 230F 能够被稳定连接和支撑，其无需具有滤光效果。所述第一粘结层 271F 被设置于所述边缘顶面 2311F 也不会影响所述滤光片 230F 的滤光效果。

所述第一粘结层 271G 包括一第一裸露面 2711G 和一第二裸露面 2712G。所述第一裸露面 2711G 在所述滤光片 230F 的所述顶表面 231F 的附近裸露于周围环境中，从而能够粘结其周围环境的污物，从而保持所述滤光片 230F 的所述顶表面 231F 的清洁。所述第二裸露面 2712G 在所述滤光片 230F 的所述底表面 232F 的附近裸露于周围环境中，从而能够粘结其周围环境的污物，从而保持所述滤光片 230F 的所述底表面 232F 的清洁。值得一提的是，所述第一裸露面 2711G 和所述第二裸露面 2712G 具有粘性，从而能够粘结到达其的污物。

值得一提的是，所述第二裸露面 2712G 也被裸露于所述感光芯片 220F 和所述电子元件 260F 的附近，所以所述第二裸露面 2712G 的设置同时有利于保持所述感光芯片 220F 和所述电子元件 260F 的清洁。

附图之图 30 是根据本实用新型的第二十一个优选实施例的一摄像模组的示意图。如图 30 所示，所述摄像模组包括一光学镜头 210H、一感光芯片 220H、一滤光片 230H、一支架 240H、一电路板 250H、一系列电子元件 260H、一组捕尘结构 270H、至少一引线 280H 和一马达 290H。所述引线 280H 被设置，以被用于可通电导通所述感光芯片 220H 和所述电路板 250H。

所述光学镜头 210H 被设置于所述感光芯片 220H 的感光路径，从而在所述摄像模组被用于采集物体的影像时，被物体反射的光线能够在藉由所述光学镜头 210H 的处理之后进一步被所述感光芯片 220H 接受以适于进行光电转化。

依据本实用新型的所述第二十一个优选实施例，所述支架 240H 被设置，以被用于对所述滤光片 230H 提供支撑，从而使所述滤光片 230H 能够被稳定保持于预设位置。所述光学镜头 210H 被设置于所述马达 290H，以被所述马达 290H 支撑并能够通过所述马达 290H 对所述光学镜头 210H 进行调节。所述电子元件 260H 与所述电路板 250H 进行可通电导通，以使所述摄像模组具有预设功能。所述感光芯片 220H 与所述电路板 250H 进行可通电导通，以使所述感光芯片 220H 能够发挥光电转化作用。

如图 30 所示，所述捕尘结构 270H 包括至少一第一粘结层 271H 和至少一第二粘结层 272H。所述第一粘结层 271H 被设置于所述滤光片 230H 的附近，从而能够防止污尘，例如可移动颗粒附着在所述滤光片 230H 的表面。也就是说，所述第一粘结层 271H 具有粘结污尘的作用，当污尘从其经过时，所述第一粘结层 271H 能够将从其经过的污尘粘结，从而防止污尘运动至所述滤光片 230H 的表面，从而防止污尘对所述滤光片 230H 产生影响，进而防止所述摄像模组内部出现污点成像。

具体地，所述第一粘结层 271H 具有粘性的胶状涂层，其能够粘附污尘，从而对污尘进行粘结。更具体地，所述第一粘结层 271H 的材质为 UV 型胶。

UV 型胶水通过紫外曝光后固化形成固态胶，其被固化后仍然具有粘性，可粘附污尘，例如可移动颗粒。值得一提的是，UV 型胶还具有阻挡杂光的作用，从而提高所述摄像模组的性能。

如图 30 所示，所述支架 240H 的所述支架 240H 具有一第一内侧面 24211H、一第二内侧面 24212H、一第三内侧面 24213H、一内顶面 24214H 和一内底面 24215H。所述第一内侧面 24211H、所述第二内侧面 24212H、所述第三内侧面 24213H、所述内顶面 24214H 和所述内底面 24215H 相互连接形成所述支架 240H 的内表面 2421H。所述支架 240H 具有一容纳空间 2420H。所述第一内侧面 24211H、所述第二内侧面 24212H、所述第三内侧面 24213H、所述内顶面 24214H 和所述内底面 24215H 被设置于所述容纳空间 2420H 的周围。所述滤光片 230H 和所述感光芯片 220H 均被设置于所述容纳空间 2420H 内。所述第一粘结层 271H 被设置于所述支架 240H 的所述内表面 2421H，以有利于保持所述支架 240H 内的环境的清洁，进而保障所述滤光片 230H 和所述感光芯片 220H 的清洁。

更具体地，所述滤光片 230H 具有一顶表面 231H 和一底表面 232H。根据本实用新型的所述第二十一个优选实施例，所述底表面 232H 包括一边缘底面 2321H。所述滤光片 230H 被设置于所述支架 240H 的所述内底面 24215H。如图 30 所示，所述边缘底面 2321H 处于所述支架 240H 的所述内底面 24215H 的下方。

根据本实用新型的所述第二十一个优选实施例，所述第一粘结层 271H 被均匀设置于所述支架 240H 的所述第三内侧面 24213H 和所述滤光片 230H 的所述边缘底面 2321H。值得一提的是，由于所述第一粘结层 271H 具有粘性，所述第一粘结层 271H 不仅可以起到粘结污尘的作用，而且还可以起到连接所述支架 240H 和所述滤光片 230H 的作用。根据本实用新型的所述第二十一个优选实施例，所述滤光片 230H 被倒装于所述支架 240H。

更具体的，由于 UV 型胶可以从液态转化为固态，故所述第一粘结层 271H 的形状可以根据所述支架

240H 和所述滤光片 230H 的形状发生改变，这样所述第一粘结层 271H 有效填充了所述支架 240H 和所述滤光片 230H 之间的缝隙，从而防止污物进入所述支架 240H 和所述滤光片 230H 之间，进而避免这些污物带来的性能不良隐患。值得一提的是，所述第一粘结层 271H 被设置于所述滤光片 230H 的外侧，当污尘，从所述摄像模组的外部进入所述摄像模组的内部并进而向所述滤光片 230H 扩散的途中，受到所述第一粘结层 271H 的作用而在其到达所述滤光片 230H 之前被所述第一粘结层 271H 所粘结，从而保障了所述滤光片 230H 的清洁度。

所述第一粘结层 271H 包括一第二裸露面 2712H。所述第二裸露面 2712H 在所述滤光片 230H 的附近裸露于周围环境中，从而能够粘结其周围环境的污物，从而保持所述滤光片 230H 的清洁。值得一提的是，所述第二裸露面 2712H 具有粘结的作用。换言之，所述第二裸露面 2712H 具有粘性，从而能够粘结到达其的污物。

如图 30 所示，所述第二粘结层 272H 被设置于所述感光芯片 220H 以及所述滤光片 230H 的所述底表面 232H 的附近，从而能够防止污尘，例如可移动颗粒附着在所述感光芯片 220H 的表面以及所述滤光片 230H 的所述底表面 232H。也就是说，所述第二粘结层 272H 具有粘结污尘的作用，当污尘从其经过时，所述第二粘结层 272H 能够将从其经过的污尘粘结，从而防止污尘运动至所述感光芯片 220H 的表面以及所述滤光片 230H 的所述底表面 232H，从而防止污尘对所述感光芯片 220H 以及所述滤光片 230H 产生影响，进而防止所述摄像模组出现污点和坏点。

具体地，所述第二粘结层 272H 具有粘性，其能够粘附污尘，从而对污尘进行粘结。更具体地，所述第二粘结层 272H 具体实施为胶状物或者胶膜。

根据本实用新型的所述第二十一个优选实施例，所述感光芯片 220H 被设置于所述电路板 250H。所述第二粘结层 272H 覆盖于所述引线 280H 从而对所述引线 280H 进行保护。值得一提的是，所述引线 280H 及其连接处容易聚集污尘。而污尘往往会对其可通电连接造成影响，从而影响所述感光芯片 220H 的可通电导通以及所述摄像模组的电路连接，并进而影响整个摄像模组的使用寿命。如图 30 所示，所述第二粘结层 272H 被设置，以覆盖所述引线 280H 并对所述引线 280H 进行固定。所述第二粘结层 272H 对所述引线 280H 的周围环境进行保护，从而防止污尘到达所述引线 280H，进而防止其影响所述摄像模组的电路以及所述摄像模组的使用寿命。

另外，所述第二粘结层 272H 被设置于所述感光芯片 220H、所述电子元件 260H 以及所述滤光片 230H 的所述底表面 232H 的附近，从而能够粘结所述感光芯片 220H、所述电子元件 260H 以及所述滤光片 230H 的所述底表面 232H 附近的污尘，从而有助于保持所述感光芯片 220H、所述电子元件 260H 以及所述滤光片 230H 的所述底表面 232H 的清洁度，进而保障所述摄像模组的正常工作。更具体地，所述第二粘结层 272H 被设置于所述感光芯片 220H 的外围。由于所述第二粘结层 272H 具有粘性，当污尘从所述摄像模组的外侧进入所述摄像模组内并向所述感光芯片 220H 及所述电子元件 260H 运动时经过所述第二粘结层 272H 并被所述第二粘结层 272H 所粘结，从而防止其到达所述感光芯片 220H 及所述电子元件 260H，从而保障了所述感光芯片 220H 及所述电子元件 260H 的清洁度，从而使所述感光芯片 220H 能够更好地工作，进而提高所述摄像模组的质量。

附图之图 31 是根据本实用新型的第二十一个优选实施例的所述摄像模组的一可替换实施例示意图。如图 31 所示，所述摄像模组包括一光学镜头 210H、一感光芯片 220H、一滤光片 230H、一支架 240H、一电路板 250H、一系列电子元件 260H、一组捕尘结构 270K、至少一引线 280H 和一马达 290H。所述引线 280H 被设置，以被用于可通电导通所述感光芯片 220H 和所述电路板 250H。

所述光学镜头 210H 被设置于所述感光芯片 220H 的感光路径，从而在所述摄像模组被用于采集物体的影像时，被物体反射的光线能够在藉由所述光学镜头 210H 的处理之后进一步被所述感光芯片 220H 接受以适于进行光电转化。

所述支架 240H 被设置，以被用于对所述滤光片 230H 提供支撑，从而使所述滤光片 230H 能够被稳定保持于预设位置。所述光学镜头 210H 被设置于所述马达 290H，以被所述马达 290H 支撑并能够通过所述马达 290H 对所述光学镜头 210H 进行调节。所述电子元件 260H 与所述电路板 250H 进行可通电导通，以使所述摄像模组具有预设功能。所述感光芯片 220H 与所述电路板 250H 进行可通电导通，以使所述感光芯片 220H 能够发挥光电转化作用。

如图 31 所示，所述捕尘结构 270K 包括至少一第一粘结层 271K 和至少一第二粘结层 272H。所述第一粘结层 271K 被设置于所述滤光片 230H 的附近，从而能够防止污尘，例如可移动颗粒附着在所述滤光片 230H 的表面。也就是说，所述第一粘结层 271K 具有粘结污尘的作用，当污尘从其经过时，所述第一粘结层 271K 能够将从其经过的污尘粘结，从而防止污尘运动至所述滤光片 230H 的表面，从而防止污尘对所述滤光片 230H 产生影响，进而防止所述摄像模组内部出现污点成像。

如图 31 所示，所述支架 240H 的所述支架 240H 具有一第一内侧面 24211H、一第二内侧面 24212H、一第三内侧面 24213H、一内顶面 24214H 和一内底面 24215H。所述第一内侧面 24211H、所述第二内侧面 24212H、所述第三内侧面 24213H、所述内顶面 24214H 和所述内底面 24215H 相互连接形成所述支架 240H 的内表面 2421H。所述支架 240H 具有一容纳空间 2420H。所述第一内侧面 24211H、所述第二内侧面 24212H、所述第三内侧面 24213H、所述内顶面 24214H 和所述内底面 24215H 被设置于所述容纳空间 2420H 的周围。所述滤光片 230H 和所述感光芯片 220H 均被设置于所述容纳空间 2420H 内。所述第一粘结层 271K 被设置于所述支架 240H 的所述内表面 2421H，以有利于保持所述支架 240H 内的环境的清洁，进而保障所述滤光片 230H 和所述感光芯片 220H 的清洁。

所述滤光片 230H 被设置于所述支架 240H 的所述内顶面 24214H。所述滤光片 230H 具有一顶表面 231H 和一底表面 232H。所述底表面 232H 包括一边缘底面 2321H。所述滤光片 230H 被设置于所述支架 240H 的所述内底面 24215H。如图 30 所示，所述边缘底面 2321H 处于所述支架 240H 的所述内底面 24215H 的下方。

与本实用新型的所述第二十一个优选实施例不同的是，根据所述第二十一个优选实施例的所述可替换实施方式，所述第一粘结层 271K 被均匀设置于所述支架 240H 的所述滤光片 230H 的所述边缘底面 2321H。值得一提的是，由于所述第一粘结层 271K 具有粘性，所述第一粘结层 271K 不仅可以起到粘结污尘的作用，而且还可以起到固定和连接所述支架 240H 和所述滤光片 230H 的作用。值得一提的是，所述边缘底面 2321H 所处的所述滤光片 230H 的边缘部分的设置使所述滤光片 230H 能够被稳定连接和支撑，其无需具有滤光效果。所述第一粘结层 271H 被设置于所述边缘底面 2321H 也不会影响所述滤光片 230H 的滤光效果。

所述第一粘结层 271K 包括一第二裸露面 2712K。所述第二裸露面 2712K 在所述滤光片 230H 的所述底表面 232H 的附近裸露于周围环境中，从而能够粘结其周围环境的污物，从而保持所述滤光片 230H 的所述底表面 232H 的清洁。值得一提的是，所述第二裸露面 2712K 具有粘性，从而能够粘结到达其的污物。

值得一提的是，所述第二裸露面 2712K 也被裸露于所述感光芯片 220H 和所述电子元件 260H 的附近，所以所述第二裸露面 2712K 的设置同时有利于保持所述感光芯片 220H 和所述电子元件 260H 的清洁。

如图 32 的所示是根据本发明的第二十二个优选实施例的摄像模组，其中所述摄像模组包括一光学镜头 210L、一感光芯片 220L、一滤光片 230L、一支架 240L、一电路板 250L、一系列电子元件 260L、一组捕尘结构 270L、至少一引线 280L 和一马达 290L。所述引线 280L 被设置，以被用于可通电导通所述感光

芯片 220L 和所述电路板 250L。

所述光学镜头 210L 被设置于所述感光芯片 220L 的感光路径，从而在所述摄像模组被用于采集物体的影像时，被物体反射的光线能够在藉由所述光学镜头 210L 的处理之后进一步被所述感光芯片 220L 接受以适于进行光电转化。

所述支架 240L 被设置，以被用于对所述滤光片 230L 提供支撑，从而使所述滤光片 230L 能够被稳定保持于预设位置。所述光学镜头 210L 被设置于所述马达 290L，以被所述马达 290L 支撑并能够通过所述马达 290L 对所述光学镜头 210L 进行调节。所述电子元件 260L 与所述电路板 250L 进行可通电导通，以使所述摄像模组具有预设功能。所述感光芯片 220L 与所述电路板 250L 进行可通电导通，以使所述感光芯片 220L 能够发挥光电转化作用。

如图 32 所示，所述捕尘结构 270L 包括至少一第一粘结层 271L 和至少一第二粘结层 272L。所述第一粘结层 271L 被设置于所述滤光片 230L 的附近，从而能够防止污尘，例如可移动颗粒附着在所述滤光片 230L 的表面。也就是说，所述第一粘结层 271L 具有粘结污尘的作用，当污尘从其经过时，所述第一粘结层 271L 能够将从其经过的污尘粘结，从而防止污尘运动至所述滤光片 230L 的表面，从而防止污尘对所述滤光片 230L 产生影响，进而防止所述摄像模组内部出现污点成像。

如图 32 所示，所述支架 240L 的所述支架 240L 具有一第一内侧面 24211L、一第二内侧面 24212L、一第三内侧面 24213L、一内顶面 24214L 和一内底面 24215L。所述第一内侧面 24211L、所述第二内侧面 24212L、所述第三内侧面 24213L、所述内顶面 24214L 和所述内底面 24215L 相互连接形成所述支架 240L 的内表面 2421L。所述支架 240L 具有一容纳空间 2420L。所述第一内侧面 24211L、所述第二内侧面 24212L、所述第三内侧面 24213L、所述内顶面 24214L 和所述内底面 24215L 被设置于所述容纳空间 2420L 的周围。所述滤光片 230L 和所述感光芯片 220L 均被设置于所述容纳空间 2420L 内。可以理解的是，所述第一粘结层 271L 的位置可以是被设置于所述第一内侧面 24211L、所述第二内侧面 24212L、所述第三内侧面 24213L、所述内顶面 24214L 和所述内底面 24215L 中的至少一个表面上。例如，在这所述第一粘结层 271L 被设置于所述支架 240L 的第三内侧面 24213L，以有利于保持所述支架 240L 内的环境的清洁，进而保障所述滤光片 230L 和所述感光芯片 220L 的清洁。

所述摄像模组是动焦摄像模组并包括用于实现驱动镜头进行自动对焦的马达 290L，其包括动子 291L 和马达外壳 292L，所述捕尘结构 270L 的所述第二粘结层 272L 被设置于对应所述动子 291L 和所述马达外壳 292L 之间的区域，以吸附所述马达外壳 292L 和所述动子 291L 周围的粉尘、碎屑等可移动颗粒，从而防止粉尘、碎屑等可移动颗粒穿过所述马达外壳 292L 而落入位于其下方的所述滤光片 230L 或所述感光芯片 220L 的表面而导致污点不良或坏点不良的产生。所述捕尘结构 270L 的所述第二粘结层 272L 可以设置于所述马达 290L 内部，可粘附通过马达结构间隙进入的颗粒异物。

具体而言，如图中所示，所述马达外壳 292L 向上延伸于所述支架 240L 并与所述支架 240L 一体设置，在其他变形中，其也可以是贴装。所述第二粘结层 272L 设置于所述支架 240L 的顶表面并且分别靠近所述马达外壳 292L 的侧边，以吸附所述马达外壳 292L 和所述动子 291L 周围的粉尘等可移动颗粒，从而防止粉尘等可移动颗粒穿过所述马达外壳 292L 而落入位于其下方的所述滤光片 230L 或所述感光芯片 220L 的表面而导致污点不良或坏点不良的产生。即所述第二粘结层 272L 呈筒状，位于所述支架 240L 的顶侧以及所述马达外壳 292L 的内侧，并且优选地，其尺寸大于所述马达外壳 292L 和所述动子 291L 的间隔，从而吸附所述马达外壳 292L 和所述动子 291L 周围的粉尘等可移动颗粒。

值得一提的是，根据以上优选实施例的所述捕尘结构 270、270A、270B、270C、270D、270E、270F、

270G、270H、270K、270L 的设置位置仅仅是对本发明的示例而非限制。根据本实用新型的其他实施例的粘结元件也可以被设置于其摄像模组的其它位置，例如其马达的内侧，以在其马达内层提供具有粘结性能的裸露面。只要能够达到本发明的发明目的，本发明在这方面不做限制。

另外，所述摄像模组的上述结构只作为举例而并不对本发明的示例进行限制，例如所述滤光片可以设置在所述镜座或所述支架，也可以与所述镜头组装成在一起，或者可以与所述马达组装在一起。所述镜座或所述支架可以与所述电路板相贴装或一体地封装。所述感光芯片和所述电路板可以是通过 COB（Chip On Board）工艺用引线相导通，也可能是其他方式如焊接或导电胶接合的导通连接方式。所述感光芯片也可以是和所述电路板相倒装（Flip Chip）的方式。并且可以理解的是，多个所述摄像模组也可以相组合，而形成阵列摄像模组，即本发明的所述捕尘结构可以应用至阵列摄像模组中，所述阵列摄像模组可以是分体式阵列模组，也可以是一体式模组如共用电路板或共用镜座（支架）。

此外，本领域技术人员可以根据实际情况或客户需对本发明上述的所有实施例进行整合、搭配或不超出本领域技术人员的知识范畴进行修改，只要采用了与本发明相同或近似的技术方案，解决了与本发明相同或近似的技术问题，并且达到了与本发明相同或近似的技术效果，均属于本发明的保护范围之内，本发明的具体实施方式并不以此为限。

综上所述，采用本发明所述的具有捕尘结构的摄像模组不仅可以防止粉尘、碎屑等可移动颗粒物落在所述滤光片的表面而导致粉尘、碎屑等可移动颗粒物污点成像而使所述摄像模组变成污点不良，还可以防止粉尘、碎屑等可移动颗粒物进入所述摄像模组的内部落入所述感光芯片或所述滤光片或所述镜头的表面而导致粉尘、碎屑等可移动颗粒物污点成像而使所述摄像模组产生坏点不良，除此以外，本发明所述的具有捕尘结构的摄像模组相对于现有技术中的摄像模组不仅可以增加稳固性，而且在实施为不透光材料时，还能够进一步地在一定程度上遮挡射入所述感光芯片的杂光，从而进一步提高所述摄像模组的成像效果。

本领域的技术人员应理解，上述描述及附图中所示的本发明的实施例只作为举例而并不限制本发明。本发明的目的已经完整并有效地实现。本发明的功能及结构原理已在实施例中展示和说明，在没有背离所述原理下，本发明的实施方式可以有任何变形或修改。

权 利 要 求 书

1. 一具有捕尘结构的摄像模组，包括：一镜头，一感光芯片，所述镜头位于所述感光芯片的感光路径，所述捕尘结构被设置于所述摄像模组内，以用于捕捉所述摄像模组内的可移动颗粒物。

2. 根据权利要求 1 所述的具有捕尘结构的摄像模组，还包括一镜座和一滤光片，其中所述滤光片安装于所述镜座，其中所述捕尘结构延伸于所述滤光片和所述镜座之间并覆盖固定于所述滤光片的顶表面的外边缘，并且不影响射入所述感光芯片的光路。

3. 根据权利要求 2 所述的具有捕尘结构的摄像模组，其中所述镜座的纵切面包括一第一凸台和一第二凸台，所述滤光片的纵切面的两端分别固定于所述第一凸台和所述第二凸台的顶表面。

4. 根据权利要求 2 所述的具有捕尘结构的摄像模组，其中所述镜座的纵切面包括一第一凸台和一第二凸台，所述滤光片的纵切面两端分别固定于所述第一凸台和所述第二凸台的底表面。

5. 根据权利要求 1 所述的具有捕尘结构的摄像模组，还包括一滤光片，其中所述捕尘结构固定于所述滤光片的顶表面的外边缘，并且不影响射入所述感光芯片的光路。

6. 根据权利要求 5 所述的具有捕尘结构的摄像模组，其中所述镜座的纵切面包括一第一凸台和一第二凸台，所述滤光片的纵切面两端分别固定于所述第一凸台和所述第二凸台的顶表面。

7. 根据权利要求 5 所述的具有捕尘结构的摄像模组，其中所述镜座的纵切面包括一第一凸台和一第二凸台，所述滤光片的纵切面的两端分别固定于所述第一凸台和所述第二凸台的底表面。

8. 根据权利要求 1 所述的具有捕尘结构的摄像模组，其中所述捕尘结构延伸于所述滤光片和所述镜座之间并覆盖所述滤光片的底表面的外边缘，且与所述滤光片底表面固定。

9. 根据权利要求 8 所述的具有捕尘结构的摄像模组，其中所述镜座的纵切面包括一第一凸台和一第二凸台，所述滤光片的纵切面两端分别固定于所述第一凸台和所述第二凸台的底表面。

10. 根据权利要求 8 所述的具有捕尘结构的摄像模组，其中所述镜座的纵切面包括一第一凸台和一第二凸台，所述滤光片的纵切面的两端分别固定于所述第一凸台和所述第二凸台的顶表面。

11. 根据权利要求 1 所述的具有捕尘结构的摄像模组，还包括一滤光片，其中所述捕尘结构设置于所述滤光片的底表面的外边缘，并且不影响射入所述感光芯片的光路。

12. 根据权利要求 11 所述的具有捕尘结构的摄像模组，其中所述镜座的纵切面包括一第一凸台和一第二凸台，所述滤光片的纵切面的两端分别固定于所述第一凸台和所述第二凸台的底表面。

13. 根据权利要求 11 所述的具有捕尘结构的摄像模组，其中所述镜座的纵切面包括一第一凸台和一第二凸台，所述滤光片的纵切面的两端分别固定于所述第一凸台和所述第二凸台的顶表面。

14. 根据权利要求 1 所述的具有捕尘结构的摄像模组，还包括一镜座和一滤光片，其中所述捕尘结构填充于所述滤光片与所述镜座之间的间隙。

15. 根据权利要求 14 所述的具有捕尘结构的摄像模组，其中所述捕尘结构的纵切面为 L 型，具有一竖直部和一水平部，所述竖直部固定于所述滤光片的外周面与所述镜座的内表面之间，所述水平部固定于所述滤光片的底表面的外边缘与所述镜座之间的间隙。

16. 根据权利要求 15 所述的具有捕尘结构的摄像模组，其中所述镜座的纵切面包括一第一凸台和一第二凸台，所述滤光片的纵切面的两端分别固定于所述第一凸台和所述第二凸台的顶表面。

17. 根据权利要求 15 所述的具有捕尘结构的摄像模组，其中所述镜座的纵切面包括一第一凸台和一第二凸台，所述滤光片的纵切面的两端分别固定于所述第一凸台和所述第二凸台的底表面。

18. 根据权利要求 14 所述的具有捕尘结构的摄像模组，其中所述捕尘结构呈筒形，固定于所述滤光片的外周面与所述镜座的内表面之间。

19. 根据权利要求 18 所述的具有捕尘结构的摄像模组，其中所述镜座的纵切面包括一第一凸台和一第二凸台，所述滤光片的纵切面的两端分别固定于所述第一凸台和所述第二凸台的顶表面。

20. 根据权利要求 18 所述的具有捕尘结构的摄像模组，其中所述镜座的纵切

面包括一第一凸台和一第二凸台，所述滤光片的纵切面的两端分别固定于所述第一凸台和所述第二凸台的底表面。

21. 根据权利要求 1 所述的具有捕尘结构的摄像模组，还包括一镜座，其中所述捕尘结构固定于所述镜座的内表面的一个或多个局部区域，或全部区域。

22. 根据权利要求 21 所述的具有捕尘结构的摄像模组，其中所述捕尘结构位于所述滤光片和所述感光芯片之间的镜座内侧表面。

23. 根据权利要求 22 所述的具有捕尘结构的摄像模组，其中所述镜座的纵切面包括一第一凸台和一第二凸台，所述滤光片的纵切面的两端分别固定于所述第一凸台和所述第二凸台的顶表面。

24. 根据权利要求 22 所述的具有捕尘结构的摄像模组，其中所述镜座的纵切面包括一第一凸台和一第二凸台，所述滤光片的纵切面的两端分别固定于所述第一凸台和所述第二凸台的底表面。

25. 根据权利要求 1 所述的具有捕尘结构的摄像模组，其中所述摄像模组进一步包括一马达，其包括一马达外壳和一动子，所述马达外壳向上延伸地设于所述镜座，所述捕尘结构用于捕捉所述马达外壳和所述动子之间的间隙中的可移动颗粒。

26. 根据权利要求 25 所述的具有捕尘结构的摄像模组，其中所述镜座的纵切面包括一第一凸台和一第二凸台，所述马达外壳一体延伸于或组装于所述镜座，所述捕尘结构固定于所述第一凸台和所述第二凸台与所述马达外壳的内侧相交处。

27. 根据权利要求 1 所述的具有捕尘结构的摄像模组，还包括一电路板，所述感光芯片电性连接于所述电路板，其中所述捕尘结构设置于所述电路板对应所述感光芯片之外的区域。

28. 根据权利要求 27 所述的具有捕尘结构的摄像模组，其中所述电路板，其中所述电路板集成有多个集成电路元器件，其中在位于所述感光芯片外围的所述集成电路元器件可选择性地被所述捕尘结构包覆。

29. 根据权利要求 28 所述的具有捕尘结构的摄像模组，其中所述感光芯片包括一感光区域和一逻辑区域，其中所述电路板集成有多个集成电路元器件，其中在位于所述感光芯片的所述感光区域的外围的所述集成电路元器件可选择性地被所述捕尘结构包覆。

30. 根据权利要求 29 所述的具有捕尘结构的摄像模组，其中所述电路板上集成有一引线，所述引线的一端连接于所述电路板，所述引线的另一端连接于所述感光芯片的所述逻辑区域，其中所述捕尘结构位于所述感光芯片的所述感光区域的外围并包覆所述引线。

31. 根据权利要求 1 所述的具有捕尘结构的摄像模组，其中所述捕尘结构设置于所述感光芯片的顶表面的非感光区域。

32、根据权利要求 1 所述的具有捕尘结构的摄像模组，其中还包括一镜座和一滤光片，其中所述捕尘结构的位置选自如下结构中的两种以上的组合：

所述捕尘结构延伸于所述滤光片和所述镜座之间并覆盖固定于所述滤光片的顶表面的外边缘，并且不影响射入所述感光芯片的光路，所述镜座的纵切面包括一第一凸台和一第二凸台，所述滤光片的纵切面的两端分别固定于所述第一凸台和所述第二凸台的顶表面或底表面；

其中所述捕尘结构固定于所述滤光片的顶表面的外边缘，并且不影响射入所述感光芯片的光路，所述镜座的纵切面包括一第一凸台和一第二凸台，所述滤光片的纵切面两端分别固定于所述第一凸台和所述第二凸台的顶表面或底表面；

其中所述捕尘结构延伸于所述滤光片和所述镜座之间并覆盖所述滤光片的底表面的外边缘，且与所述滤光片底表面固定，所述镜座的纵切面包括一第一凸台和一第二凸台，所述滤光片的纵切面两端分别固定于所述第一凸台和所述第二凸台的顶表面或底表面；

其中所述捕尘结构设置于所述滤光片的底表面的外边缘，并且不影响射入所述感光芯片的光路，所述镜座的纵切面包括一第一凸台和一第二凸台，所述滤光片的纵切面的两端分别固定于所述第一凸台和所述第二凸台的顶表面或底表面；

其中所述捕尘结构填充于所述滤光片与所述镜座之间的间隙；

其中所述捕尘结构的纵切面为 L 型，具有一竖直部和一水平部，所述竖直部固定于所述滤光片的外周面与所述镜座的内表面之间，所述水平部固定于所述滤光片的底表面的外边缘与所述镜座之间的间隙，所述镜座的纵切面包括一第一凸台和一第二凸台，所述滤光片的纵切面的两端分别固定于所述第一凸台和所述第二凸台的顶表面或底表面。

其中所述捕尘结构呈筒形，固定于所述滤光片的外周面与所述镜座的内表面之间，所述镜座的纵切面包括一第一凸台和一第二凸台，所述滤光片的纵切面的

两端分别固定于所述第一凸台和所述第二凸台的顶表面或底表面。

其中所述捕尘结构固定于所述镜座的内表面的一个或多个局部区域，或全部区域。

其中所述捕尘结构位于所述滤光片和所述感光芯片之间的镜座内侧表面，其中所述镜座的纵切面包括一第一凸台和一第二凸台，所述滤光片的纵切面的两端分别固定于所述第一凸台和所述第二凸台的顶表面或底表面。

其中所述摄像模组进一步包括一马达，其包括一马达外壳和一动子，所述马达外壳向上延伸地设于所述镜座，所述捕尘结构用于捕捉所述马达外壳和所述动子之间的间隙中的可移动颗粒，其中所述镜座的纵切面包括一第一凸台和一第二凸台，所述马达外壳一体延伸于或组装于所述镜座，所述捕尘结构固定于所述第一凸台和所述第二凸台与所述马达外壳的内侧相交处；

其中所述的具有捕尘结构的摄像模组还包括一电路板，所述感光芯片电性连接于所述电路板，其中所述捕尘结构设置于所述电路板对应所述感光芯片之外的区域，其中所述电路板集成有多个集成电路元器件，其中在位于所述感光芯片外围的所述集成电路元器件可选择性地被所述捕尘结构包覆；以及

其中所述捕尘结构设置于所述感光芯片的顶表面的非感光区域。

33. 根据权利要求 1-32 中任一项所述的具有捕尘结构的摄像模组，其中所述捕尘结构为一具有粘性的胶状层。

34. 根据权利要求 33 所述的具有捕尘结构的摄像模组，其中所述捕尘结构经固化、水洗、烘烤后仍能保持粘性。

35. 根据权利要求 34 所述的具有捕尘结构的摄像模组，其中所述胶状层为 UV 胶、热固胶、自然干燥型胶或双面具有粘性的不干胶。

36. 根据权利要求 33 所述的具有捕尘结构的摄像模组，其中所述胶状层是透光型材料。

37. 根据权利要求 33 所述的具有捕尘结构的摄像模组，其中所述胶状层是不透光型材料，从而进一步地提供阻挡杂光的性能。

38. 根据权利要求 33 所述的具有捕尘结构的摄像模组，其中所述胶状层是不透光型材料，其通过不反射光线、或呈深色可吸附照射到其表面的光线、或表面粗糙不会对照射到其表面的光线形成镜面反射从而分别提供不反射光线、吸收杂光或遮挡杂光的性能。

39. 根据权利要求 33 所述的具有捕尘结构的摄像模组，其中所述捕尘结构通过点胶、涂胶、喷胶、印刷或贴附工艺形成于所述摄像模组内部。

40. 根据权利要求 35 所述的具有捕尘结构的摄像模组，其中所述胶状层进一步地实施为黑色胶层。

41.一应用于摄像模组的具有捕尘结构的滤光片，其特征在于，包括一滤光片和具有粘性的一捕尘结构，所述滤光片适合于应用于具有一感光芯片的一摄像模组，其中所述捕尘结构设置于所述滤光片并且不影响照射至所述感光芯片的光路，所述捕尘结构用于吸附掉落于所述滤光片表面的可移动颗粒，防止所述摄像模组内部出现可移动污点成像。

42.根据权利要求 41 所述的具有捕尘结构的滤光片，其中所述捕尘结构设置于所述滤光片的顶表面或/和底表面的外边缘。

43.根据权利要求 42 所述的具有捕尘结构的滤光片，其中所述捕尘结构进一步地延伸至所述滤光片的外周面。

44.根据权利要求 41 所述的具有捕尘结构的滤光片，其中所述捕尘结构设于所述滤光片的外周面。

45.根据权利要求 41 至 44 中任一所述的具有捕尘结构的滤光片，其中所述捕尘结构经固化、水洗、烘烤后仍能保持粘性。

46. 根据权利要求 45 所述的具有捕尘结构的滤光片，其中所述捕尘结构是一胶状层，其是 UV 胶、热固胶、自然干燥型胶或双面具有粘性的不干胶。

47. 根据权利要求 46 所述的具有捕尘结构的滤光片，其中所述胶状层是透光型材料，或所述胶状层是不透光型材料，其通过不反射光线、或呈深色可吸附照射到其表面的光线、或表面粗糙不会对照射到其表面的光线形成镜面反射从而分别提供不反射光线、吸收杂光或遮挡杂光的性能。

48.一应用于摄像模组的具有捕尘结构的镜座，其特征在于，包括一镜座和具有粘性的一捕尘结构，所述镜座适合于应用于安装一摄像模组的一滤光片，其中所述捕尘结构用于吸附所述镜座内部的可移动颗粒，防止所述摄像模组内部出现可移动污点成像。

49.根据权利要求 48 所述的具有捕尘结构的镜座，其中所述捕尘结构设置于所述镜座内表面的一个或多个局部区域，或设置于所述镜座的全部内表面。

50.根据权利要求 48 所述的具有捕尘结构的镜座，其中所述镜座包括一顶侧

镜座部，一中间镜座部和一底侧镜座部，其中所述顶侧镜座部形成一顶侧凹槽，所述中间镜座部形成一通孔，所述底侧镜座部形成一底侧凹槽，其中所述中间镜座部相对于所述顶侧镜座部和所述底侧镜座部向内侧凸起地延伸形成一凸台，以使所述通孔的内径小于所述顶侧凹槽和所述底侧凹槽的内径，其中所述滤光片适合于安装于所述顶侧凹槽或所述底侧凹槽内。

51.根据权利要求 50 所述的具有捕尘结构的镜座，其中所述捕尘结构设置于所述顶侧镜座部的内表面的局部或全部区域、所述中间镜座部的所述凸台的顶表面的局部或全部区域、所述中间镜座部的所述凸台的内表面的局部或全部区域、所述中间镜座部的所述凸台的底表面的局部或全部区域、或所述底侧镜座部的内表面的局部或全部区域、或上述两者以上的组合。

52、根据权利要求 48 所述的具有捕尘结构的镜座，其中在组装所述摄像模组后，所述捕尘结构填充所述滤光片的所述镜座之间的间隙。

53、根据权利要求 48 所述的具有捕尘结构的镜座，还包括一马达外壳，其中所述马达外壳延伸于所述镜座，并且在所述马达外壳内侧和所述镜座的顶侧设置有所述捕尘结构。

54、根据权利要求 48 至 53 中任一所述的具有捕尘结构的镜座，其中所述捕尘结构经固化、水洗、烘烤后仍能保持粘性。

55. 根据权利要求 54 所述的具有捕尘结构的镜座，其中所述捕尘结构是一胶状层，其是 UV 胶、热固胶、自然干燥型胶或双面具有粘性的不干胶。

56. 根据权利要求 55 所述的具有捕尘结构的镜座，其中所述胶状层是透光型材料，或所述胶状层是不透光型材料，其通过不反射光线、或呈深色可吸附照射到其表面的光线、或表面粗糙不会对照射到其表面的光线形成镜面反射从而分别提供不反射光线、吸收杂光或遮挡杂光的性能。

57.一应用于摄像模组的具有捕尘结构的电路板，其特征在于，包括一电路板以及具有粘性的一捕尘结构，所述电路板适合于电性连接一摄像模组的一感光芯片，所述捕尘结构设置于所述电路板的对应于安装所述感光芯片以外的区域，以吸附所述摄像模组内部的可移动颗粒，防止所述摄像模组内部出现可移动污点成像。

58. 根据权利要求 57 所述的具有捕尘结构的电路板，其中所述电路板集成有多个集成电路元器件，其中所述集成电路元器件可选择性地被所述捕尘结构包

覆。

59、根据权利要求 57 至 58 中任一所述的具有捕尘结构的电路板，其中所述捕尘结构经固化、水洗、烘烤后仍能保持粘性。

60. 根据权利要求 59 所述的具有捕尘结构的电路板，其中所述捕尘结构是一胶状层，其是 UV 胶、热固胶、自然干燥型胶或双面具有粘性的不干胶。

61.一应用于摄像模组的具有捕尘结构的感光芯片，其特征在于，包括一感光芯片以及具有粘性的一捕尘结构，其中所述捕尘结构设置于所述感光芯片的顶表面的非感光区域，以吸附掉落至所述感光芯片顶表面的可移动颗粒。

62.根据权利要求 61 所述的具有捕尘结构的感光芯片，其中所述捕尘结构进一步地延伸于所述感光芯片的外周面。

63、根据权利要求 61 至 62 中任一所述的具有捕尘结构的感光芯片，其中所述捕尘结构经固化、水洗、烘烤后仍能保持粘性。

64. 根据权利要求 63 所述的具有捕尘结构的感光芯片，其中所述捕尘结构是一胶状层，其是 UV 胶、热固胶、自然干燥型胶或双面具有粘性的不干胶。

65.一应用于摄像模组的具有捕尘结构的马达，其特征在于，包括一马达以及具有粘性的一捕尘结构，所述捕尘结构设置于所述马达内部以用于粘附通过马达内部间隙进入摄像模组的可移动颗粒，所述捕尘结构是一胶状层，其是 UV 胶、热固胶、自然干燥型胶或双面具有粘性的不干胶，其经固化、水洗、烘烤后仍能保持粘性。

66、一具有捕尘结构的摄像模组，其特征在于，包括：

一光学镜头；

一感光芯片，其中所述光学镜头和所述感光芯片光学对齐地排列；和

一捕尘结构，其中所述捕尘结构能够粘结所述摄像模组内的污尘。

67. 根据权利要求 66 所述的摄像模组，其进一步包括一滤光片和一支架，其中所述滤光片被设置于所述支架，其中所述捕尘结构进一步包括至少一第一粘结层，其中所述第一粘结层能够粘结所述滤光片附近的污尘。

68. 根据权利要求 67 所述的摄像模组，其中所述支架具有一内表面并具有一容纳空间，其中所述滤光片和所述感光芯片均被设置于所述容纳空间内。

69. 根据权利要求 66 所述的摄像模组，其中所述捕尘结构包括至少一第二粘结层，其中所述第二粘结层被设置于所述感光芯片附近。

70. 根据权利要求 69 所述的摄像模组，其进一步包括一电路板和一系列电子元件，其中所述电子元件被设置于所述电路板，其中所述第二粘结层被设置于所述电子元件以覆盖所述电子元件。

71. 根据权利要求 69 所述的摄像模组，其进一步包括一电路板和至少一引线，其中所述引线被用于可通电导通所述感光芯片和所述电路板，其中所述第二粘结层被设置以覆盖所述引线。

72. 根据权利要求 70 所述的摄像模组，其进一步包括一电路板和至少一引线，其中所述引线被用于可通电导通所述感光芯片和所述电路板，其中所述引线具有一连接于所述电路板的电路板连接端，其中所述第二粘结层被设置以覆盖所述引线的所述电路板连接端。

73. 根据权利要求 69 所述的摄像模组，其中所述第二粘结层被设置于所述感光芯片的非感光区域。

74. 根据权利要求 69 所述的摄像模组，其中所述支架包括一第一支撑体和一第二支撑体，其中所述第一支撑体被支撑于所述第二支撑体，其中所述光学镜头被支撑于所述第一支撑体，其中所述滤光片设置于所述第二支撑体，其中所述内表面和所述容纳空间被形成于所述第二支撑体。

75. 根据权利要求 67 所述的摄像模组，其进一步包括一被设置于所述支架的马达，其中所述光学镜头被设置于所述马达。

76. 根据权利要求 67~68 和 75 中任意一项所述的摄像模组，其中所述第一粘结层被设置于所述支架的内表面。

77. 根据权利要求 67~68 和 75 中任意一项所述的摄像模组，其中所述内表面包括一第一内侧面，其中所述第一粘结层被设置于所述第一内侧面。

78. 根据权利要求 67~68 和 75 中任意一项所述的摄像模组，其中所述内表面包括一第一内侧面和一内顶面，其中所述第一内侧面和所述内顶面相互连接，其中所述第一粘结层被连续设置于所述第一内侧面和所述内顶面。

79. 根据权利要求 67~68 和 75 中任意一项所述的摄像模组，其中所述内表面包括一第一内侧面、一第二内侧面和一内顶面，其中所述第一内侧面、所述内顶面和所述第二内侧面相互连接，其中所述第一粘结层被连续设置于所述第一内侧面、所述内顶面和所述第二内侧面。

80. 根据权利要求 67~68 和 75 中任意一项所述的摄像模组，其中所述内表面

包括一内底面，其中所述第一粘结层被设置于所述内底面。

81. 根据权利要求 67~68 和 75 中任意一项所述的摄像模组，其中所述内表面包括一第三内侧面和一内底面，其中所述第三内侧面和所述内底面相互连接，其中所述第一粘结层被连续设置于所述第三内侧面和所述内底面。

82. 根据权利要求 67~68 和 75 中任意一项所述的摄像模组，其中所述内表面包括一第一内侧面、一第二内侧面、一第三内侧面、一内顶面和一内底面，其中所述第一粘结层被设置于所述第一内侧面、所述第二内侧面、所述内底面和所述第三内侧面。

83. 根据权利要求 67~68 和 75 中任意一项所述的摄像模组，其中所述内表面包括一第一内侧面、一第二内侧面和一内顶面，其中所述第一内侧面、所述内顶面和所述第二内侧面相互连接，其中所述滤光片具有一边缘顶面，其中所述第一粘结层被连续设置于所述边缘顶面、所述第一内侧面、所述内顶面和所述第二内侧面。

84. 根据权利要求 67~68 和 75 中任意一项所述的摄像模组，其中所述内表面包括一第一内侧面，其中所述滤光片具有一边缘顶面，其中所述第一粘结层被连续设置于所述边缘顶面和所述第一内侧面。

85. 根据权利要求 67~68 和 75 中任意一项所述的摄像模组，其中所述内表面包括一第一内侧面，其中所述滤光片具有一边缘底面，其中所述第一粘结层被连续设置于所述边缘底面和所述第一内侧面。

86. 根据权利要求 67~68 和 75 中任意一项所述的摄像模组，其中所述滤光片具有一边缘顶面，其中所述第一粘结层被设置于所述边缘顶面。

87. 根据权利要求 67~68 和 75 中任意一项所述的摄像模组，其中所述滤光片具有一边缘底面，其中所述第一粘结层被设置于所述边缘底面。

88. 根据权利要求 69-73 中任意一项所述的摄像模组，其进一步包括一滤光片和一支架，其中所述滤光片被设置于所述支架，其中所述捕尘结构进一步包括至少一第一粘结层，其中所述第一粘结层能够粘结所述滤光片附近的污尘；并且所述第一粘结层的位置位于所述支架的内表面，并且其位置选自如下结构中的至少一种：

所述内表面包括一第一内侧面，其中所述第一粘结层被设置于所述第一内侧面；

所述内表面包括一第一内侧面和一内顶面，其中所述第一内侧面和所述内顶面相互连接，其中所述第一粘结层被连续设置于所述第一内侧面和所述内顶面；

所述内表面包括一第一内侧面、一第二内侧面和一内顶面，其中所述第一内侧面、所述内顶面和所述第二内侧面相互连接，其中所述第一粘结层被连续设置于所述第一内侧面、所述内顶面和所述第二内侧面；

所述内表面包括一内底面，其中所述第一粘结层被设置于所述内底面；

所述内表面包括一第三内侧面和一内底面，其中所述第三内侧面和所述内底面相互连接，其中所述第一粘结层被连续设置于所述第三内侧面和所述内底面；

所述内表面包括一第一内侧面、一第二内侧面、一第三内侧面、一内顶面和一内底面，其中所述第一粘结层被设置于所述第一内侧面、所述第二内侧面、所述内底面和所述第三内侧面；

所述内表面包括一第一内侧面、一第二内侧面和一内顶面，其中所述第一内侧面、所述内顶面和所述第二内侧面相互连接，其中所述滤光片具有一边缘顶面，其中所述第一粘结层被连续设置于所述边缘顶面、所述第一内侧面、所述内顶面和所述第二内侧面；

所述内表面包括一第一内侧面，其中所述滤光片具有一边缘顶面，其中所述第一粘结层被连续设置于所述边缘顶面和所述第一内侧面；

所述内表面包括一第一内侧面，其中所述滤光片具有一边缘底面，其中所述第一粘结层被连续设置于所述边缘底面和所述第一内侧面；

所述滤光片具有一边缘顶面，其中所述第一粘结层被设置于所述边缘顶面；和

所述滤光片具有一边缘底面，其中所述第一粘结层被设置于所述边缘底面。

89. 根据权利要求 75 所述的摄像模组，其中所述第一粘结层被设置于所述马达的内侧，以在所述马达的内侧粘结污尘。

说 明 书 附 图

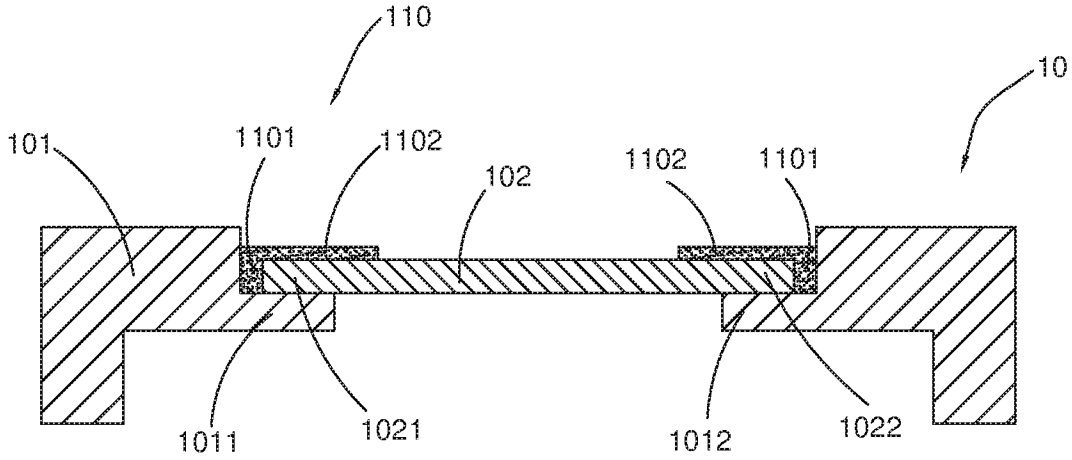

110
10
101
1101
1102
102
1102
1101
1011
1021
1012
1022

图1

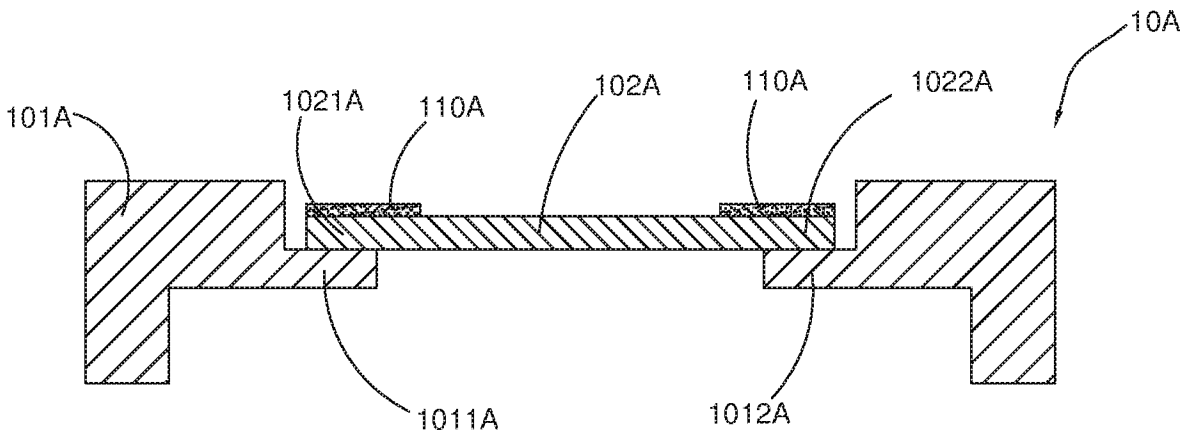

10A
101A
1021A
110A
102A
110A
1022A
1011A
1012A

图2

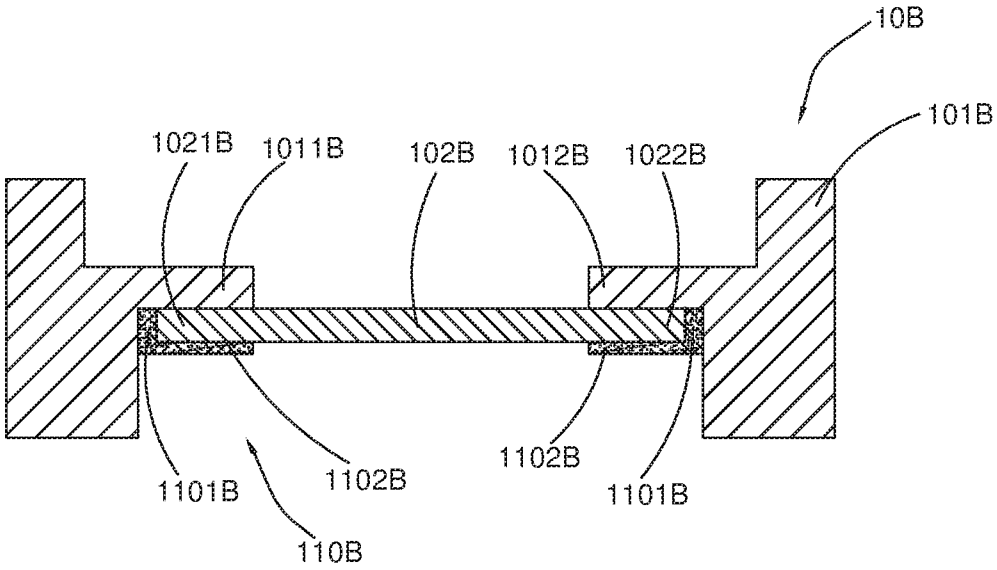

10B
101B
1021B
1011B
102B
1012B
1022B
1101B
1102B
1102B
1101B
110B

图3

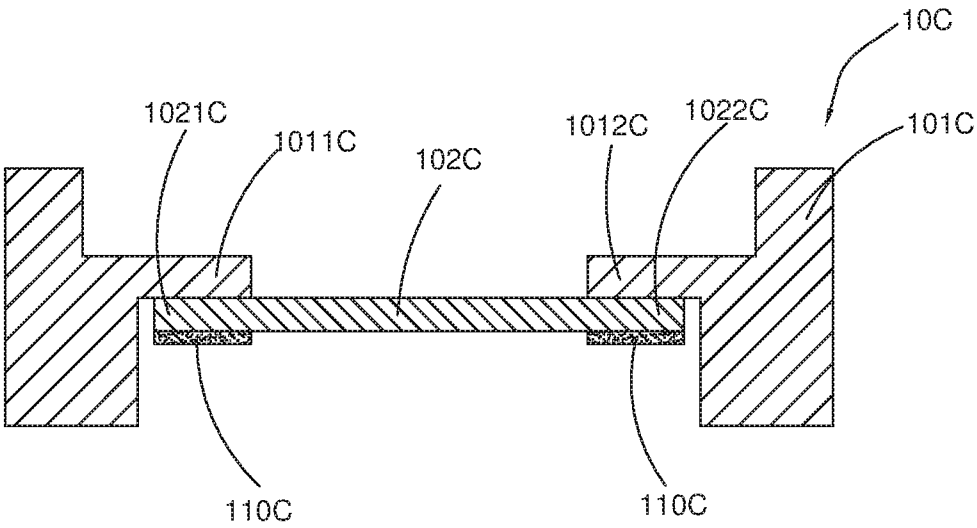

10C
1021C
1011C
102C
1012C
1022C
101C
110C
110C

图4

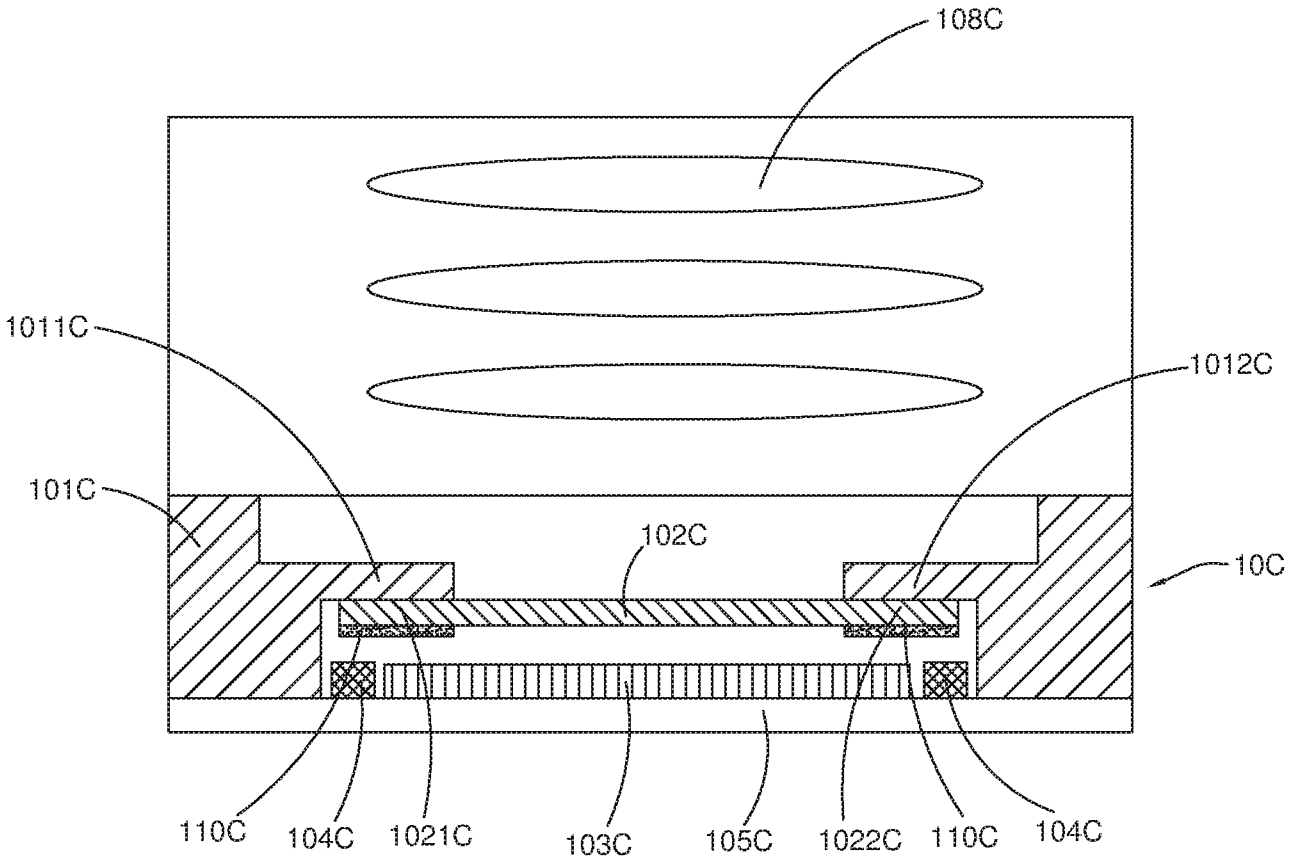

108C
1011C
1012C
101C
102C
10C
110C
104C
1021C
103C
105C
1022C
110C
104C

图5

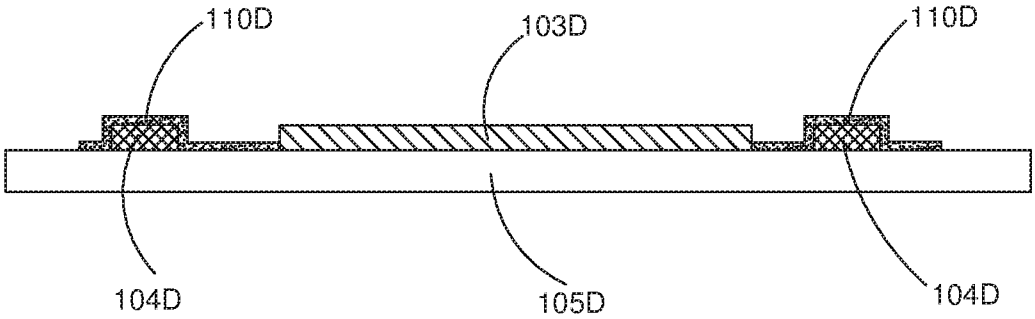

110D
103D
110D
104D
105D
104D

图6

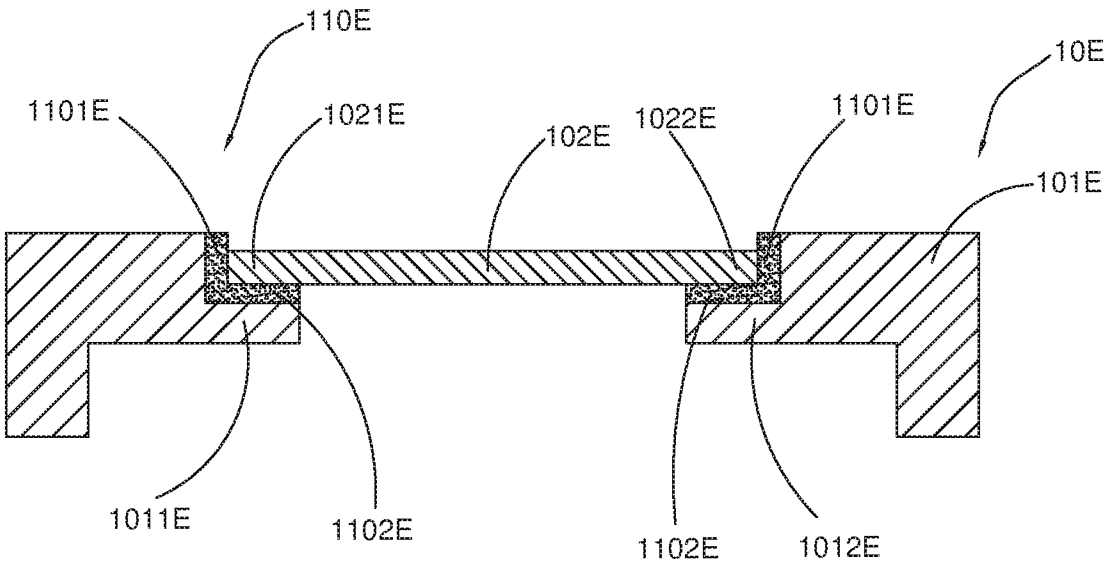

110E
10E
1101E
1021E
102E
1022E
1101E
101E
1011E
1102E
1102E
1012E

图7

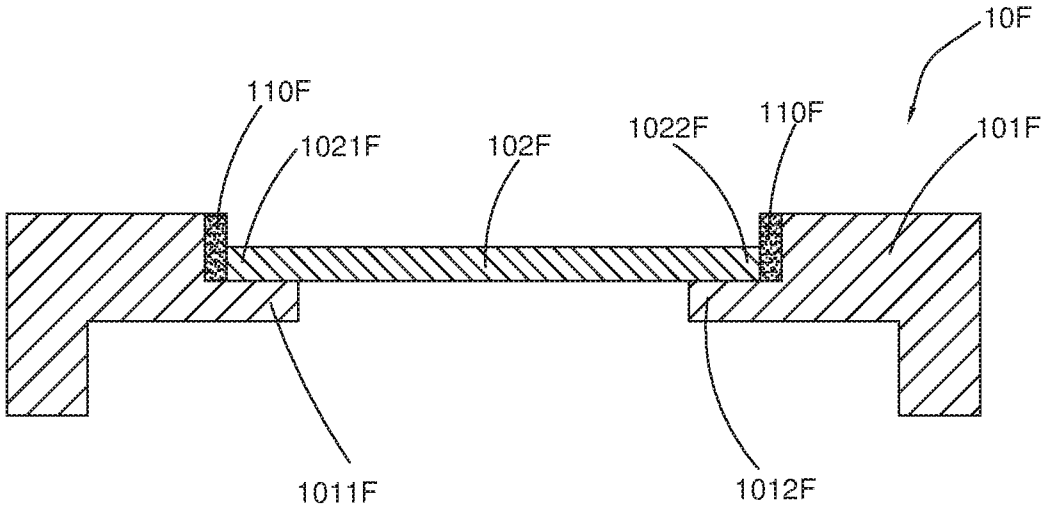

10F
110F
1021F
102F
1022F
110F
101F
1011F
1012F

图8

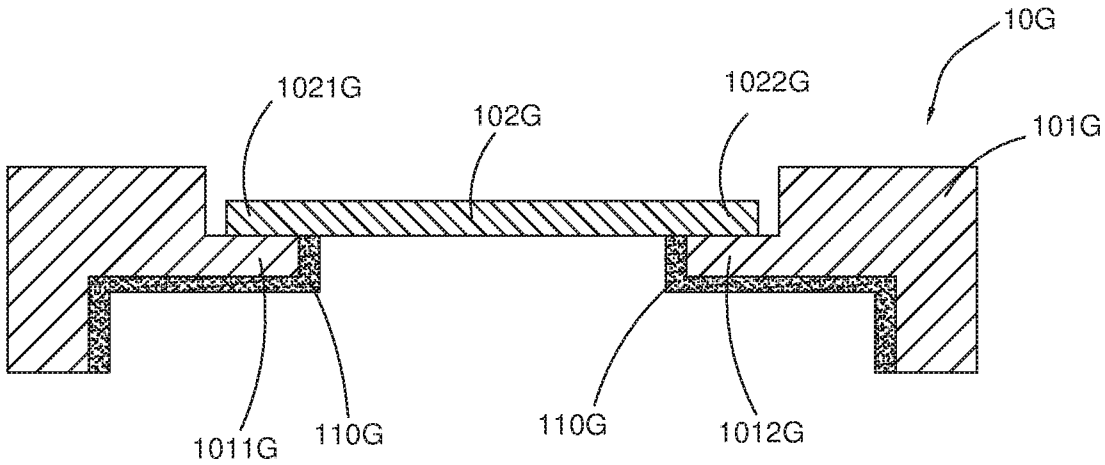

10G
1021G
102G
1022G
101G
1011G
110G
110G
1012G

图9

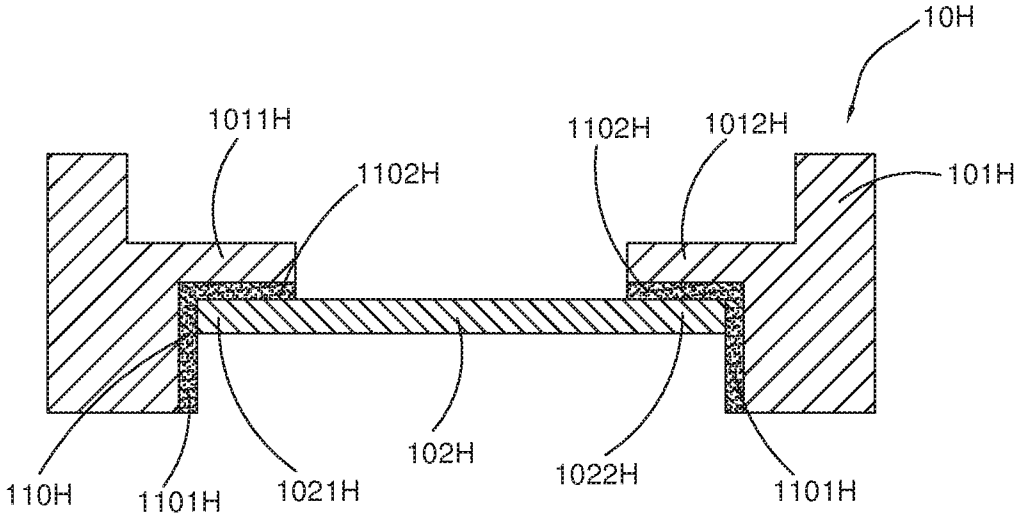

10H
1011H
1102H
1102H
1012H
101H
110H
1101H
1021H
102H
1022H
1101H

图10

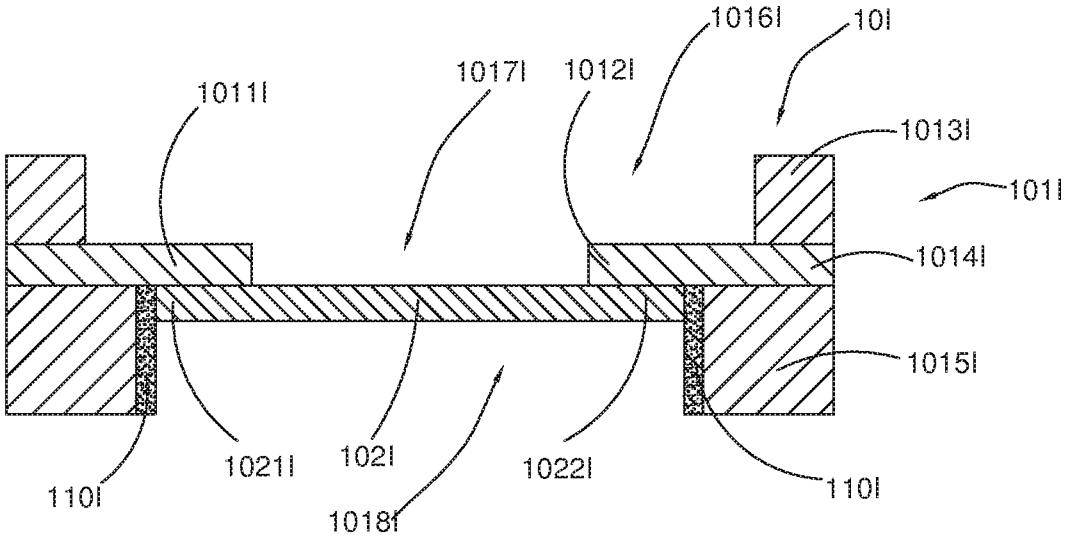

1016I
10I
1017I
1012I
1011I
1013I
101I
1014I
1015I
110I
1021I
102I
1022I
1018I
110I

图11

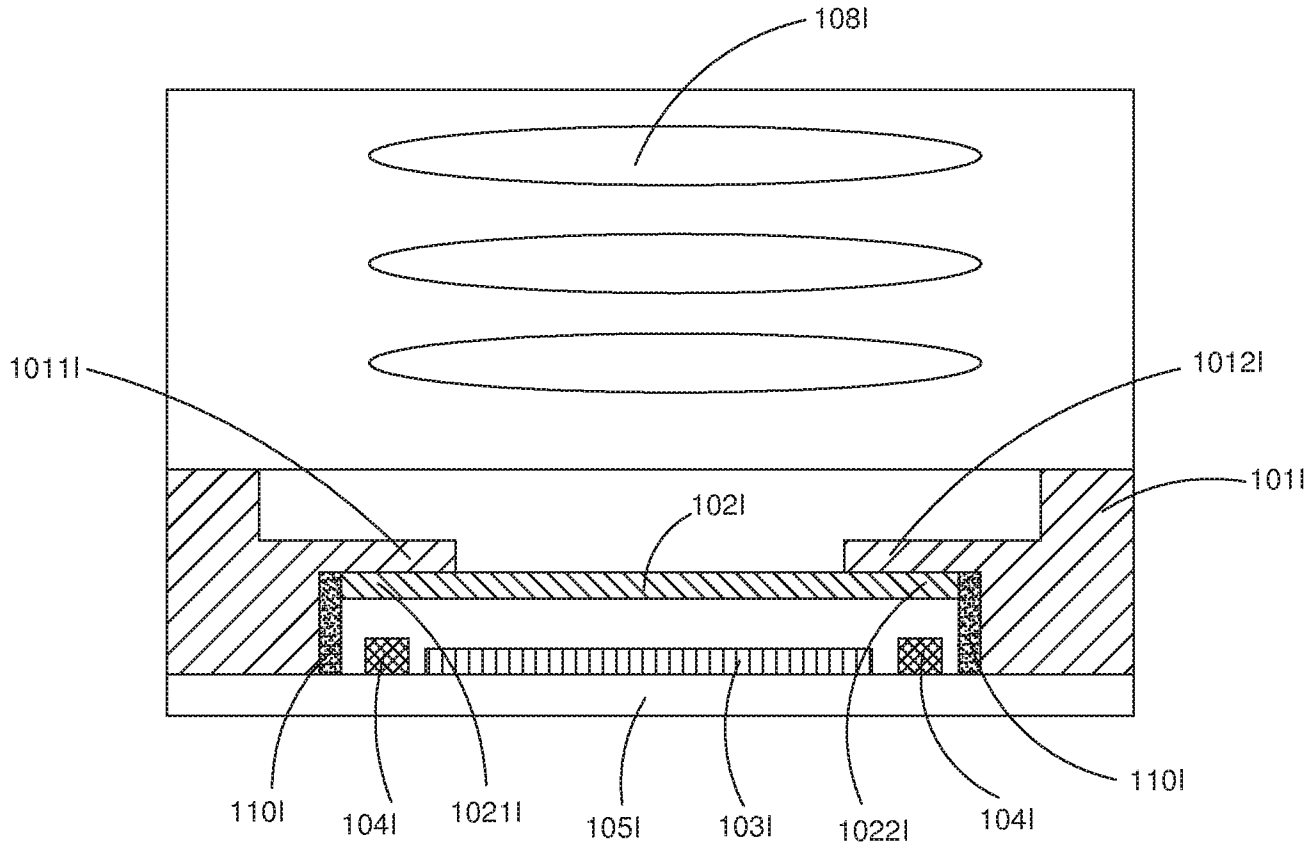

108I
1011I
1012I
101I
102I
110I
104I
1021I
105I
103I
1022I
104I
110I

图12

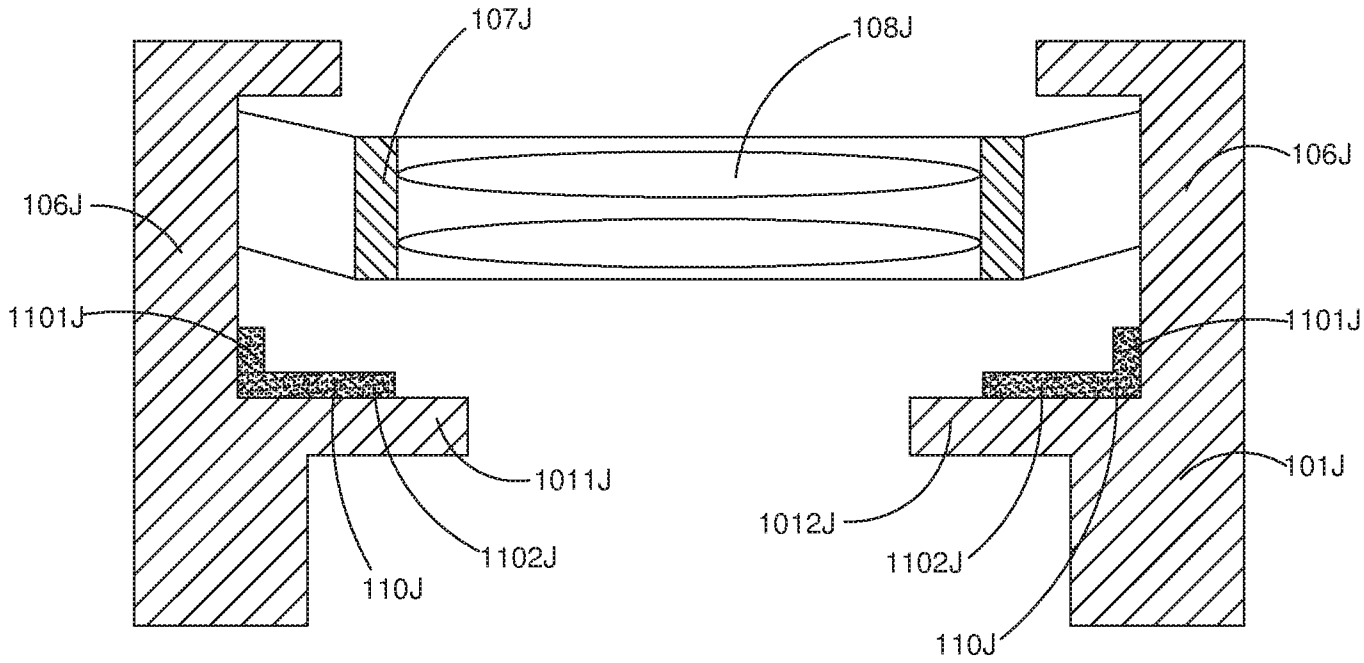

107J
108J
106J
106J
1101J
1101J
1011J
101J
1012J
1102J
1102J
110J
110J

图13

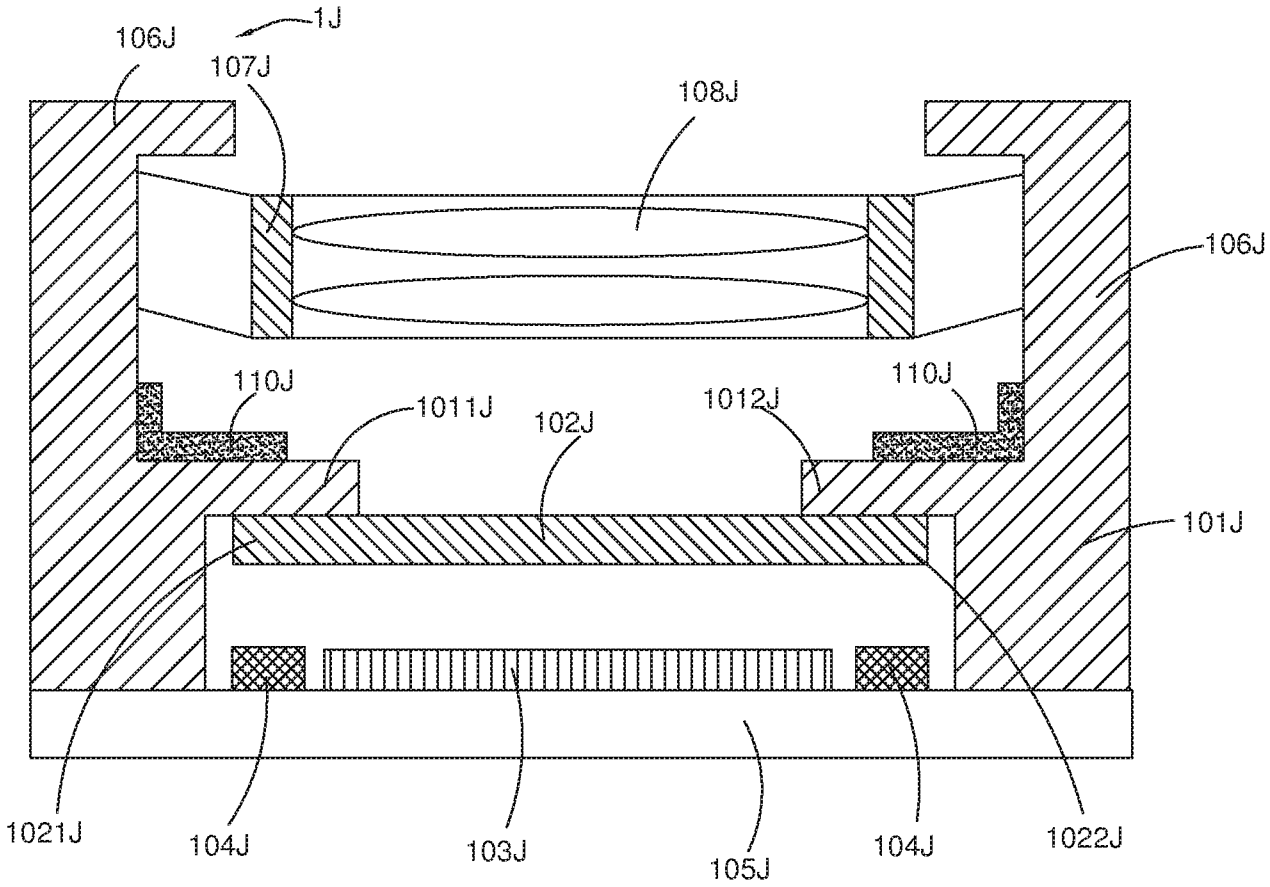

1J
106J
107J
108J
106J
110J
1011J
102J
1012J
110J
101J
1021J
104J
103J
105J
104J
1022J

图14

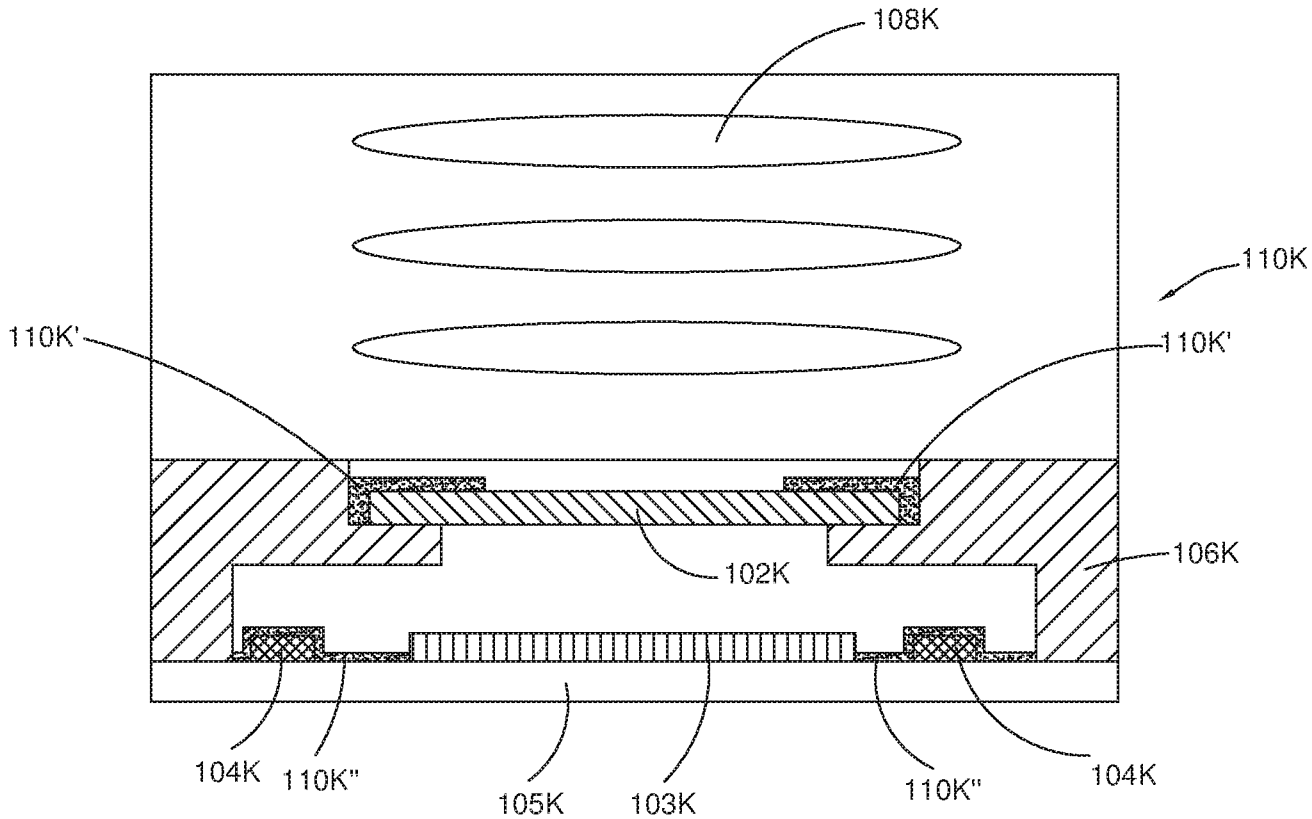

108K
110K
110K'
110K'
102K
106K
104K
110K"
105K
103K
110K"
104K

图15

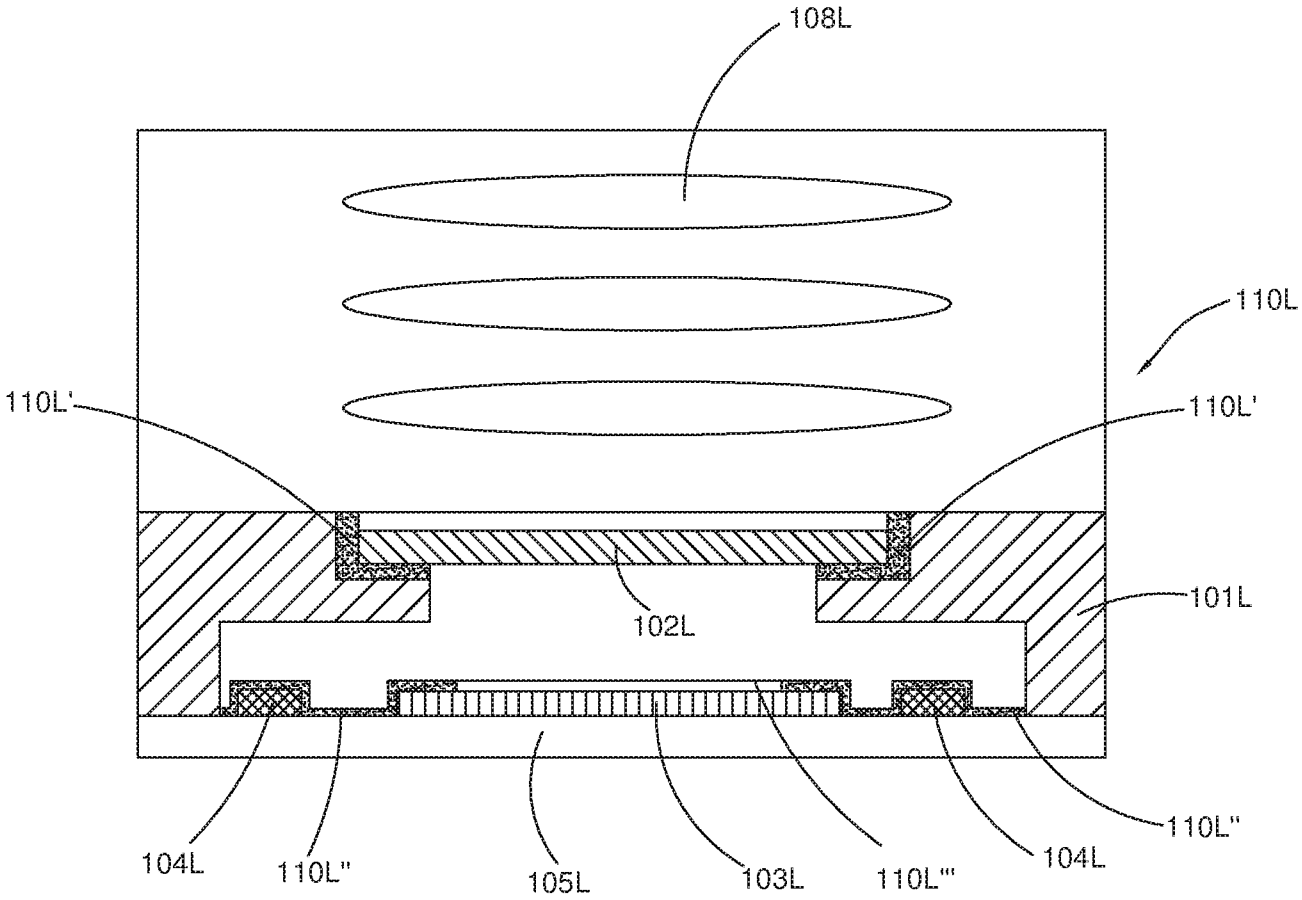

108L
110L
110L'
110L'
101L
102L
104L
110L"
105L
103L
110L'''
104L
110L"

图16

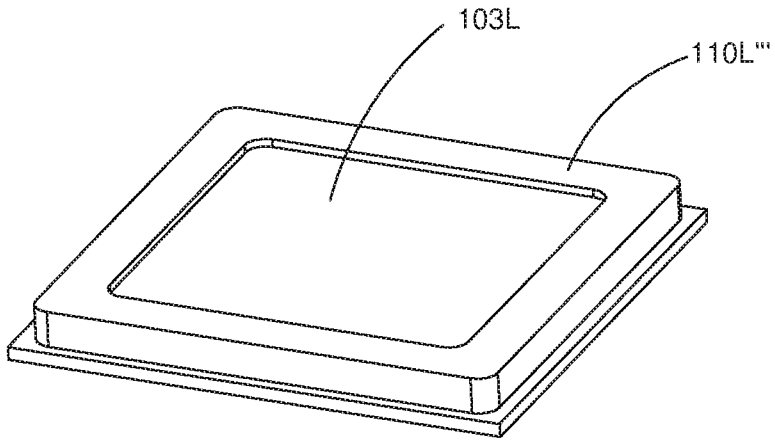

103L
110L'''

图17

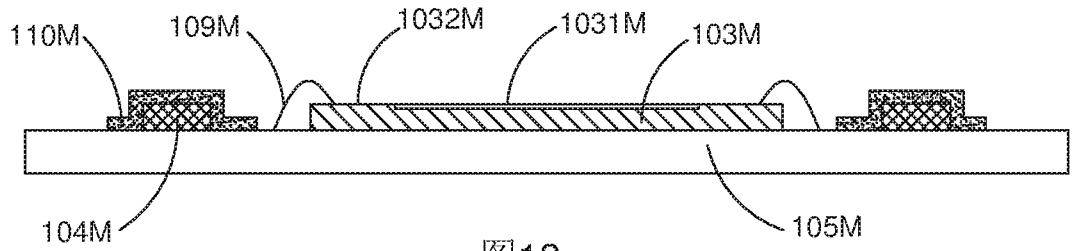


图18

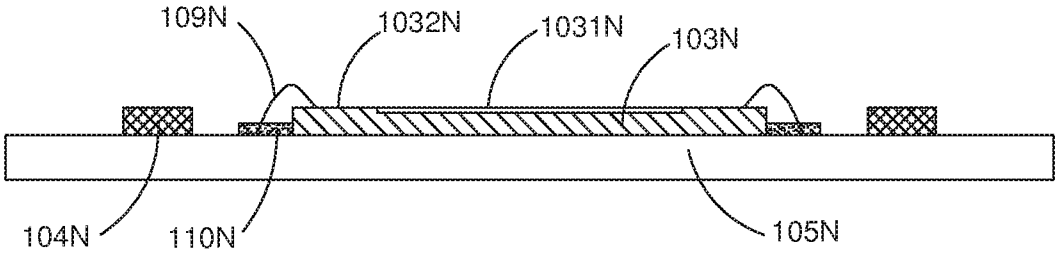


图19

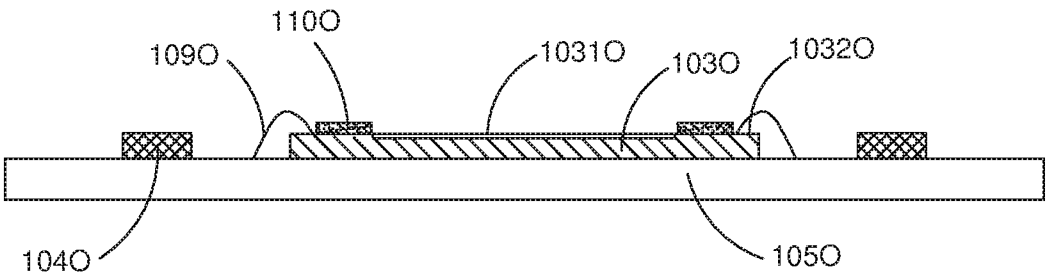


图20

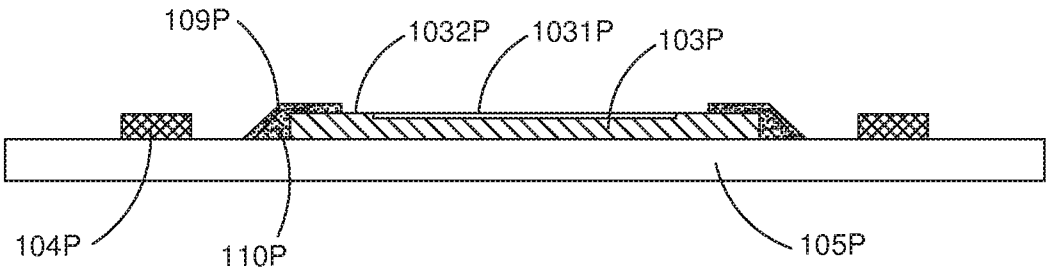


图21

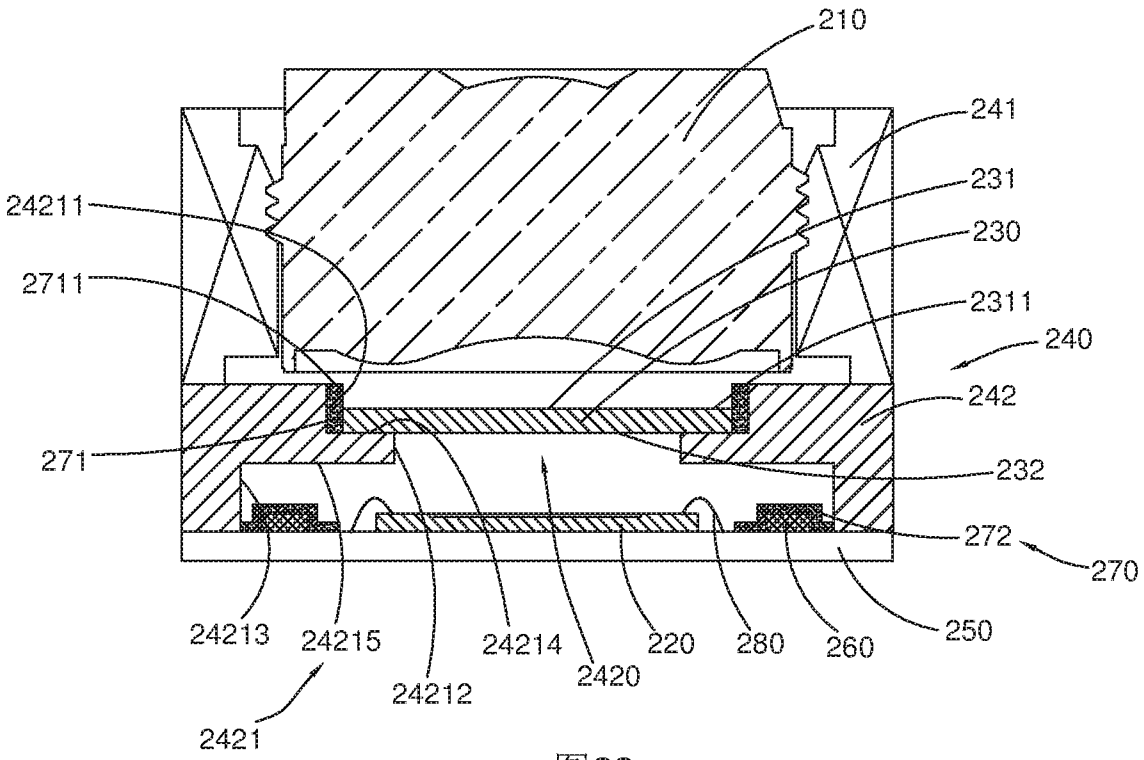

210
241
231
230
2311
240
242
232
272
270
250
260
280
220
2420
24214
24212
24215
24213
2421
271
2711
24211

图22

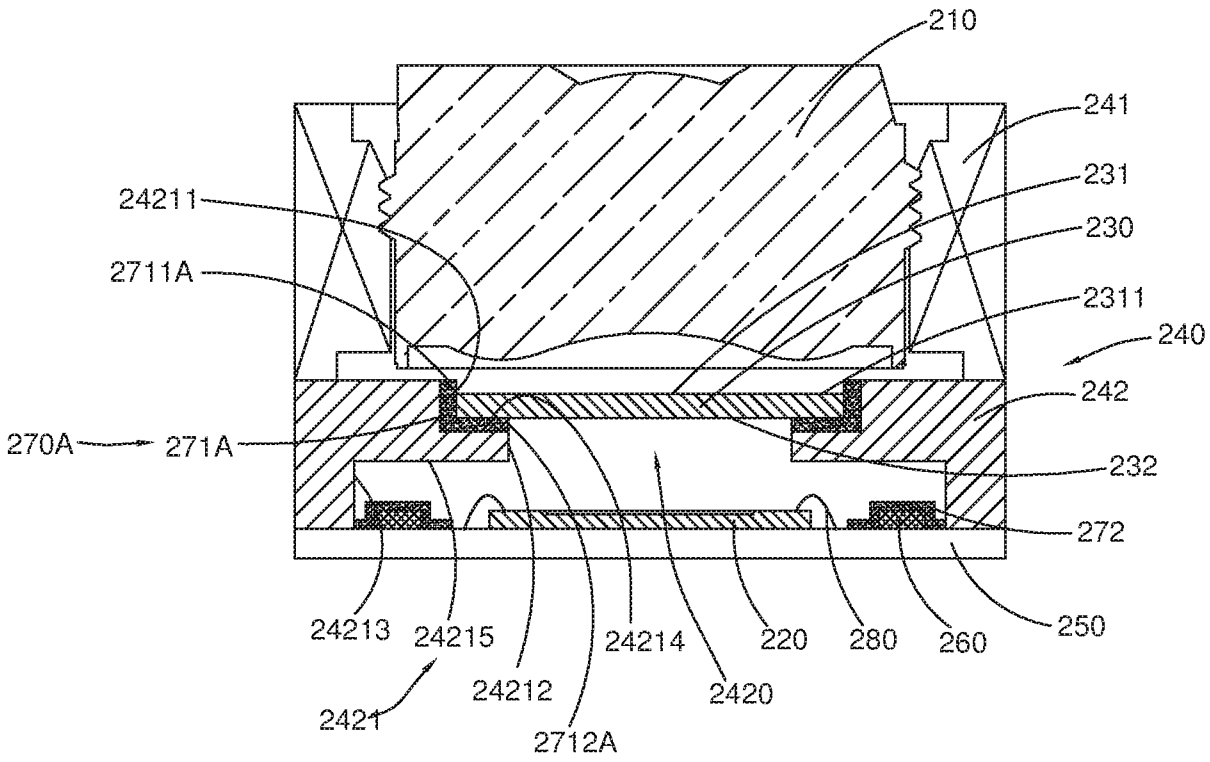

210
241
231
230
2311
240
242
232
272
250
260
280
220
2420
24214
2712A
24212
24215
24213
2421
271A
270A
2711A
24211

图23

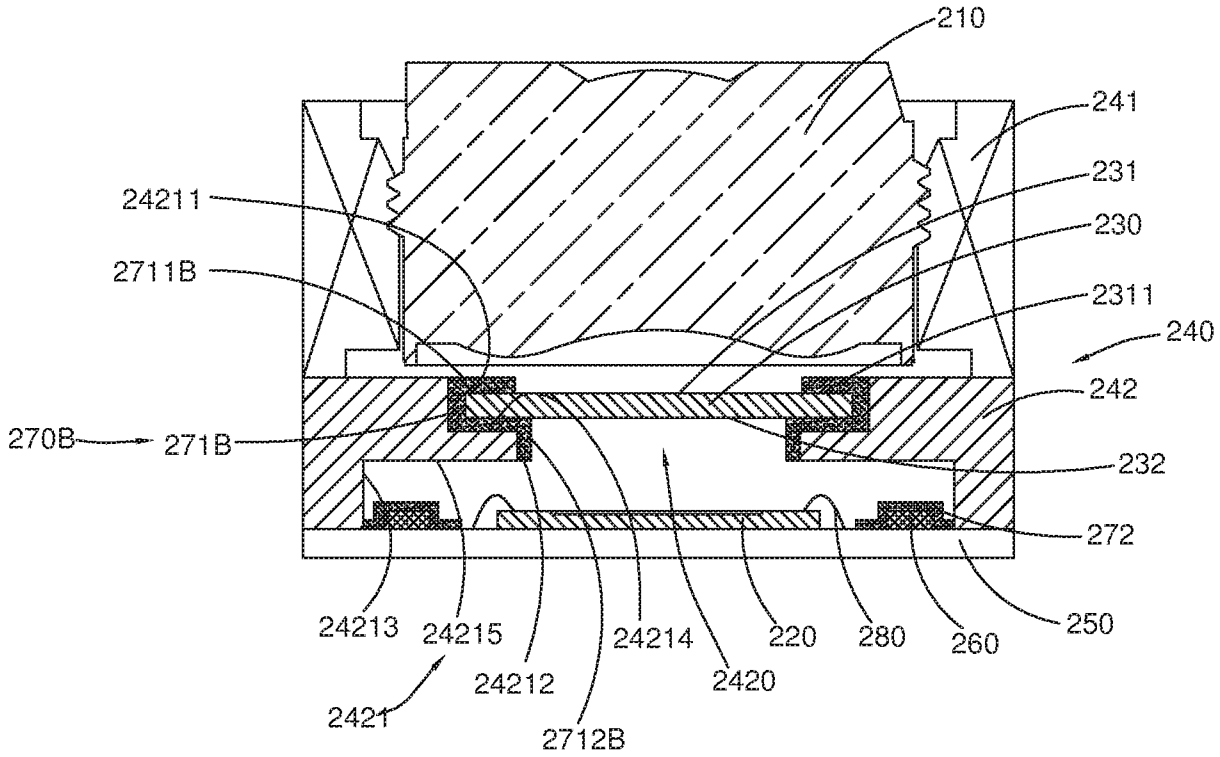

210
241
231
24211
230
2711B
2311
240
242
270B
271B
232
272
24213
24215
24214
220
280
260
250
24212
2420
2421
2712B

图24

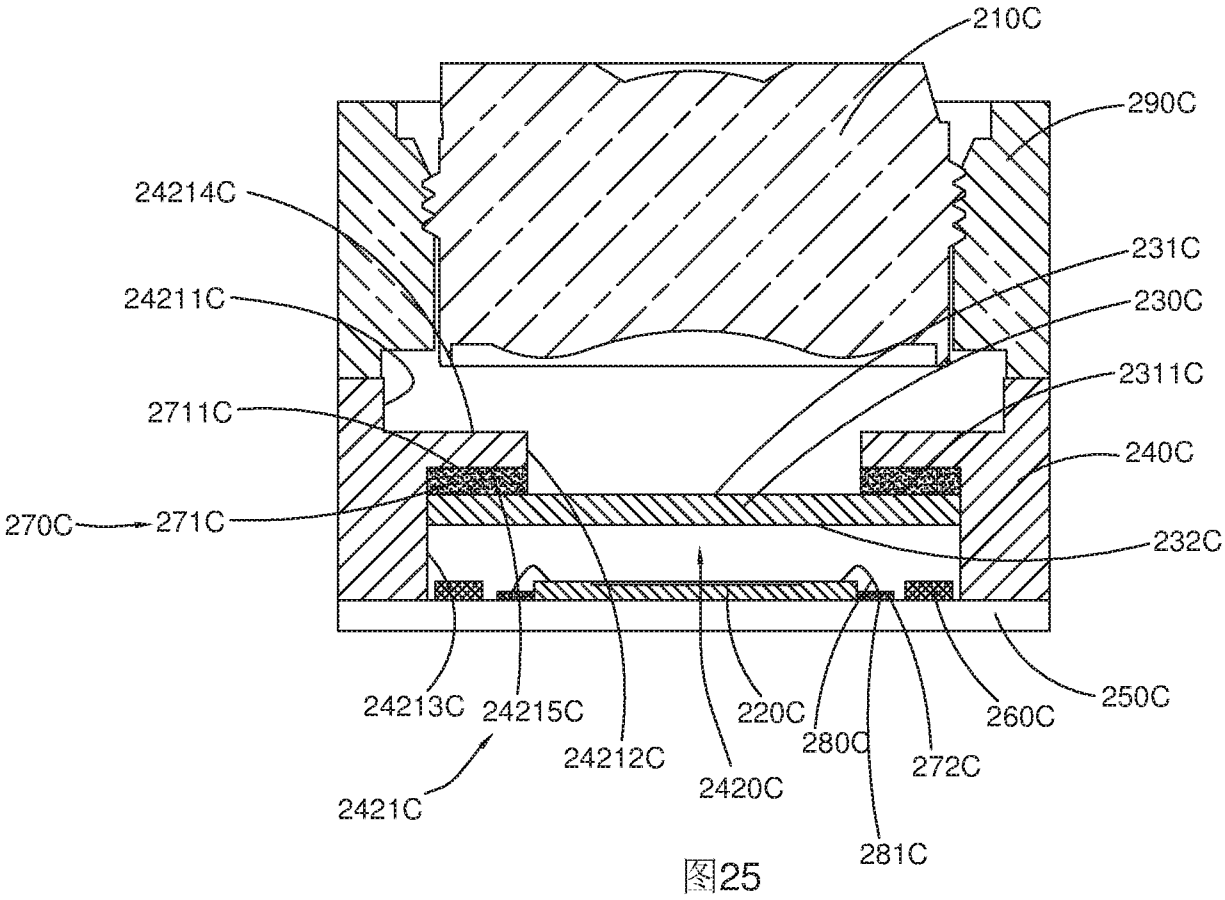

210C
290C
24214C
231C
24211C
230C
2311C
2711C
240C
270C
271C
232C
24213C
24215C
220C
260C
250C
280C
272C
24212C
2420C
2421C
281C

图25

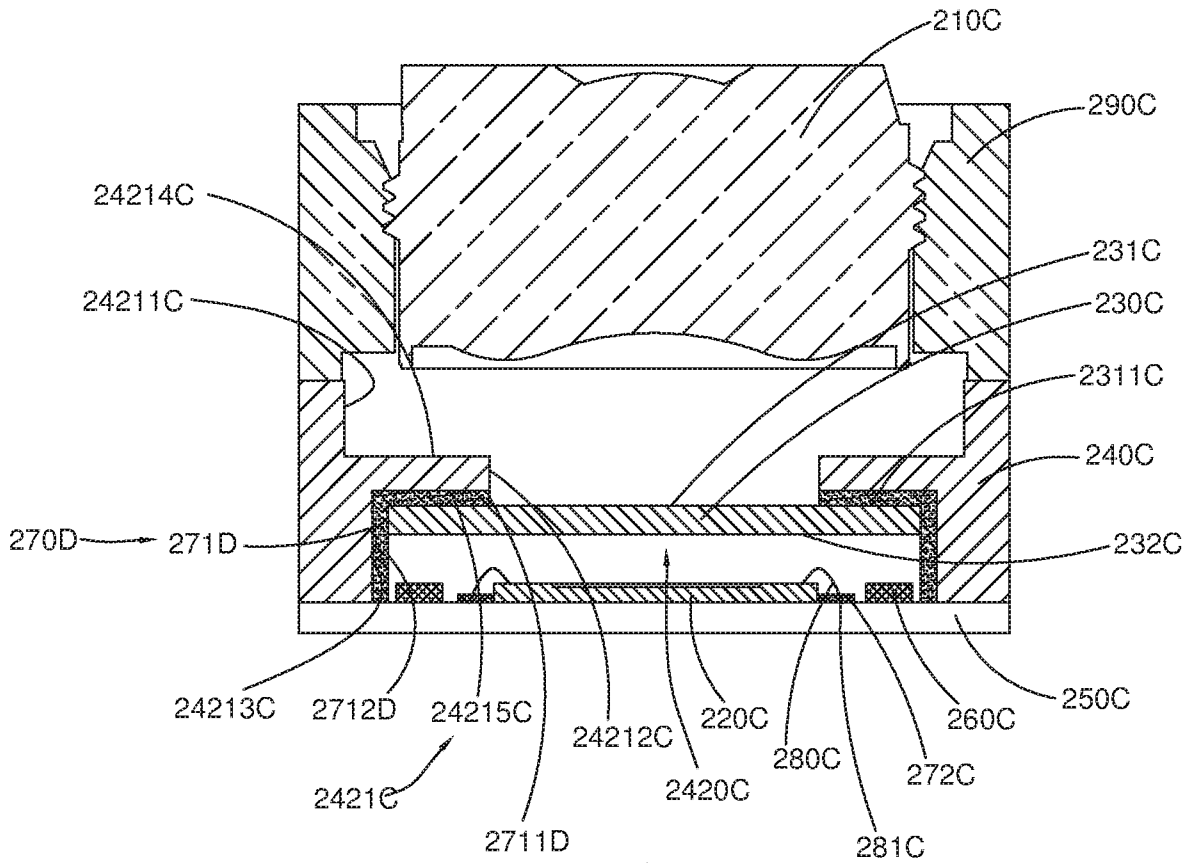

210C
290C
24214C
231C
24211C
230C
2311C
240C
270D
271D
232C
24213C
2712D
24215C
24212C
220C
260C
250C
280C
272C
2421C
2420C
2711D
281C

图26

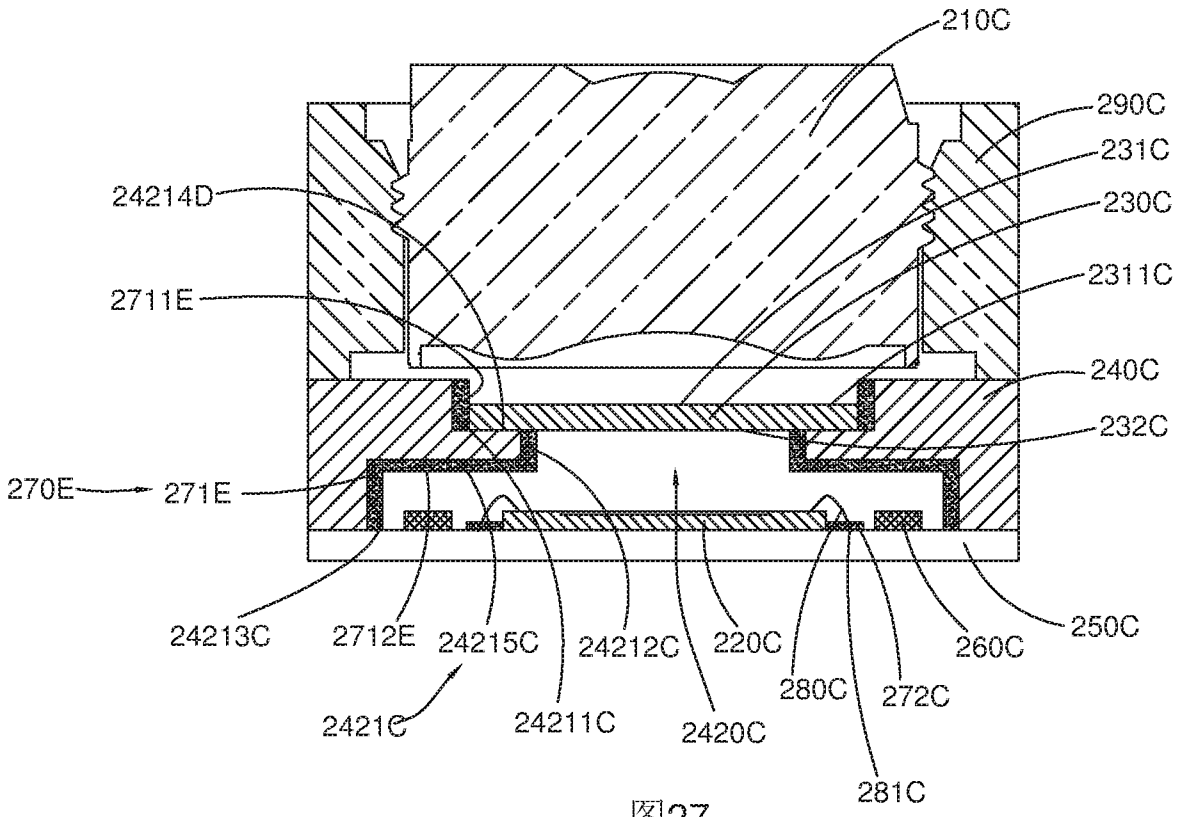

210C
290C
231C
24214D
230C
2711E
2311C
240C
232C
270E
271E
24213C
2712E
24215C
24212C
220C
260C
250C
280C
272C
2421C
24211C
2420C
281C

图27

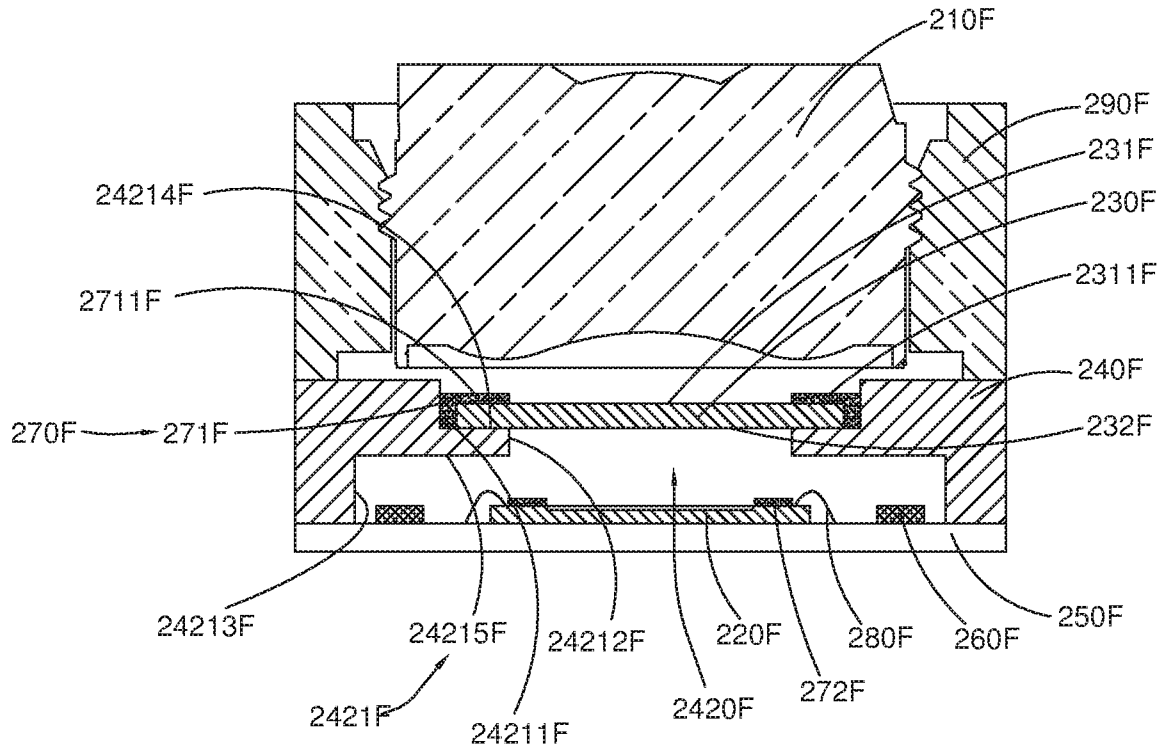

210F
290F
231F
230F
24214F
2311F
2711F
240F
270F
271F
232F
24213F
24215F
24212F
220F
280F
260F
250F
2421F
2420F
272F
24211F

图28

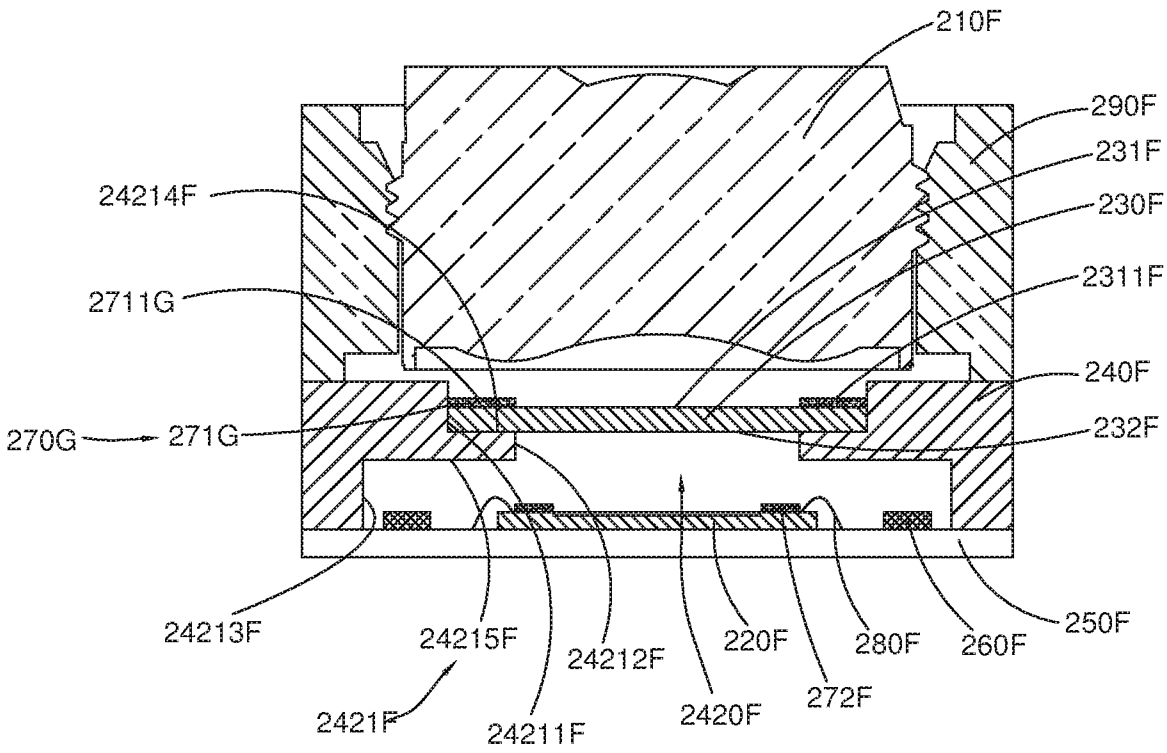

210F
290F
231F
24214F
230F
2711G
2311F
240F
270G
271G
232F
24213F
24215F
24212F
220F
280F
260F
250F
2421F
2420F
272F
24211F

图29

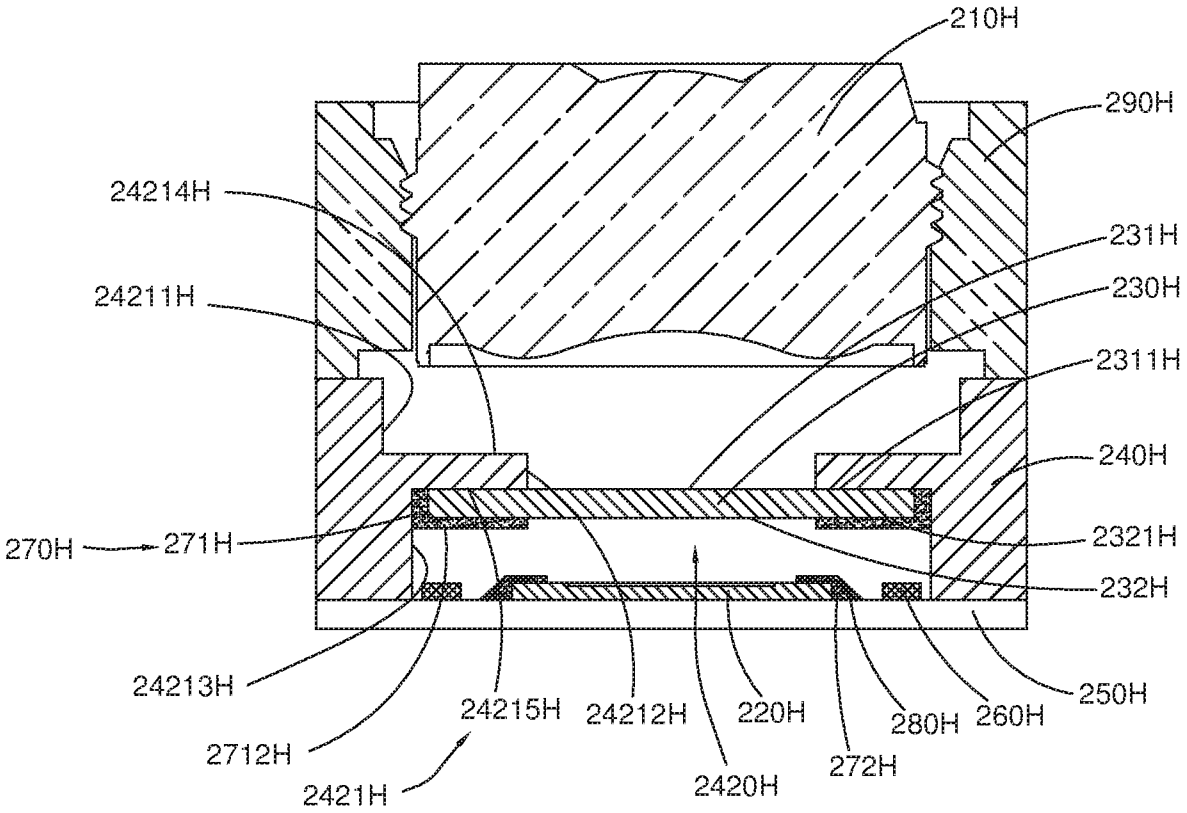

210H
290H
24214H
231H
24211H
230H
2311H
240H
270H
271H
2321H
232H
24213H
24215H
24212H
220H
280H
260H
250H
2712H
2421H
2420H
272H

图30

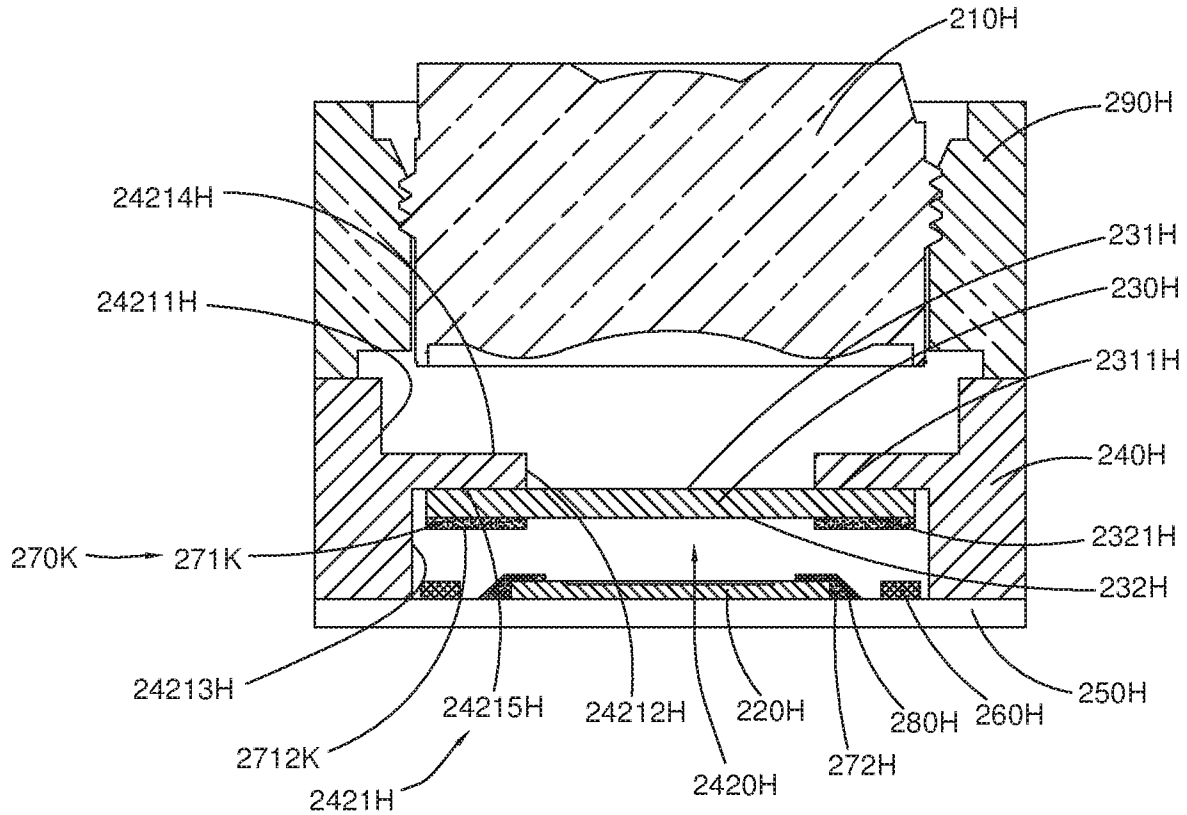

210H
290H
24214H
231H
24211H
230H
2311H
240H
270K
271K
2321H
232H
24213H
24215H
24212H
220H
280H
260H
250H
2712K
2421H
2420H
272H

图31

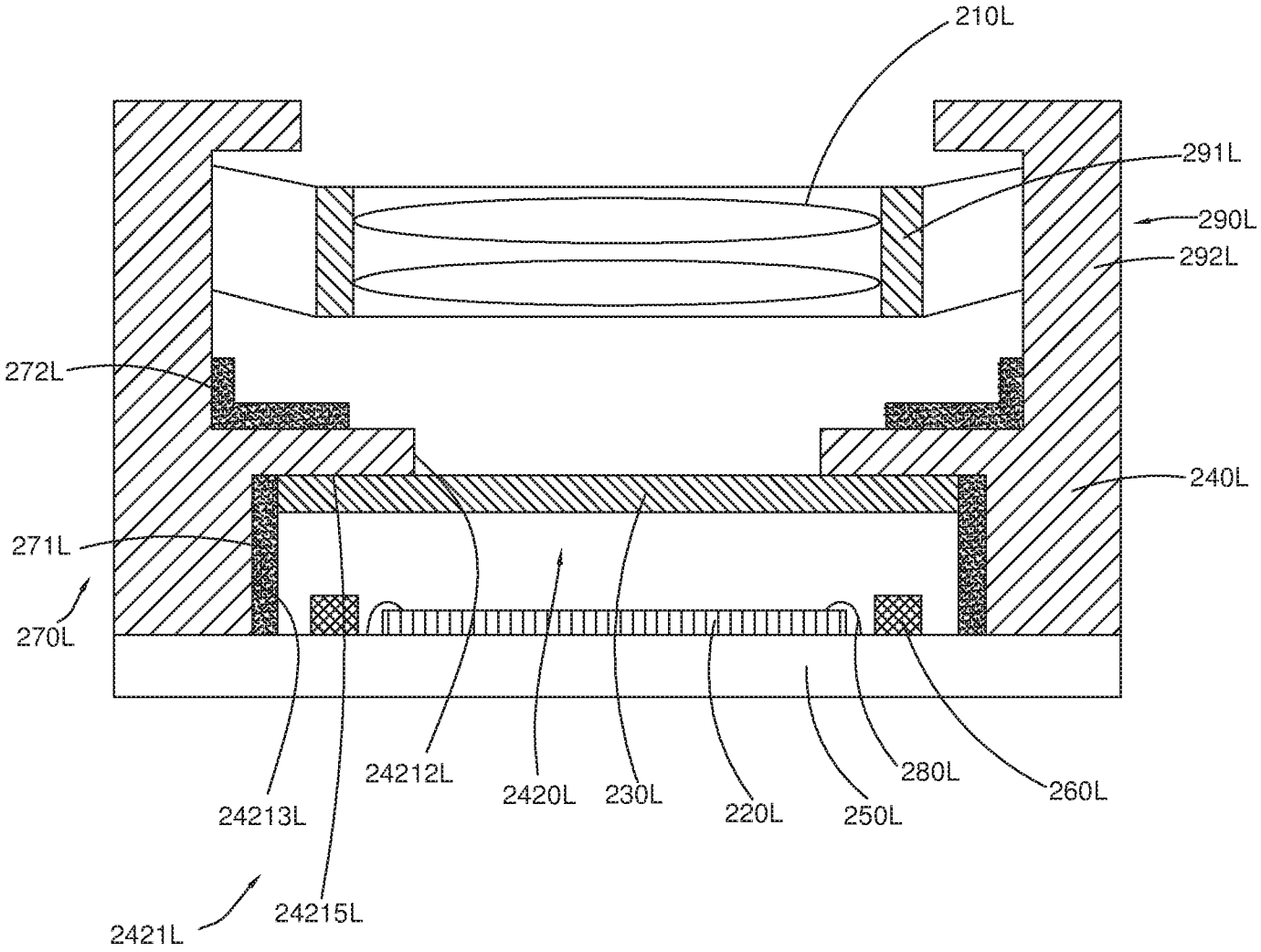

210L
291L
290L
292L
272L
240L
271L
270L
24213L
24212L
2420L
230L
220L
250L
280L
260L
2421L
24215L

图32

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/074267

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G03B 17/02 (2006.01) i; G03B 11/04 (2006.01) i; G02B 7/02 (2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G03B; G02B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNKI, CNPAT, EPODOC, WPI: camera shooting, dust extracting, dustproof, dust absorption, dedust, induction, sticky, colour filter, circuit board, foreign body, imag+, camera, capture, dust, adsorb+, detect+, sens+, adhere, glue, filter, circuit, grain, particulate

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 105573020 A (NINGBO SUNNY OPTICAL TECHNOLOGY COMPANY LIMITED), 11 May 2016 (11.05.2016), description, paragraphs [0085]-[0169], and figures 1-21	1-89
X	CN 101308238 A (FOSHAN PREMIER SCIENCE & TECHNOLOGY CO., LTD. et al.), 19 November 2008 (19.11.2008), description, pages 2-4, and figures 1-4	1-40, 57-64, 66-89
X	JP 2008304815 A (PANASONIC CORP.), 18 December 2008 (18.12.2008), description, paragraphs [0027]-[0039], and figures 1-4	1, 5-6, 21, 32- 33, 41-56, 66-68
X	CN 204989584 U (VIVO MOBILE COMMUNICATION CO., LTD.), 20 January 2016 (20.01.2016), description, paragraphs [0015]-[0022], and figure 2	1, 65, 66
X	CN 2731479 Y (PULIER SCIENCE AND TECHNOLOGY CO., LTD.), 05 October 2005 (0S.10.2005), description, page 4, line 25 to page 6, line 1, and figure 5	1, 27, 33, 57, 66, 69
X	CN 203632758 U (SUNWIN (HUBEI) ELECTRO-TECHNOLOGY CO., LTD.), 04 June 2014 (04.06.2014), description, paragraphs [0021]-[0024], and figures 1-4	1, 41, 66

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
26 April 2017 (26.04.2017)	**22 May 2017 (22.05.2017)**
Name and mailing address of the ISA/CN: State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No.: (86-10) 62019451	Authorized officer **WEI, Huimin** Telephone No.: (86-10) **61648465**

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 2009)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/074267

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 101071192 A (LITE-ON TECHNOLOGY CORPORATION), 14 November 2007 (14.11.2007), description, page 3 to page 4, paragraph 2, and figures 2-4	1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2017/074267

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 105573020 A	11 May 2016	None	
CN 101308238 A	19 November 2008	US 2008284897 A1	20 November 2008
JP 2008304815 A	18 December 2008	None	
CN 204989584 U	20 January 2016	None	
CN 2731479 Y	05 October 2005	None	
CN 203632758 U	04 June 2014	None	
CN 101071192 A	14 November 2007	US 7630012 B2	08 December 2009
		US 2007268395 A1	22 November 2007

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2017/074267

A. 主题的分类

G03B 17/02(2006.01)i；G03B 11/04(2006.01)i；G02B 7/02(2006.01)i

按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

G03B；G02B

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称，和使用的检索词（如使用））

CNKI,CNPAT,EPODOC,WPI：摄像，相机，捕尘，防尘，吸尘，吸附，除尘，感测，感光，感应，影像，粘，黏，胶，滤光，滤波，滤色，电路板，粉尘，颗粒，微粒，灰尘，异物，imag+, camera, capture, dust, adsorb+, detect+, sens+, adhere, glue, filter, circuit, grain, particulate

C. 相关文件

类 型*	引用文件，必要时，指明相关段落	相关的权利要求
PX	CN 105573020 A (宁波舜宇光电信息有限公司) 2016年 5月 11日 (2016-05-11) 说明书[0085]-[0169]段、图1-21	1-89
X	CN 101308238 A (佛山普立华科技有限公司 等) 2008年 11月 19日 (2008-11-19) 说明书第2页至第4页、图1-4	1-40，57-64，66-89
X	JP 2008304815 A (PANASONIC CORP.) 2008年 12月 18日 (2008-12-18) 说明书第[0027]-[0039]段、图1-4	1，5-6，21，32-33，41-56，66-68
X	CN 204989584 U (维沃移动通信有限公司) 2016年 1月 20日 (2016-01-20) 说明书第[0015]-[0022]段、图2	1，65，66
X	CN 2731479 Y (普立尔科技股份有限公司) 2005年 10月 5日 (2005-10-05) 说明书第4页25行至第6页第1行、图5	1，27，33，57，66，69
X	CN 203632758 U (湖北三赢兴电子科技有限公司) 2014年 6月 4日 (2014-06-04) 说明书[0021]-[0024]段、图1-4	1，41，66

☑ 其余文件在C栏的续页中列出。

☑ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型：

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件，或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件（如具体说明的）

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布，与申请不相抵触，但为了理解发明之理论或原理的在后文件

“X” 特别相关的文件，单独考虑该文件，认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

“Y” 特别相关的文件，当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时，要求保护的发明不具有创造性

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期	国际检索报告邮寄日期
2017年 4月 26日	2017年 5月 22日
ISA/CN的名称和邮寄地址 中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 传真号 (86-10)62019451	受权官员 魏会敏 电话号码 (86-10)61648465

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2017/074267

C. 相关文件

类 型*	引用文件，必要时，指明相关段落	相关的权利要求
X	CN 101071192 A (光宝科技股份有限公司) 2007年 11月 14日 (2007 - 11 - 14) 说明书第3页至第4页第2段、图2-4	1

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2017/074267

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利			公布日 (年/月/日)
CN	105573020	A	2016年 5月 11日		无		
CN	101308238	A	2008年 11月 19日	US	2008284897	A1	2008年 11月 20日
JP	2008304815	A	2008年 12月 18日		无		
CN	204989584	U	2016年 1月 20日		无		
CN	2731479	Y	2005年 10月 5日		无		
CN	203632758	U	2014年 6月 4日		无		
CN	101071192	A	2007年 11月 14日	US	7630012	B2	2009年 12月 8日
				US	2007268395	A1	2007年 11月 22日