(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211014798 U
(45)授权公告日 2020.07.14

(21)申请号 201922276934.9

(22)申请日 2019.12.16

(73)专利权人 广州市佳禾光电科技有限公司
地址 510535 广东省广州市黄埔区云埔工业区观达路7号C栋三楼

(72)发明人 贺子能 陈信源 何伟峰

(74)专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有限公司 44205
代理人 任毅

(51)Int.Cl.
G02B 7/04(2006.01)
G02B 7/00(2006.01)

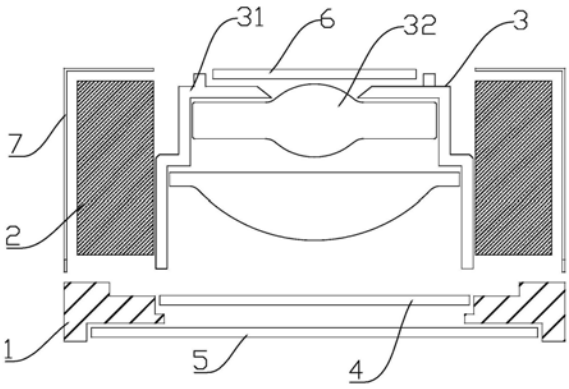
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种镜头模组

(57)摘要

本实用新型公开了一种镜头模组，包括固定底座、对焦马达及镜头模块，对焦马达设在固定底座上，镜头模块置于对焦马达的内部，镜头模块下方的固定底座自上而下设有第一滤光片和感光片，装配结构简单，组装的操作方便；镜头模块包含了外框和置于外框内的至少一件镜片，在外框的顶部安装有第二滤光片，从而有效截止了杂光入射到镜头模块内，减小了其在镜片之间的反射和折射，避免其对成像光成像造成干扰，减少鬼影的出现且提高成像质量，此实用新型用于镜头生产技术领域。



CN 211014798 U

1.一种镜头模组,其特征在于,包括:

固定底座;

对焦马达,设置在所述固定底座上;

镜头模块,设置于所述对焦马达的内部;

所述镜头模块下方的固定底座上设有第一滤光片,所述第一滤光片的下方配置有感光片,所述镜头模块包含外框和置于外框内的至少一件镜片,各所述镜片沿竖向同轴设置,所述外框的顶部安装有第二滤光片。

2.根据权利要求1所述的镜头模组,其特征在于:所述外框的顶部设有承靠部,所述承靠部呈环状结构,所述承靠部绕内环设置有供第二滤光片靠贴的台阶。

3.根据权利要求1所述的镜头模组,其特征在于:所述第一滤光片和第二滤光片为红外滤光片。

4.根据权利要求3所述的镜头模组,其特征在于:所述第一滤光片、第二滤光片分别包括有透光板,所述透光板的一面镀有增透膜且另一面镀有红外线截止膜。

5.根据权利要求1所述的镜头模组,其特征在于:所述对焦马达外套有固定框,所述固定框的底部与固定底座相接,所述对焦马达的电路线粘接在固定框的前内壁和后内壁上。

6.根据权利要求5所述的镜头模组,其特征在于:所述固定框的底部左右两侧分别设有至少一个避空槽,所述固定底座的上表面两侧分别设置供各避空槽卡接的凸台。

7.根据权利要求1所述的镜头模组,其特征在于:所述固定底座的上部和下部的中间位置分别设有供第一滤光片、感光片承靠的凹台。

8.根据权利要求7所述的镜头模组,其特征在于:所述第一滤光片、第二滤光片和感光片与各镜片之间呈同轴设置。

一种镜头模组

技术领域

[0001] 本实用新型涉及镜头生产技术领域，特别是涉及一种镜头模组。

背景技术

[0002] 随着高清概念发展趋势下，手机、相机等摄像设备拍摄的清晰度成为最直观的对比，为了拍出清晰度更好的影像，高清镜头模组成为市场青睐。杂光作为一直干扰镜头模组清晰度的主要因素，杂光即为红外线等不可见光。通常情况下，太阳光或其他点光源直接照射镜头，其自带的杂光会在镜头内各透镜表面反射，对成像光造成干扰，最终产生光源的影像或类似镜腔形状的影像，这种现象称作鬼影即“眩光”。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于至少解决现有技术中存在的技术问题之一，提供一种减少杂光干扰且提高成像质量的镜头模组。

[0004] 本实用新型所采取的技术方案是：

[0005] 一种镜头模组，包括有固定底座；对焦马达，设置在所述固定底座上；镜头模块，设置于所述对焦马达的内部；所述镜头模块下方的固定底座上设有第一滤光片，所述第一滤光片的下方配置有感光片，所述镜头模块包含外框和置于外框内的至少一件镜片，各所述镜片沿竖向同轴设置，所述外框的顶部安装有第二滤光片。

[0006] 进一步作为本实用新型技术方案的改进，所述外框的顶部设有承靠部，所述承靠部呈环状结构，所述承靠部绕内环设置有供第二滤光片靠贴的台阶。

[0007] 进一步作为本实用新型技术方案的改进，所述第一滤光片和第二滤光片均为红外滤光片。

[0008] 进一步作为本实用新型技术方案的改进，所述第一滤光片、第二滤光片分别包括有透光板，所述透光板的一面镀有增透膜且另一面镀有红外线截止膜。

[0009] 进一步作为本实用新型技术方案的改进，所述对焦马达外套有固定框，所述固定框的底部与固定底座相接，所述对焦马达的电路线粘接在固定框的前内壁和后内壁上。

[0010] 进一步作为本实用新型技术方案的改进，所述固定框的底部左右两侧分别设有至少一个避空槽，所述固定底座的上表面两侧分别设置供各避空槽卡接的凸台。

[0011] 进一步作为本实用新型技术方案的改进，所述固定底座的上部和下部的中间位置分别设有供第一滤光片、感光片承靠的凹台。

[0012] 进一步作为本实用新型技术方案的改进，所述第一滤光片、第二滤光片和感光片与各镜片之间呈同轴设置。

[0013] 本实用新型的有益效果：此镜头模组，包括固定底座、对焦马达及镜头模块，对焦马达设在固定底座上，镜头模块置于对焦马达的内部，镜头模块下方的固定底座自上而下设有第一滤光片和感光片，装配结构简单，组装的操作方便；镜头模块包含了外框和置于外框内的至少一件镜片，在外框的顶部安装有第二滤光片，从而有效截止了杂光入射到镜头

模块内，减小了其在镜片之间的反射和折射，避免其对成像光成像造成干扰，减少鬼影的出现且提高成像质量。

附图说明

[0014] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明：

[0015] 图1是本实用新型实施例的镜头模组的主视剖面图；

[0016] 图2是本实用新型实施例的固定底座的俯视图；

[0017] 图3是本实用新型实施例的固定框的俯视剖面图。

具体实施方式

[0018] 本部分将详细描述本实用新型的具体实施例，本实用新型之较佳实施例在附图中示出，附图的作用在于用图形补充说明书文字部分的描述，使人能够直观地、形象地理解本实用新型的每个技术特征和整体技术方案，但其不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0019] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，涉及到方位描述，例如上、下、前、后、左、右等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，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，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0020] 在本实用新型的描述中，若干的含义是一个或者多个，多个的含义是两个以上，大于、小于、超过等理解为不包括本数，以上、以下、以内等理解为包括本数。如果有描述到第一、第二只是用于区分技术特征为目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量或者隐含指明所指示的技术特征的先后关系。

[0021] 本实用新型的描述中，除非另有明确的限定，设置、安装、连接等词语应做广义理解，所属技术领域技术人员可以结合技术方案的具体内容合理确定上述词语在本实用新型中的具体含义。

[0022] 参照图1至图3，本实用新型实施例的镜头模组，包括有固定底座1、对焦马达2、镜头模块3、第一滤光片4及感光片5。

[0023] 具体地，对焦马达2设置在固定底座1上；镜头模块3，配置于对焦马达2的内部；第一滤光片4位于镜头模块3下方的固定底座1上，感光片5设于第一滤光片4的下方。镜头模块3包含外框31和置于外框31内的至少一件镜片32，各镜片32沿竖向同轴设置，外框31的顶部安装有第二滤光片6。

[0024] 本实用新型实施例的镜头模组，包括固定底座1、对焦马达2及镜头模块3，对焦马达2设在固定底座1上，镜头模块3置于对焦马达2的内部，镜头模块3下方的固定底座1自上而下设有第一滤光片4和感光片5，装配结构简单，组装的操作方便；镜头模块3包含了外框31和置于外框31内的至少一件镜片32，在外框31的顶部安装有第二滤光片6，从而有效截止了杂光入射到镜头模块3内，减小了其在镜片32之间的反射和折射，避免其对成像光成像造成干扰，减少鬼影的出现且提高成像质量。

[0025] 在本实用新型的一些实施例中，外框31的顶部设有承靠部，且承靠部呈环状结构，承靠部绕内环设置有供第二滤光片6靠贴的台阶。如此方便了确定第二滤光片6在外框31顶

部的安装位置，无需在组装时再通过人工确定第二滤光片6的位置，更好地提高了组装效率，且在承靠部的限制下，避免了第二滤光片6易位情况的发生；更具体地，第二滤光片6通过胶水粘接在台阶上。进一步地，外框31内部设有内台阶以用于镜片32的定位，且各内台阶的深度均大于其所承靠的镜片32的厚度，镜片32与相应内台阶之间通过胶水粘连。本实施例的镜片32为镀膜后的球面镜或者非球面镜或者凹凸镜，材质可为玻璃或者塑胶；外框31则通过黑色塑胶制作形成，以减少其对光线的反射。

[0026] 本实用新型的实施例中，第一滤光片4和第二滤光片6均为红外滤光片。具体地，该第一滤光片4、第二滤光片6分别包括有透光板，透光板的一面镀有增透膜且另一面镀有红外线截止膜；增透膜的作用在于增加成像光的穿透，以提高成像质量，故而在装配时，增透膜朝向于镜片32所在的一侧，红外线截止膜则朝向光源一侧，以截止红外线等不可见光的穿透作用，减少不可见光入射到感光片5上对成像进行干扰，进而提高成像质量。

[0027] 本实用新型的一些实施例中，对焦马达2外套有固定框7，对焦马达2的底端凸出至固定框7外以便与外部电源连接，固定框7的底部与固定底座1相接，对焦马达2的电路线21粘接在固定框7的前内壁和后内壁上。具体地，本实施例的固定框7的底部左右两侧分别设有两个避空槽71，且左右两侧的避空槽大小不一，固定底座1的上表面两侧分别设置供各避空槽卡接的凸台11。固定框7与固定底座1之间通过凸台与避空槽的拼组实现固定配合，提高了固定框7和固定底座1之间的配合精度，也提高了二者装配后的连接稳固程度。

[0028] 进一步地，本实施例的固定底座1的上部和下部的中间位置分别设有供第一滤光片4、感光片5承靠的凹台，以便于其二者在固定底座1上的定位；具体地，第一滤光片4和感光片5与对应凹台之间通过胶水进行固定粘接。更进一步地，本实施例的第一滤光片4、第二滤光片6和感光片5与各镜片32之间呈同轴设置。

[0029] 在镀膜行业中，一般红外线截止膜能截止99.95％的红外线等不可见光穿透，本实施例的镜头模组，镜头模块3外设置第二滤光片6，且第二滤光片6上镀有红外线截止膜，能够有效地截止99.95％红外线等不可见光入射到镜头模块3内，减小其在镜片32之间的反射、折射；同时，将第一滤光片4设置在镜片32与感光片5之间，可以把0.05％的红外线等不可见光再次截止，从而使红外线等不可见光呈指数倍减少(0.05％*0.05＝0.0025％)，极大地减小了其对成像光成像所造成的干扰，减少鬼影的出现，提高成像质量，从而更好地降低生产不良率，降低成本。

[0030] 当然，本实用新型的设计创造并不局限于上述实施方式，熟悉本领域的技术人员在不违背本实用新型精神的前提下还可作出等同变形或替换，这些等同的变型或替换均包含在本申请权利要求所限定的范围内。

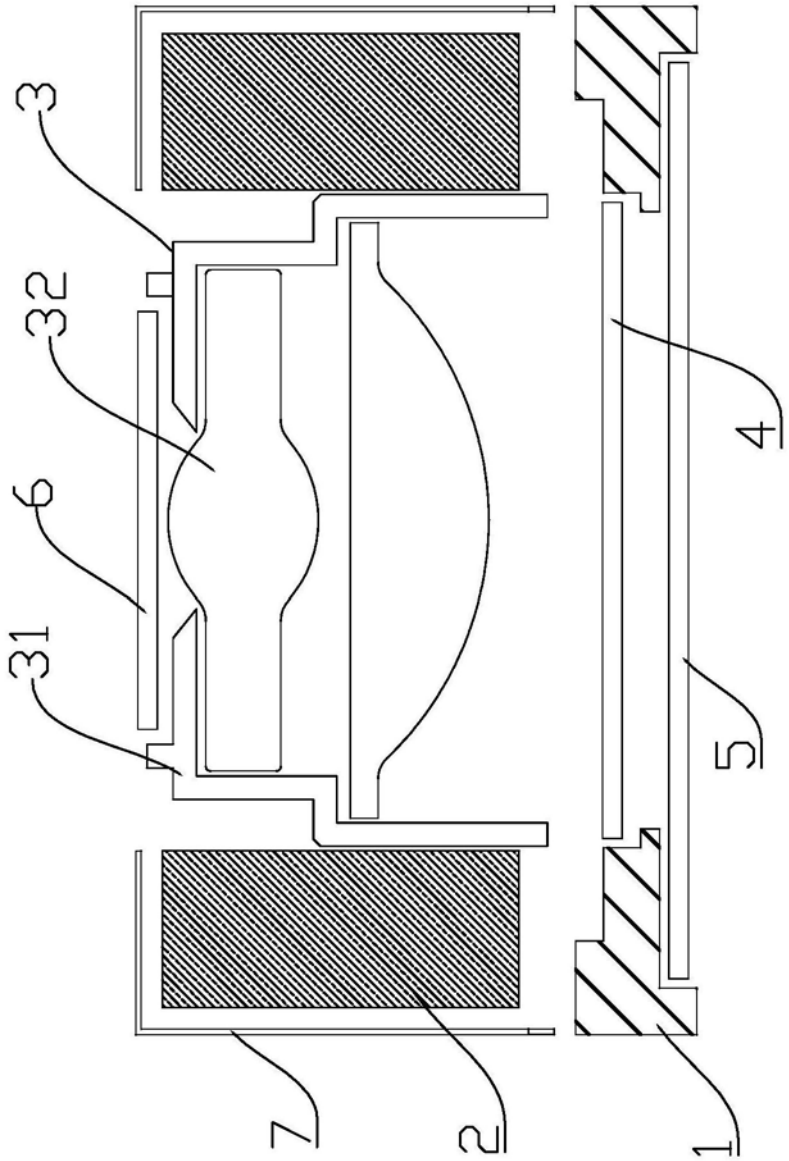


图1

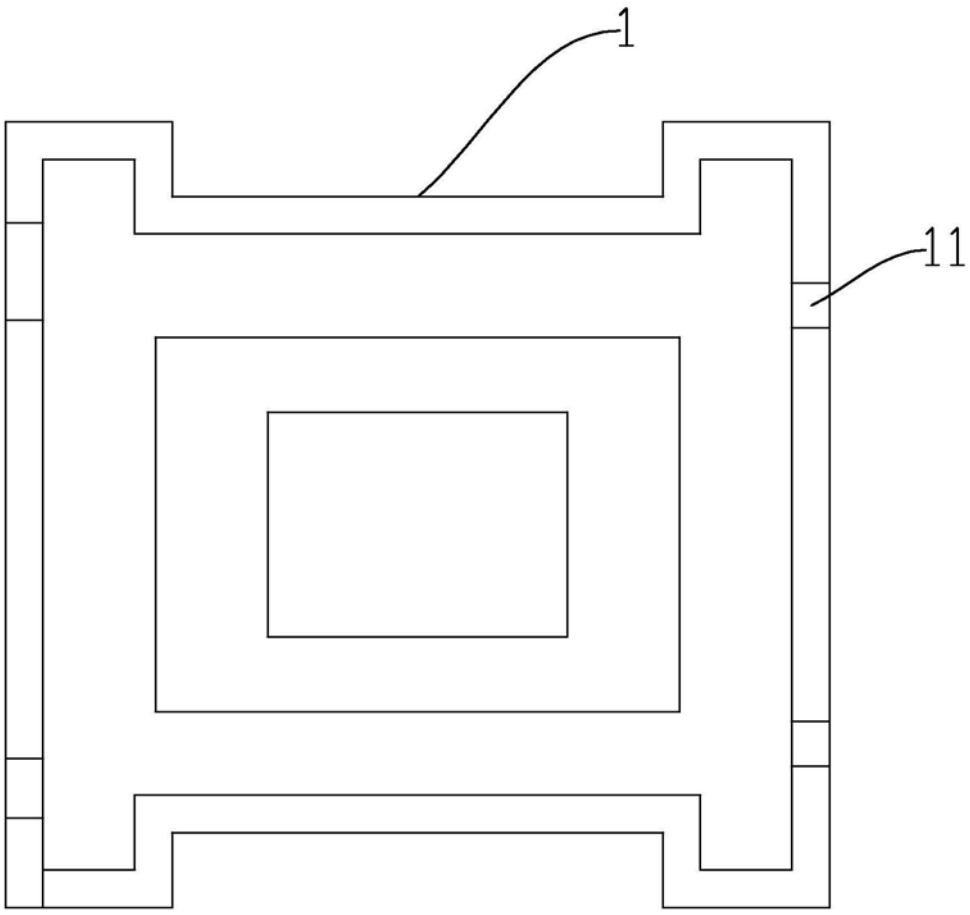


图2

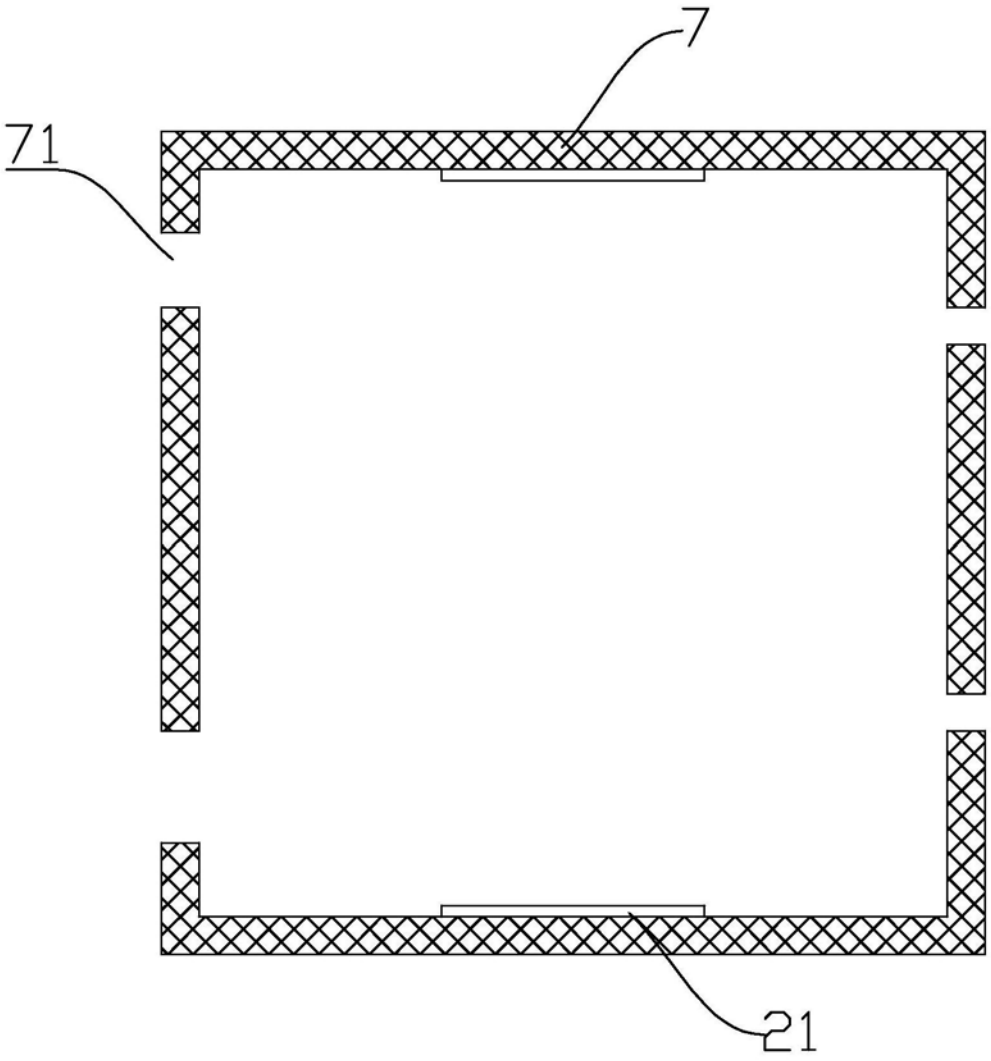


图3