

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102565989 A

(43) 申请公布日 2012. 07. 11

(21) 申请号 201010589027. 0

(22) 申请日 2010. 12. 10

(71) 申请人 佳能企业股份有限公司

地址 中国台湾台北市松山区复兴北路 147  
号 1 楼

(72) 发明人 蔡翔宇

(74) 专利代理机构 北京中原华和知识产权代理  
有限责任公司 11019

代理人 寿宁 张华辉

(51) Int. Cl.

G02B 7/02 (2006. 01)

G03B 11/04 (2006. 01)

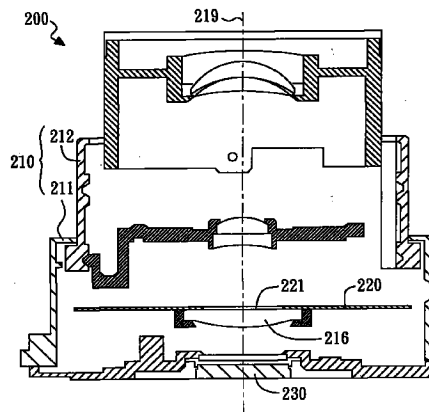
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 3 页

(54) 发明名称

光学镜头机构

(57) 摘要

本发明是有关于一种光学镜头机构, 该光学镜头机构包含一光学镜头、一遮光片以及一感测器。该遮光片设置于该光学镜头内, 且该遮光片具有一穿透孔; 该感测器设置于一成像位置, 其中, 入射至该光学镜头的至少一光束通过该穿透孔后直接投射至该感测器, 或未通过该穿透孔而被该遮光片阻挡。



1. 一种光学镜头机构,其特征在于包含:
  - 一光学镜头,具有至少一镜片;
  - 一遮光片,设置于该光学镜头内,具有一穿透孔;以及
  - 一感测器,设置于一成像位置;其中,入射至该光学镜头的至少一光束通过该穿透孔后直接投射至该感测器,或未通过该穿透孔而投射于该遮光片上。
2. 如权利要求1所述的光学镜头机构,其特征在于该光学镜头包含一框架,该框架位于该二镜片之间,且该遮光片设置于该框架。
3. 如权利要求1所述的光学镜头机构,其特征在于,该光学镜头包含一第一镜片,且该遮光片贴附于该第一镜片。
4. 如权利要求1至3中任一权利要求所述的光学镜头机构,其特征在于该遮光片是一可挠性遮光片。
5. 如权利要求1至3中任一权利要求所述的光学镜头机构,其特征在于该遮光片的一物侧表面为一雾面。
6. 如权利要求1至3中任一权利要求所述的光学镜头机构,其特征在于该遮光片是由一光吸收材料所制成。
7. 一种光学镜头机构,其特征在于包含:
  - 一光学镜头,包含:
    - 一外镜筒;
    - 一内镜筒,套设于该外镜筒的内部,且具有一第一镜片;及
    - 一遮光片,设置于该光学镜头内,具有一穿透孔;以及
    - 一感测器,设置于一成像位置,其中,通过该穿透孔的光束直接投射至该感测器,未通过该穿透孔的光束被该遮光片阻挡。
8. 如权利要求7所述的光学镜头机构,其特征在于该遮光片具有垂直该光学镜头的一光轴的一垂直投影表面,且该垂直投影表面的一直径介于该内镜筒的直径与该外镜筒的直径之间。
9. 如权利要求7所述的光学镜头机构,其特征在于该遮光片贴附于该第一镜片。
10. 如权利要求7所述的光学镜头机构,其特征在于该内镜筒更包含一框架及多个镜群,该框架位于该二镜群之间,且该遮光片设置于该框架。

## 光学镜头机构

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种光学镜头机构,特别是涉及一种应用于摄影装置的光学镜头机构。

### 背景技术

[0002] 光学镜头机构广泛应用于各种摄影装置,光学镜头机构通常包含一影像感测器以及由镜片所组成的一光学系统,被拍摄物体的影像通过光学设计的光路,成像于该影像感测器。当外界光束通过上述光学设计的光路以外的路径,投射至该影像感测器时,会造成漏光状况,进而影响影像品质。

[0003] 传统光学镜头机构通常具有复杂且精密的构造,借以避免上述漏光状况。然而,上述复杂且精密的构造通常会造造成制造过程中优良率较低、不易组装或成本上升等缺点。

[0004] 鉴于上述先前技术所存在的缺点,有必要提出一种光学镜头机构,借以符合消费者的需求。

[0005] 由此可见,上述现有的光学镜头机构在结构与使用上,显然仍存在有不便与缺陷,而亟待加以进一步改进。因此如何能创设一种新型结构的光学镜头机构,亦成为当前业界极需改进的目标。

### 发明内容

[0006] 本发明的目的在于,克服现有的光学镜头机构存在的缺陷,而提供一种新型结构的光学镜头机构,所要解决的技术问题是使其借由本发明的光学镜头机构,仅有被拍摄物体的影像通过光学设计的光路,成像于该感测器。其余的多余光束,则被该遮光片阻挡,不会投射至该感测器。借此,漏光的问题得以解决,以符合消费者的需求。

[0007] 本发明的目的及解决其技术问题是采用以下技术方案来实现的。依据本发明提出的一种光学镜头机构,包含:一光学镜头;具有至少一镜片;一遮光片,设置于该光学镜头内,具有一穿透孔;以及一感测器,设置于一成像位置;其中,入射至该光学镜头的至少一光束通过该穿透孔后直接投射至该感测器,或未通过该穿透孔而投射于该遮光片上。

[0008] 本发明的目的及解决其技术问题还可采用以下技术措施进一步实现。

[0009] 前述的光学镜头机构,其中所述的该光学镜头包含一框架,该框架位于该二镜片之间,且该遮光片设置于该框架。

[0010] 前述的光学镜头机构,其中所述的该光学镜头包含一第一镜片,且该遮光片贴附于该第一镜片。

[0011] 前述的光学镜头机构,其中所述的该遮光片为一可挠性遮光片。

[0012] 前述的光学镜头机构,其中所述的该遮光片的一物侧表面为一雾面。

[0013] 前述的光学镜头机构,其中所述的该遮光片是由一光吸收材料所制成。

[0014] 本发明的目的及解决其技术问题还采用以下技术方案来实现。依据本发明提出的一种光学镜头机构,包含:一光学镜头,包含:一外镜筒;一内镜筒,套设于该外镜筒的内

部,且具有一第一镜片;及一遮光片,设置于该光学镜头内,具有一穿透孔;以及一感测器,设置于一成像位置,其中,通过该穿透孔的光束直接投射至该感测器,未通过该穿透孔的光束被该遮光片阻挡。

[0015] 本发明的目的及解决其技术问题还可采用以下技术措施进一步实现。

[0016] 前述的光学镜头机构,其中所述的该遮光片具有垂直该光学镜头的一光轴的一垂直投影表面,且该垂直投影表面的一直径介于该内镜筒的直径与该外径筒的直径之间。

[0017] 前述的光学镜头机构,其中所述的该遮光片贴附于该第一镜片。

[0018] 前述的光学镜头机构,其中所述的该内镜筒更包含一框架及多个镜群,该框架位于该二镜群之间,且该遮光片设置于该框架。

[0019] 本发明与现有技术相比具有明显的优点和有益效果。由以上技术方案可知,本发明的主要技术内容如下:提出一种光学镜头机构,该光学镜头机构包含一光学镜头、一遮光片以及一感测器。该遮光片设置于该光学镜头内,且该遮光片具有一穿透孔;该感测器设置于一成像位置,其中,入射至该光学镜头的至少一光束通过该穿透孔后直接投射至该感测器,或未通过该穿透孔而被该遮光片阻挡。

[0020] 借由上述技术方案,本发明光学镜头机构至少具有下列优点及有益效果:可使由上述光学设计的光路以外的路径进入该光学镜头机构的外界光束被该遮光片所阻挡或吸收,而不会投射至该感测器。借此,漏光的问题得以解决,具有光学镜头机构的摄影装置可充分符合消费者对于摄影装置的需求。

[0021] 上述说明仅是本发明技术方案的概述,为了能够更清楚了解本发明的技术手段,而可依照说明书的内容予以实施,并且为了让本发明的上述和其他目的、特征和优点能够更明显易懂,以下特举较佳实施例,并配合附图,详细说明如下。

## 附图说明

[0022] 图 1 显示本发明一较佳实施例的光学镜头机构的剖面示意图。

[0023] 图 2 显示光学镜头机构的操作示意图。

[0024] 图 3 显示本发明另一较佳实施例的光学镜头机构的剖面示意图。

[0025] 图 4 显示本发明又一较佳实施例的光学镜头机构的剖面示意图。

## 具体实施方式

[0026] 为更进一步阐述本发明为达成预定发明目的所采取的技术手段及功效,以下结合附图及较佳实施例,对依据本发明提出的光学镜头机构其具体实施方式、结构、特征及其功效,详细说明如后。

[0027] 本发明的一些实施例将详细描述如下。然而,除了如下描述外,本发明还可以广泛地在其他的实施例施行,且本发明的范围并不受实施例的限定,其以之后的专利范围为准。再者,为提供更清楚的描述及更易理解本发明,图式内各部分并没有依照其相对尺寸绘图,某些尺寸与其他相关尺度相比已经被夸张;不相关的细节部分也未完全绘出,以求图式的简洁。

[0028] 本发明是有关于一种光学镜头机构,该光学镜头机构可避免漏光的问题,该光学镜头机构可应用于数码相机镜头、数字摄影机镜头等。

[0029] 图 1 显示本发明一较佳实施例的光学镜头机构 200 的剖面示意图。该光学镜头机构 200 包含一光学镜头 210、一遮光片 220 以及一感测器 230。该光学镜头 210 用以对入射的至少一光束进行对焦及成像,该遮光片 220 设置于该光学镜头 210 内,且该遮光片 220 具有一穿透孔 221,而该感测器 230 设置于一成像位置,用以感测经由该光学镜头 210 进行成像的该光束。其中,入射至该光学镜头 210 的该光束可以通过该穿透孔 221 后,直接投射至该感测器 230,或者未通过该穿透孔 221 而投射于该遮光片 220 上的该光束,将被该遮光片 220 所阻挡或吸收,借此即可利用该遮光片 220 对预料之外的多余光束进行过滤,以克服漏光投射至该感测器 230 上的问题。

[0030] 此外,于本实施例中,该光学镜头 210 包含一外镜筒 211 以及一内镜筒 212。该内镜筒 212 套设于该外镜筒 211 的内部,且该内镜筒 212 至少具有一第一镜片 216。其中,实际上该遮光片 220 垂直设置于该光学镜头 210 的一光轴 219 上,但并不限于此,具体而言该遮光片 220 可视为具有一垂直于该光轴 219 的垂直投影表面及一平行于该光轴 219 的平行投影表面,此外该遮光片 220 的该垂直投影表面的直径大小介于该内镜筒 212 的直径与该外镜筒 211 的直径之间,借此,该遮光片 220 还可以阻挡由该外镜筒 211 与该内镜筒 212 之间的缝隙所射入的外部光束。

[0031] 请参考图 1,根据本实施例,该遮光片 220 贴附于该第一镜 216 的周边,如该第一镜片 216 为对焦镜片时,该遮光片 220 可随着该第一镜片 216 于对焦过程中移动,当该光学镜头 210 伸出时,该遮光片 220 伸展而阻挡漏光。再者,请参考图 2,当该光学镜头 210 收纳时,该遮光片 220 可随着该光学镜头 210 的组件移动而变形,最后收纳于该光学镜头 210 组件之间的间隙。

[0032] 虽然本实施例中,该遮光片 220 贴附于该第一镜片 216,但并不以此为限。请参考图 3 及图 4,该内镜筒 212 也可以包含一框架 240 及至少一镜群,且该至少一镜群各具有至少一镜片,该框架 240 位于该光学镜头机构 200 的二镜群或二镜片之间。具体而言,在图 3 中,该光学镜头机构 200 包含一第一镜片组 250 与一第二镜片组 260,该框架 240 位于该第一镜片组 250 与该第二镜片组 260 之间;或者以图 4 为例,该框架 240 位于该第二镜片组 260 中最靠近像侧的镜片与该第一镜片 216 之间,并且将该遮光片 220 设置于该框架 240,也可以使该遮光片 220 达到相同阻挡漏光的功效。另外,于本实施例中,该遮光片 220 可以是一可挠性遮光片,具体而言,该遮光片 220 可以由树脂材料、橡胶材料、塑化合成材料,或为上述三者的组合物,或由具有可挠性及具吸收可见光性质的材料所制成,但并不限于此。于本实施例中,该遮光片 220 的最佳实施例是采用聚氨酯甲酸酯 (Polyurethane, PU) 所制成,且该遮光片 220 的最佳实施厚度为 0.03mm。该可挠性遮光片具有适当弹性,可以随着该光学镜头 210 的组件移动而变形,当该光学镜头 210 收纳时,该遮光片 220 可收纳于该光学镜头 210 组件之间的间隙,当该光学镜头 210 伸出时,该遮光片 220 可伸展而阻挡不必要的光束投射至该感测器 230 上。

[0033] 此外,为避免该遮光片 220 阻挡的光束再度反射至其他方向,在本实施例中,该遮光片 220 的一物侧表面可以是一雾面,或是已进行喷砂的粗糙化表面,借以减少光束反射。

[0034] 另外,该遮光片 220 可以是一黑色遮光片,或是由光吸收材料所合成,使得投射至该遮光片 220 的光束直接被该遮光片 220 所吸收,不再被该遮光片 220 所反射。

[0035] 借由上述设计,可使由上述光学设计的光路以外的路径进入该光学镜头机构 200

的外界光束被该遮光片 220 所阻挡或吸收,而不会投射至该感测器 230。借此,漏光的问题得以解决,具有光学镜头机构 200 的摄影装置可充分符合消费者对于摄影装置的需求。

[0036] 以上所述,仅是本发明的较佳实施例而已,并非对本发明作任何形式上的限制,虽然本发明已以较佳实施例揭露如上,然而并非用以限定本发明,任何熟悉本专业的技术人员,在不脱离本发明技术方案范围内,当可利用上述揭示的技术内容作出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例,但凡是未脱离本发明技术方案的内容,依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均仍属于本发明技术方案的范围内。

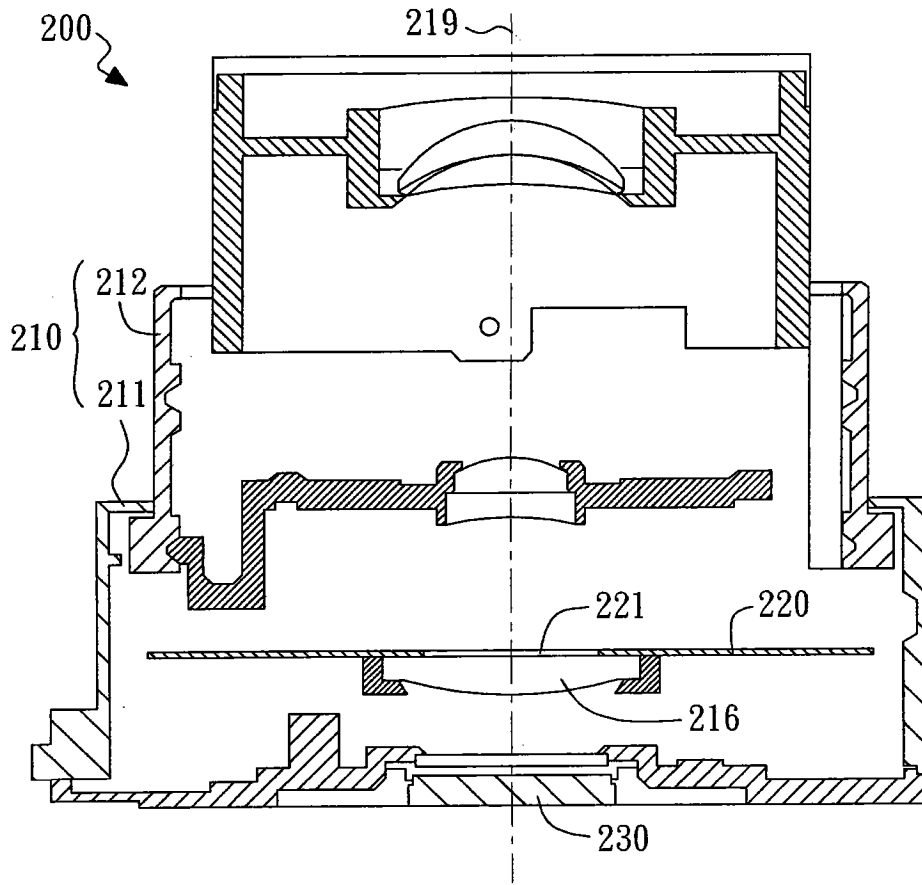


图 1

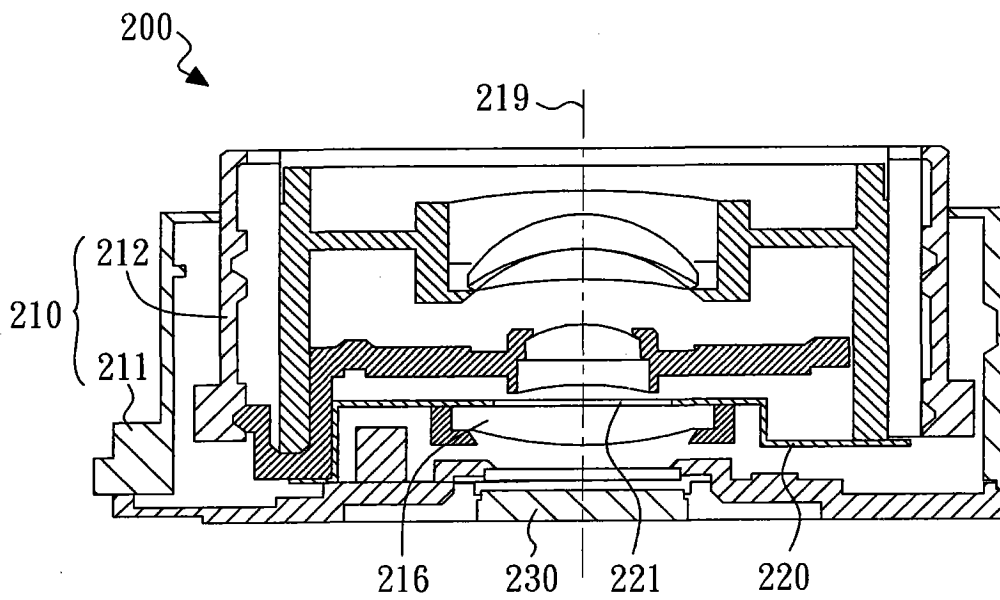


图 2

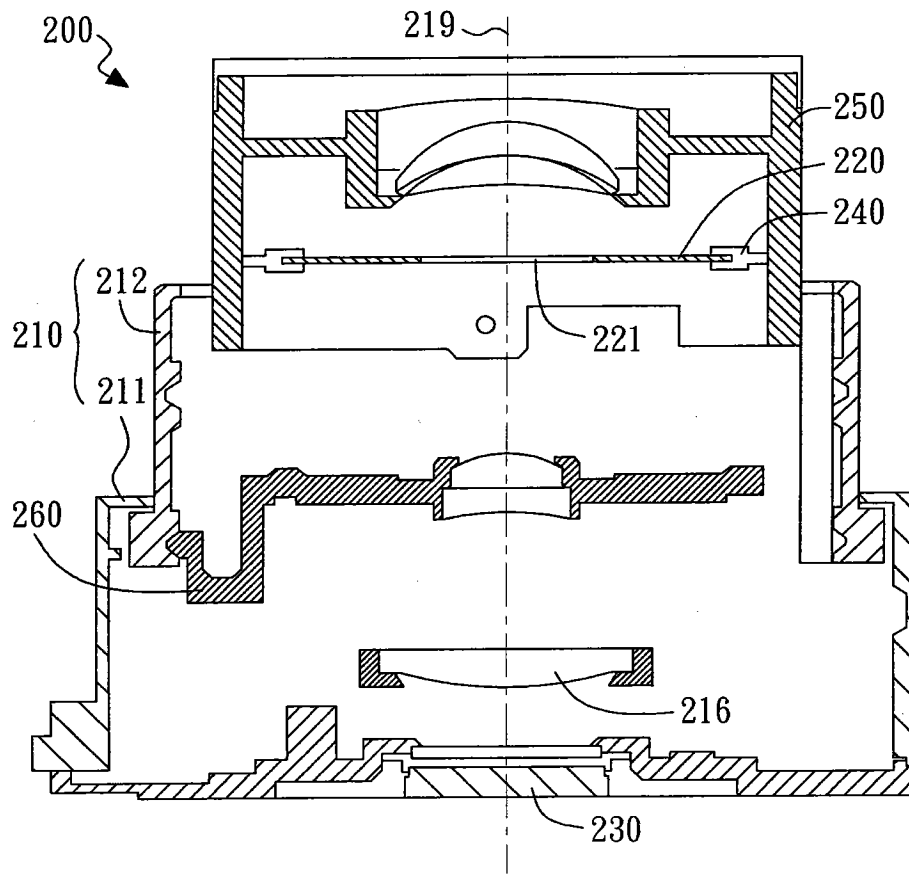


图 3



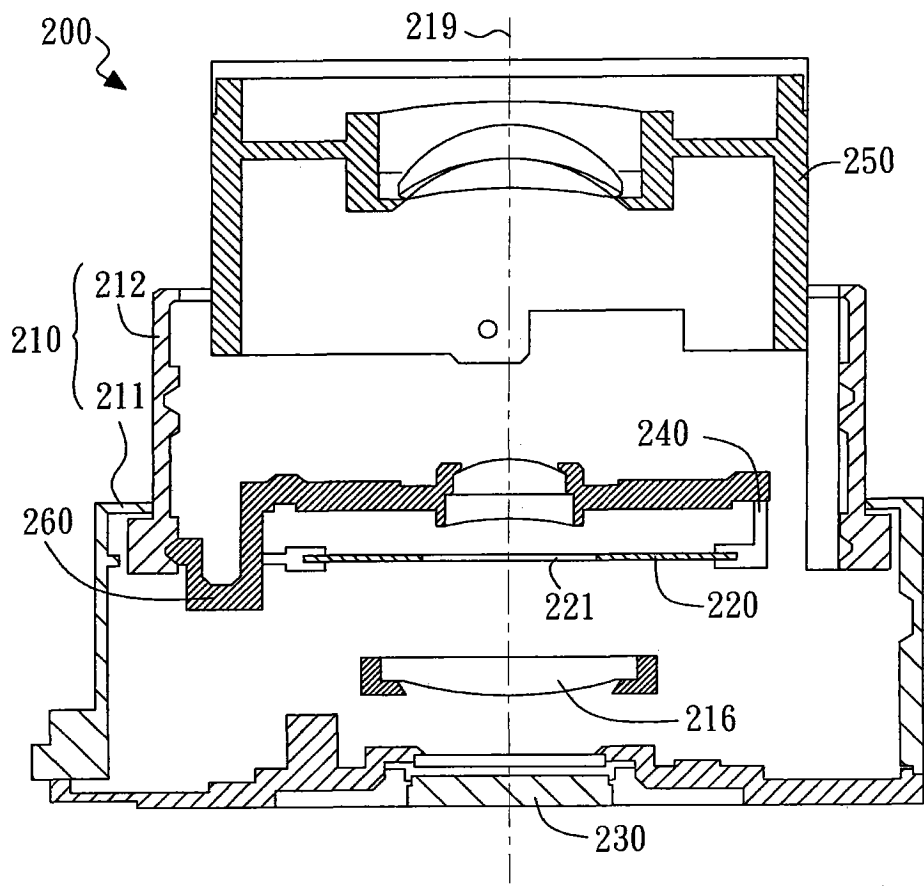


图 4