



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108012060 A

(43)申请公布日 2018.05.08

(21)申请号 201711378253.2

(22)申请日 2017.12.19

(71)申请人 广东欧珀移动通信有限公司

地址 523860 广东省东莞市长安镇乌沙海
滨路18号

(72)发明人 韦怡

(74)专利代理机构 北京清亦华知识产权代理事
务所(普通合伙) 11201

代理人 黄德海

(51)Int.Cl.

H04N 5/225(2006.01)

H04M 1/02(2006.01)

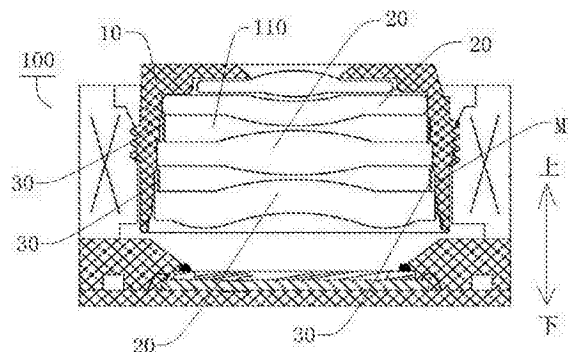
权利要求书1页 说明书7页 附图2页

(54)发明名称

摄像头的镜片组件、摄像头及电子设备

(57)摘要

本发明公开了一种摄像头的镜片组件、摄像头及电子设备,镜片组件包括:镜头支架、多片镜片和粘性层,镜头支架具有安装腔,安装腔的部分内周壁上设有第一遮光层,多片镜片层叠且多片镜片位于安装腔内,每个镜片的周缘与安装腔的内周壁连接,粘性层铺设于安装腔的部分内周壁。根据本发明的摄像头的镜片组件,第一遮光层可以有效阻挡镜片组件外界的干扰光线进入到镜片组件内部,从而,有效避免了外界的干扰光线进入镜片组件内部,引起摄像头拍摄过程存在的曝光过度 and 局部发白模糊的缺陷,而且,通过粘性层可以吸附摄像头的镜片组件中的颗粒杂质,从而可以有效防止镜片组件内的颗粒杂质影响摄像头的拍摄效果,进而提高了摄像头的拍摄性能。



1. 一种摄像头的镜片组件,其特征在于,包括:
镜头支架,所述镜头支架具有安装腔,所述安装腔的部分内周壁上设有第一遮光层;
多片镜片,多片所述镜片层叠且多片所述镜片位于所述安装腔内,每个所述镜片的周缘与所述安装腔的内周壁连接;和
粘性层,所述粘性层铺设于所述安装腔的部分内周壁。
2. 根据权利要求1所述的摄像头的镜片组件,其特征在于,所述粘性层涂覆于所述第一遮光层上。
3. 根据权利要求1所述的摄像头的镜片组件,其特征在于,所述第一遮光层的朝向所述安装腔内部的表面为磨砂面。
4. 根据权利要求1所述的摄像头的镜片组件,其特征在于,多个所述镜片至少存在一对相邻的镜片,该对镜片之间具有间隙,位于所述间隙内的、所述安装腔的内周壁为参考面,所述第一遮光层设于所述参考面。
5. 根据权利要求4所述的摄像头的镜片组件,其特征在于,所述参考面为倾斜面,在所述光线传递的方向上,所述参考面逐渐向所述镜片的径向内侧倾斜。
6. 根据权利要求1所述的摄像头的镜片组件,其特征在于,所述参考面具有纹路。
7. 根据权利要求1所述的摄像头的镜片组件,其特征在于,所述参考面为粗糙面。
8. 根据权利要求1所述的摄像头的镜片组件,其特征在于,所述粘性层为油状防尘胶。
9. 根据权利要求1所述的摄像头的镜片组件,其特征在于,所述镜头支架具有槽体,所述镜片嵌设于所述槽体内。
10. 根据权利要求9所述的摄像头的镜片组件,其特征在于,所述槽体为环形槽。
11. 根据权利要求9所述的摄像头的镜片组件,其特征在于,所述镜片的周缘具有凸起部,所述凸起部嵌设于所述槽体内。
12. 一种摄像头,其特征在于,包括:
镜片组件,所述镜片组件为根据权利要求1-11中任一项所述的摄像头的镜片组件。
13. 一种电子设备,其特征在于,包括:
摄像头,所述摄像头为根据权利要求12所述的摄像头。

摄像头的镜片组件、摄像头及电子设备

技术领域

[0001] 本发明涉及通讯设备技术领域,具体而言,尤其涉及一种摄像头的镜片组件、摄像头及电子设备。

背景技术

[0002] 相关技术中,电子设备的摄像头组件采用塑封工艺,容易产生颗粒杂质,影响电子设备摄像头组件的拍摄效果。而且电子设备的摄像头采用模组小型化设计,摄像头有反光、漏光的现象,导致拍出来的照片曝光过度或者存在发白发雾的缺陷。

发明内容

[0003] 本发明旨在至少解决现有技术中存在的技术问题之一。为此,本发明提出一种摄像头的镜片组件,所述摄像头的镜片组件具有结构简单、遮光效果好的优点。

[0004] 本发明还提出一种摄像头,所述摄像头包括上述所述的摄像头的镜片组件。

[0005] 本发明还提出一种电子设备,所述电子设备包括上述所述的摄像头。

[0006] 根据本发明实施例的摄像头的镜片组件,包括:镜头支架,所述镜头支架具有安装腔,所述安装腔的部分内周壁上设有第一遮光层;多片镜片,多片所述镜片层叠且多片所述镜片位于所述安装腔内,每个所述镜片的周缘与所述安装腔的内周壁连接;和粘性层,所述粘性层铺设于所述安装腔的部分内周壁。

[0007] 根据本发明实施例的摄像头的镜片组件,通过在安装腔的部分内周壁上设置第一遮光层,第一遮光层可以有效阻挡镜片组件外界的干扰光线进入到镜片组件内部,从而,有效避免了外界的干扰光线进入镜片组件内部,引起摄像头拍摄过程存在的曝光过度 and 局部发白模糊的缺陷,第一遮光层还可以有效防止镜片组件内部光线发生发射而影响拍摄效果的缺陷。而且,通过在安装腔的部分内周壁上布设粘性层,通过粘性层可以吸附摄像头的镜片组件中的颗粒杂质,从而可以有效防止镜片组件内的颗粒杂质影响摄像头510的拍摄效果,进而提高了摄像头的拍摄性能。

[0008] 根据本发明的一些实施例,所述粘性层涂覆于所述第一遮光层上。

[0009] 在本发明的一些实施例中,所述第一遮光层的朝向所述安装腔内部的表面为磨砂面。

[0010] 根据本发明的一些实施例,多个所述镜片至少存在一对相邻的镜片,该对镜片之间具有间隙,位于所述间隙内的、所述安装腔的内周壁为参考面,所述第一遮光层设于所述参考面。

[0011] 在本发明的一些实施例中,所述参考面为倾斜面,在所述光线传递的方向上,所述参考面逐渐向所述镜片的径向内侧倾斜。

[0012] 根据本发明的一些实施例,所述参考面具有纹路。

[0013] 在本发明的一些实施例中,所述参考面为粗糙面。

[0014] 根据本发明的一些实施例,所述粘性层为油状防尘胶。

- [0015] 在本发明的一些实施例中,所述镜头支架具有槽体,所述镜片嵌设于所述槽体内。
- [0016] 根据本发明的一些实施例,所述槽体为环形槽。
- [0017] 在本发明的一些实施例中,所述镜片的周缘具有凸起部,所述凸起部嵌设于所述槽体内。
- [0018] 根据本发明实施例的摄像头,包括:镜片组件,所述镜片组件为上述所述摄像头的镜片组件。
- [0019] 根据本发明实施例的摄像头,通过在安装腔的部分内周壁上设置第一遮光层,第一遮光层可以有效阻挡镜片组件外界的干扰光线进入到镜片组件内部,从而,有效避免了外界的干扰光线进入镜片组件内部,引起摄像头拍摄过程存在的曝光过度 and 局部发白模糊的缺陷,第一遮光层还可以有效防止镜片组件内部光线发生发射而影响拍摄效果的缺陷。而且,通过在安装腔的部分内周壁上布设粘性层,通过粘性层可以吸附摄像头的镜片组件中的颗粒杂质,从而可以有效防止镜片组件内的颗粒杂质影响摄像头的拍摄效果,进而提高了摄像头的拍摄性能。
- [0020] 根据本发明实施例的电子设备,包括:摄像头,所述摄像头上述所述的摄像头。
- [0021] 根据本发明实施例的电子设备,通过在安装腔的部分内周壁上设置第一遮光层,第一遮光层可以有效阻挡镜片组件外界的干扰光线进入到镜片组件内部,从而,有效避免了外界的干扰光线进入镜片组件内部,引起摄像头拍摄过程存在的曝光过度 and 局部发白模糊的缺陷,第一遮光层还可以有效防止镜片组件内部光线发生发射而影响拍摄效果的缺陷。而且,通过在安装腔的部分内周壁上布设粘性层,通过粘性层可以吸附摄像头的镜片组件中的颗粒杂质,从而可以有效防止镜片组件内的颗粒杂质影响摄像头的拍摄效果,进而提高了电子设备的整体性能。
- [0022] 本发明的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本发明的实践了解到。

附图说明

- [0023] 本发明的上述和/或附加的方面和优点从结合下面附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解,其中:
- [0024] 图1是根据本发明实施例的摄像头组件的结构示意图;
- [0025] 图2是根据本发明实施例的摄像头组件的结构示意图;
- [0026] 图3是根据本发明实施例的电子设备的结构示意图。
- [0027] 附图标记:
- [0028] 镜片组件100,
- [0029] 镜头支架10,安装腔110,
- [0030] 镜片20,
- [0031] 第一遮光层30,
- [0032] 参考面M1,
- [0033] 电子设备500,摄像头510,显示单元530。

具体实施方式

[0034] 下面详细描述本发明的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本发明,而不能理解为对本发明的限制。

[0035] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”“内”、“外”、“径向”、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,因此不能理解为对本发明的限制。此外,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0036] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0037] 下面参考图1-图3描述根据本发明实施例的摄像头510的镜片组件100、摄像头510及电子设备500。

[0038] 如图1和图2所示,根据本发明实施例的摄像头510的镜片组件100,镜片组件100包括:镜头支架10、多片镜片20和粘性层。

[0039] 具体而言,如图1所示,镜头支架10具有安装腔110,由此,通过镜头支架10限定出安装腔110,可以将镜片20设置于安装腔110内,从而可以提高镜片组件100的密封性,而且可以使镜片组件100集成化、小型化。安装腔110的部分内周壁上设有第一遮光层30。由此,通过在安装腔110的内周壁上设置第一遮光层30,第一遮光层30可以有效阻挡镜片组件100外部的干扰光线透入到镜片组件100内,从而有效避免了外界干扰光线透入镜片组件100内,导致摄像头510拍摄的照片或视频存在的曝光过度 and 局部发白模糊的缺陷,而且,第一遮光层30可以有效防止镜片组件100内部光线发生发射而影响拍摄效果的缺陷,从而提高了摄像头510的拍摄性能。

[0040] 多片镜片20层叠且多片镜片20位于安装腔110内,每个镜片20的周缘与安装腔110的内周壁连接,由此,便于镜片20的固定装配,而且,通过将多个镜片20层叠设置于安装腔110内,可以提高摄像头510的对焦效果,从而提高了摄像头510的拍摄性能。

[0041] 粘性层铺设于安装腔110的部分内周壁。可以理解的是,当摄像头510的镜片组件100内存在颗粒杂质时,通过摄像头510拍摄得到的照片或视频中会存在噪点,从而影响摄像头510的拍摄效果。通过在安装腔110的部分内周壁铺设粘性层,可以利用粘性层吸附摄像头510的镜片组件100内颗粒杂质,从而可以防止进入到镜片组件100内的颗粒杂质影响摄像头510的拍摄效果,进而提高了摄像头510的拍摄性能。

[0042] 根据本发明实施例的摄像头510的镜片组件100,通过在安装腔110的部分内周壁上设置第一遮光层30,第一遮光层30可以有效阻挡镜片组件100外界的干扰光线进入到镜片组件100内部,从而,有效避免了外界的干扰光线进入镜片组件100内部,引起摄像头510拍摄过程存在的曝光过度 and 局部发白模糊的缺陷,第一遮光层30还可以有效防止镜片组件100内部光线发生发射而影响拍摄效果的缺陷。而且,通过在安装腔的部分内周壁上布设粘

性层,通过粘性层可以吸附摄像头510的镜片组件100中的颗粒杂质,从而可以有效防止镜片组件100内的颗粒杂质影响摄像头510的拍摄效果,进而提高了摄像头510的拍摄性能。

[0043] 根据本发明的一些实施例,粘性层可以涂覆于第一遮光层30上。需要说明的是,第一遮光层30可以与安装腔110内周壁直接接触连接(如粘接、涂覆等),粘性层可以涂覆于第一遮光层30上。由此,既可以提高镜片组件100的遮光效果,又可以使镜片组件100具有良好的防尘性能,从而提高了摄像头510的拍摄性能。

[0044] 在本发明的一些实施例中,第一遮光层30的朝向安装腔110内部的表面为磨砂面。可以理解的是,通过将第一遮光层30朝向安装腔110的内部表面设置为磨砂面,可以有效避免镜片组件100内部光线在安装腔110的内表面上发生反射而影响摄像头510的拍摄效果,从而有效提高了摄像头510的拍摄性能。

[0045] 根据本发明的一些实施例,多个镜片20中至少存在一对相邻的镜片20,该对镜片20之间具有间隙,位于间隙内的、安装腔110的内周壁为参考面M1,第一遮光层30设于参考面M1。可以理解的是,通过在相邻的镜片20之间设置间隙,可以实现摄像头510的对焦,当需要对不同距离的物体进行拍摄时,可以调整相邻镜片20之间的间隙大小,实现摄像头510的对焦效果。将第一遮光层30设于参考面M1,可以充分利用安装腔110的内部空间,而且,可以提高第一遮光层30的遮光和防反射效果。

[0046] 在本发明的一些实施例中,参考面M1为倾斜面,在光线传递的方向上,参考面M1逐渐向镜片20的径向内侧倾斜。由此,通过将参考面M1设置为倾斜面,便于安装腔110内周壁的加工制造,从而可以降低摄像头510的镜片组件100的加工成本。而且,通过将参考面M1设置为倾斜面,可以根据安装腔110内径变化,依次装配不同大小的镜片20,从而通过不同大小的镜片20,可以实现摄像头510的不同对焦效果,从而提高了摄像头510的拍摄性能。

[0047] 根据本发明的一些实施例,参考面M1具有纹路。由此,可以增强参考面M1的附着力,从而提高了第一遮光层30与参考面M1连接的牢固性和可靠性,有效防止了第一遮光层30与参考面M1之间发生脱离,提高了摄像头510的镜片组件100结构的稳定性。

[0048] 在本发明的一些实施例中,参考面具为粗糙面。由此,可以增强参考面M1的附着效果,从而提高了第一遮光层30与参考面M1之间贴附的牢固性和可靠性。另外,参考面M1采用粗糙面,可以降低摄像头510的镜片组件100的加工成本,提高摄像头510的性价比。

[0049] 根据本发明的一些实施例,粘性层为油状防尘胶。由此,便于粘性层与参考面M1之间的贴附,操作简单、连接可靠。而且,粘性层采用油状防尘胶,可以降低摄像头510的镜片组件100的生产成本。

[0050] 在本发明的一些实施例中,镜头支架10可以具有槽体,镜片嵌设于槽体内。由此,便于镜片20与镜头支架10之间的装配固定,从而可以提高装配效率,降低生产成本。而且,通过将镜片20嵌设于槽体内,可以提高镜片20固定的牢固性和可靠性,使摄像头510的拍摄性能更加稳定。

[0051] 根据本发明的一些实施例,槽体可以为环形槽。由此,便于槽体的加工制造,从而可以提高生产效率,降低生产成本。而且,通过将槽体设置为环形槽,镜片20的外周缘可以嵌设于环形槽内,由此,提高了镜片20与镜头支架10之间装配的牢固、可靠性。

[0052] 在本发明的一些实施例中,镜片的周缘可以具有凸起部,凸起部嵌设于槽体内。通过凸起部与槽体的卡接配合,可以有效防止镜片20与镜头支架10之间发生脱离,由此,进一

步提高了镜片20与镜头支架10装配的牢固性。

[0053] 根据本发明实施例的摄像头510,摄像头510包括镜片组件100,镜片组件100为上述所述的摄像头510的镜片组件100。

[0054] 根据本发明实施例的摄像头510,通过在安装腔110的部分内周壁上设置第一遮光层30,第一遮光层30可以有效阻挡镜片组件100外界的干扰光线进入到镜片组件100内部,从而,有效避免了外界的干扰光线进入镜片组件100内部,引起摄像头510拍摄过程存在的曝光过度 and 局部发白模糊的缺陷,第一遮光层30还可以有效防止镜片组件100内部光线发生发射而影响拍摄效果的缺陷。而且,通过在安装腔的部分内周壁上布设粘性层,通过粘性层可以吸附摄像头510的镜片组件100中的颗粒杂质,从而可以有效防止镜片组件100内的颗粒杂质影响摄像头510的拍摄效果,进而提高了摄像头510的拍摄性能。

[0055] 根据本发明实施例的电子设备500,电子设备500包括摄像头510,摄像头510为上述所述的摄像头510。

[0056] 根据本发明实施例的电子设备500,通过在安装腔110的部分内周壁上设置第一遮光层30,第一遮光层30可以有效阻挡镜片组件100外界的干扰光线进入到镜片组件100内部,从而,有效避免了外界的干扰光线进入镜片组件100内部,引起摄像头510拍摄过程存在的曝光过度 and 局部发白模糊的缺陷,第一遮光层30还可以有效防止镜片组件100内部光线发生发射而影响拍摄效果的缺陷。而且,通过在安装腔的部分内周壁上布设粘性层,通过粘性层可以吸附摄像头510的镜片组件100中的颗粒杂质,从而可以有效防止镜片组件100内的颗粒杂质影响摄像头510的拍摄效果,进而提高了电子设备500的整体性能。

[0057] 下面参照图1和图3以一个具体的实施例详细描述根据本发明实施例的电子设备500。值得理解的是,下属描述仅是示例性描述,而不是对本发明的具体限制。

[0058] 需要说明的是,作为在此使用的“电子设备500”包括,但不限于被设置成经由有线线路连接(如经由公共交换电话网络(PSTN)、数字用户线路(DSL)、数字电缆、直接电缆连接,以及/或另一数据连接/网络)和/或经由(例如,针对蜂窝网络、无线局域网(WLAN)、诸如DVB-H网络的数字电视网络、卫星网络、AM-FM广播发送器,以及/或另一通信终端的)无线接口接收/发送通信信号的装置。电子设备500的示例包括,但不限于卫星或蜂窝电话;可以组合蜂窝无线电电话与数据处理、传真以及数据通信能力的个人通信系统(PCS)终端;可以包括无线电电话、寻呼机、因特网/内联网接入、Web浏览器、记事簿、日历以及/或全球定位系统(GPS)接收器的PDA;以及常规膝上型和/或掌上型接收器或包括无线电电话收发器的其它电子装置。

[0059] 电子设备500可以是各种能够从外部获取数据并对该数据进行处理和设备,或者,电子设备500可以是各种内置有电池,并能够从外部获取电流对该电池进行充电的设备,例如,手机(如图3中所示实施例)、平板电脑、计算设备或信息显示设备等。手机仅为一种电子设备500设备的举例,本发明并未特别限定,本发明可以应用于手机、平板电脑等电子设备,本发明对此不做限定。

[0060] 在本发明实施例中,手机可以包括射频电路、存储器、输入单元、无线保真(WiFi, wireless fidelity)模块、显示单元530、传感器、音频电路、处理器、摄像头510、电池等部件。

[0061] 其中,射频电路可用于在收发信息或通话过程中,信号的接收和发送,特别地,将

基站的下行信息接收后,给处理器处理;另外,将手机上行的数据发送给基站。通常,射频电路包括但不限于天线、至少一个放大器、收发信机、耦合器、低噪声放大器、双工器等。此外,射频电路还可以通过无线通信与网络和其他设备通信。

[0062] 存储器可用于存储软件程序以及模块,处理器通过运行存储在存储器的软件程序以及模块,从而执行手机的各种功能应用以及数据处理。存储器可主要包括存储程序区和存储数据区,其中,存储程序区可存储操作系统、至少一个功能所需的应用程序(如声音播放功能、图像播放功能等)等;存储数据区可存储根据手机的使用所创建的数据(如音频数据、电话本等)等。此外,存储器可以包括高速随机存取存储器,还可以包括非易失性存储器,例如至少一个磁盘存储器件、闪存器件、或其他易失性固态存储器件。

[0063] 输入单元可用于接收输入的数字或字符信息,以及产生与手机的用户设置以及功能控制有关的键信号。具体地,输入单元可包括触控面板以及其他输入设备。触控面板,也称为触摸屏,可收集用户在其上或附近的触摸操作(比如用户使用手指、触笔等任何适合的物体或附件在触控面板上或在触控面板附近的操作),并根据预先设定的程式驱动相应的连接装置。

[0064] 可选的,触控面板可包括触摸检测装置和触摸控制器两个部分。其中,触摸检测装置检测用户的触摸方位,并检测触摸操作带来的信号,将信号传送给触摸控制器;触摸控制器从触摸检测装置上接收触摸信息,并将它转换成触点坐标,再送给处理器,并能接收处理器发来的命令并加以执行。此外,可以采用电阻式、电容式、红外线以及表面声波等多种类型实现触控面板。除了触控面板,输入单元还可以包括其他输入设备。具体地,其他输入设备可以包括但不限于物理键盘、功能键(比如音量控制按键、开关按键等)、轨迹球、鼠标、操作杆等中的一种或多种。

[0065] 显示单元530可用于显示由用户输入的信息或提供给用户的信息以及手机的各种菜单。显示单元530可包括显示面板,可选的,可以采用液晶显示单元530(LCD,Liquid Crystal Display)、有机发光二极管(OLED,Organic Light-Emitting Diode)等形式来配置显示面板。进一步的,触控面板可覆盖显示面板,当触控面板检测到在其上或附近的触摸操作后,传送给处理器以确定触摸事件的类型,随后处理器根据触摸事件的类型在显示面板上提供相应的视觉输出。

[0066] 音频电路、扬声器和传声器可提供用户与手机之间的音频接口。音频电路可将接收到的音频数据转换后的电信号,传输到扬声器,由扬声器转换为声音信号输出;另一方面,传声器将收集的声音信号转换为电信号,由音频电路接收后转换为音频数据,再将音频数据输出处理器处理后,经射频电路以发送给比如另一手机,或者将音频数据输出至存储器以便进一步处理。

[0067] WiFi属于短距离无线传输技术,手机通过WiFi模块可以帮助用户收发电子邮件、浏览网页和访问流式媒体等,它为用户提供了无线的宽带互联网访问。但是可以理解的是,WiFi模块并不属于手机的必须构成,完全可以根据需要在不改变发明的本质的范围内而省略。

[0068] 处理器是手机的控制中心,处理器安装在电路板组件上,利用各种接口和线路连接整个手机的各个部分,通过运行或执行存储在存储器内的软件程序和/或模块,以及调用存储在存储器内的数据,执行手机的各种功能和处理数据,从而对手机进行整体监控。可选

的,处理器可包括一个或多个处理单元;优选的,处理器可集成应用处理器和调制解调处理器,其中,应用处理器主要处理操作系统、用户界面和应用程序等,调制解调处理器主要处理无线通信。

[0069] 摄像头510可以用于拍摄照片和视频,从而进一步提高了手机的功能多样性。而且,手机便于随身携带,使拍摄更加方便、灵活。

[0070] 电源可以通过电源管理系统与处理器逻辑相连,从而通过电源管理系统实现管理充电、放电、以及功耗管理等功能。尽管未示出,手机还可以包括蓝牙模块、传感器(比如姿态传感器、光传感器、还可配置气压计、湿度计、温度计和红外线传感器等其他传感器)等,在此不再赘述。

[0071] 如图1-图3所示,摄像头510的镜片2组件100包括:镜头支架10、多片镜片20和粘性层。

[0072] 其中,镜头支架10具有安装腔110,安装腔110的内周壁设有环形槽体,多片镜片20层叠且多片镜片20位于安装腔110内,镜片20的周缘具有凸起部,每个镜片20的周缘的凸起部嵌设于槽体内。

[0073] 多个镜片20中至少存在一对相邻的镜片20,该对镜片20之间具有间隙,位于间隙内的、安装腔110的内周壁为参考面M1,参考面M1为倾斜面,在光线传递的方向上(如图1中所示的由上至下的方向),参考面M1逐渐向镜片20的径向外侧倾斜。参考面M1具为粗糙面,参考面M1具有纹路。第一遮光层30设于参考面M1,第一遮光层30的朝向安装腔110内部的表面为磨砂面。粘性层为油状防尘胶,粘性层涂覆于第一遮光层30上。

[0074] 由此,通过在安装腔110的部分内周壁上设置第一遮光层30,第一遮光层30可以有效阻挡镜片组件100外界的干扰光线进入到镜片组件100内部,从而,有效避免了外界的干扰光线进入镜片组件100内部,引起摄像头510拍摄过程存在的曝光过度 and 局部发白模糊的缺陷,第一遮光层30还可以有效防止镜片组件100内部光线发生发射而影响拍摄效果的缺陷。而且,通过在安装腔的部分内周壁上布设粘性层,通过粘性层可以吸附摄像头510的镜片组件100中的颗粒杂质,从而可以有效防止镜片组件100内的颗粒杂质影响摄像头510的拍摄效果,进而提高了电子设备500的整体性能。

[0075] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示意性实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0076] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,本领域的普通技术人员可以理解:在不脱离本发明的原理和宗旨的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由权利要求及其等同物限定。

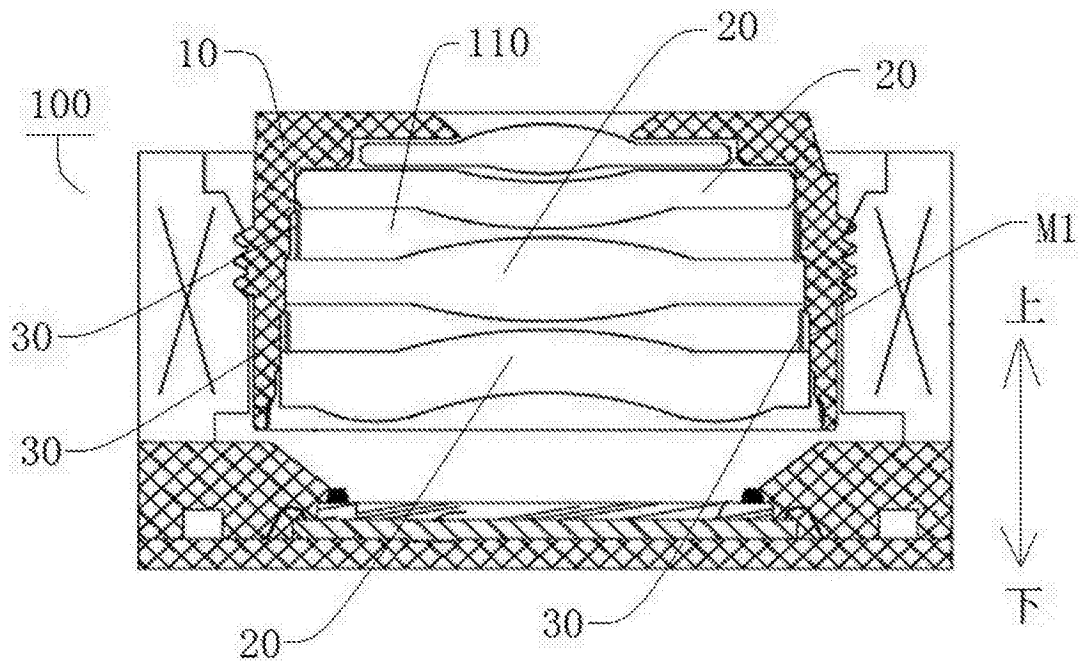


图1

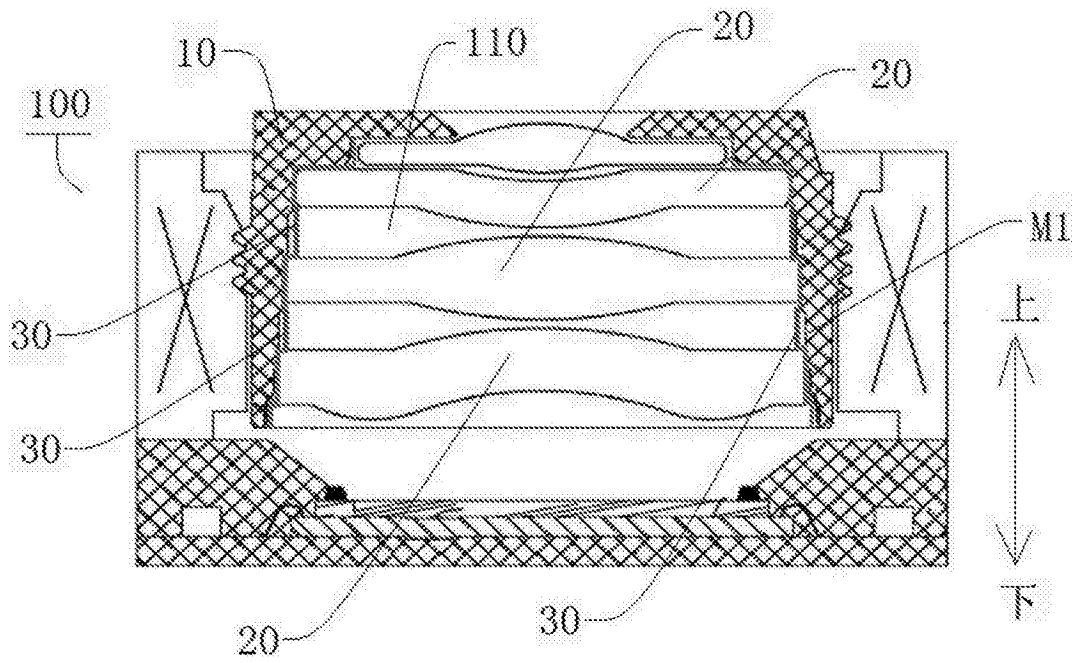


图2

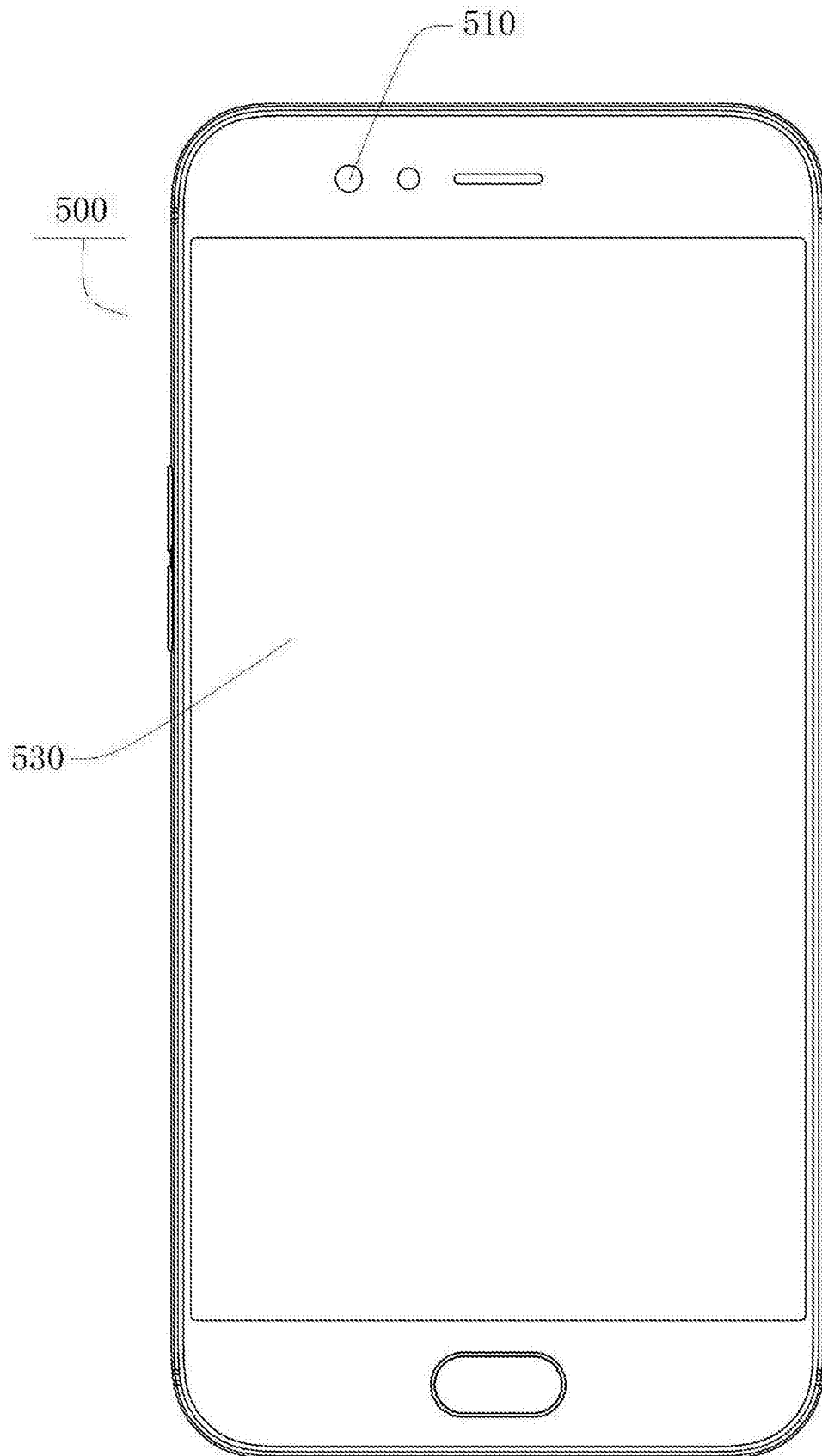


图3