(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218954731 U
(45)授权公告日 2023.05.02

(21)申请号 202320045148.1

(22)申请日 2023.01.09

(73)专利权人 深圳市有途科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市龙岗区龙岗街道南联社区爱南路87号

(72)发明人 潘元

(74)专利代理机构 广东广和律师事务所 44298
专利代理师 郭林

(51)Int.Cl.
F21V 14/06(2006.01)
F21V 17/10(2006.01)
F21Y 115/10(2016.01)

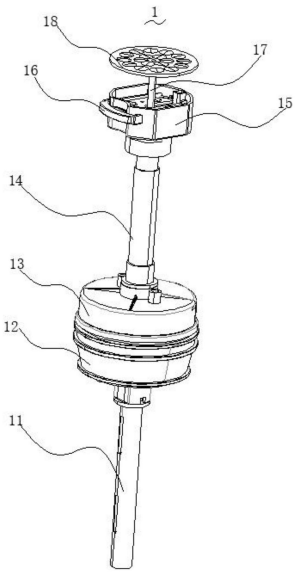
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种高实用性旋转投影灯机构

(57)摘要

本实用新型提供一种高实用性旋转投影灯机构，包括主机体、设置于所述主机体内部的驱动电机以及处于所述主机体内侧或外侧的投影灯组件；所述投影灯组件包括第一透镜片、第二透镜片、LED灯板以及菲林片，驱动电机的输出轴与所述第一透镜片相连接，用于带动所述第一透镜片轴向转动，第二透镜片处于所述第一透镜片下部；所述菲林片处于所述第一透镜片与所述第二透镜片之间部位，在所述第二透镜片以及所述菲林片上开设有用于贯穿所述驱动电机的所述输出轴的通孔，实际应用中，可以较好的利用驱动电机带动第一透镜片转动，结合第二透镜片以及LED灯板的结构，达到炫彩的投影效果，体验度高。



CN 218954731 U

1.一种高实用性旋转投影灯机构,其特征在于:包括主机体、设置于所述主机体内部的驱动电机以及处于所述主机体内侧或外侧的投影灯组件;所述投影灯组件包括第一透镜片、第二透镜片、LED灯板以及菲林片;

所述驱动电机的输出轴与所述第一透镜片相连接,用于带动所述第一透镜片轴向转动;

所述第二透镜片处于所述第一透镜片下部;所述菲林片处于所述第一透镜片与所述第二透镜片之间部位;

在所述第二透镜片以及所述菲林片上开设有用于贯穿所述驱动电机的所述输出轴的通孔。

2.如权利要求1所述的一种高实用性旋转投影灯机构,其特征在于:还包括用于设置所述菲林片的菲林片固定板以及盖设于所述菲林片上部的菲林盖板;在所述菲林片固定板上开设有用于嵌入放置所述菲林片的安装槽。

3.如权利要求2所述的一种高实用性旋转投影灯机构,其特征在于:还包括用于设置所述第二透镜片以及所述LED灯板的投影灯座;在所述投影灯座一侧部位开设有用于插入所述菲林片固定板以及所述菲林盖板的插孔。

4.如权利要求3所述的一种高实用性旋转投影灯机构,其特征在于:所述驱动电机的输出轴同轴连接有一延长轴;所述延长轴的一端与所述驱动电机的输出轴相连接,另一端贯穿所述第二透镜片后与所述第一透镜片相连接。

5.如权利要求1至4中任意一项权利要求所述的一种高实用性旋转投影灯机构,其特征在于:所述LED灯板处于所述第二透镜片下部;且所述第一透镜片、所述第二透镜片、所述LED灯板在垂直方向上相互对应。

6.如权利要求1至3中任意一项权利要求所述的一种高实用性旋转投影灯机构,其特征在于:所述第一透镜片为16合1透镜;所述第二透镜片为4合1透镜;在所述LED灯板上贴附设置有与所述第二透镜片的透镜单元相互对应的LED灯珠。

7.如权利要求3所述的一种高实用性旋转投影灯机构,其特征在于:所述主机体与所述投影灯座之间通过连接杆相连接;在所述主机体相对于所述投影灯座的另一端还设置有手柄,用于挂设于外部物件上。

8.如权利要求7所述的一种高实用性旋转投影灯机构,其特征在于:所述主机体包括与所述手柄一端相连接的底壳以及处于所述底壳上部、与所述底壳外形匹配的上盖。

9.如权利要求4所述的一种高实用性旋转投影灯机构,其特征在于:所述菲林片固定板、所述菲林片以及所述菲林盖板上都开设有长条状限位槽,用于在插入所述投影灯座的所述插孔时,使得所述延长轴逐渐移入所述长条状限位槽中,进行位置限定。

10.如权利要求2所述的一种高实用性旋转投影灯机构,其特征在于:所述菲林片固定板的所述安装槽中还一体成型设置有用于对所述菲林片进行位置限定的限位柱;在所述菲林片固定板以及所述菲林盖板上开设有与所述第二透镜片的透镜单元相对应的透镜孔。

一种高实用性旋转投影灯机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及投影灯产品技术领域，尤其涉及一种应用效果突出的高实用性旋转投影灯机构。

背景技术

[0002] 投影灯，是由LED光源将灯罩、胶片上印制的图案投射到墙体形成图案的灯具产品，传统的投影灯是通过马达带动整个投影灯旋转，使投射到墙体的图案达到旋转效果，这种结构的投影灯体积大，耗电量大，性能不够稳定，而且功能较为单一，使用体验度差。

[0003] 如申请号为CN201520337079.7，专利名称为《一种旋转投影灯》的实用新型专利，其具体就是保护一种旋转投影灯，包括底座、电源、减速马达、LED灯和投影灯罩；所述底座上设有电池盒，电池盒内置有电源；所述电池盒表面设有马达座，马达座内置有减速马达，减速马达上设有转动杆；所述减速马达表面设有PCB板，PCB板上设有若干个LED灯；所述转动杆上置有投影灯罩。所述投影灯罩绕内壁面设有透明图案；本实用新型外套有装饰外壳，所述装饰外壳与底座相对独立，可根据要求变换搭配。本实用新型既能实现旋转投影的效果，又降低耗电量，提高工作性能。

[0004] 现有技术中的旋转式投影灯产品一般功能较为单一，只是具有转动机构，无法灵活的实现胶片、投影图案的更换，且传动稳定度不够高，无法更好的满足实际的使用需求。

[0005] 基于此，需要有针对性的对现有设计进行改进和改善。

实用新型内容

[0006] 本申请所解决的现有技术所存在的问题是：

[0007] 现有技术中的旋转式投影灯产品一般功能较为单一，只是具有转动机构，无法灵活的实现胶片、投影图案的更换，且传动稳定度不够高，无法更好的满足实际的使用需求。

[0008] 本实用新型解决技术问题的方案是：

[0009] 提供一种高实用性旋转投影灯机构，包括主机体、设置于所述主机体内部的驱动电机以及处于所述主机体内侧或外侧的投影灯组件；所述投影灯组件包括第一透镜片、第二透镜片、LED灯板以及菲林片；

[0010] 所述驱动电机的输出轴与所述第一透镜片相连接，用于带动所述第一透镜片轴向转动；

[0011] 所述第二透镜片处于所述第一透镜片下部；所述菲林片处于所述第一透镜片与所述第二透镜片之间部位；

[0012] 在所述第二透镜片以及所述菲林片上开设有用于贯穿所述驱动电机的所述输出轴的通孔。

[0013] 优选地，所述一种高实用性旋转投影灯机构还包括用于设置所述菲林片的菲林片固定板以及盖设于所述菲林片上部的菲林盖板；在所述菲林片固定板上开设有用于嵌入放置所述菲林片的安装槽。

[0014] 优选地，所述一种高实用性旋转投影灯机构还包括用于设置所述第二透镜片以及所述LED灯板的投影灯座；在所述投影灯座一侧部位开设有用于插入所述菲林片固定板以及所述菲林盖板的插孔。

[0015] 优选地，所述驱动电机的输出轴同轴连接有一延长轴；所述延长轴的一端与所述驱动电机的输出轴相连接，另一端贯穿所述第二透镜片后与所述第一透镜片相连接。

[0016] 优选地，所述LED灯板处于所述第二透镜片下部；且所述第一透镜片、所述第二透镜片、所述LED灯板在垂直方向上相互对应。

[0017] 优选地，所述第一透镜片为16合1透镜；所述第二透镜片为4合1透镜；在所述LED灯板上贴附设置有与所述第二透镜片的透镜单元相互对应的LED灯珠。

[0018] 优选地，所述主机体与所述投影灯座之间通过连接杆相连接；在所述主机体相对于所述投影灯座的另一端还设置有手柄，用于挂设于外部物件上。

[0019] 优选地，所述主机体包括与所述手柄一端相连接的底壳以及处于所述底壳上部、与所述底壳外形匹配的上盖。

[0020] 优选地，所述菲林片固定板、所述菲林片以及所述菲林盖板上都开设有长条状限位槽，用于在插入所述投影灯座的所述插孔时，使得所述延长轴逐渐移入所述长条状限位槽中，进行位置限定。

[0021] 优选地，所述菲林片固定板的所述安装槽中还一体成型设置有用于对所述菲林片进行位置限定的限位柱；在所述菲林片固定板以及所述菲林盖板上开设有与所述第二透镜片的透镜单元相对应的透镜孔。

[0022] 本申请解决技术问题所产生的技术效果如下：

[0023] 与现有技术相比，本实用新型一种高实用性旋转投影灯机构通过同时设置主机体、设置于所述主机体内部的驱动电机以及处于所述主机体内侧或外侧的投影灯组件，所述投影灯组件包括第一透镜片18、第二透镜片181、LED灯板19以及菲林片162，所述驱动电机的输出轴与所述第一透镜片18相连接，用于带动所述第一透镜片18轴向转动，所述第二透镜片181处于所述第一透镜片18下部，所述菲林片162处于所述第一透镜片18与所述第二透镜片181之间部位，在所述第二透镜片181以及所述菲林片162上开设有用于贯穿所述驱动电机的所述输出轴的通孔，实际应用中，可以较好的利用驱动电机带动第一透镜片18转动，结合第二透镜片181以及LED灯板19的结构，达到炫彩的投影效果，体验度高。

附图说明

[0024] 图1是本实用新型一种高实用性旋转投影灯机构的立体状态结构示意图。

[0025] 图2是本实用新型一种高实用性旋转投影灯机构的爆炸状态结构示意图。

[0026] 图3是本实用新型一种高实用性旋转投影灯机构中菲林片固定板部位的爆炸状态结构示意图。

[0027] 图中：手柄11；底壳12；上盖13；连接杆14；投影灯座15；插孔151；菲林片机构16；菲林片固定板161；菲林片162；安装槽1611；长条状限位槽1612；限位柱1613；菲林盖板163；延长轴17；第一透镜片18；LED灯板19；第二透镜片181；透镜孔1614/1631。

具体实施方式

[0028] 为使本实用新型的目的，技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用于解释本实用新型，并不用于限定此实用新型。

[0029] 请参阅图1至图3，本实用新型一种高实用性旋转投影灯机构1包括主机体、设置于所述主机体内部的驱动电机以及处于所述主机体内侧或外侧的投影灯组件；所述投影灯组件包括第一透镜片18、第二透镜片181、LED灯板19以及菲林片162；

[0030] 所述驱动电机的输出轴与所述第一透镜片18相连接，用于带动所述第一透镜片18轴向转动；

[0031] 所述第二透镜片181处于所述第一透镜片18下部；所述菲林片162处于所述第一透镜片18与所述第二透镜片181之间部位；

[0032] 在所述第二透镜片181以及所述菲林片162上开设有用于贯穿所述驱动电机的所述输出轴的通孔。

[0033] 本申请通过同时设置主机体、设置于所述主机体内部的驱动电机以及处于所述主机体内侧或外侧的投影灯组件，所述投影灯组件包括第一透镜片18、第二透镜片181、LED灯板19以及菲林片162，所述驱动电机的输出轴与所述第一透镜片18相连接，用于带动所述第一透镜片18轴向转动，所述第二透镜片181处于所述第一透镜片18下部，所述菲林片162处于所述第一透镜片18与所述第二透镜片181之间部位，在所述第二透镜片181以及所述菲林片162上开设有用于贯穿所述驱动电机的所述输出轴的通孔，实际应用中，可以较好的利用驱动电机带动第一透镜片18转动，结合第二透镜片181以及LED灯板19的结构，达到炫彩的投影效果，体验度高。

[0034] 在一些其他实施例中，所述一种高实用性旋转投影灯机构1还包括用于设置所述菲林片162的菲林片固定板161以及盖设于所述菲林片162上部的菲林盖板163；所述菲林片固定板161、所述菲林片162以及所述菲林盖板163共同组合形成菲林片机构16；在所述菲林片固定板161上开设有用于嵌入放置所述菲林片162的安装槽1611；所述安装槽1611的形状与所述菲林片162的形状相互匹配；所述一种高实用性旋转投影灯机构1还包括用于设置所述第二透镜片181以及所述LED灯板19的投影灯座15；在所述投影灯座15一侧部位开设有用于插入所述菲林片固定板161以及所述菲林盖板163，即菲林片机构16的插孔151；所述驱动电机的输出轴同轴连接有一延长轴17；所述延长轴17的一端与所述驱动电机的输出轴相连接，另一端贯穿所述第二透镜片181后与所述第一透镜片18相连接；所述LED灯板19处于所述第二透镜片181下部；且所述第一透镜片18、所述第二透镜片181、所述LED灯板19在垂直方向上相互对应；所述第一透镜片18为16合1透镜；所述第二透镜片181为4合1透镜；在所述LED灯板19上贴附设置有与所述第二透镜片181的透镜单元相互对应的LED灯珠；所述主机体与所述投影灯座15之间通过连接杆14相连接，本申请不具体限定所述连接杆14的长度；在所述主机体相对于所述投影灯座15的另一端还设置有手柄11，用于挂设于外部物件上；所述主机体包括与所述手柄11一端相连接的底壳12以及处于所述底壳12上部、与所述底壳12外形匹配的上盖13；所述菲林片固定板161、所述菲林片162以及所述菲林盖板163上都开设有长条状限位槽1612，用于在插入所述投影灯座15的所述插孔151时，使得所述延长轴17逐渐移入所述长条状限位槽1612中，进行位置限定；所述菲林片固定板161的所述安装槽

1611中还一体成型设置有用于对所述菲林片162进行位置限定的限位柱1613;在所述菲林片固定板161以及所述菲林盖板163上开设有与所述第二透镜片181的透镜单元相对应的透镜孔1614/1631。

[0035] 本申请解决技术问题所产生的技术效果如下:

[0036] 与现有技术相比,本实用新型一种高实用性旋转投影灯机构1通过同时设置主机体、设置于所述主机体内部的驱动电机以及处于所述主机体内侧或外侧的投影灯组件,所述投影灯组件包括第一透镜片18、第二透镜片181、LED灯板19以及菲林片162,所述驱动电机的输出轴与所述第一透镜片18相连接,用于带动所述第一透镜片18轴向转动,所述第二透镜片181处于所述第一透镜片18下部,所述菲林片162处于所述第一透镜片18与所述第二透镜片181之间部位,在所述第二透镜片181以及所述菲林片162上开设有用于贯穿所述驱动电机的所述输出轴的通孔,实际应用中,可以较好的利用驱动电机带动第一透镜片18转动,结合第二透镜片181以及LED灯板19的结构,达到炫彩的投影效果,体验度高。

[0037] 以上所述的本实用新型实施方式,并不构成对本实用新型保护范围的限定。任何在本实用新型的精神和原则之内所作的修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的权利要求保护范围之内。

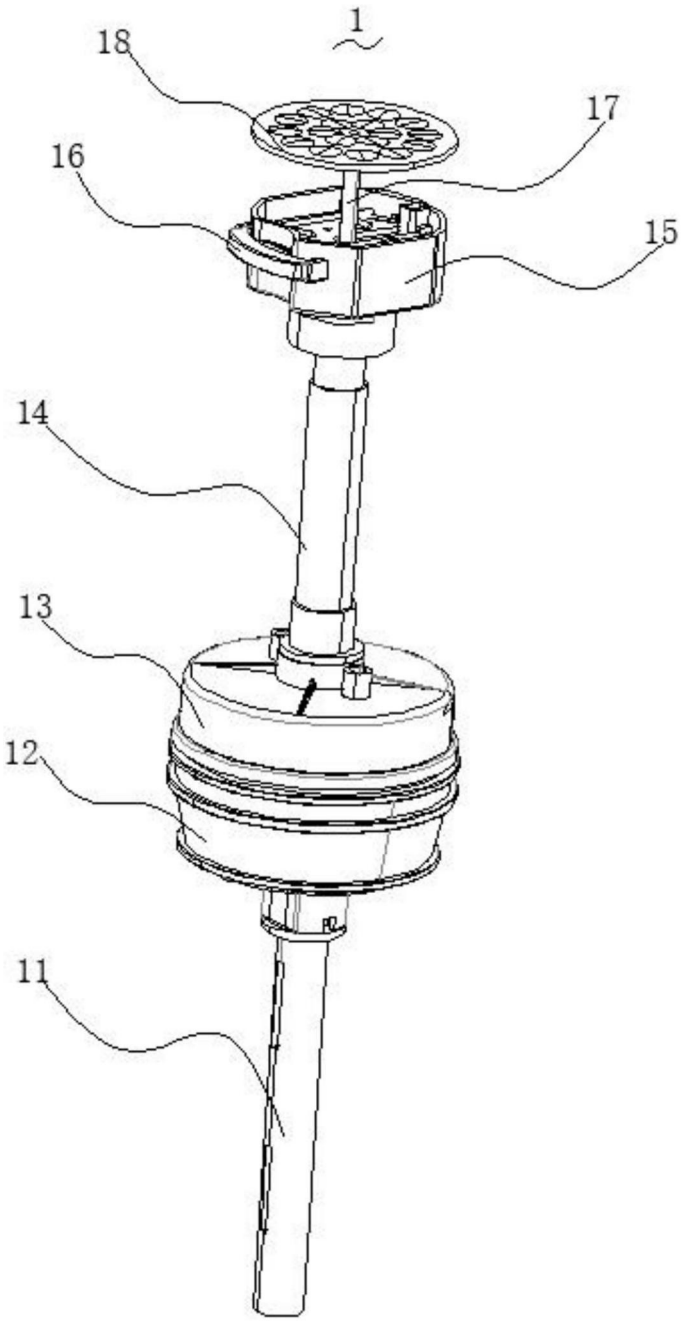


图1

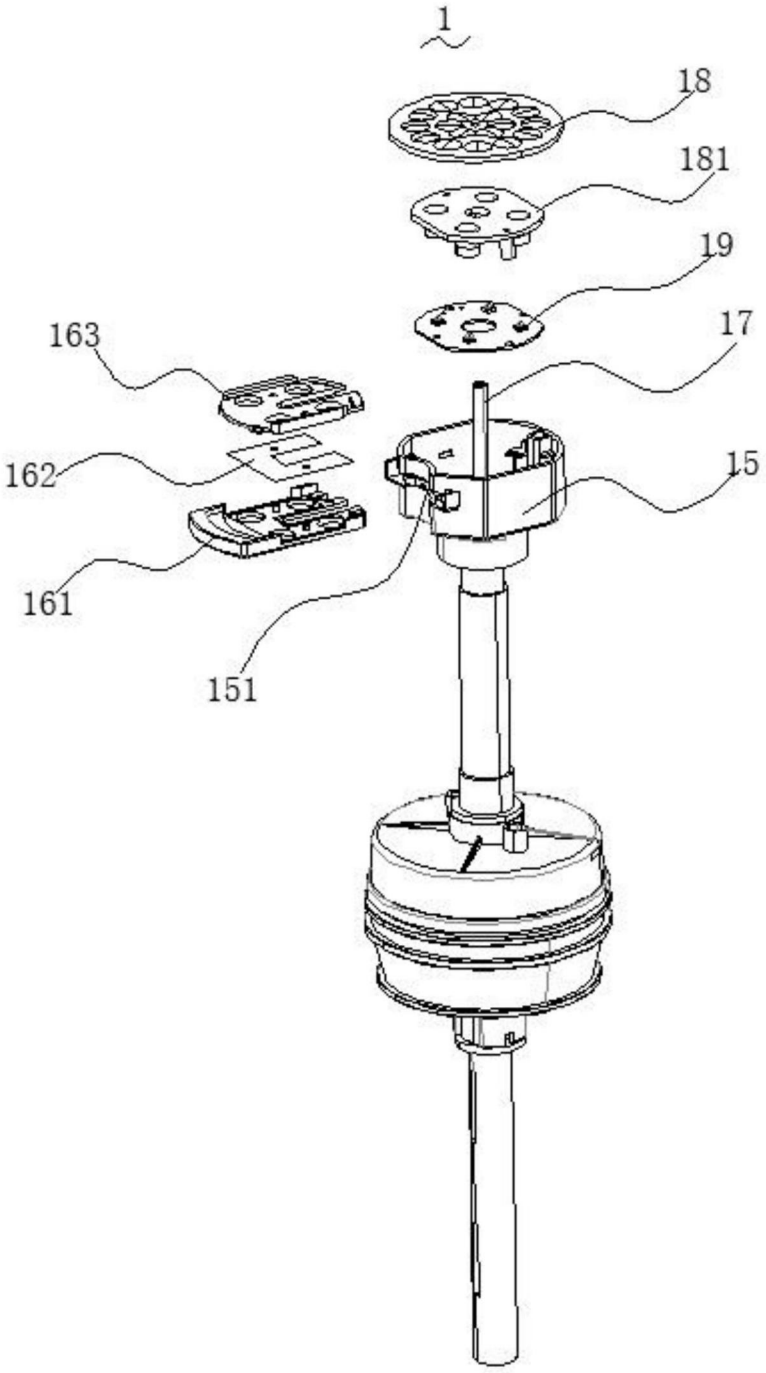


图2

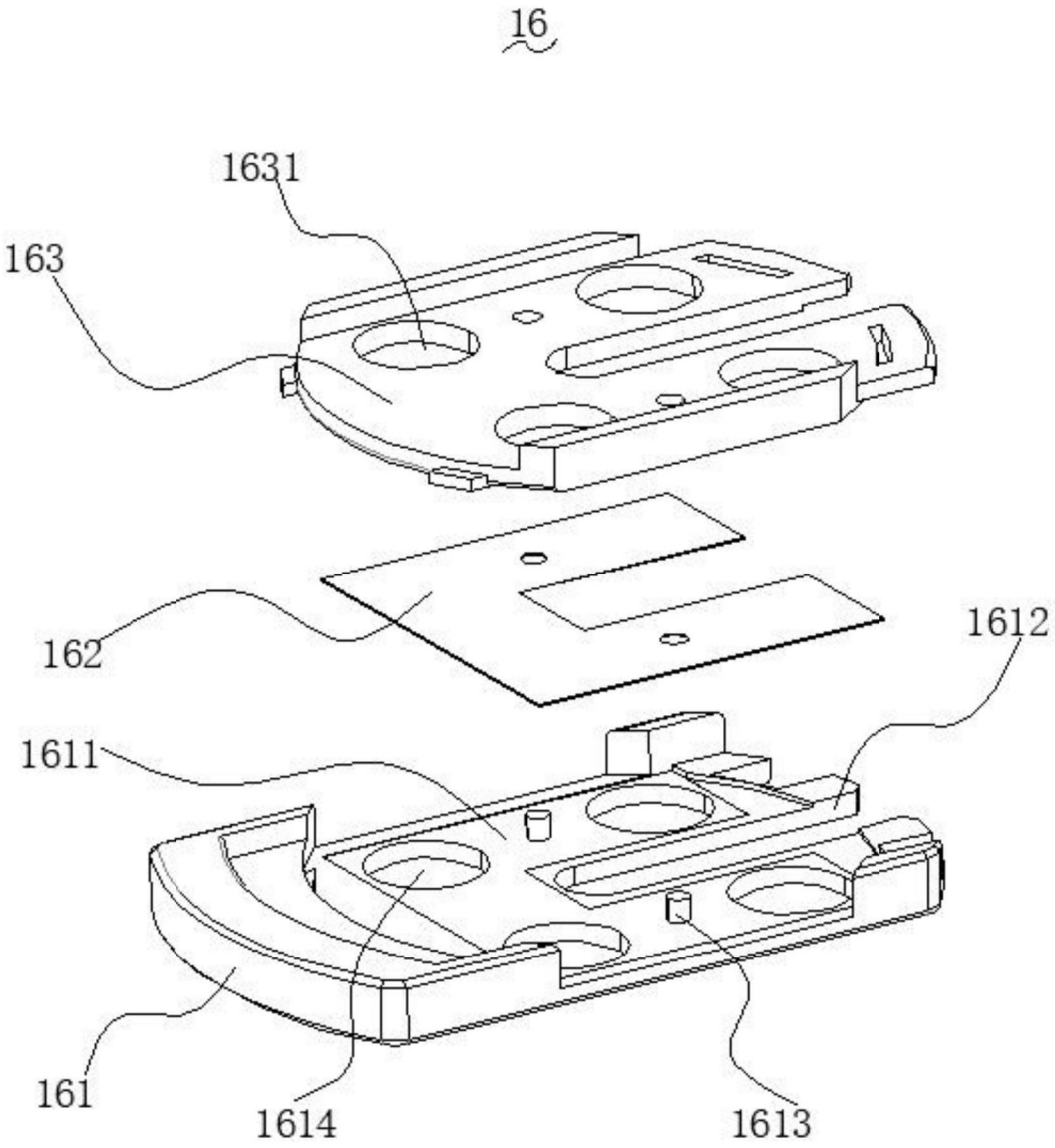


图3