



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222437758 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 07

(21) 申请号 202420797550.X

(22) 申请日 2024.04.17

(73) 专利权人 肖进兴

地址 450000 河南省郑州市管城回族区映月路51号

(72) 发明人 陈少彬

(51) Int. Cl.

F21V 15/01 (2006.01)

F21V 17/16 (2006.01)

F21V 17/10 (2006.01)

F21Y 115/10 (2016.01)

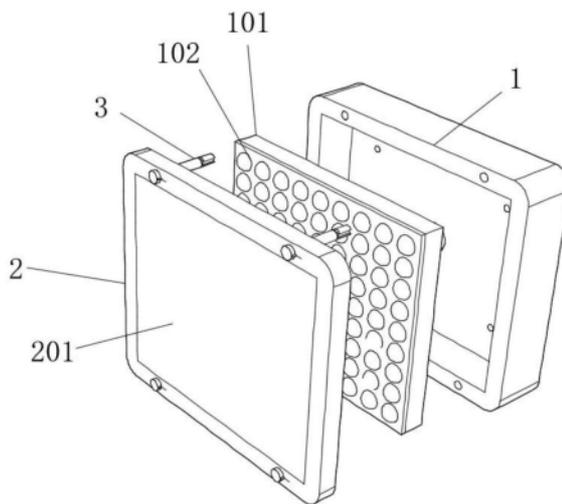
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便于维修更换的智能LED灯

(57) 摘要

本实用新型涉及智能LED灯技术领域,具体的说是一种便于维修更换的智能LED灯,包括:顶盖,所述顶盖的底部开设有安装腔,所述安装腔的内部设置有安装块,所述安装块的底部设置有均匀分布的灯具,所述顶盖的底部设置有挡板;快接机构能够降低安装在高处时对挡板的安装拆卸高度,利于对安装在高处时灯具的更换维护,通过设置在挡板底部的拧动块能够实现对转动杆位置的调节,安装时通过将转动杆插入对接孔的内部,使得卡块插入滑槽的内部通过旋转拧动部带动转动杆旋转,从而使卡块移动至卡槽的内部,通过卡槽滑槽和卡块的相互配合实现对转动杆位置的限位,拆卸时反向旋转拧动部即可接触对挡板位置的限位,操作简便。



1. 一种便于维修更换的智能LED灯,其特征在于,包括:

顶盖(1),所述顶盖(1)的底部开设有安装腔,所述安装腔的内部设置有安装块(101),所述安装块(101)的底部设置有均匀分布的灯具(102),所述顶盖(1)的底部设置有挡板(2),所述挡板(2)的内壁固定连接透明板(201);

快接机构(3),所述快接机构(3)设置于挡板(2)的表面,所述快接机构(3)用于对挡板(2)与顶盖(1)的快速安装拆卸;

所述快接机构(3)包括四个开设于顶盖(1)底部的对接孔(307),所述对接孔(307)的内壁固定连接卡块(308)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于维修更换的智能LED灯,其特征在于:所述快接机构(3)还包括设置于挡板(2)顶部且与对接孔(307)相对应的转动杆(301),所述转动杆(301)的一端延伸至相邻所述对接孔(307)的内部,所述转动杆(301)的另一端贯穿出挡板(2)并固定连接拧动部(304),所述转动杆(301)的表面开设有与卡块(308)相对应的滑槽(302)。

3. 根据权利要求2所述的一种便于维修更换的智能LED灯,其特征在于:所述转动杆(301)的表面开设有卡槽(303),所述卡槽(303)与滑槽(302)相连通且呈L形分布。

4. 根据权利要求3所述的一种便于维修更换的智能LED灯,其特征在于:所述拧动部(304)的外缘固定连接指示件(305),所述指示件(305)远离拧动部(304)的一端呈锐角设置。

5. 根据权利要求2所述的一种便于维修更换的智能LED灯,其特征在于:所述挡板(2)的底部设置有指示线(306)。

6. 根据权利要求1所述的一种便于维修更换的智能LED灯,其特征在于:所述安装块(101)的顶部开设有凹槽(103),所述安装块(101)的顶部嵌入安装有吸附条(104)。

7. 根据权利要求6所述的一种便于维修更换的智能LED灯,其特征在于:所述吸附条(104)为磁铁材料构件,所述顶盖(1)为铁质金属材料构件。

一种便于维修更换的智能LED灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及智能LED灯技术领域,特别的涉及一种便于维修更换的智能LED灯。

背景技术

[0002] 目前智能LED灯在使用过程中仍然存在一些不足之处,由于现有LED灯泡以及灯管的使用寿命有限,从而智能LED灯在使用一段时间后,由于其内部灯泡或灯管的损坏,需要对智能LED灯进行拆卸,从而对其内部灯管或灯泡进行更换。

[0003] 经检索,中国专利公开了一种便于维修更换的智能LED灯(公告号为C217952054U),该专利技术设置限位结构能够便于维修更换工作,但是该专利的限位结构设置于安装底座的侧面,在灯具安装在高处时对灯罩进行拆卸,因此,本领域技术人员提供了一种便于维修更换的智能LED灯,以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供便于维修更换的智能LED灯,改善了现有设备安装在高处时不便于对灯罩进行拆卸的问题。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的,一种便于维修更换的智能LED灯,包括:顶盖,所述顶盖的底部开设有安装腔,所述安装腔的内部设置有安装块,所述安装块的底部设置有均匀分布的灯具,所述顶盖的底部设置有挡板,所述挡板的内壁固定连接透明板;快接机构,所述快接机构设置于挡板的表面,所述快接机构用于对挡板与顶盖的快速安装拆卸;所述快接机构包括四个开设于顶盖底部的对接孔,所述对接孔的内壁固定连接卡块。

[0006] 优选的,所述快接机构还包括设置于挡板顶部且与对接孔相对应的转动杆,所述转动杆的一端延伸至相邻所述对接孔的内部,所述转动杆的另一端贯穿出挡板并固定连接拧动部,所述转动杆的表面开设有与卡块相对应的滑槽。

[0007] 优选的,所述转动杆的表面开设有卡槽,所述卡槽与滑槽相连通且呈L形分布,卡块能够移动至卡槽与滑槽的连通处时,能够通过带动转动杆旋转达到带动卡块移动至卡槽内部卡接的效果。

[0008] 优选的,所述拧动部的外缘固定连接指示件,所述指示件远离拧动部的一端呈锐角设置。

[0009] 优选的,所述挡板的底部设置有指示线,指示线和指示件的相互配合能够实现安装过程中的参考,以便于使用人员判断卡接是否到位。

[0010] 优选的,所述安装块的顶部开设有凹槽,所述安装块的顶部嵌入安装有吸附条,凹槽的设置便于走线。

[0011] 优选的,所述吸附条为磁铁材料构件,所述顶盖为铁质金属材料构件,磁铁材料构件的吸附条与安装腔内壁接触时,能够在铁质金属材料构件的顶盖作用下,吸附条产生吸

力吸附在安装腔的内壁达到快速固定安装块位置的效果。

[0012] 本实用新型的有益效果是：

[0013] 1、快接机构能够降低安装在高处时对挡板的安装拆卸高度，利于对安装在高处时灯具的更换维护，通过设置在挡板底部的拧动块能够实现对转动杆位置的调节，安装时通过将转动杆插入对接孔的内部，使得卡块插入滑槽的内部通过旋转拧动部带动转动杆旋转，从而使卡块移动至卡槽的内部，通过卡槽滑槽和卡块的相互配合实现对转动杆位置的限位，拆卸时反向旋转拧动部即可接触对挡板位置的限位，操作简便；

[0014] 2、磁铁材料的吸附条和铁质金属材料构件的顶盖能够实现对安装块的快速安装拆卸，降低对灯具更换维护的难度，有效提高了安装拆卸的效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型的分解示意图；

[0017] 图3为本实用新型转动杆与拧动部的分布示意图；

[0018] 图4为本实用新型卡块与对接孔的连接示意图；

[0019] 图5为本实用新型吸附条与安装块的连接示意图。

[0020] 图中：1、顶盖；101、安装块；102、灯具；103、凹槽；104、吸附条；2、挡板；201、透明板；3、快接机构；301、转动杆；302、滑槽；303、卡槽；304、拧动部；305、指示件；306、指示线；307、对接孔；308、卡块。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 具体实施时：如图1-5所示，一种便于维修更换的智能LED灯，包括：顶盖1，顶盖1的底部开设有安装腔，安装腔的内部设置有安装块101，安装块101的底部设置有均匀分布的灯具102，顶盖1的底部设置有挡板2，挡板2的内壁固定连接透明板201；快接机构3，快接机构3设置于挡板2的表面，快接机构3用于对挡板2与顶盖1的快速安装拆卸；快接机构3包括四个开设于顶盖1底部的对接孔307，对接孔307的内壁固定连接卡块308。

[0023] 如图2、图3和图4所示，快接机构3还包括设置于挡板2顶部且与对接孔307相对应的转动杆301，转动杆301的一端延伸至相邻对接孔307的内部，转动杆301的另一端贯穿出挡板2并固定连接拧动部304，转动杆301的表面开设有与卡块308相对应的滑槽302，转动杆301的表面开设有卡槽303，卡槽303与滑槽302相连通且呈L形分布；

[0024] 挡板2通过转动杆301插入对接孔307的内部，在此过程中卡块308能够插入滑槽302的内部并沿着滑槽302的内壁滑动，直至挡板2与顶盖1抵紧后旋转拧动部304，即可在拧动部304的作用下带动转动杆301同步旋转，使得卡块308滑动至卡槽303的内部，从而在卡块308和卡槽303的相互配合下实现对转动杆301位置的限位，进而完成对挡板2位置的限位，由于拧动部304位于挡板2的下方，降低了安装拆卸过程中的高度，利于设备安装在高处

时对灯具102的更换维护；

[0025] 拧动部304的外缘固定连接有指示件305,指示件305远离拧动部304的一端呈锐角设置,挡板2的底部设置有指示线306;

[0026] 拧动部304转动的过程中能够带动指示件305同步旋转,直至拧动部304的锐角端与指示线306对准即可表面卡块308与卡槽303卡接到位。

[0027] 如图2和图5所示,安装块101的顶部开设有凹槽103,安装块101的顶部嵌入安装有吸附条104,吸附条104为磁铁材料构件,顶盖1为铁质金属材料构件;

[0028] 需要对灯具102拆卸时,通过拉下安装块101使得磁铁材料构件的吸附条104与顶盖1之间分离即可完成拆卸,安装时只需将安装块101对准安装腔内推动到位后即可在吸附条104的作用下吸附在安装腔的内壁上,对灯具102的安装拆卸简便,凹槽103的设置用于方便走线。

[0029] 本实用新型在使用时,安装挡板2的过程中,通过将转动杆301对准对接孔307插入,使得挡板2安装到位后卡块308能够移动至滑槽302与卡槽303的连通处,此时通过旋转拧动部304能够带动卡块308滑动至卡槽303的内部,从而在卡块308和卡槽303的相互配合下实现对挡板2位置的限位,指示件305和指示线306的相互配合能够辅助安装人员对安装是否到位进行参考,磁铁材料构件的吸附条104和铁质金属材料构件的顶盖1能够实现便于灯具102的安装拆卸,提高了安装拆卸的效率。

[0030] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

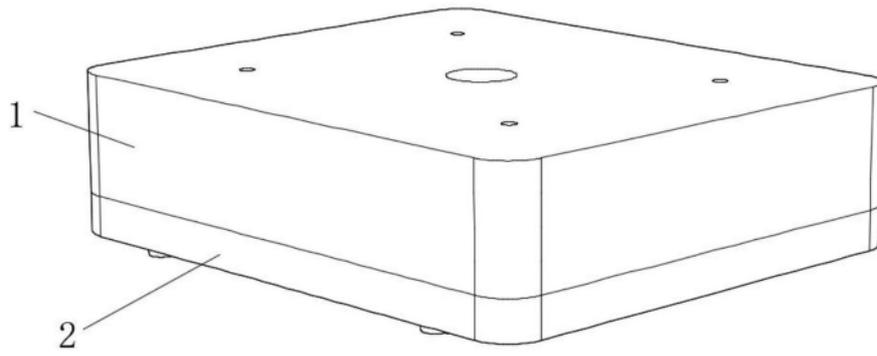


图1

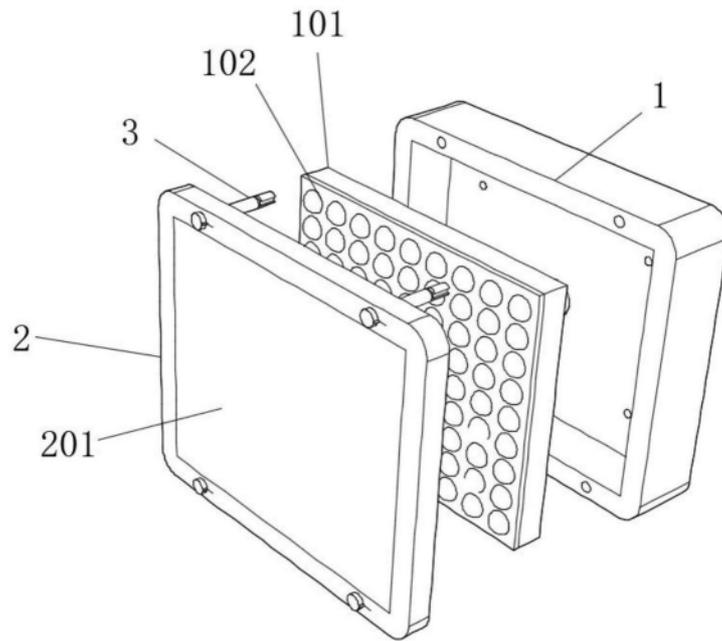


图2

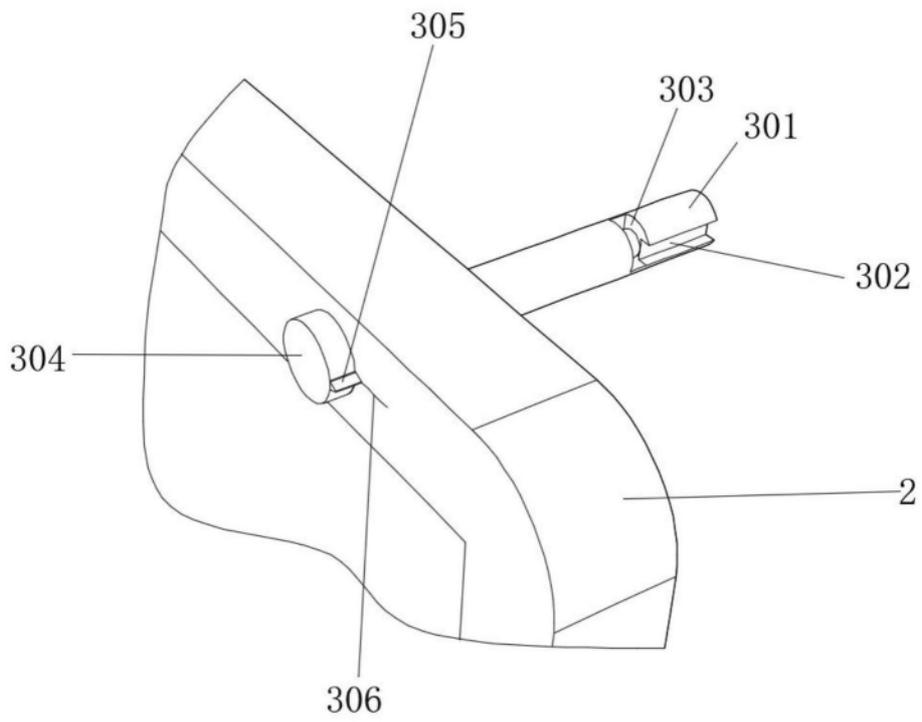


图3

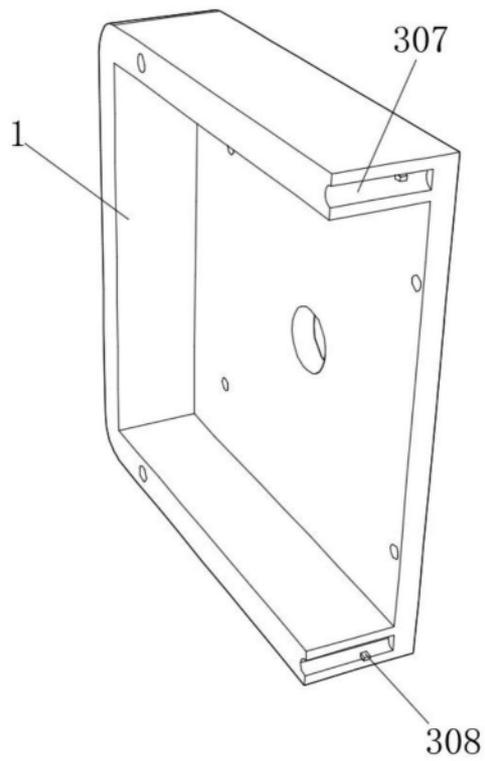


图4

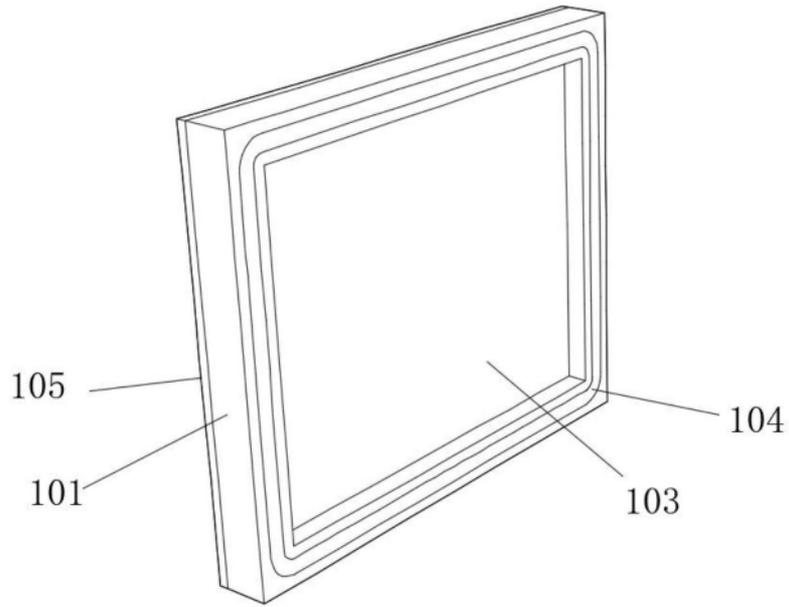


图5