(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219756151 U
(45)授权公告日 2023.09.26

(21)申请号 202321091740.1

(22)申请日 2023.05.09

(73)专利权人 厦门市米宫科技有限公司
地址 361000 福建省厦门市厦门火炬高新区(翔安)产业区翔星路88号育成中心E205-147

(72)发明人 请求不公布姓名

(74)专利代理机构 南昌合达信知识产权代理事务所(普通合伙) 36142
专利代理师 刘学涛

(51)Int.Cl.
F21V 14/00(2018.01)
F21V 17/02(2006.01)
F21V 9/00(2018.01)
F21V 21/00(2006.01)

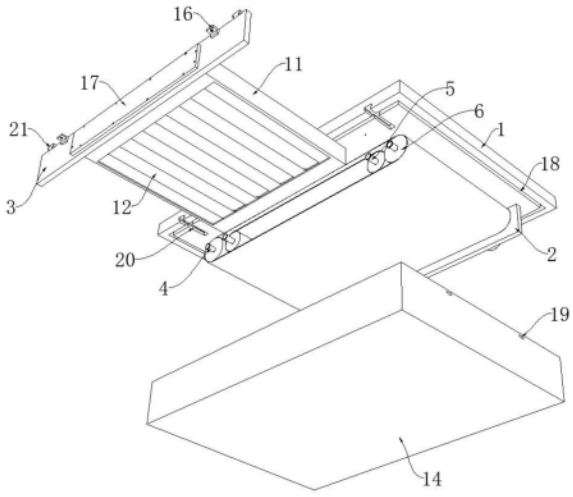
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种亮度可调节的照明灯

(57)摘要

本实用新型公开了一种亮度可调节的照明灯,属于照明灯技术领域,包括安装板,所述安装板底部的后端固定有固定支撑板,所述安装板底部的前端可拆卸连接有活动支撑板,本实用新型通过将灯管安装在安装框内,然后将安装框安装在活动支撑板上,再将活动支撑板安装在安装板的底部,将安装框置于有色薄膜和透光膜的内腔,通过第一马达和第二马达的转动,分别带动第一旋转轴和第二旋转轴转动,利用滚筒带动有色薄膜和透光膜转动,使有色薄膜和透光膜的不同区域置于灯管与透光槽之间,利用透光膜对灯光的强度进行调节,然后有色薄膜可对灯光进行渲染,调节灯光的亮度,同时不改变灯管内的电流强度,使灯管平稳的工作,有助于延长灯管的使用年限。



CN 219756151 U

1.一种亮度可调节的照明灯,包括安装板(1),其特征在于:所述安装板(1)底部的后端固定有固定支撑板(2),所述安装板(1)底部的前端可拆卸连接有活动支撑板(3),所述固定支撑板(2)的表面通过轴承分别转动连接有两组第一旋转轴(4)和第二旋转轴(5),所述第一旋转轴(4)和第二旋转轴(5)的表面均固定有滚筒(6),所述滚筒(6)的外侧分别套设有有色薄膜(7)和透光膜(8),所述固定支撑板(2)的背面分别固定有第一马达(9)和第二马达(10),所述第一马达(9)和第二马达(10)的输出轴分别与其中一组第一旋转轴(4)和第二旋转轴(5)活动连接,所述第二旋转轴(5)位于第一旋转轴(4)的内侧,所述第一旋转轴(4)和第二旋转轴(5)的前端均通过轴承与活动支撑板(3)转动连接,所述活动支撑板(3)的背面安装有安装框(11),所述安装框(11)的内腔从左至右均依次通过安装座安装有灯管(12),所述安装框(11)的底部开设有透光槽(13),所述安装板(1)的底部卡接有灯罩(14),所述固定支撑板(2)的表面设置有电路板(15),所述电路板(15)分别与第一马达(9)、第二马达(10)和灯管(12)电性连接,所述电路板(15)还与控制器远程连接。

2.根据权利要求1所述的一种亮度可调节的照明灯,其特征在于:所述活动支撑板(3)正面的两侧均固定有安装角码(16),所述安装角码(16)上设置有第一安装螺丝,且第一安装螺丝的顶部与安装板(1)螺纹连接。

3.根据权利要求1所述的一种亮度可调节的照明灯,其特征在于:所述活动支撑板(3)的正面开设有通槽,且通槽的内腔活动连接有固定座(17),所述固定座(17)的背面贯穿通槽并与安装框(11)的正面固定连接,所述固定座(17)通过第二安装螺丝与活动支撑板(3)固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种亮度可调节的照明灯,其特征在于:所述安装板(1)的底部开设有限位槽(18),所述灯罩(14)的顶部延伸至限位槽(18)的内腔,所述灯罩(14)的外侧设置有凸块(19),所述限位槽(18)的内腔设置有与凸块(19)卡接的卡槽。

5.根据权利要求1所述的一种亮度可调节的照明灯,其特征在于:所述安装板(1)底部的两侧均开设有滑槽(20),所述滑槽(20)的内腔滑动连接有滑块(21),所述滑块(21)的底部贯穿滑槽(20)并固定于活动支撑板(3)的顶部。

6.根据权利要求1所述的一种亮度可调节的照明灯,其特征在于:所述透光膜(8)位于有色薄膜(7)的内腔,所述透光槽(13)的宽度小于透光膜(8)的宽度。

7.根据权利要求1所述的一种亮度可调节的照明灯,其特征在于:所述有色薄膜(7)由多种颜色的色板环形拼接而成,所述透光膜(8)由不同透光板环形拼接而成。

一种亮度可调节的照明灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及照明灯技术领域，具体为一种亮度可调节的照明灯。

背景技术

[0002] LED照明灯是利用第四代绿色光源LED做成的一种照明灯具，LED被称为第四代照明光源或绿色光源，具有节能、环保、寿命长、体积小等特点，可以广泛应用于各种指示、显示、装饰、背光源、普通照明和城市夜景等领域。

[0003] 现有技术中对灯光亮度的调节采用的是通过调节灯管的电阻，实现灯管亮度调节，灯管在电流发生变化的同时，灯管会在工作的过程中出现闪烁的情况，就是因为流过灯管的电流发生变化，灯管在电流频繁变化的情况下容易导致灯管故障，导致灯管损坏，直接造成灯管的报废，缩短照明灯的使用年限，为了使照明灯长时间稳定的工作，需要保持电流的稳定，因此通过改变电流的方式调节照明灯的方式无法保障照明灯的稳定。

实用新型内容

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种亮度可调节的照明灯，包括安装板，所述安装板底部的后端固定有固定支撑板，所述安装板底部的前端可拆卸连接有活动支撑板，所述固定支撑板的表面通过轴承分别转动连接有两组第一旋转轴和第二旋转轴，所述第一旋转轴和第二旋转轴的表面均固定有滚筒，所述滚筒的外侧分别套设有有色薄膜和透光膜，所述固定支撑板的背面分别固定有第一马达和第二马达，所述第一马达和第二马达的输出轴分别与其中一组第一旋转轴和第二旋转轴活动连接，所述第二旋转轴位于第一旋转轴的内侧，所述第一旋转轴和第二旋转轴的前端均通过轴承与活动支撑板转动连接，所述活动支撑板的背面安装有安装框，所述安装框的内腔从左至右均依次通过安装座安装有灯管，所述安装框的底部开设有透光槽，所述安装板的底部卡接有灯罩，所述固定支撑板的表面设置有电路板，所述电路板分别与第一马达、第二马达和灯管电性连接，所述电路板还与控制器远程连接。

[0005] 优选的，所述活动支撑板正面的两侧均固定有安装角码，所述安装角码上设置有第一安装螺丝，且第一安装螺丝的顶部与安装板螺纹连接。

[0006] 优选的，所述活动支撑板的正面开设有通槽，且通槽的内腔活动连接有固定座，所述固定座的背面贯穿通槽并与安装框的正面固定连接，所述固定座通过第二安装螺丝与活动支撑板固定连接。

[0007] 优选的，所述安装板的底部开设有限位槽，所述灯罩的顶部延伸至限位槽的内腔，所述灯罩的外侧设置有凸块，所述限位槽的内腔设置有与凸块卡接的卡槽。

[0008] 优选的，所述安装板底部的两侧均开设有滑槽，所述滑槽的内腔滑动连接有滑块，所述滑块的底部贯穿滑槽并固定于活动支撑板的顶部。

[0009] 优选的，所述透光膜位于有色薄膜的内腔，所述透光槽的宽度小于透光膜的宽度。

[0010] 优选的，所述有色薄膜由多种颜色的色板环形拼接而成，所述透光膜由不同透光

板环形拼接而成。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 1、本实用新型通过将灯管安装在安装框内，然后将安装框安装在活动支撑板上，再将活动支撑板安装在安装板的底部，将安装框置于有色薄膜和透光膜的内腔，通过第一马达和第二马达的转动，分别带动第一旋转轴和第二旋转轴转动，利用滚筒带动有色薄膜和透光膜转动，使有色薄膜和透光膜的不同区域置于灯管与透光槽之间，利用透光膜对灯光的强度进行调节，然后有色薄膜可对灯光进行渲染，调节灯光的亮度，同时不改变灯管内的电流强度，使灯管平稳的工作，有助于延长灯管的使用年限。

[0013] 2、本实用新型通过滑槽和滑块的设置，方便对活动支撑板进行限位，避免活动支撑板在第二安装螺丝松动的情况下依然保障活动支撑板与安装板之间的稳定。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的立体结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型的分解立体结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型的局部立体结构示意图；

[0017] 图4为本实用新型活动支撑板和安装框的立体结构示意图。

[0018] 图中标号：1、安装板；2、固定支撑板；3、活动支撑板；4、第一旋转轴；5、第二旋转轴；6、滚筒；7、有色薄膜；8、透光膜；9、第一马达；10、第二马达；11、安装框；12、灯管；13、透光槽；14、灯罩；15、电路板；16、安装角码；17、固定座；18、限位槽；19、凸块；20、滑槽；21、滑块。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 本实用新型提供了如图1～4所示的一种亮度可调节的照明灯，包括安装板1，安装板1底部的后端固定有固定支撑板2，安装板1底部的前端可拆卸连接有活动支撑板3，固定支撑板2的表面通过轴承分别转动连接有两组第一旋转轴4和第二旋转轴5，第一旋转轴4和第二旋转轴5的表面均固定有滚筒6，滚筒6的外侧分别套设有有色薄膜7和透光膜8，固定支撑板2的背面分别固定有第一马达9和第二马达10，第一马达9和第二马达10的输出轴分别与其中一组第一旋转轴4和第二旋转轴5活动连接，第二旋转轴5位于第一旋转轴4的内侧，第一旋转轴4和第二旋转轴5的前端均通过轴承与活动支撑板3转动连接，活动支撑板3的背面安装有安装框11，安装框11的内腔从左至右均依次通过安装座安装有灯管12，安装框11的底部开设有透光槽13，安装板1的底部卡接有灯罩14，固定支撑板2的表面设置有电路板15，电路板15分别与第一马达9、第二马达10和灯管12电性连接，电路板15还与控制器远程连接；

[0021] 通过将灯管12安装在安装框11内，然后将安装框11安装在活动支撑板3上，再将活动支撑板3安装在安装板1的底部，将安装框11置于有色薄膜7和透光膜8的内腔，通过第一

马达9和第二马达10的转动，分别带动第一旋转轴4和第二旋转轴5转动，利用滚筒6带动有色薄膜7和透光膜8转动，使有色薄膜7和透光膜8的不同区域置于灯管12与透光槽13之间，利用透光膜8对灯光的强度进行调节，然后有色薄膜7可对灯光进行渲染，调节灯光的亮度，同时不改变灯管12内的电流强度，使灯管12平稳的工作，有助于延长灯管12的使用年限。

[0022] 活动支撑板3正面的两侧均固定有安装角码16，安装角码16上设置有第一安装螺丝，且第一安装螺丝的顶部与安装板1螺纹连接，通过安装角码16和第一安装螺丝的配合，方便将活动支撑板3固定安装在安装板1的底部，确保固定支撑板2与活动支撑板3之间的距离，保障第一旋转轴4和第二旋转轴5与活动支撑板3转动连接。

[0023] 活动支撑板3的正面开设有通槽，且通槽的内腔活动连接有固定座17，固定座17的背面贯穿通槽并与安装框11的正面固定连接，固定座17通过第二安装螺丝与活动支撑板3固定连接，通过第二安装螺丝将固定座17固定在活动支撑板3上，然后再通过固定座17将安装框11与活动支撑板3连接，保障灯管12的稳定。

[0024] 安装板1的底部开设有限位槽18，灯罩14的顶部延伸至限位槽18的内腔，灯罩14的外侧设置有凸块19，限位槽18的内腔设置有与凸块19卡接的卡槽，通过限位槽18方便对灯罩14进行收纳，然后利用卡槽与凸块19的卡接对灯罩14进行固定，防止灯罩14掉落。

[0025] 安装板1底部的两侧均开设有滑槽20，滑槽20的内腔滑动连接有滑块21，滑块21的底部贯穿滑槽20并固定于活动支撑板3的顶部，通过滑块21在滑槽20的内腔滑动，方便对活动支撑板3进行限位，避免活动支撑板3在第二安装螺丝松动的情况下依然保障活动支撑板3与安装板1之间的稳定。

[0026] 透光膜8位于有色薄膜7的内腔，透光槽13的宽度小于透光膜8的宽度，通过对有色薄膜7和透光膜8的位置限定，方便先对灯光的强度进行调节，然后再对灯光进行渲染，对透光槽13的尺寸的设置，方便有色薄膜7和透光膜8覆盖透光槽13，以免有灯管12通过缝隙向外渗透，无法对该部分的灯光强度进行调节。

[0027] 有色薄膜7由多种颜色的色板环形拼接而成，透光膜8由不同透光板环形拼接而成，通过对有色薄膜7和透光膜8结构的分析，利用透光膜8和有色薄膜7调节不同的亮度和颜色。

[0028] 具体使用时，通过控制器远程通过电路板15对灯管12进行控制，开启灯管12，使灯管12稳定的工作，然后启动第二马达10，使第二马达10的输出轴带动其中一组第二旋转轴5转动，然后转动的第二旋转轴5通过滚筒6和透光膜8带动另一组第二旋转轴5转动，使透光膜8转动，调节透光膜8不同的区域位于灯管12的下方，利用透光膜8的特性，调节灯光的强度，然后启动第一马达9，使第一马达9带动其中一组第一旋转轴4转动，随后通过滚筒6带动有色薄膜7转动，对灯光进行渲染，然后通过透光膜8与有色薄膜7的不同组合对灯光进行调节，使灯管12平稳的工作。

[0029] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神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，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

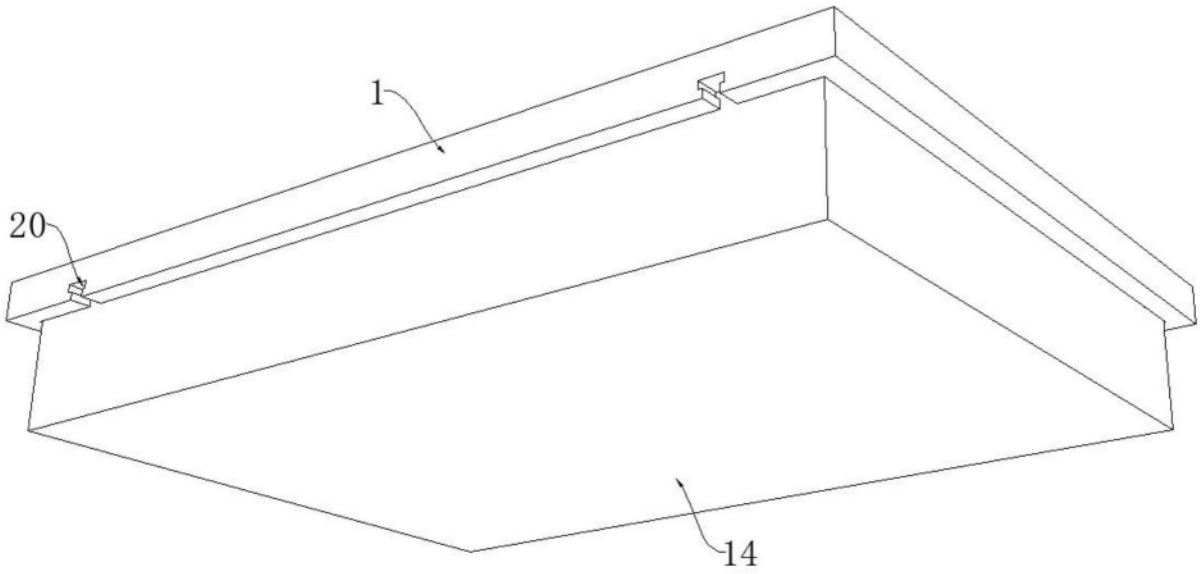


图1

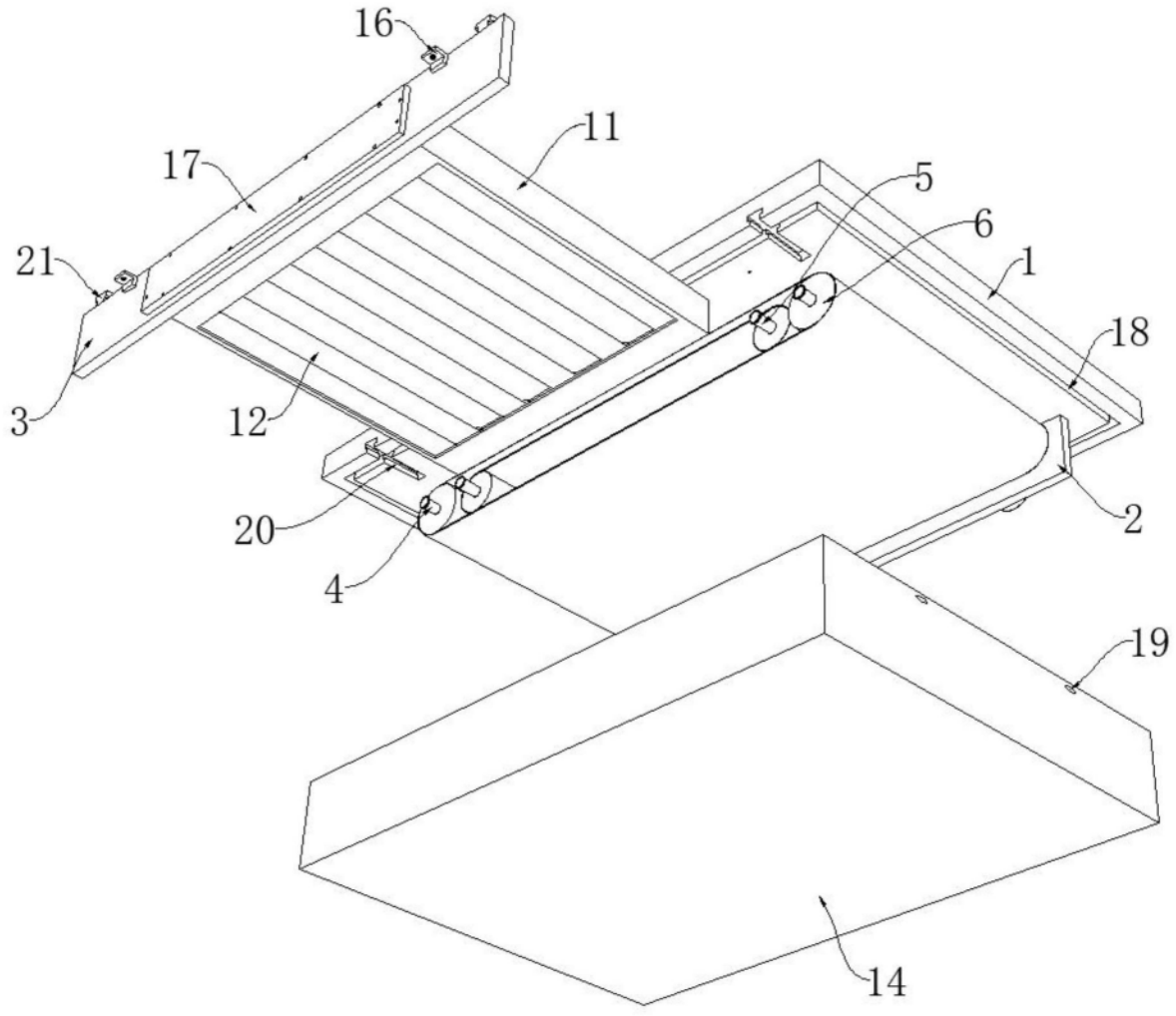


图2

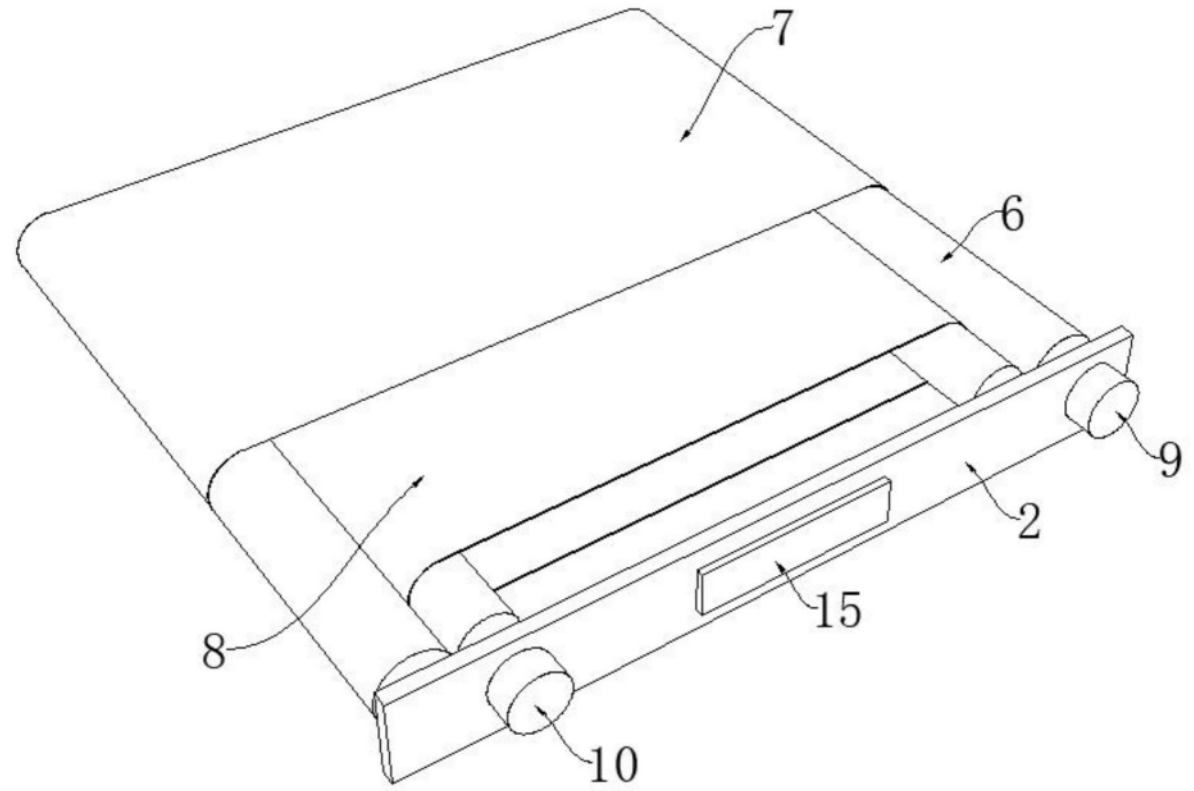


图3

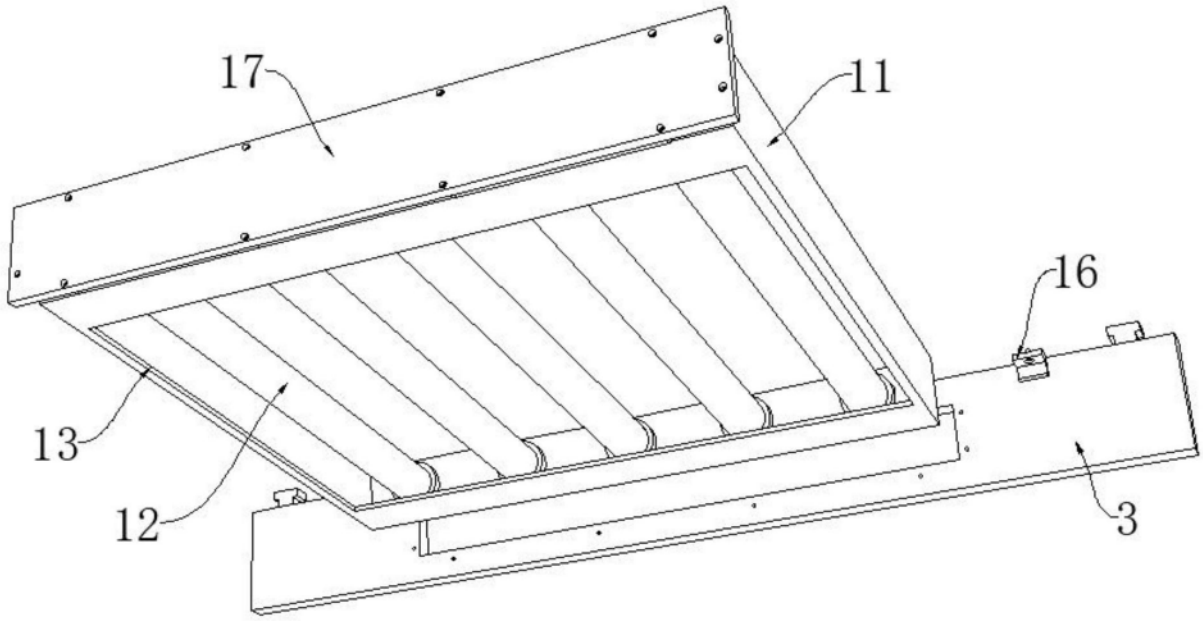


图4