(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211526180 U
(45)授权公告日 2020.09.18

(21)申请号 201922368925.2

(22)申请日 2019.12.25

(73)专利权人 佛山市佰彩电子有限公司
地址 528200 广东省佛山市南海区里水镇和顺逢涌村泳水“榄树脚”中2号

(72)发明人 吴晓斌

(74)专利代理机构 北京华仁联合知识产权代理有限公司 11588
代理人 王希刚

(51)Int.Cl.
F21S 8/00(2006.01)
F21V 17/12(2006.01)
F21V 19/04(2006.01)
F21V 23/04(2006.01)
F21V 33/00(2006.01)
B08B 1/00(2006.01)
F21Y 115/10(2016.01)

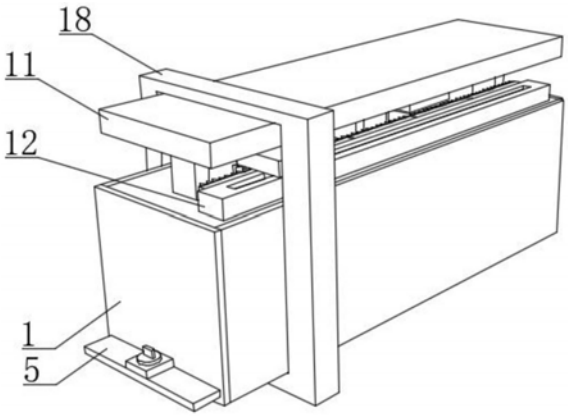
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种便于更换灯头户外LED灯

(57)摘要

本实用新型涉及户外LED灯技术领域，具体为一种便于更换灯头户外LED灯，包括灯罩和灯管，灯管设置在灯罩的内部，灯罩的一侧面开设有插孔，灯罩的内侧面上开设有滑槽，滑槽和插孔的内部滑动设置有透明板，透明板通过插孔和滑槽滑动设置在灯管的下侧，灯罩的上端设置有挡板，灯罩和挡板的外部滑动设置有刮板。本实用新型设计新颖，结构简单，使用方便，透明板表面的第二螺孔对准连接块表面的第一螺孔，操作人员可以直接用手捏住凸块，无需使用其他工具，即可将螺栓同时拧入到第一螺孔和第二螺孔的内部，从而将透明板与灯罩实现快速的螺纹连接固定，使得拆装简单，将透明板拆下之后，操作人员可以直接拧动灯管。



CN 211526180 U

1.一种便于更换灯头户外LED灯,包括灯罩(1)和灯管(2),所述灯管(2)设置在灯罩(1)的内部,其特征在于,所述灯罩(1)的一侧面开设有插孔(3),所述灯罩(1)的内侧面上开设有滑槽(4),所述滑槽(4)和插孔(3)的内部滑动设置有透明板(5),所述透明板(5)通过插孔(3)和滑槽(4)滑动设置在灯管(2)的下侧,所述灯罩(1)的上端设置有挡板(11),所述灯罩(1)和挡板(11)的外部滑动设置有刮板(18)。

2.根据权利要求1所述的一种便于更换灯头户外LED灯,其特征在于,所述灯罩(1)的一端固定设置有连接块(6),所述连接块(6)的表面贯穿设置有第一螺孔(7),所述透明板(5)的表面贯穿设置有第二螺孔(8)。

3.根据权利要求2所述的一种便于更换灯头户外LED灯,其特征在于,所述第一螺孔(7)和第二螺孔(8)的内部螺纹连接有螺栓(9),所述螺栓(9)的上端设置有凸块(10),所述连接块(6)和透明板(5)通过第一螺孔(7)、第二螺孔(8)、螺栓(9)形成螺纹连接。

4.根据权利要求1所述的一种便于更换灯头户外LED灯,其特征在于,所述灯罩(1)的上端与挡板(11)的下侧位置之间设置有滑杆(12),所述滑杆(12)的上表面开设有滑轨(13),所述滑轨(13)的内部滑动设置有滑块(14),所述刮板(18)与滑块(14)固定连接,所述刮板(18)通过滑块(14)和滑轨(13)滑动设置在灯罩(1)和挡板(11)的外部。

5.根据权利要求4所述的一种便于更换灯头户外LED灯,其特征在于,所述滑杆(12)的一侧固定设置有齿条(15),所述滑块(14)的一端固定设置有电机(16),所述电机(16)的输出端连接有主动轮(17),所述主动轮(17)与齿条(15)齿合连接。

6.根据权利要求1所述的一种便于更换灯头户外LED灯,其特征在于,所述灯罩(1)的上端分别设置有蓝牙模块(19)、语音接收模块(20)、控制器(21),所述蓝牙模块(19)和语音接收模块(20)的输出端分别与控制器(21)的输入端相连。

7.根据权利要求1所述的一种便于更换灯头户外LED灯,其特征在于,所述挡板(11) 与灯罩(1)的横截面为面积相等的矩形,所述刮板(18)的内侧面抵触于灯罩(1)和刮板(18)的外表面。

一种便于更换灯头户外LED灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及户外LED灯技术领域，具体是一种便于更换灯头户外LED灯。

背景技术

[0002] LED光源的应用非常灵活，可以做成点、线、面各种形式的轻薄短小产品；LED的控制极为，只要调整电流，就可以随意调光；不同光色的组合变化多端，利用时序控制电路，更能达到丰富多彩的动态变化效果。LED已经被广泛应用于各种照明设备中，如电池供电的室外道路和室内楼梯照明灯以及建筑物与标记连续照明灯。

[0003] 在户外使用这些LED灯的时候，由于现有的LED灯罩安装结构复杂，从而使得后期的拆卸与安装操作都很复杂，当内部的灯管出现了故障之后，需要操作人员花费很长的时间进行维修与更换，从而影响了效率，同时，在一些沙漠地带，扬尘较多，过多的扬尘使得灯罩被灰尘覆盖之后影响自身照明效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于更换灯头户外LED灯，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种便于更换灯头户外LED灯，包括灯罩和灯管，所述灯管设置在灯罩的内部，所述灯罩的一侧面开设有插孔，所述灯罩的内侧面上开设有滑槽，所述滑槽和插孔的内部滑动设置有透明板，所述透明板通过插孔和滑槽滑动设置在灯管的下侧，所述灯罩的上端设置有挡板，所述灯罩和挡板的外部滑动设置有刮板。

[0006] 作为本实用新型再进一步的方案：所述灯罩的一端固定设置有连接块，所述连接块的表面贯穿设置有第一螺孔，所述透明板的表面贯穿设置有第二螺孔。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案：所述第一螺孔和第二螺孔的内部螺纹连接有螺栓，所述螺栓的上端设置有凸块，所述连接块和透明板通过第一螺孔、第二螺孔、螺栓形成螺纹连接。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案：所述灯罩的上端与挡板的下侧位置之间设置有滑杆，所述滑杆的上表面开设有滑轨，所述滑轨的内部滑动设置有滑块，所述刮板与滑块固定连接，所述刮板通过滑块和滑轨滑动设置在灯罩和挡板的外部。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案：所述滑杆的一侧固定设置有齿条，所述滑块的一端固定设置有电机，所述电机的输出端连接有主动轮，所述主动轮与齿条齿合连接。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案：所述灯罩的上端分别设置有蓝牙模块、语音接收模块、控制器，所述蓝牙模块和语音接收模块的输出端分别与控制器的输入端相连。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案：所述挡板与灯罩的横截面为面积相等的矩形，所述刮板的内侧面抵触于灯罩和刮板的外表面。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本实用新型设计新颖，结构简单，使

用方便，将透明板对准插孔之后，将透明板向着灯罩的内部滑动，使得透明板可以顺着滑槽滑入到灯罩的下部，当透明板完全推入到灯罩的内部之后，此时透明板表面的第二螺孔对准连接块表面的第一螺孔，操作人员可以直接用手捏住凸块，无需使用其他工具，即可将螺栓同时拧入到第一螺孔和第二螺孔的内部，从而将透明板与灯罩实现快速的螺纹连接固定，使得拆装简单，将透明板拆下之后，操作人员可以直接拧动灯管，进行维修更换；电机启动后，电机带动主动轮转动，由于主动轮与齿条齿合连接，从而使得电机带动滑块在滑轨的内部水平滑动，从而使得滑块带动刮板在灯罩和挡板的外部滑动，将灯罩和挡板表面的杂物和灰尘全部刮下去，使得灯罩的表面保持清洁。

附图说明

[0013] 图1为一种便于更换灯头户外LED灯的结构示意图；

[0014] 图2为一种便于更换灯头户外LED灯中灯管的结构示意图；

[0015] 图3为一种便于更换灯头户外LED灯中刮板的结构示意图；

[0016] 图4为一种便于更换灯头户外LED灯中挡板的结构示意图。

[0017] 图中：1、灯罩；2、灯管；3、插孔；4、滑槽；5、透明板；6、连接块；7、第一螺孔；8、第二螺孔；9、螺栓；10、凸块；11、挡板；12、滑杆；13、滑轨；14、滑块；15、齿条；16、电机；17、主动轮；18、刮板；19、蓝牙模块；20、语音接收模块；21、控制器。

具体实施方式

[0018] 请参阅图1～4，本实用新型实施例中，一种便于更换灯头户外LED灯，包括灯罩1和灯管2，灯管2设置在灯罩1的内部，灯罩1的一侧面开设有插孔3，灯罩1的内侧面上开设有滑槽4，滑槽4和插孔3的内部滑动设置有透明板5，透明板5通过插孔3和滑槽4 滑动设置在灯管2的下侧，灯罩1的上端设置有挡板11，灯罩1和挡板11的外部滑动设置有刮板18，灯罩1的一端固定设置有连接块6，连接块6的表面贯穿设置有第一螺孔7，透明板5的表面贯穿设置有第二螺孔8，第一螺孔7和第二螺孔8的内部螺纹连接有螺栓 9，螺栓9的上端设置有凸块10，连接块和透明板5通过第一螺孔7、第二螺孔8、螺栓9 形成螺纹连接，灯管2发出灯光之后，照射出的灯光可以透过透明板5照射到外部，将透明板5对准插孔3之后，将透明板5向着灯罩1的内部滑动，使得透明板5可以顺着滑槽 4滑入到灯罩1的下部，当透明板5完全推入到灯罩1的内部之后，此时透明板5表面的第二螺孔8对准连接块6表面的第一螺孔7，操作人员可以直接用手捏住凸块10，无需使用其他工具，即可将螺栓9同时拧入到第一螺孔7和第二螺孔8的内部，从而将透明板5 与灯罩1实现快速的螺纹连接固定，使得拆装简单，将透明板5拆下之后，操作人员可以直接拧动灯管2，进行维修更换。

[0019] 灯罩1的上端与挡板11的下侧位置之间设置有滑杆12，滑杆12的上表面开设有滑轨 13，滑轨13的内部滑动设置有滑块14，刮板18与滑块14固定连接，刮板18通过滑块 14和滑轨13滑动设置在灯罩1和挡板11的外部，滑杆12的一侧固定设置有齿条15，滑块14的一端固定设置有电机16(型号为VTB56-2A)，电机16的输出端连接有主动轮17，主动轮17与齿条15齿合连接，灯罩1的上端分别设置有蓝牙模块19、语音接收模块20、控制器21，蓝牙模块19和语音接收模块20的输出端分别与控制器21的输入端相连，挡板11与灯罩1的横截面为面积相等的矩形，刮板18的内侧面抵触于灯罩1和刮板18的外表面，电机16启动后，电机16带

动主动轮17转动，由于主动轮17与齿条15齿合连接，从而使得电机16带动滑块14在滑轨13的内部水平滑动，从而使得滑块14带动刮板 18在灯罩1和挡板11的外部滑动，将灯罩1和挡板11表面的杂物和灰尘全部刮下去，使得灯罩1的表面保持清洁，蓝牙模块19可以与手机相连，从而通过控制器21控制灯管2 是否照明，语音接收模块20检测到有声音之后通过控制器21控制灯管2开启照明，达到声控效果，且语音接收模块20内设置有语音识别模块，用于对接收的语音进行识别。

[0020] 本实用新型的工作原理是：灯管2发出灯光之后，照射出的灯光可以透过透明板5照射到外部，将透明板5对准插孔3之后，将透明板5向着灯罩1的内部滑动，使得透明板 5可以顺着滑槽4滑入到灯罩1的下部，当透明板5完全推入到灯罩1的内部之后，此时透明板5表面的第二螺孔8对准连接块6表面的第一螺孔7，操作人员可以直接用手捏住凸块10，无需使用其他工具，即可将螺栓9同时拧入到第一螺孔7和第二螺孔8的内部，从而将透明板5与灯罩1实现快速的螺纹连接固定，使得拆装简单，将透明板5拆下之后，操作人员可以直接拧动灯管2，进行维修更换，电机16启动后，电机16带动主动轮17转动，由于主动轮17与齿条15齿合连接，从而使得电机16带动滑块14在滑轨13的内部水平滑动，从而使得滑块14带动刮板18在灯罩1和挡板11的外部滑动，将灯罩1和挡板11表面的杂物和灰尘全部刮下去，使得灯罩1的表面保持清洁，蓝牙模块19可以与手机相连，从而通过控制器21控制灯管2是否照明，语音接收模块20检测到有声音之后通过控制器21控制灯管2开启照明，达到声控效果。

[0021] 以上所述的，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

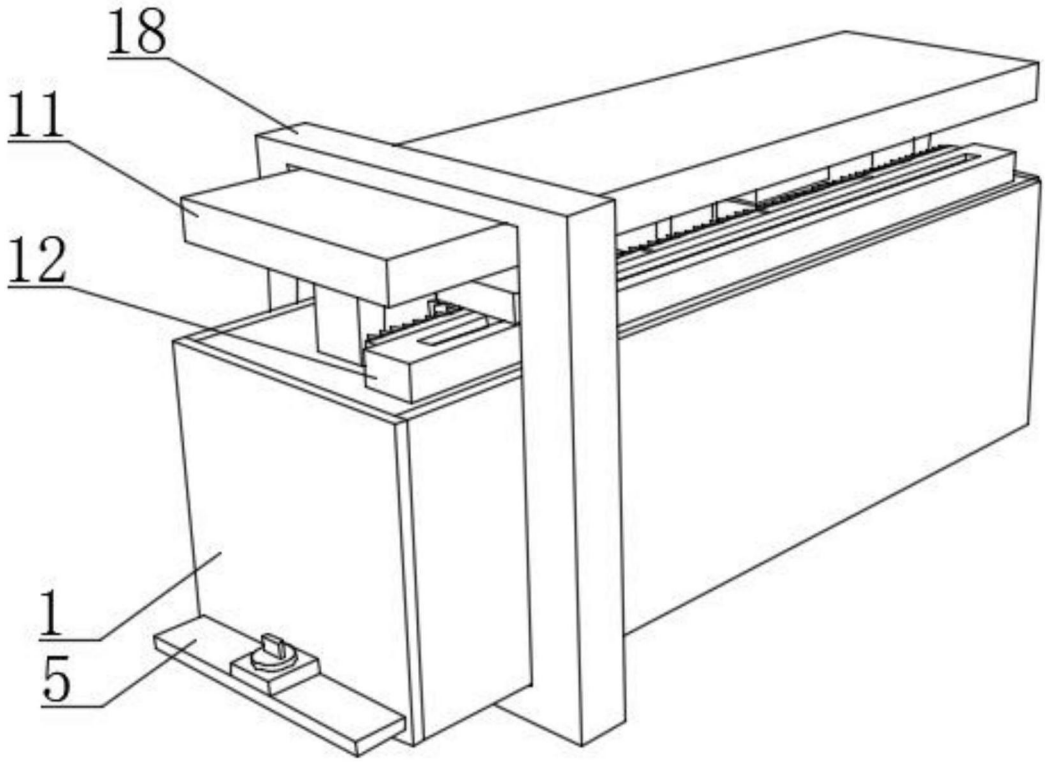


图1

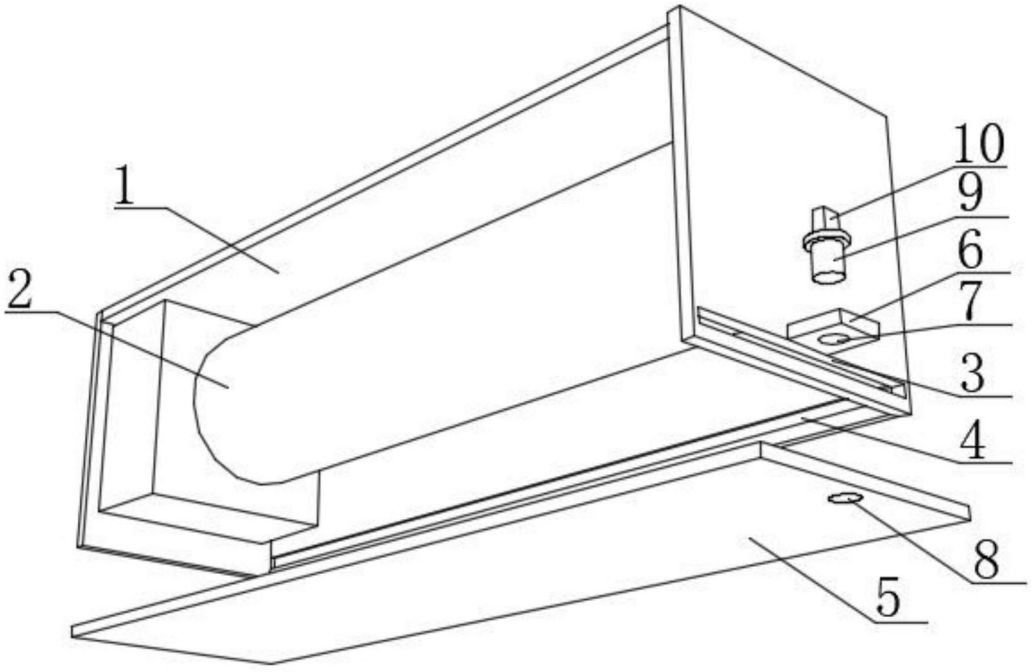


图2

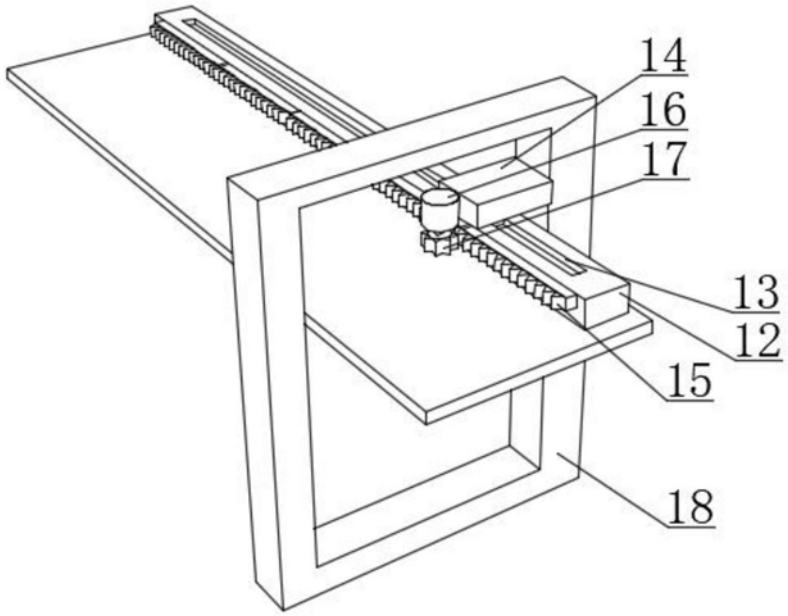


图3

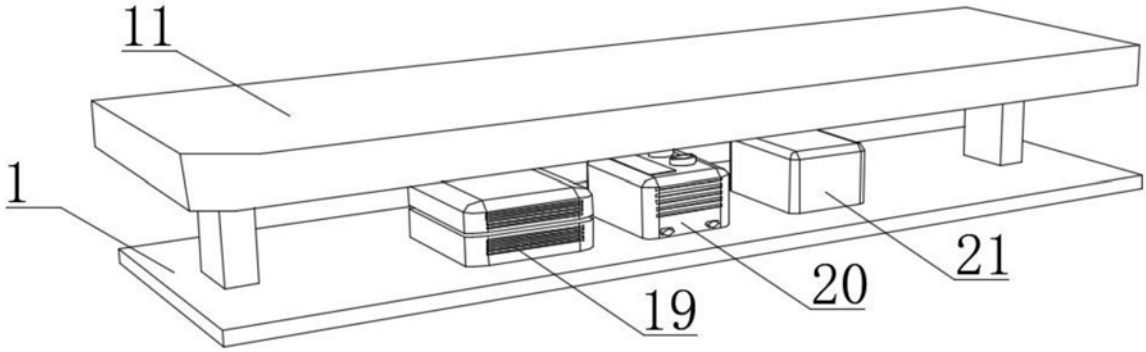


图4