



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219320893 U

(45) 授权公告日 2023. 07. 07

(21) 申请号 202222031204.4

(22) 申请日 2022.08.03

(73) 专利权人 江苏科德照明电气有限公司

地址 225600 江苏省扬州市高邮市郭集镇
工业集中区

(72) 发明人 张国良 张太宝 张保会

(74) 专利代理机构 深圳科湾知识产权代理事务
所(普通合伙) 44585

专利代理师 马焜

(51) Int. Cl.

G08G 1/095 (2006.01)

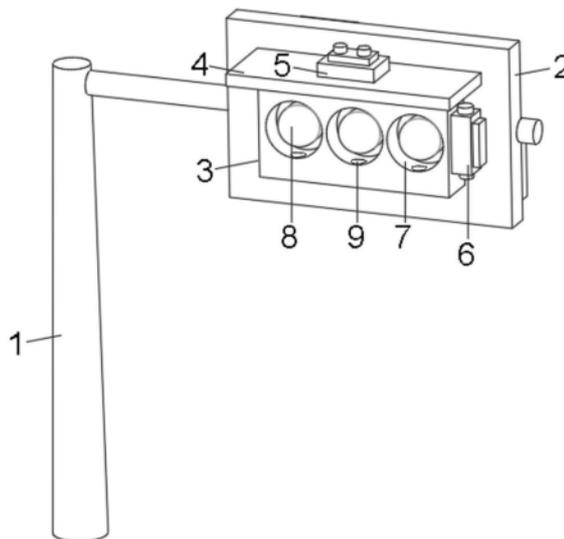
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种可自动调节亮度的交通信号灯

(57) 摘要

本实用新型公开交通信号灯技术领域的一种可自动调节亮度的交通信号灯,包括支撑杆,所述支撑杆上安装有安装板,所述安装板的前端面设有灯源板,且灯源板内开设有安装槽,所述安装槽内连接有信号灯,所述灯源板的上表面连接有挡雨板,且挡雨板上设有光敏传感器,所述灯源板的右侧面连接有亮度调节器,所述安装板的后侧面设有蓄电池组和PLC控制器,所述灯源板的内腔底端设有收集槽,且收集槽连通三组通槽,三组所述通槽位于安装槽的底端,所述收集槽连通外部收集组件,本实用新型可根据天气情况自动调节信号灯亮度,且能清理信号灯表面的水珠,提高了信号灯的清晰度,实用性好。



1. 一种可自动调节亮度的交通信号灯,包括支撑杆(1),其特征在于:所述支撑杆(1)上安装有安装板(2),所述安装板(2)的前端面设有灯源板(3),且灯源板(3)内开设有三组安装槽(7),所述安装槽(7)内连接有信号灯(8),所述灯源板(3)的上表面连接有挡雨板(4),且挡雨板(4)上设有光敏传感器(5),所述灯源板(3)的右侧面连接有亮度调节器(6),所述安装板(2)的后侧面设有蓄电池组(10)和PLC控制器(15),所述灯源板(3)的内腔底端设有收集槽(16),且收集槽(16)连通三组通槽(9),三组所述通槽(9)位于安装槽(7)的底端,所述收集槽(16)连通外部收集组件。

2. 根据权利要求1所述的一种可自动调节亮度的交通信号灯,其特征在于:所述收集组件包括吸尘器(14),所述吸尘器(14)位于安装板(2)的后侧面,所述吸尘器(14)通过进料管(17)与收集槽(16)连通,所述吸尘器(14)通过连通管(13)与储存箱(12)连通,所述储存箱(12)位于安装板(2)的后侧面底部。

3. 根据权利要求1所述的一种可自动调节亮度的交通信号灯,其特征在于:所述光敏传感器(5)、亮度调节器(6)、信号灯(8)和吸尘器(14)的电性端均电性蓄电池组(10)、PLC控制器(15)的电性端。

4. 根据权利要求1所述的一种可自动调节亮度的交通信号灯,其特征在于:所述安装板(2)的后侧面通过支架安装有太阳能电池板(11)。

5. 根据权利要求1所述的一种可自动调节亮度的交通信号灯,其特征在于:所述安装槽(7)的直径大于信号灯(8)的直径。

6. 根据权利要求1所述的一种可自动调节亮度的交通信号灯,其特征在于:所述安装板(2)通过焊接的方式与支撑杆(1)连接。

7. 根据权利要求1所述的一种可自动调节亮度的交通信号灯,其特征在于:所述挡雨板(4)和灯源板(3)的外表面涂有防腐层。

一种可自动调节亮度的交通信号灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及交通信号灯技术领域,具体为一种可自动调节亮度的交通信号灯。

背景技术

[0002] 交通信号灯是指挥交通运行的信号灯,一般由红灯、绿灯、黄灯组成。红灯表示禁止通行,绿灯表示准许通行,黄灯表示警示。交通信号灯分为:机动车信号灯、非机动车信号灯、人行横道信号灯、方向指示灯、车道信号灯、闪光警告信号灯、道路与铁路平面交叉道口信号灯。

[0003] 现有的交通信号灯不能根据天气情况判断周边亮度,进而不能根据实际情况来调节交通信号灯的亮度,不方便人们的观察,且现有的交通信号灯在下雨天气时,雨水容易附着在信号灯的表面,信号灯显示不够清晰,影响正常使用,实用性差,为此,我们提出一种可自动调节亮度的交通信号灯。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种可自动调节亮度的交通信号灯,以解决上述背景技术中提出的交通信号灯不能根据实际情况调节亮度的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种可自动调节亮度的交通信号灯,包括支撑杆,所述支撑杆上安装有安装板,所述安装板的前端面设有灯源板,且灯源板内开设有三组安装槽,所述安装槽内连接有信号灯,所述灯源板的上表面连接有挡雨板,且挡雨板上设有光敏传感器,所述灯源板的右侧面连接有亮度调节器,所述安装板的后侧面设有蓄电池组和PLC控制器,所述灯源板的内腔底端设有收集槽,且收集槽连通三组通槽,三组所述通槽位于安装槽的底端,所述收集槽连通外部收集组件。

[0007] 进一步的:所述收集组件包括吸尘器,所述吸尘器位于安装板的后侧面,所述吸尘器通过进料管与收集槽连通,所述吸尘器通过连通管与储存箱连通,所述储存箱位于安装板的后侧面底部。

[0008] 进一步的:所述光敏传感器、亮度调节器、信号灯和吸尘器的电性端均电性蓄电池组、PLC控制器的电性端。

[0009] 进一步的:所述安装板的后侧面通过支架安装有太阳能电池板。

[0010] 进一步的:所述安装槽的直径大于信号灯的直径。

[0011] 进一步的:所述安装板通过焊接的方式与支撑杆连接。

[0012] 进一步的:所述挡雨板和灯源板的外表面涂有防腐层。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、本实用新型通过光敏传感器实时检测周边亮度,并将信号传输给PLC控制器,PLC控制器使亮度调节器工作,亮度调节器实时调节信号灯的亮度,解决了信号灯不能根据

实际情况调节亮度的问题,实用性好。

[0015] 2、吸尘器工作后,会产生吸力,通槽产生吸力后,将位于信号灯表面的水珠吸入收集槽内部,还能够起到吸收灰尘的作用,并将收集的水珠或灰尘收集到储存箱内部,提高了信号灯的清晰度,方便人们的观察,解决了信号灯上水珠不方便清洗的问题。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型后视图;

[0018] 图3为本实用新型灯源板内部结构剖视图。

[0019] 图中:1、支撑杆;2、安装板;3、灯源板;4、挡雨板;5、光敏传感器;6、亮度调节器;7、安装槽;8、信号灯;9、通槽;10、蓄电池组;11、太阳能电池板;12、储存箱;13、连通管;14、吸尘器;15、PLC控制器;16、收集槽;17、进料管。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 实施例1:

[0022] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种可自动调节亮度的交通信号灯,包括支撑杆1,支撑杆1上安装有安装板2,安装板2的前端面设有灯源板3,且灯源板3内开设有三组安装槽7,安装槽7内连接有信号灯8,灯源板3的上表面连接有挡雨板4,且挡雨板4上设有光敏传感器5,灯源板3的右侧面连接有亮度调节器6,安装板2的后侧面设有蓄电池组10和PLC控制器15,灯源板3的内腔底端设有收集槽16,且收集槽16连通三组通槽9,三组通槽9位于安装槽7的底端,收集槽16连通外部收集组件,本实用性的用电设备均与蓄电池组10和PLC控制器15的电性端电性连接,信号灯8为现有技术,工作原理在此不作说明,挡雨板4可以起到挡雨作用,光敏传感器5实时检测周边亮度,并将信号传输给PLC控制器15,PLC控制器15使亮度调节器6工作,亮度调节器6实时调节信号灯8的亮度,解决了信号灯8不能根据实际情况调节亮度的问题,收集组件具有吸力,即能够使通槽9产生吸力,将信号灯8表面的水珠收集到收集槽16内,提高了信号灯8的清晰度,同时可起到收集灰尘的作用。

[0023] 请参照图1-3,其中,优选的,收集组件包括吸尘器14,吸尘器14位于安装板2的后侧面,吸尘器14通过进料管17与收集槽16连通,吸尘器14通过连通管13与储存箱12连通,储存箱12位于安装板2的后侧面底部,吸尘器14工作后,会使收集槽16上的三组通槽9产生吸力,即能够将信号灯8表面的水珠收集到收集槽16内,同时,可将信号灯8表面的灰尘收集到储存箱12内,方便后续的清理,提高了信号灯8使用时的清晰度,实用性好。

[0024] 请参照图1和图2,优选的,光敏传感器5、亮度调节器6、信号灯8和吸尘器14的电性端均电性蓄电池组10、PLC控制器15的电性端。

[0025] 请参照图2,优选的,安装板2的后侧面通过支架安装有太阳能电池板11,太阳能电池板11能够使光能转化为电能,能够起到节约能源的作用,太阳能电池板11为现有技术,工

作原理在此不作说明。

[0026] 请参照图1,优选的,安装槽7的直径大于信号灯8的直径。

[0027] 请参照图1,优选的,安装板2通过焊接的方式与支撑杆1连接。

[0028] 实施例2:

[0029] 参照图1,该实施例不同于第一个实施例的是:挡雨板4和灯源板3的外表面涂有防腐层,防腐层起到了保护作用,避免挡雨板4和灯源板3长期经受雨水的冲刷而生锈。

[0030] 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。

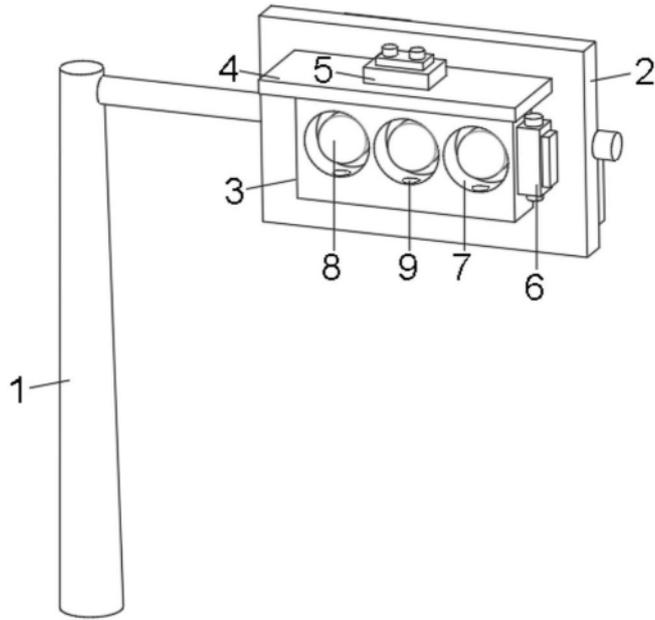


图1

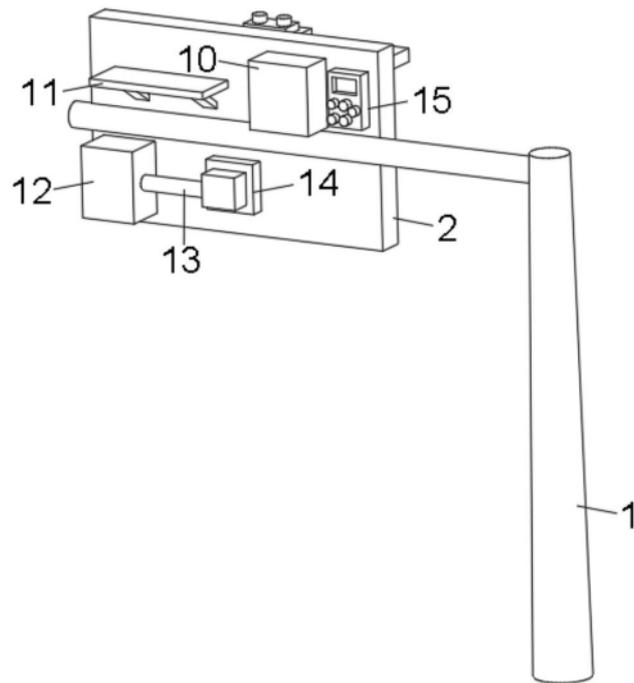


图2

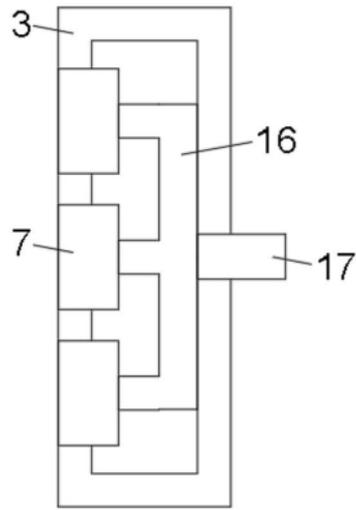


图3