(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 211780733 U
(45)授权公告日 2020.10.27

(21)申请号 202020326057.1

(22)申请日 2020.03.16

(73)专利权人 江苏亿晖景观照明工程有限公司
地址 223600 江苏省宿迁市沭阳县北园区富阳路5号

(72)发明人 林文树

(74)专利代理机构 北京权智天下知识产权代理事务所(普通合伙) 11638
代理人 王新爱

(51)Int.Cl.
F21S 9/03(2006.01)
F21V 15/04(2006.01)
F21V 15/02(2006.01)
H02S 40/10(2014.01)
F26B 21/00(2006.01)
F21W 131/103(2006.01)
F21Y 115/10(2016.01)

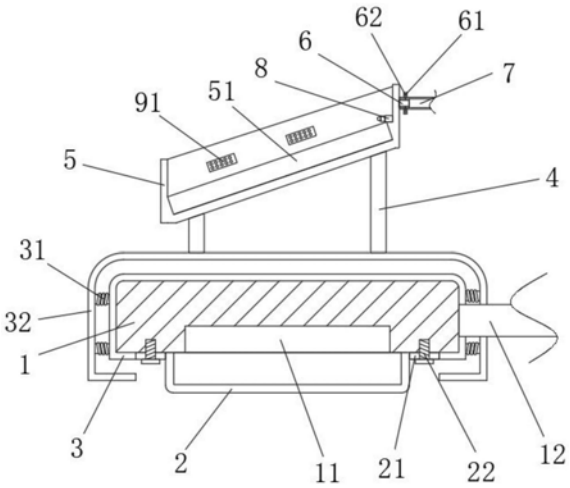
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种新能源路灯用灯头保护结构

(57)摘要

本实用新型涉及新能源路灯技术领域，具体揭示了一种新能源路灯用灯头保护结构，包括灯头，灯头底部的中央固定连接有LED灯，灯头右侧的中央固定连接有灯柱，灯头底部的中央设置有防尘罩，灯头的表面固定连接有内框，内框左右两侧的顶部与底部均固定连接有弹簧，弹簧远离灯头中央的一侧固定连接有外框，外框顶部的左右两侧均固定连接有连接杆，连接杆的顶部固定连接有安装框，安装框内壁的底部固定连接有光伏板，安装框的右侧固定连接有连接头，连接头的右侧插接有水管，安装框内壁的右侧固定连接有喷头，安装框的背面固定连接有吹风机；本实用新型能够避免灯头因冲击而受损，放置光伏板表面因积尘而影响工作效率。



CN 211780733 U

1.一种新能源路灯用灯头保护结构,包括灯头(1),其特征在于:所述灯头(1)底部的中央固定连接有LED灯(11),所述灯头(1)右侧的中央固定连接有灯柱(12),所述灯头(1)底部的中央设置有防尘罩(2),所述灯头(1)的表面固定连接有内框(3),所述内框(3)左右两侧的顶部与底部均固定连接有弹簧(31),所述弹簧(31)远离灯头(1)中央的一侧固定连接有外框(32),所述外框(32)顶部的左右两侧均固定连接有连接杆(4),所述连接杆(4)的顶部固定连接有安装框(5),所述安装框(5)内壁的底部固定连接有光伏板(51),所述安装框(5)的右侧固定连接有连接头(6),所述连接头(6)的右侧插接有水管(7),所述安装框(5)内壁的右侧固定连接有喷头(8),所述安装框(5)的背面固定连接有吹风机(9)。

2.根据权利要求1所述的一种新能源路灯用灯头保护结构,其特征在于:所述防尘罩(2)的左右两侧均固定连接有安装垫(21),所述安装垫(21)的底部通过螺纹连接有安装螺丝(22),所述安装螺丝(22)与灯头(1)的底部通过螺纹相连接,所述防尘罩(2)的位置与LED灯(11)的位置之间相互对应。

3.根据权利要求1所述的一种新能源路灯用灯头保护结构,其特征在于:所述内框(3)的位置位于外框(32)的内部,所述灯柱(12)的右侧同时贯穿内框(3)和外框(32)的右侧。

4.根据权利要求1所述的一种新能源路灯用灯头保护结构,其特征在于:所述连接头(6)的右侧与水管(7)的左侧均固定连接有固定垫(61),两个所述固定垫(61)之间通过固定螺丝(62)相螺纹连接。

5.根据权利要求1所述的一种新能源路灯用灯头保护结构,其特征在于:所述水管(7)与连接头(6)之间相互连通,所述连接头(6)与喷头(8)之间相互连通。

6.根据权利要求1所述的一种新能源路灯用灯头保护结构,其特征在于:所述安装框(5)背面靠近左右两侧的位置处均开设有出风口(91),所述吹风机(9)与出风口(91)之间相互连通,所述安装框(5)为一个左右两侧和背面均有挡板的矩形方框。

一种新能源路灯用灯头保护结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及新能源路灯技术领域，具体涉及了一种新能源路灯用灯头保护结构。

背景技术

[0002] 路灯是桥梁道路上不可缺少的照明工具，在天黑之后或者外界光线暗淡之时，路灯发出的光照能够方便路人和车辆看清道路，避免事故的发生，但路灯的数量非常多，又需要长时间进行照明工作，对电力的消耗也很大，所有现在新建的路灯大多为光伏板和蓄电池供能的新能源路灯，新能源路灯的光伏板由于需要长时间暴露在外界，表面长会积累灰尘，灰尘会对光伏板的光电转化效率产生影响，而且新能源路灯造价高，灯头若因为冲击损坏不仅会造成经济损失，而且不方便进行修理。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足，本实用新型提供一种新能源路灯用灯头保护结构，具备能够及时清理光伏板表面的灰尘，避免灯头因为冲击而损坏等优点，解决了光伏板表面积累灰尘会影响光伏板的光电转化效率，灯头收到冲击容易损坏的问题。

[0004] 本实用新型的新能源路灯用灯头保护结构，包括灯头，所述灯头底部的中央固定连接有LED灯，所述灯头右侧的中央固定连接有灯柱，所述灯头底部的中央设置有防尘罩，所述灯头的表面固定连接有内框，所述内框左右两侧的顶部与底部均固定连接有弹簧，所述弹簧远离灯头中央的一侧固定连接有外框，所述外框顶部的左右两侧均固定连接有连接杆，所述连接杆的顶部固定连接有安装框，所述安装框内壁的底部固定连接有光伏板，所述安装框的右侧固定连接有连接头，所述连接头的右侧插接有水管，所述安装框内壁的右侧固定连接有喷头，所述安装框的背面固定连接有吹风机。

[0005] 本实用新型的新能源路灯用灯头保护结构，其中防尘罩的左右两侧均固定连接有安装垫，所述安装垫的底部通过螺纹连接有安装螺丝，所述安装螺丝与灯头的底部通过螺纹相连接，该结构设置，使得防尘罩能够通过安装垫和安装螺丝固定在灯头的底部，所述防尘罩的位置与LED灯的位置之间相互对应，该结构设置，使得防尘罩能够将LED灯罩住，避免LED灯的表面积累灰尘。

[0006] 本实用新型的新能源路灯用灯头保护结构，其中内框的位置位于外框的内部，所述灯柱的右侧同时贯穿内框和外框的右侧，该结构设置，使得外框能够将内框包裹在内部，从而当该装置收到冲击时，外框最先收到冲击。

[0007] 本实用新型的新能源路灯用灯头保护结构，其中连接头的右侧与水管的左侧均固定连接有固定垫，两个所述固定垫之间通过固定螺丝相螺纹连接，该结构设置，提高了水管与连接头之间连接的稳定性，避免水管从连接头上脱出。

[0008] 本实用新型的新能源路灯用灯头保护结构，其中水管与连接头之间相互连通，所述连接头与喷头之间相互连通，该结构设置，使得水管能够将清洁水运输到喷头内。

[0009] 本实用新型的新能源路灯用灯头保护结构，其中安装框背面靠近左右两侧的位置处均开设有出风口，所述吹风机的与出风口之间相互连通，该结构设置，使得吹风机吹出的风能够通过出风口进入安装框的内部，所述安装框为一个左右两侧和背面均有挡板的矩形方框，该结构设置，方便水渍从安装框正面挥发。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0011] 1、本实用新型通过设置的内框，配合外框和内框与外框之间设置的弹簧，使得当灯头受到冲击时，内框与外框之间的弹簧能够利用自身弹力将冲击抵消，避免灯头受到损坏，从而起到保护灯头避免经济损失的作用，通过设置的连接头，配合水管和喷头，使得该装置能够利用水管和喷头向光伏板表面喷洒清洁水，将光伏板表面积累的灰尘冲刷干净，避免因灰尘的积累而降低光伏板的光电转化效率。

[0012] 2、本实用新型通过设置的吹风机，配合出风口，使得该装置能够利用吹风机吹出来的风，将光伏板表面的水渍吹干，避免水渍留在光伏板上，降低光伏板的工作效率，通过设置的安装垫，配合安装螺丝，使得防尘罩能够通过安装螺丝固定在灯头的底部，同时配合防尘罩，避免LED灯的表面被灰尘遮挡影响路灯的照明效果。

附图说明

[0013] 此处所说明的附图用来提供对本申请的进一步理解，构成本申请的一部分，本申请的示意性实施例及其说明用于解释本申请，并不构成对本申请的不当限定。在附图中：

[0014] 图1为本实用新型正面剖视结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型安装框俯视结构示意图。

[0016] 图中：1、灯头；11、LED灯；12、灯柱；2、防尘罩；21、安装垫；22、安装螺丝；3、内框；31、弹簧；32、外框；4、连接杆；5、安装框；51、光伏板；6、连接头；61、固定垫；62、固定螺丝；7、水管；8、喷头；9、吹风机；91、出风口。

具体实施方式

[0017] 以下将以图式揭露本实用新型的多个实施方式，为明确说明起见，许多实务上的细节将在以下叙述中一并说明。然而，应了解到，这些实务上的细节不应用以限制本实用新型。也就是说，在本实用新型的部分实施方式中，这些实务上的细节是非必要的。此外，为简化图式起见，一些习知惯用的结构与组件在图式中将以简单的示意的方式绘示之。

[0018] 另外，在本实用新型中如涉及“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的，并非特别指称次序或顺位的意思，亦非用以限定本实用新型，其仅仅是为了区别以相同技术用语描述的组件或操作而已，而不能理解为指示或暗示其相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。另外，各个实施例之间的技术方案可以相互结合，但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础，当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在，也不在本实用新型要求的保护范围之内。

[0019] 请参阅图1-2，本实用新型的新能源路灯用灯头保护结构，包括灯头1，灯头1底部的中央固定连接有LED灯11，灯头1右侧的中央固定连接有灯柱12，灯头1底部的中央设置有防尘罩2，灯头1的表面固定连接有内框3，内框3左右两侧的顶部与底部均固定连接有弹簧

31，弹簧31远离灯头1中央的一侧固定连接有外框32，外框32顶部的左右两侧均固定连接有连接杆4，连接杆4的顶部固定连接有安装框5，安装框5内壁的底部固定连接有光伏板51，安装框5的右侧固定连接有连接头6，连接头6的右侧插接有水管7，安装框5内壁的右侧固定连接有喷头8，安装框5的背面固定连接有吹风机9。

[0020] 防尘罩2的左右两侧均固定连接有安装垫21，安装垫21的底部通过螺纹连接有安装螺丝22，安装螺丝22与灯头1的底部通过螺纹相连接，该结构设置，使得防尘罩2能够通过安装垫21和安装螺丝22固定在灯头1的底部，防尘罩2的位置与LED灯11的位置之间相互对应，该结构设置，使得防尘罩2能够将LED灯11罩住，避免LED灯11的表面积累灰尘。

[0021] 内框3的位置位于外框32的内部，灯柱12的右侧同时贯穿内框3和外框32的右侧，该结构设置，使得外框32能够将内框3包裹在内部，从而当该装置收到冲击时，外框32最先收到冲击。

[0022] 连接头6的右侧与水管7的左侧均固定连接有固定垫61，两个固定垫61之间通过固定螺丝62相螺纹连接，该结构设置，提高了水管7与连接头6之间连接的稳定性，避免水管7从连接头6上脱出。

[0023] 水管7与连接头6之间相互连通，连接头6与喷头8之间相互连通，该结构设置，使得水管7能够将清洁水运输到喷头8内。

[0024] 安装框5背面靠近左右两侧的位置处均开设有出风口91，吹风机9的与出风口91之间相互连通，该结构设置，使得吹风机9吹出的风能够通过出风口91进入安装框5的内部，安装框5为一个左右两侧和背面均有挡板的矩形方框，该结构设置，方便水渍从安装框5正面挥发。

[0025] 在使用本实用新型时，当灯头1受到冲击时，冲击力会作用在外框32上，同时通过外框32将冲击传递到弹簧31，在弹簧31自身弹力的作用下，将冲击抵消，避免灯头1受到冲击而损坏，若弹力无法将冲击完全抵消，但剩余的冲击力会作用下内框3上，在内框3的作用下提高该装置的抗冲击能力，进一步避免灯头1受损，在该装置使用的过程中，能够通过水管7向连接头6和喷头8内注水，使喷头8能够向光伏板51表面喷洒清洁水，将光伏板51上积累的灰尘通过水流清除，避免光伏板51上积累灰尘从而影响光伏板51的光电转化效率，同时能够利用吹风机9吹出的风，通过出风口91向光伏板51表面吹风，将光伏板51表面的水渍吹干，保证光伏板51良好的工作环境。

[0026] 以上所述仅为本实用新型的实施方式而已，并不用于限制本实用新型。对于本领域技术人员来说，本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原理的内所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包括在本实用新型的权利要求范围之内。

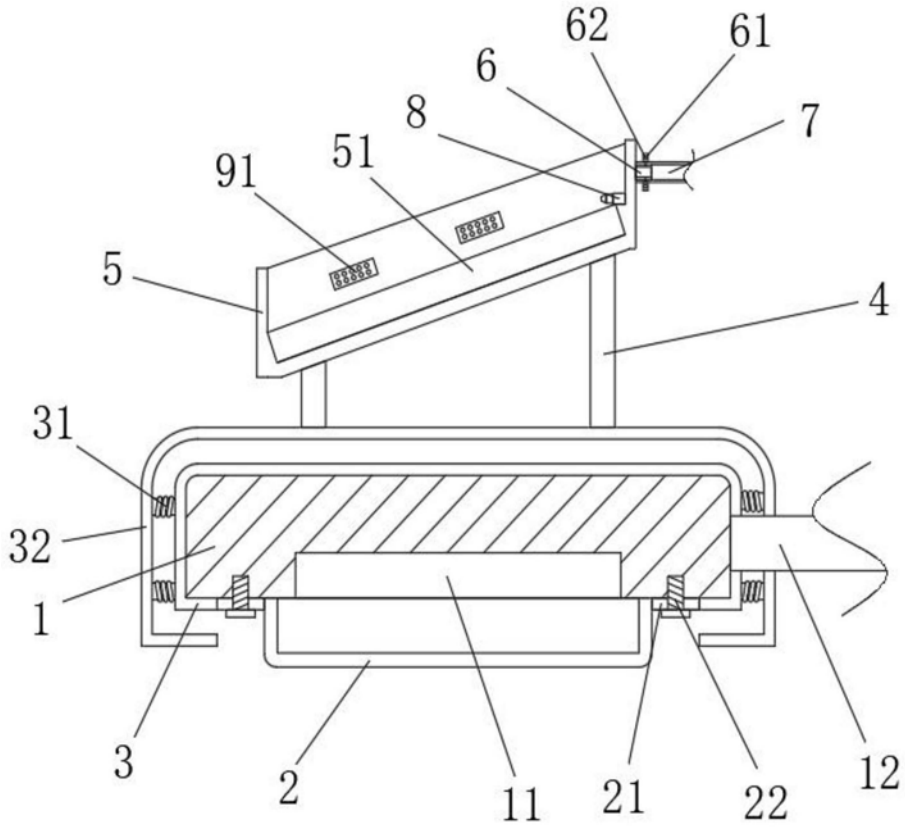


图1

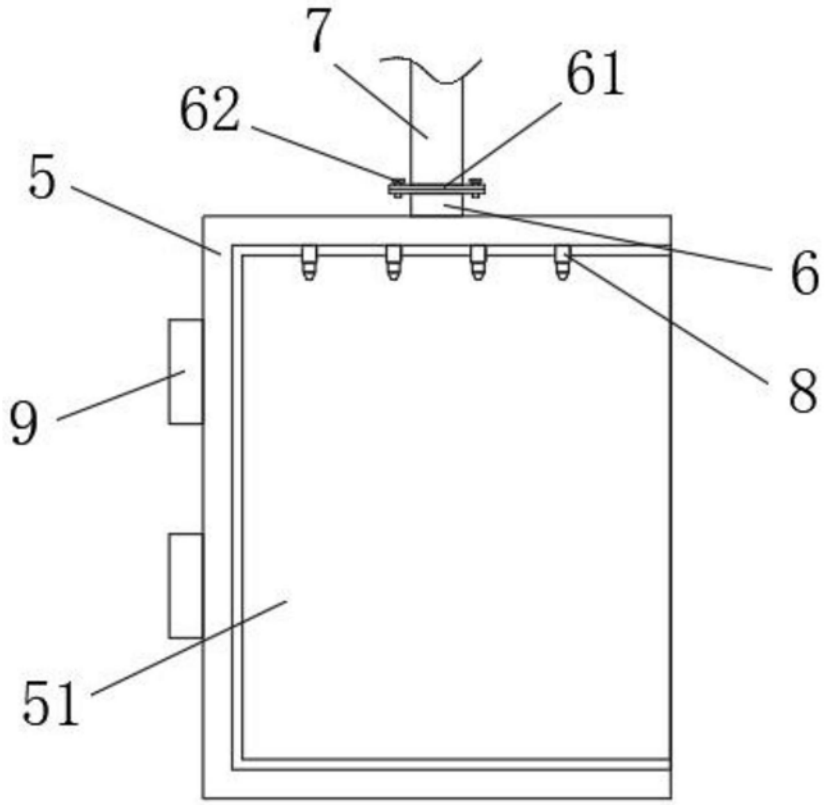


图2