(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219264202 U
(45)授权公告日 2023.06.27

(21)申请号 202320166457.4

(22)申请日 2023.02.09

(73)专利权人 深圳市粤大明智慧科技集团有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙华区民治街道民乐社区星河WORLD二期C栋501整层

(72)发明人 杨成敏

(74)专利代理机构 广东创兴方舟知识产权代理事务所(普通合伙) 44732

专利代理师 李雪连

(51)Int.Cl.

F21V 29/15(2015.01)
F21V 29/83(2015.01)
H02S 40/10(2014.01)
F21V 15/00(2015.01)
F21V 3/00(2015.01)
F21Y 115/10(2016.01)
F21W 131/103(2006.01)

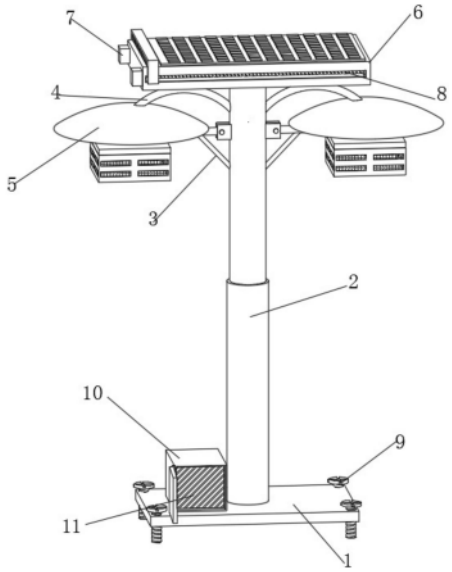
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种防晒式太阳能LED路灯

(57)摘要

本实用新型涉及太阳能路灯技术领域,特别涉及一种防晒式太阳能LED路灯,包括安装底板,所述安装底板上端中部固定连接有支撑腿,所述支撑腿上部左端和上部右端均固定连接有照明结构,所述支撑腿上部左端和上部右端均固定连接有一号撑杆,两个所述一号撑杆远离支撑腿的一端均固定连接有挡板,所述支撑腿上端固定连接有顶板,所述顶板左端前部和左端后部均固定连接有保护罩,所述顶板前端和后端共同活动连接有清洁结构,所述顶板前端和后端均开有凹槽,所述顶板上端固定连接有太阳能板。本实用新型所述的一种防晒式太阳能LED路灯,能够将太阳能板上的灰尘以及落叶清洁干净,同时遮挡阳光直射照明灯,保护照明灯。



CN 219264202 U

1.一种防晒式太阳能LED路灯,包括安装底板(1),其特征在于:所述安装底板(1)上端中部固定连接有支撑腿(2),所述支撑腿(2)上部左端和上部右端均固定连接有照明结构(3),所述支撑腿(2)上部左端和上部右端均固定连接有一号撑杆(4),两个所述一号撑杆(4)远离支撑腿(2)的一端均固定连接有挡板(5),所述支撑腿(2)上端固定连接有顶板(6),所述顶板(6)左端前部和左端后部均固定连接有保护罩(7),所述顶板(6)前端和后端共同活动连接有清洁结构(8),所述安装底板(1)四角均穿插螺纹连接有安装螺栓(9),所述安装底板(1)上端左部固定连接有电池箱(10),所述电池箱(10)内部固定放置有蓄电池组(11),所述顶板(6)前端和后端均开有凹槽(12),所述顶板(6)上端固定连接有太阳能板(13)。

2.根据权利要求1所述的一种防晒式太阳能LED路灯,其特征在于:所述清洁结构(8)包括两个电机(14),两个所述电机(14)输出端固定连接有螺纹杆(15),两个所述螺纹杆(15)上均穿插活动连接有滑块(16),两个所述滑块(16)上共同固定连接有回形杆(17),所述回形杆(17)上部下端固定连接有若干组刷毛(18)。

3.根据权利要求2所述的一种防晒式太阳能LED路灯,其特征在于:两个所述电机(14)均位于保护罩(7)内,两个所述螺纹杆(15)均位于凹槽(12)内,两个所述螺纹杆(15)均通过轴承与凹槽(12)的右槽壁活动连接,若干组所述刷毛(18)均与太阳能板(13)接触。

4.根据权利要求1所述的一种防晒式太阳能LED路灯,其特征在于:所述照明结构(3)包括安装耳(19)和二号撑杆(20),所述安装耳(19)通过转杆活动连接有L撑杆(21),所述L撑杆(21)下端固定连接有灯座(22),所述灯座(22)下端中部固定连接有照明灯(23),所述灯座(22)下端固定连接有灯罩(24),所述灯罩(24)前端、后端、左端和右端均开有若干组散热槽(25),若干组所述散热槽(25)上均固定连接有纱网(26),所述二号撑杆(20)与L撑杆(21)固定连接。

5.根据权利要求4所述的一种防晒式太阳能LED路灯,其特征在于:所述安装耳(19)与支撑腿(2)固定连接,所述二号撑杆(20)与支撑腿(2)固定连接,所述二号撑杆(20)呈倾斜设置,所述照明灯(23)位于灯罩(24)内。

6.根据权利要求1所述的一种防晒式太阳能LED路灯,其特征在于:两个所述照明结构(3)均位于挡板(5)正下方,所述一号撑杆(4)呈圆弧形结构。

一种防晒式太阳能LED路灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及太阳能路灯技术领域,特别涉及一种防晒式太阳能LED路灯。

背景技术

[0002] 路灯,指给道路提供照明功能的灯具;泛指交通照明中路面照明范围内的灯具,随着现在的科技发展,太阳能路灯早已经在路边进行使用,在现有的太阳能LED路灯使用的过程中至少有以下弊端:1、现有的太阳能LED路灯在使用地过程中,因为有的路灯在树旁。可能落叶或者灰尘会将太阳能板遮盖,影响太阳能板对阳光的转化效率;2、现有的太阳能LED路灯在夏季时由于太阳光比较强烈,且温度较高,可能会导致灯罩内的温度过高,损坏照明灯的内部线路,故此,我们推出一种新的防晒式太阳能LED路灯。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种防晒式太阳能LED路灯,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0005] 一种防晒式太阳能LED路灯,包括安装底板,所述安装底板上端中部固定连接有支撑腿,所述支撑腿上部左端和上部右端均固定连接有照明结构,所述支撑腿上部左端和上部右端均固定连接有一号撑杆,两个所述一号撑杆远离支撑腿的一端均固定连接有挡板,所述支撑腿上端固定连接有顶板,所述顶板左端前部和左端后部均固定连接有保护罩,所述顶板前端和后端共同活动连接有清洁结构,所述安装底板四角均穿插螺纹连接有安装螺栓,所述安装底板上端左部固定连接有电池箱,所述电池箱内部固定放置有蓄电池组,所述顶板前端和后端均开有凹槽,所述顶板上端固定连接有太阳能板。

[0006] 优选的,所述清洁结构包括两个电机,两个所述电机输出端固定连接有螺纹杆,两个所述螺纹杆上均穿插活动连接有滑块,两个所述滑块上共同固定连接有回形杆,所述回形杆上部下端固定连接有若干组刷毛。

[0007] 优选的,两个所述电机均位于保护罩内,两个所述螺纹杆均位于凹槽内,两个所述螺纹杆均通过轴承与凹槽的右槽壁活动连接,若干组所述刷毛均与太阳能板接触。

[0008] 优选的,所述照明结构包括安装耳和二号撑杆,所述安装耳通过转杆活动连接有L撑杆,所述L撑杆下端固定连接有灯座,所述灯座下端中部固定连接有照明灯,所述灯座下端固定连接有灯罩,所述灯罩前端、后端、左端和右端均开有若干组散热槽,若干组所述散热槽上均固定连接有纱网,所述二号撑杆与L撑杆固定连接。

[0009] 优选的,所述安装耳与支撑腿固定连接,所述二号撑杆与支撑腿固定连接,所述二号撑杆呈倾斜设置,所述照明灯位于灯罩内。

[0010] 优选的,两个所述照明结构均位于挡板正下方,所述一号撑杆呈圆弧形结构。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0012] 1、本实用新型中,通过在顶板的前端和后端均开有凹槽,顶板的右端固定连接有

电机，电机工作带动螺纹杆转动使得螺纹杆上的滑块进行移动，滑块上的回形杆与刷毛随着滑块同时进行左右移动清洁太阳能板，避免后续影响太阳能板的转化效率；

[0013] 2、本实用新型中，将支撑腿的左端和右端均固定连接有一号撑杆和挡板，照明结构在挡板的下端即可阻挡在夏季阳光对照明灯直射，同时灯罩开有散热槽，用来将灯罩内的热气散掉，散热槽上的纱网可以防止蚊虫飞入导致灯罩上出现黑点。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种防晒式太阳能LED路灯的整体结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型一种防晒式太阳能LED路灯的顶板整体结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型一种防晒式太阳能LED路灯的清洁结构整体结构示意图；

[0017] 图4为本实用新型一种防晒式太阳能LED路灯的照明结构整体结构示意图。

[0018] 图中：1、安装底板；2、支撑腿；3、照明结构；4、一号撑杆；5、挡板；6、顶板；7、保护罩；8、清洁结构；9、安装螺栓；10、电池箱；11、蓄电池组；12、凹槽；13、太阳能板；14、电机；15、螺纹杆；16、滑块；17、回形杆；18、刷毛；19、安装耳；20、二号撑杆；21、L撑杆；22、灯座；23、照明灯；24、灯罩；25、散热槽；26、纱网。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本实用新型。

[0020] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0021] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置有”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0022] 实施例

[0023] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：

[0024] 一种防晒式太阳能LED路灯，包括安装底板1，安装底板1上端中部固定连接有支撑腿2，支撑腿2上部左端和上部右端均固定连接有照明结构3，支撑腿2上部左端和上部右端均固定连接有一号撑杆4，两个一号撑杆4远离支撑腿2的一端均固定连接有挡板5，支撑腿2上端固定连接有顶板6，顶板6左端前部和左端后部均固定连接有保护罩7，顶板6前端和后端共同活动连接有清洁结构8，安装底板1四角均穿插螺纹连接有安装螺栓9，安装底板1上端左部固定连接有电池箱10，电池箱10内部固定放置有蓄电池组11，顶板6前端和后端均开有凹槽12，顶板6上端固定连接有太阳能板13，两个照明结构3均位于挡板5正下方，一号撑杆4呈圆弧形结构。

[0025] 本实施例中，清洁结构8包括两个电机14，两个电机14输出端固定连接有螺纹杆15，两个螺纹杆15上均穿插活动连接有滑块16，两个滑块16上共同固定连接有回形杆17，回形杆17上部下端固定连接有若干组刷毛18，两个电机14均位于保护罩7内，两个螺纹杆15均位于凹槽12内，两个螺纹杆15均通过轴承与凹槽12的右槽壁活动连接，若干组刷毛18均与太阳能板13接触，通过螺纹杆15转动带动滑块16和回形杆17进行左右移动，刷毛18用来将太阳能板13上的灰尘和落叶进行清洁，蓄电池组11与照明灯23与电机14进行电性连接，确保照明灯23可以工作以及电机14可以进行驱动；

[0026] 本实施例中，照明结构3包括安装耳19和二号撑杆20，安装耳19通过转杆活动连接有L撑杆21，L撑杆21下端固定连接有灯座22，灯座22下端中部固定连接有照明灯23，灯座22下端固定连接有灯罩24，灯罩24前端、后端、左端和右端均开有若干组散热槽25，若干组散热槽25上均固定连接有纱网26，二号撑杆20与L撑杆21固定连接，安装耳19与支撑腿2固定连接，二号撑杆20与支撑腿2固定连接，二号撑杆20呈倾斜设置，照明灯23位于灯罩24内，通过二号撑杆20可以稳定L撑杆21的位置保持不动，散热槽25可以用来将灯罩24内的热空气与外部的空气进行流通，纱网26防虫子钻入灯罩24。

[0027] 需要说明的是，本实用新型为一种防晒式太阳能LED路灯，在使用过程中，首先支撑腿2的上部左端和上部右端均固定连接有一号撑杆4，一号撑杆4的下端固定连接有挡板5，挡板5的正下方有照明结构3，可以避免在夏季的时候阳光直射照明结构3，导致照明结构3内部的温度过高，烧坏照明灯23，同时支撑腿2的左端和右端均固定连接有安装耳19，安装耳19通过转杆活动连接有L撑杆21，L撑杆21的下端固定连接有灯座22，灯座22的下端中部固定连接有照明灯23，用来在黑夜中照明，灯座22的下端固定连接有灯罩24，灯罩24上开有散热槽25供散热，同时散热槽25上固定连接有纱网26防蚊虫，支撑腿2的上端固定连接有顶板6，顶板6的前端和后端均开有凹槽12，顶板6的左端固定连接有两个电机14，两个电机14的输出端均固定连接有螺纹杆15，两个螺纹杆15均在凹槽12内，两个螺纹杆15上穿插活动连接有滑块16，两个滑块16之间共同固定连接有回形杆17，回形杆17的下端固定连接有刷毛18，专门用来清洁太阳能板13。

[0028] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

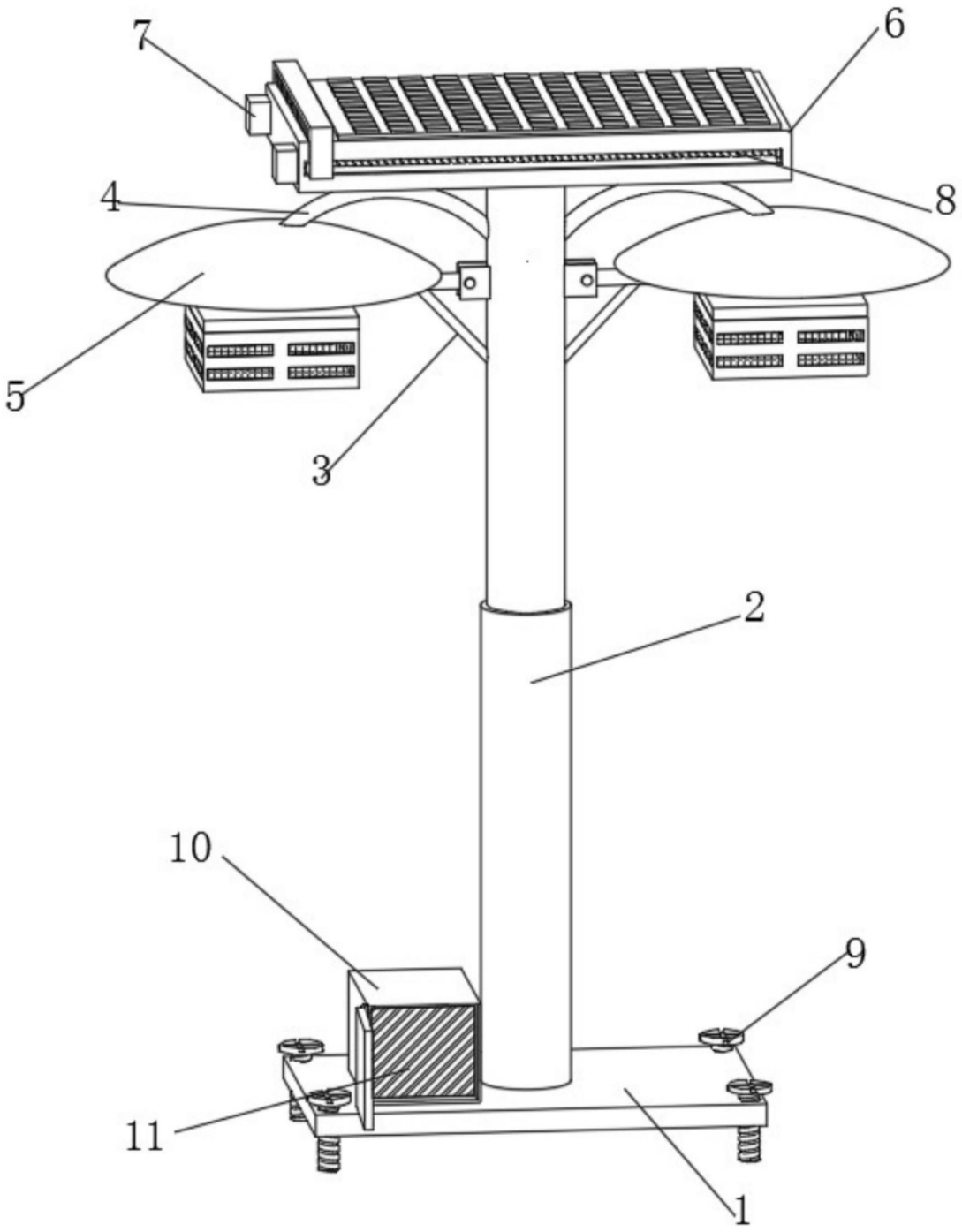


图1

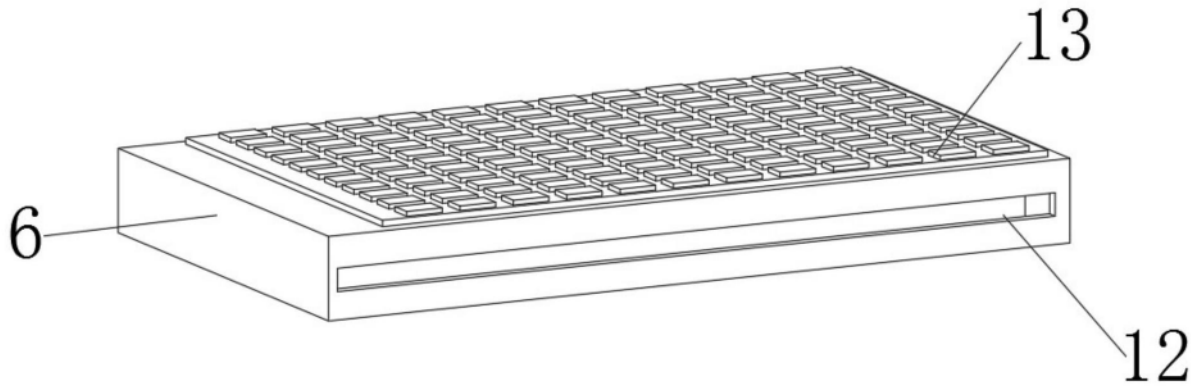


图2

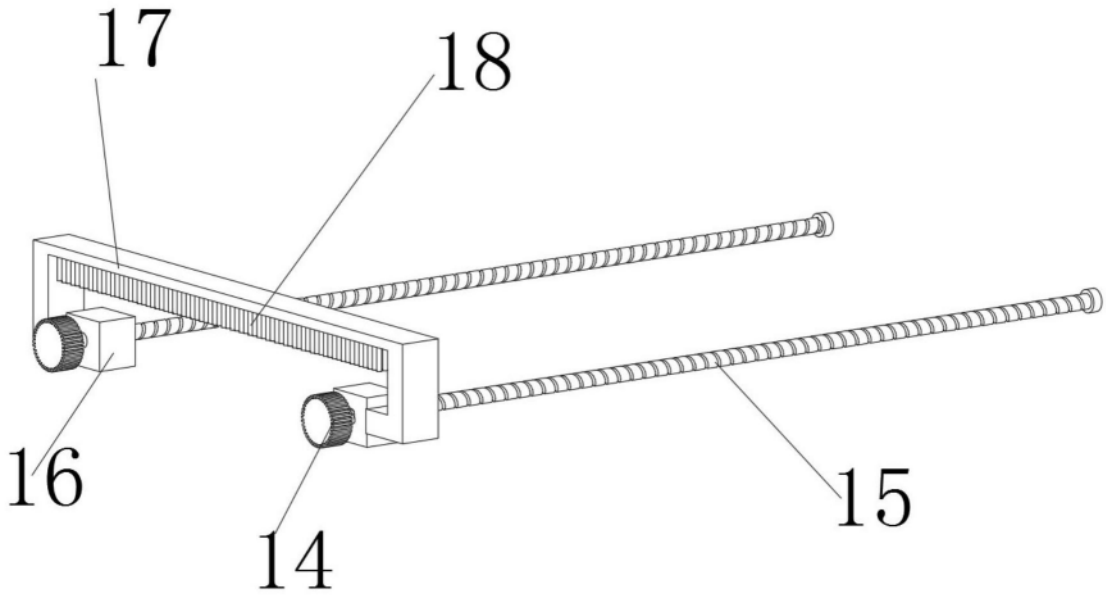


图3

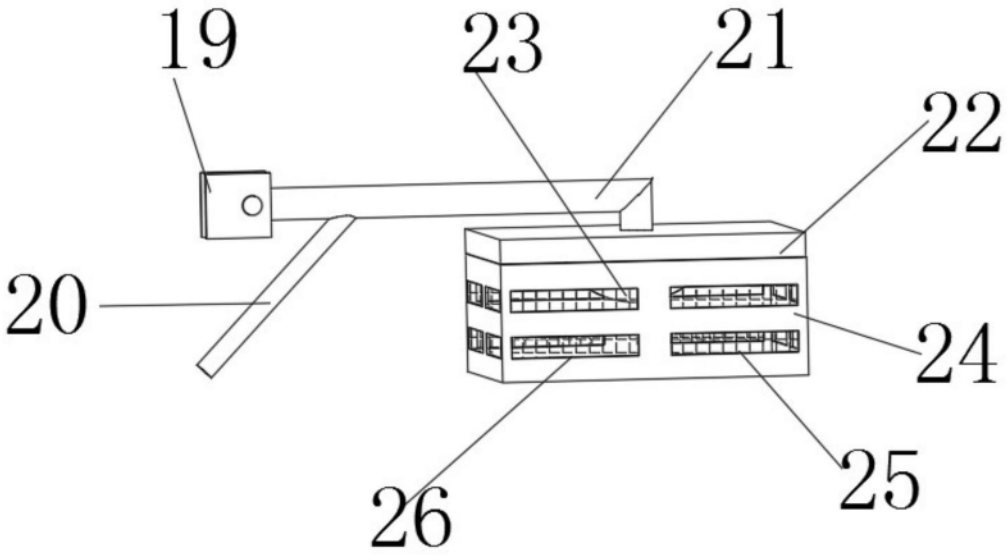


图4