



(21) 申请号 202322266719.7

F21Y 115/10 (2016.01)

(22) 申请日 2023.08.23

(73) 专利权人 江川

地址 528300 广东省佛山市顺德区大良街
道

(72) 发明人 江川

(74) 专利代理机构 济南凳凳知识产权代理有限公司 37386

专利代理师 宋奇奇

(51) Int. Cl.

G09F 7/00 (2006.01)

F21V 33/00 (2006.01)

F21V 23/04 (2006.01)

F21S 9/03 (2006.01)

G09F 7/20 (2006.01)

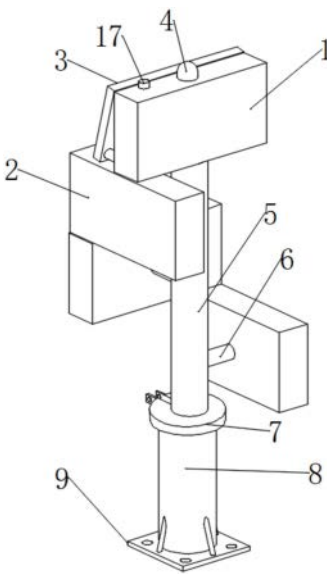
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种具有反光效果的标示牌

(57) 摘要

本实用新型涉及园林景观设计技术领域,具体涉及一种具有反光效果的标示牌,包括主标示牌,其后端设置有第二支撑杆;太阳能板,其安装于所述主标示牌后方且由第二支撑杆进行支撑;主柱,其安装于所述主标示牌下端中部且表面上端设置有用于支撑太阳能板的支撑柱;光敏传感器,其安装于所述主标示牌上端且内部设置有WiFi模块;LED灯,其安装于所述主标示牌上端且内部设置有WiFi模块;蓄电池,其安装于所述主标示牌右侧内部。本实用新型克服了现有技术的不足,通过设置太阳能板、蓄电池与LED灯以此在光线不足或夜间时能够提供足够光亮;能使各个方向的人能够看到标示牌上的信息;标示牌的材料为环保材料,且主柱可拆卸,方便替换标示牌。



1. 一种具有反光效果的标示牌,其特征在于,包括:
主标示牌(1),其后端设置有第二支撑杆(14);
太阳能板(3),其安装于所述主标示牌(1)后方且由第二支撑杆(14)进行支撑;
主柱(5),其安装于所述主标示牌(1)下端中部且表面上端设置有用于支撑太阳能板(3)的支撑柱(15);
逆变器(16),其安装于所述主标示牌(1)后端且位于主标示牌(1)与太阳能板(3)之间;
光敏传感器(17),其安装于所述主标示牌(1)上端且内部设置有WiFi模块;
LED灯(4),其安装于所述主标示牌(1)上端且内部设置有WiFi模块;
蓄电池(19),其安装于所述主标示牌(1)右侧内部;
闭合块(18),其设置于所述主标示牌(1)右侧且可对蓄电池(19)所处位置进行开关。
2. 根据权利要求1所述的具有反光效果的标示牌,其特征在于,所述主柱(5)表面设置有多多个第一支撑杆(6),所述第一支撑杆(6)上均安装有副标示牌(2),所述副标示牌(2)均面向不同方向。
3. 根据权利要求1所述的具有反光效果的标示牌,其特征在于,所述主柱(5)下端连接于固定套筒(8)内部,所述固定套筒(8)表面上侧设置有用于固定主柱(5)与固定套筒(8)的固定环(7)。
4. 根据权利要求3所述的具有反光效果的标示牌,其特征在于,所述固定套筒(8)底端固定安装有底座(9),且二者之间焊接安装有用于加固固定套筒(8)的支撑脚(12),所述底座(9)上端四角设置有用于固定底座(9)的螺纹孔(13)。
5. 根据权利要求1所述的具有反光效果的标示牌,其特征在于,所述太阳能板(3)接口位置安装有充电控制器,所述充电控制器与蓄电池(19)通过电线连接且向蓄电池(19)输送太阳能板(3)产生的电能。
6. 根据权利要求3所述的具有反光效果的标示牌,其特征在于,所述固定环(7)还包括:
固定卡扣(10),其设置于所述固定环(7)表面;
螺栓(11),其设置于所述固定卡扣(10)之间,用于控制固定卡扣(10)的松紧。
7. 根据权利要求1所述的具有反光效果的标示牌,其特征在于,所述LED灯(4)通过电线与逆变器(16)连接,所述逆变器(16)将蓄电池(19)内的电流传输至LED灯(4)以供给其使用。

一种具有反光效果的标示牌

技术领域

[0001] 本实用新型涉及园林景观设计技术领域,具体为一种具有反光效果的标示牌。

背景技术

[0002] 园区通常拥有复杂的道路网络和多样的景点、设施,游客容易迷路或错过感兴趣的地点,标示牌通过清晰的指示和导航功能,能够帮助游客快速找到目的地,提供正确的方向引导,提高游客的旅行效率和体验,在园区内的道路、人行道或停车场等区域,反光标示牌能够在车辆行驶时提供明确的指示和警示,减少交通事故的发生,车辆驾驶员通过反光标示牌的反光效果,更容易察觉和遵守交通规则,保持安全距离。结合现有文献一种园林景观设计用标示牌(CN214671503U)可知在使用时至少暴露以下缺陷:

[0003] 1、依赖光照条件:现有的反光标示牌的反光效果大多依赖于光照条件,在光线不足或夜间的情况下,反光效果可能减弱,影响可见性,因此需要一种能够在光线不足或夜间也能提供足够光亮的反光标示牌。

[0004] 2、视角限制:现有的反光标示牌的反射效果通常只在一定范围内可见,需要从特定的角度和距离观察才能看到反光效果。如果游客或行人的视角与标示牌不匹配,可能会导致信息不被注意到,因此需要一种能够在各个方向都能看到反光效果的反光标示牌。

[0005] 3、可持续性:现有的反光标示牌使用的材料可能不够环保,例如包含有害化学物质或难以降解的材料,且现有的反光标示牌大多完全固定于一地,当标示牌内容出现变动时往往需要重新安装,及其麻烦,而之前的标示牌就会被丢弃,污染环境,因此需要一种方便进行更换且使用环保材料的反光标示牌。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种具有反光效果的标示牌,以解决上述背景技术中提出现有的具有反光效果的标示牌在使用过程中问题。

[0007] 为了实现上述技术问题,本实用新型提供了如下的技术方案:

[0008] 一种具有反光效果的标示牌,包括主标示牌,其后端设置有第二支撑杆;太阳能板,其安装于所述主标示牌后方且由第二支撑杆进行支撑;主柱,其安装于所述主标示牌下端中部且表面上端设置有用以支撑太阳能板的支撑柱;逆变器,其安装于所述主标示牌后端且位于主标示牌与太阳能板之间;光敏传感器,其安装于所述主标示牌上端且内部设置有WiFi模块;LED灯,其安装于所述主标示牌上端且内部设置有WiFi模块;蓄电池,其安装于所述主标示牌右侧内部;闭合块,其设置于所述主标示牌右侧且可对蓄电池所处位置进行开关。

[0009] 优选的,所述主柱表面设置有多第一支撑杆,所述第一支撑杆上均安装有副标示牌,所述副标示牌均面向不同方向。

[0010] 优选的,所述主柱下端连接于固定套筒内部,所述固定套筒表面上侧设置有用以固定主柱与固定套筒的固定环。

[0011] 优选的,所述固定套筒底端固定安装有底座,且二者之间焊接安装有用于加固固定套筒的支撑脚,所述底座上端四角设置有用于固定底座的螺纹孔。

[0012] 优选的,所述太阳能板接口位置安装有充电控制器,所述充电控制器与蓄电池通过电线连接且向蓄电池输送太阳能板产生的电能。

[0013] 优选的,所述固定环还包括:固定卡扣,其设置于所述固定环表面;螺栓,其设置于所述固定卡扣之间,用于控制固定卡扣的松紧。

[0014] 优选的,所述LED灯通过电线与逆变器连接,所述逆变器将蓄电池内的电流传输至LED灯以供给其使用。

[0015] 本实用新型实施例提供了一种具有反光效果的标示牌,具备以下有益效果:在光线不足或夜间时能够提供足够光亮;能使各个方向的人能够看到标示牌上的信息;标示牌的材料为环保材料,且主柱可拆卸,方便替换标示牌。

[0016] 1、通过设置光敏传感器、太阳能板、连接太阳能板的蓄电池以及连接蓄电池的LED灯提供光线不足或夜间的照明,太阳能板提供电力,蓄电池存储电力,LED灯提供照明,使光线不足或夜间标示牌也能有足够的反光效果。

[0017] 2、通过设置主标示牌与安装于主柱上不同高度、不同方向的副标示牌使得不同方向、不同角度的人都能够注意到标示牌并看到标示牌上的信息。

[0018] 3、通过设置固定套筒、连接固定套筒内部的主柱、固定主柱与固定套筒的固定环使主柱可拆卸,拧松固定环上的螺栓,将主柱抽出,再将新的主柱放进去,拧紧螺栓即替换完成,简单方便,且标示牌材料均为可再生材料或环保材料,替换下来的标示牌可回收利用,不会污染环境。

附图说明

[0019] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0020] 图1是本实用新型整体结构示意图;

[0021] 图2是本实用新型底座结构示意图;

[0022] 图3是本实用新型主标示牌左侧结构示意图;

[0023] 图4是本实用新型环保供电机构结构示意图。

[0024] 图中:1、主标示牌;2、副标示牌;3、太阳能板;4、LED灯;5、主柱;6、第一支撑杆;7、固定环;8、固定套筒;9、底座;10、固定卡扣;11、螺栓;12、支撑脚;13、螺纹孔;14、第二支撑杆;15、支撑柱;16、逆变器;17、光敏传感器;18、闭合块;19、蓄电池。

具体实施方式

[0025] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0026] 实施例:如图1-2所示,一种具有反光效果的标示牌,包括主标示牌1,其下安装有用于支撑主标示牌1与副标示牌2的主柱5,主柱5上安装有若干用于支撑副标示牌2的第一支撑杆6,下方连接于固定套筒8内部,固定套筒8表面上侧设置有用于固定固定套筒8与主柱5的固定环7,固定环7上设置有通过螺栓11控制固定环7松紧的固定卡扣10,固定套筒8下

端固定安装于底座9上端,底座9与固定套筒8之间焊接安装有用于加固固定套筒的支撑脚12,底座9四角设置有用于固定底座9的螺纹孔13;标示牌使用的反光材料为玻璃微珠:玻璃微珠是一种常用的反光材料,它们可以回收再利用,并具有较长的使用寿命。

[0027] 如图3-4所示,新型环保供电机构由太阳能板3、蓄电池19、逆变器16与LED灯4组成,使用清洁能源,且LED灯4为节能灯;主标示牌1后端设置有用于支撑太阳能板3的第二支撑杆14,主柱5上同样设置有用于支撑太阳能板3的支撑柱15,太阳能板3安装于主标示牌1后方,之间安装有逆变器16,太阳能板3接口处安装有用于控制和管理太阳能板3与蓄电池19之间充电过程的充电控制器,充电控制器通过电线与蓄电池19连接并输送电能,蓄电池19安装于主标示牌1内部,通过闭合块18开启或闭合其所在位置,以方便对电池进行维护或更换,蓄电池19与逆变器16连接,逆变器16通过电线与安装于主标示牌1上端用于照明的LED灯4连接并将蓄电池19内的电能传输至LED灯4,主标示牌1上端安装有用于检测当前光照情况的光敏传感器17,光敏传感器17与LED灯4内均设置有WiFi模块,光敏传感器17通过WiFi模块将当前光照信息发送至同样安装有WiFi模块的远程控制器,远程控制器对比预设光照值向LED灯发送相应命令,LED灯4内WiFi模块接收命令后对其进行解析并执行开关灯、调整光亮度等指令;蓄电池19为锂离子电池:锂离子电池具有高能量密度和较长的使用寿命,适用于小型景区标示牌需要持续供电的情况。它们相对轻巧且占用空间较小,可以方便地安装在标示牌内部;太阳能板3为单晶硅太阳能板:单晶硅太阳能板具有高效率 and 较小的尺寸,适用于空间有限的景区标示牌,它们以其均匀黑色外观而闻名,并且在高温条件下的性能表现良好。

[0028] 工作原理:在光照充足时,主标示牌1与副标示牌2能够使各个方向各个角度的人注意并看到标示牌上的信息,太阳能板3则将电力存储进蓄电池19内,当光线不足或夜晚时,光敏传感器17向远程控制器发送光强度的信息,远程控制器对比预设光照值,对LED灯4发送命令,LED灯内的WiFi模块接收并执行对灯的开关以及亮度调节等命令,当标示牌需要更换时,将固定卡扣10上的螺栓11拧松,使固定套筒8与主柱5之间的固定松动,将主柱5抽出后将新的主柱5放入固定套筒8,最后将固定卡扣10通过螺栓11拧紧即完成更换。

[0029] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

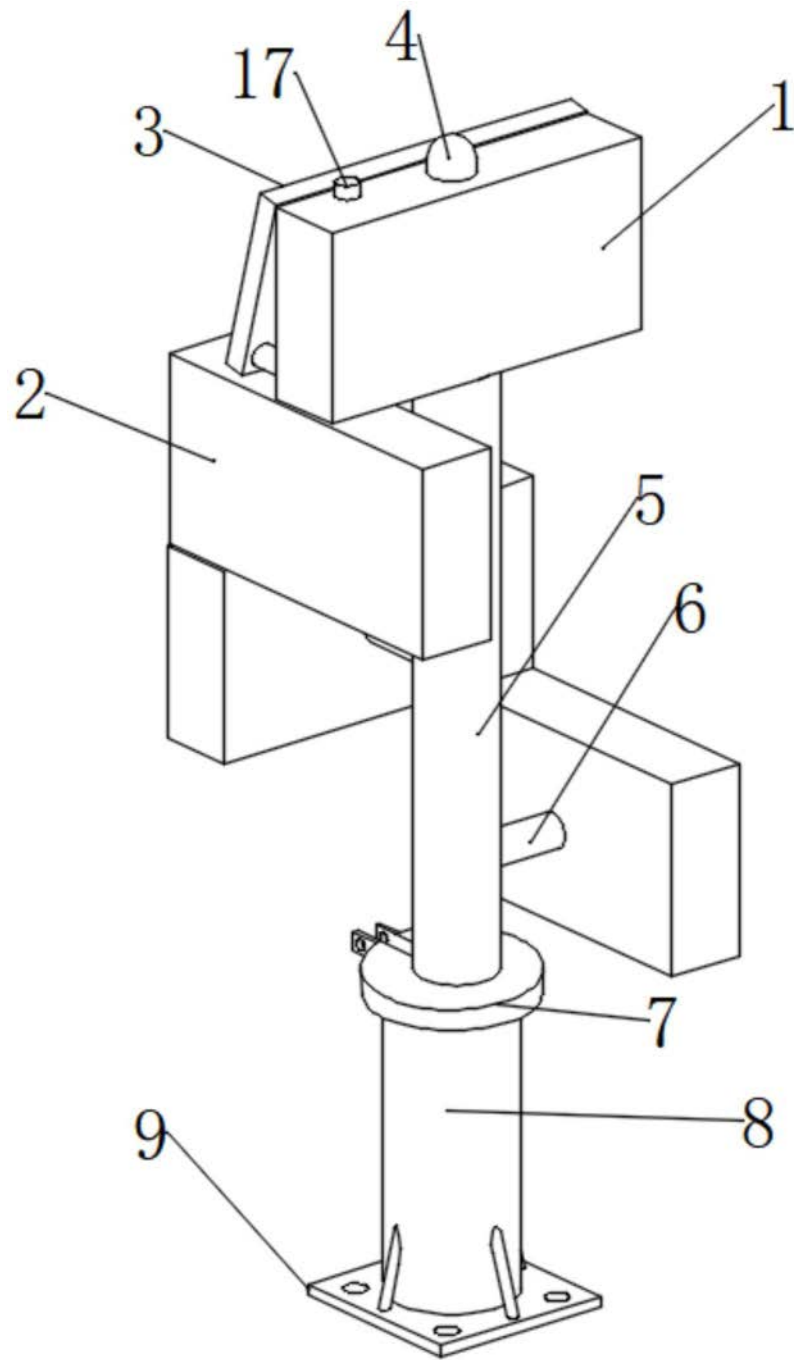


图1

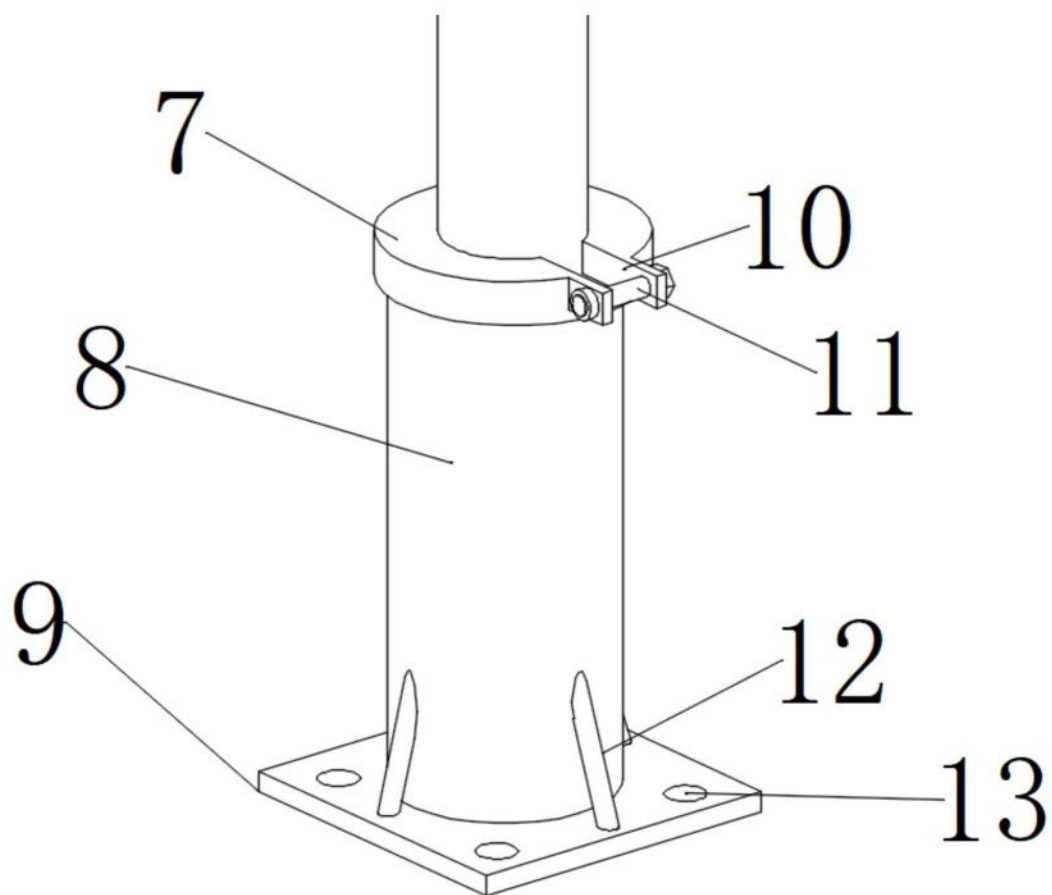


图2

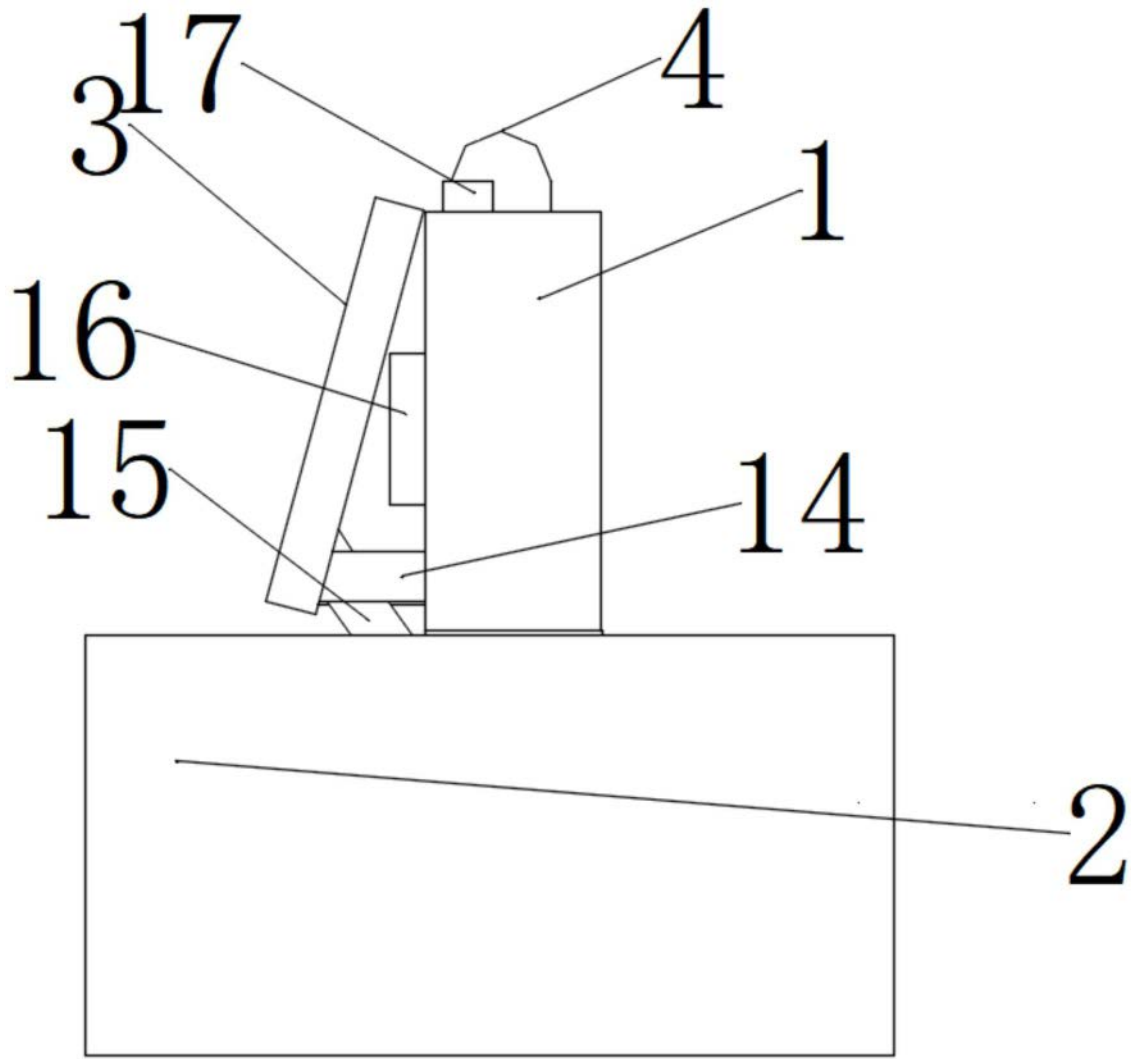


图3

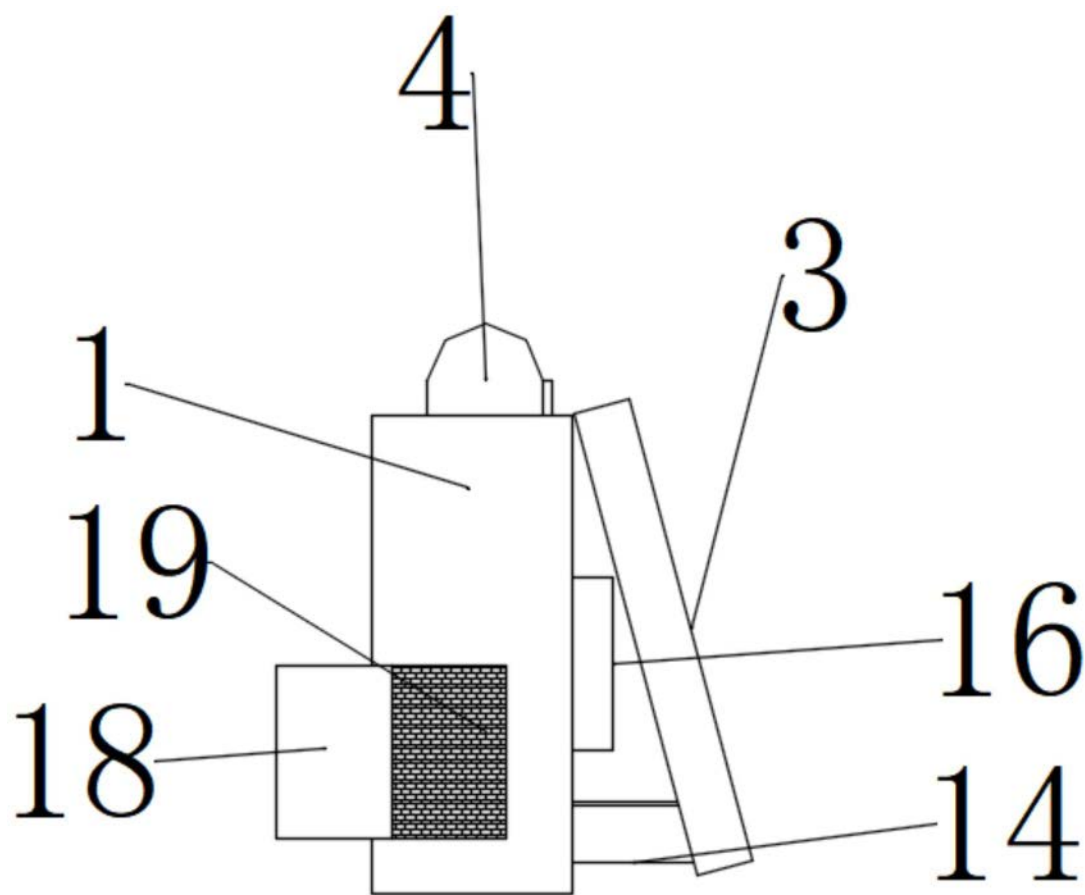


图4