



(21) 申请号 202321806202.6

(22) 申请日 2023.07.10

(73) 专利权人 上海慧谷多高信息工程有限公司

地址 201108 上海市闵行区春东路508号B
栋309室

(72) 发明人 吴威 顾雨晨 雍竣华

(74) 专利代理机构 北京智行阳光知识产权代理
事务所(普通合伙) 11738

专利代理师 陈贇

(51) Int.Cl.

F21V 33/00 (2006.01)

F21S 9/03 (2006.01)

F21V 21/10 (2006.01)

F21W 131/103 (2006.01)

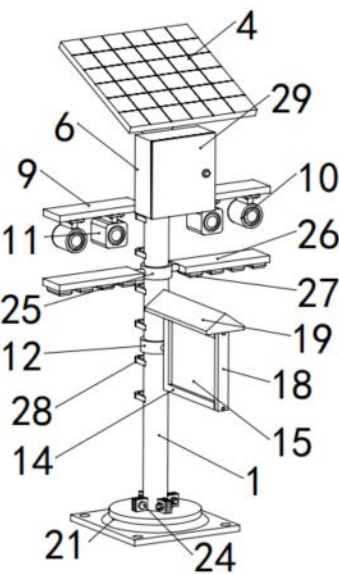
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种多功能灯杆

(57) 摘要

本实用新型涉及一种多功能灯杆,包括灯杆,所述灯杆的上端面设有安装套,所述安装套的上端面固定设有连接杆,所述连接杆的上端面固定设有太阳能电池板,所述太阳能电池板的下端且位于灯杆的外壁上设有第一卡箍,所述第一卡箍的外壁上固定设有电控箱,所述电控箱的内部设有蓄电池,所述蓄电池与太阳能电池板电性连接,所述第一卡箍的下端且位于灯杆的外壁上设有第二卡箍,所述第二卡箍的外壁上且位于两侧均固定设有横板,所述横板的下端面均设有测速摄像头,从而通过设置太阳能电池板可以起到节约能源,进而减少使用成本的效果,通过设置监控摄像头和测速摄像头,可以增加灯杆的多功能性,方便日常生活中的使用。



1. 一种多功能灯杆, 包括灯杆(1), 其特征在于: 所述灯杆(1)的上端面设有安装套(2), 所述安装套(2)的上端面固定设有连接杆(3), 所述连接杆(3)的上端面固定设有太阳能电池板(4), 所述太阳能电池板(4)的下端且位于灯杆(1)的外壁上设有第一卡箍(5), 所述第一卡箍(5)的外壁上固定设有电控箱(6), 所述电控箱(6)的内部设有蓄电池(7), 所述蓄电池(7)与太阳能电池板(4)电性连接, 所述第一卡箍(5)的下端且位于灯杆(1)的外壁上设有第二卡箍(8), 所述第二卡箍(8)的外壁上且位于两侧均固定设有横板(9), 所述横板(9)的下端面均设有测速摄像头(10), 所述测速摄像头(10)的一侧均设有监控摄像头(11), 所述测速摄像头(10)和监控摄像头(11)均与蓄电池(7)电性连接, 所述灯杆(1)的外壁上且位于下端设有第三卡箍(12), 所述第三卡箍(12)的外壁上设有固定杆(13), 所述固定杆(13)的另一端设有方形框(14), 所述方形框(14)的内部设有广告牌(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能灯杆, 其特征在于: 所述方形框(14)的一侧开设有缺口(16), 所述广告牌(15)位于缺口(16)的内部, 所述方形框(14)的内壁上且位于上下两端均开设有安装槽(17), 所述广告牌(15)与安装槽(17)滑动安装, 所述缺口(16)的一侧设有盖体(18), 所述盖体(18)与方形框(14)采用螺栓固定安装。

3. 根据权利要求1所述的一种多功能灯杆, 其特征在于: 所述方形框(14)的上端面固定设有遮雨顶(19), 所述遮雨顶(19)的上端呈三角形设置。

4. 根据权利要求1所述的一种多功能灯杆, 其特征在于: 所述灯杆(1)的外壁上且位于下端固定设有连接块(20), 所述连接块(20)设置有多且成圆周形排列, 所述灯杆(1)的下端设有底座(21), 所述底座(21)的上端面且位于连接块(20)的两侧均固定设有立板(22), 所述连接块(20)和立板(22)上均开设有连接孔(23), 所述连接孔(23)的内部均设有固定螺钉(24)。

5. 根据权利要求1所述的一种多功能灯杆, 其特征在于: 所述灯杆(1)的外壁上且位于第二卡箍(8)和第三卡箍(12)的中间位置设有第四卡箍(25), 所述第四卡箍(25)的外壁上且位于两侧均设有延伸板(26), 所述延伸板(26)的下端面均设有路灯(27), 所述路灯(27)均与蓄电池(7)电性连接。

6. 根据权利要求1所述的一种多功能灯杆, 其特征在于: 所述灯杆(1)的外壁上固定设有攀登架(28), 所述攀登架(28)均匀的设置有多。

7. 根据权利要求1所述的一种多功能灯杆, 其特征在于: 所述电控箱(6)的外壁上且位于一侧铰接设有箱门(29)。

一种多功能灯杆

技术领域

[0001] 本实用新型涉及灯杆技术领域,具体为一种多功能灯杆。

背景技术

[0002] 路灯作为城市中密度最大、数量最多的基础设施之一,其在城市街道中的作用是不言而喻的,它不但可具有照明的功能,而且还可以美化城市。为了让路灯的照射范围达到一定广度,路灯的灯杆可达到数米甚至上十米的高度,但是现有的灯杆功能单一,无法满足日益丰富的生活,为人们提供便利;并且灯杆上的广告牌大多数都是通过安装架与灯杆进行固定连接,当需要更换广告牌时,还需要对安装架进行拆卸,导致维护起来较为麻烦,本实用新型针对以上问题提出了新的解决方案。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术中存在的问题,本实用新型提供了一种多功能灯杆,以解决背景技术中提到的技术问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种多功能灯杆,包括灯杆,所述灯杆的上端面设有安装套,所述安装套的上端面固定设有连接杆,所述连接杆的上端面固定设有太阳能电池板,所述太阳能电池板的下端且位于灯杆的外壁上设有第一卡箍,所述第一卡箍的外壁上固定设有电控箱,所述电控箱的内部设有蓄电池,所述蓄电池与太阳能电池板电性连接,所述第一卡箍的下端且位于灯杆的外壁上设有第二卡箍,所述第二卡箍的外壁上且位于两侧均固定设有横板,所述横板的下端面均设有测速摄像头,所述测速摄像头的一侧均设有监控摄像头,所述测速摄像头和监控摄像头均与蓄电池电性连接,所述灯杆的外壁上且位于下端设有第三卡箍,所述第三卡箍的外壁上设有固定杆,所述固定杆的另一端设有方形框,所述方形框的内部设有广告牌。

[0007] 优选的,所述方形框的一侧开设有缺口,所述广告牌位于缺口的内部,所述方形框的内壁上且位于上下两端均开设有安装槽,所述广告牌与安装槽滑动安装,所述缺口的一侧设有盖体,所述盖体与方形框采用螺栓固定安装,便于对广告牌进行拆卸。

[0008] 在进一步中优选的是,所述方形框的上端面固定设有遮雨顶,所述遮雨顶的上端呈三角形设置,便于对雨水进行阻挡。

[0009] 在进一步中优选的是,所述灯杆的外壁上且位于下端固定设有连接块,所述连接块设置有多且成圆周形排列,所述灯杆的下端设有底座,所述底座的上端面且位于连接块的两侧均固定设有立板,所述连接块和立板上均开设有连接孔,所述连接孔的内部均设有固定螺钉,便于将底座与灯杆进行安装。

[0010] 在进一步中优选的是,所述灯杆的外壁上且位于第二卡箍和第三卡箍的中间位置设有第四卡箍,所述第四卡箍的外壁上且位于两侧均设有延伸板,所述延伸板的下端面均

设有路灯,所述路灯均与蓄电池电性连接,便于使该机构具备照明功能。

[0011] 在进一步中优选的是,所述灯杆的外壁上固定设有攀登架,所述攀登架均匀的设置有多个,便于该机构进行维修和检查。

[0012] 在进一步中优选的是,所述电控箱的外壁上且位于一侧铰接设有箱门,便于对电控箱进行封闭,以对蓄电池进行保护。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种多功能灯杆,具备以下有益效果:

[0015] 1、本实用新型中通过设置太阳能电池板、第一卡箍、电控箱、蓄电池、第二卡箍、横板、测速摄像头和监控摄像头,从而通过设置太阳能电池板可以利用其将太阳能转化为电能并储存蓄电池中,以供灯杆上的电气设备进行使用,起到节约能源,进而减少使用成本的效果,通过设置监控摄像头和测速摄像头,可以增加灯杆的多功能性,方便日常生活中的使用;

[0016] 2、本实用新型中通过设置第三卡箍、固定杆、方形框、广告牌、缺口、安装槽和盖体,从而当使用者需要对广告牌进行维护或者更换时,可以先通过螺栓来对盖体进行拆卸,之后便可以将广告牌从安装槽的内部滑动取出,以方便进行维护,此设计结构简单,拆卸方便,增加了灯杆在使用时的便捷性;

[0017] 3、本实用新型中通过设置连接块、底座、立板、连接孔和固定螺钉,从而使用者可以通过固定螺钉来将连接块和立板进行固定安装,以将灯杆和底座组合在一起,继而增大灯杆在安装时的稳定性。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型中一种多功能灯杆的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型中灯杆上安装套、连接杆、第一卡箍和连接块的位置示意图;

[0020] 图3为本实用新型中第一卡箍上电控箱和蓄电池的位置示意图;

[0021] 图4为本实用新型中方形框、广告牌和盖体的安装爆炸图;

[0022] 图5为本实用新型中底座上立板和固定螺钉的位置示意图。

[0023] 图中:1、灯杆;2、安装套;3、连接杆;4、太阳能电池板;5、第一卡箍;6、电控箱;7、蓄电池;8、第二卡箍;9、横板;10、测速摄像头;11、监控摄像头;12、第三卡箍;13、固定杆;14、方形框;15、广告牌;16、缺口;17、安装槽;18、盖体;19、遮雨顶;20、连接块;21、底座;22、立板;23、连接孔;24、固定螺钉;25、第四卡箍;26、延伸板;27、路灯;28、攀登架;29、箱门。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 实施例1:

[0026] 请参阅图1-5,一种多功能灯杆,包括灯杆1,灯杆1的上端面设有安装套2,安装套2的上端面固定设有连接杆3,连接杆3的上端面固定设有太阳能电池板4,太阳能电池板4的

下端且位于灯杆1的外壁上设有第一卡箍5,第一卡箍5的外壁上固定设有电控箱6,电控箱6的内部设有蓄电池7,蓄电池7与太阳能电池板4电性连接,第一卡箍5的下端且位于灯杆1的外壁上设有第二卡箍8,第二卡箍8的外壁上且位于两侧均固定设有横板9,横板9的下端面均设有测速摄像头10,测速摄像头10的一侧均设有监控摄像头11,测速摄像头10和监控摄像头11均与蓄电池7电性连接,灯杆1的外壁上且位于下端设有第三卡箍12,第三卡箍12的外壁上设有固定杆13,固定杆13的另一端设有方形框14,方形框14的内部设有广告牌15。

[0027] 在本实施例中,方形框14的一侧开设有缺口16,广告牌15位于缺口16的内部,方形框14的内壁上且位于上下两端均开设有安装槽17,广告牌15与安装槽17滑动安装,缺口16的一侧设有盖体18,盖体18与方形框14采用螺栓固定安装,使用者可以通过安装槽17和广告牌15的配合作用来对广告牌15进行拆卸,以方便维护。

[0028] 在本实施例中,方形框14的上端面固定设有遮雨顶19,遮雨顶19的上端呈三角形设置,可以对雨水进行遮挡,进而对广告牌15进行保护。

[0029] 在本实施例中,灯杆1的外壁上且位于下端固定设有连接块20,连接块20设置有多且成圆周形排列,灯杆1的下端设有底座21,底座21的上端面且位于连接块20的两侧均固定设有立板22,连接块20和立板22上均开设有连接孔23,连接孔23的内部均设有固定螺钉24,使用者可以通过固定螺钉24来对底座21和灯杆1进行固定连接,以增大该机构的平稳性。

[0030] 在本实施例中,灯杆1的外壁上且位于第二卡箍8和第三卡箍12的中间位置设有第四卡箍25,第四卡箍25的外壁上且位于两侧均设有延伸板26,延伸板26的下端面均设有路灯27,路灯27均与蓄电池7电性连接,可以通过打开路灯27来为人们提供照明光线。

[0031] 在本实施例中,灯杆1的外壁上固定设有攀登架28,攀登架28均匀的设置有多,维修者可以通过攀登架28来对该机构进行检修。

[0032] 在本实施例中,电控箱6的外壁上且位于一侧铰接设有箱门29,可以对电控箱6进行封堵,防止飞虫进入。

[0033] 实施例2:

[0034] 综上,在使用时,工作人员可以通过打开路灯27来为路上的人们提供照明光线,方便使用,并且通过设置太阳能电池板4可以利用其将太阳能转化为电能并储存蓄电池7中,以供灯杆1上的电气设备进行使用,起到节约能源,减少使用成本的效果,通过设置监控摄像头11和测速摄像头10,可以增加灯杆1的多功能性,方便日常生活中的使用,当使用者需要对广告牌15进行维护或者更换时,可以先通过螺栓来对盖体18进行拆卸,之后便可以将广告牌15从安装槽17的内部滑动取出,以方便进行维护,此设计结构简单,拆卸方便,增加了灯杆1在使用时的便捷性,并且使用者还可以通过固定螺钉24来将连接块20和立板22进行固定安装,以将灯杆1和底座21组合在一起,继而增大灯杆1在安装时的稳定性。

[0035] 上文中提到的全部方案中,涉及两个部件之间连接的可以根据实际情况选择焊接、螺栓和螺母配合连接、螺栓或螺钉连接或者其它公知的连接方式,在此不一一赘述,上文中凡是涉及有写固定连接的,优选考虑是焊接,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。

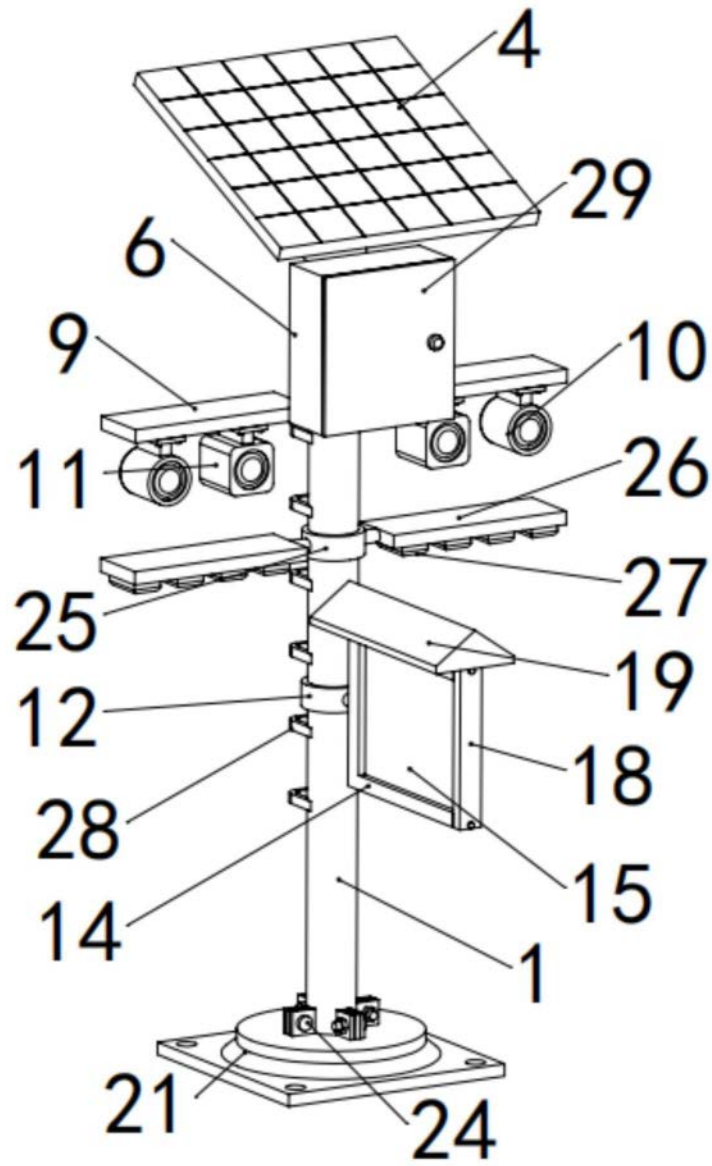


图1

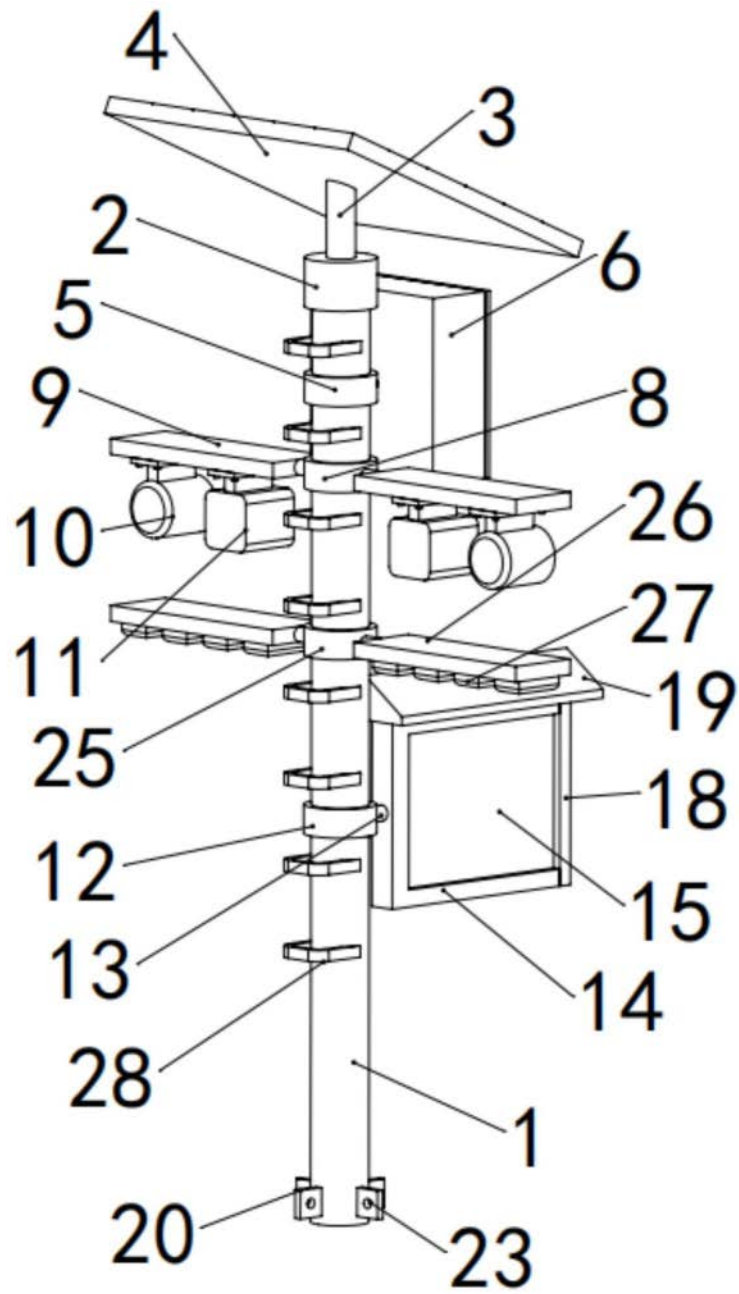


图2

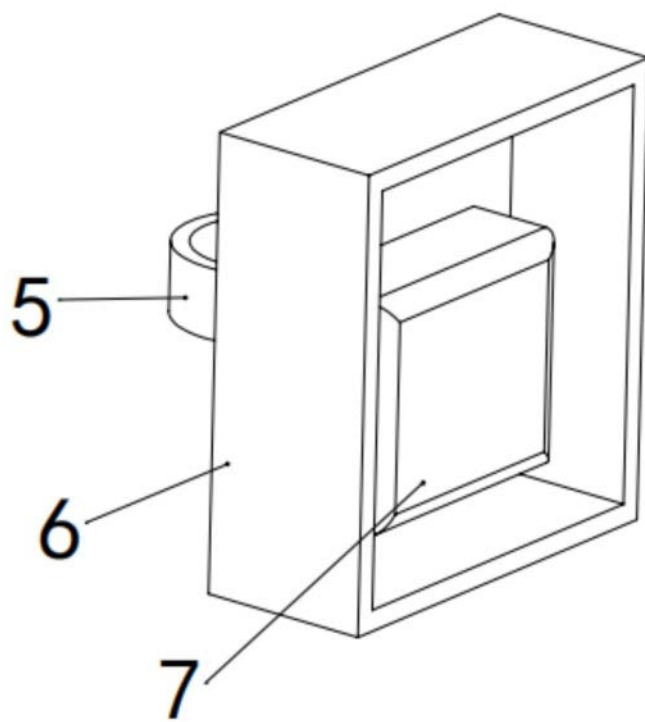


图3

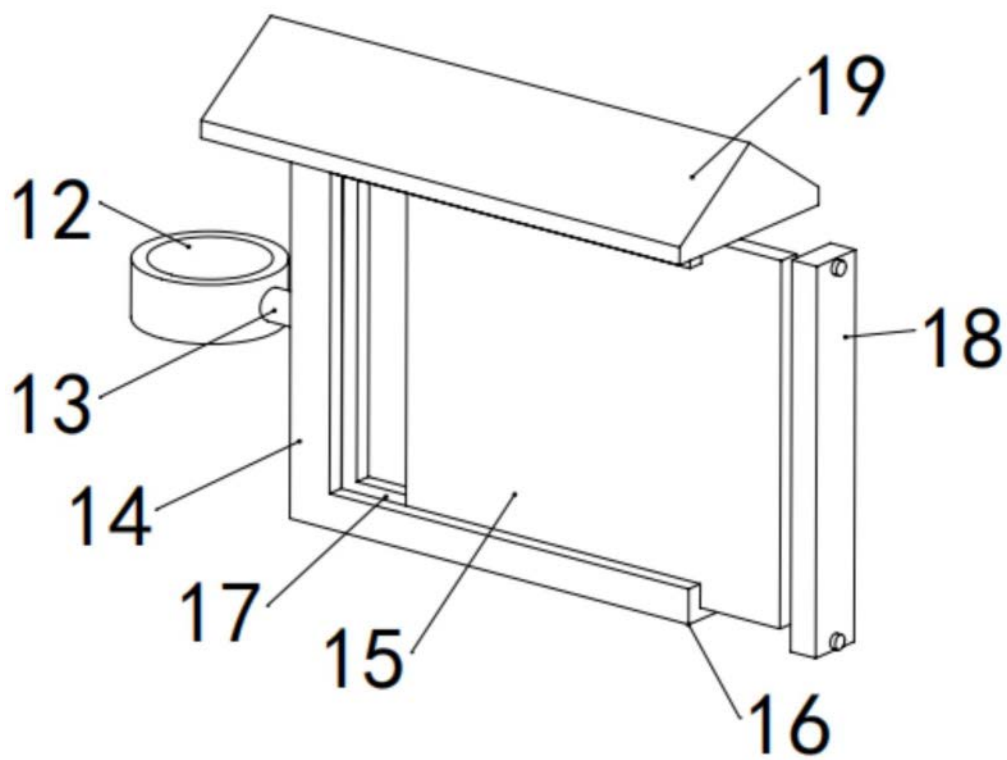


图4

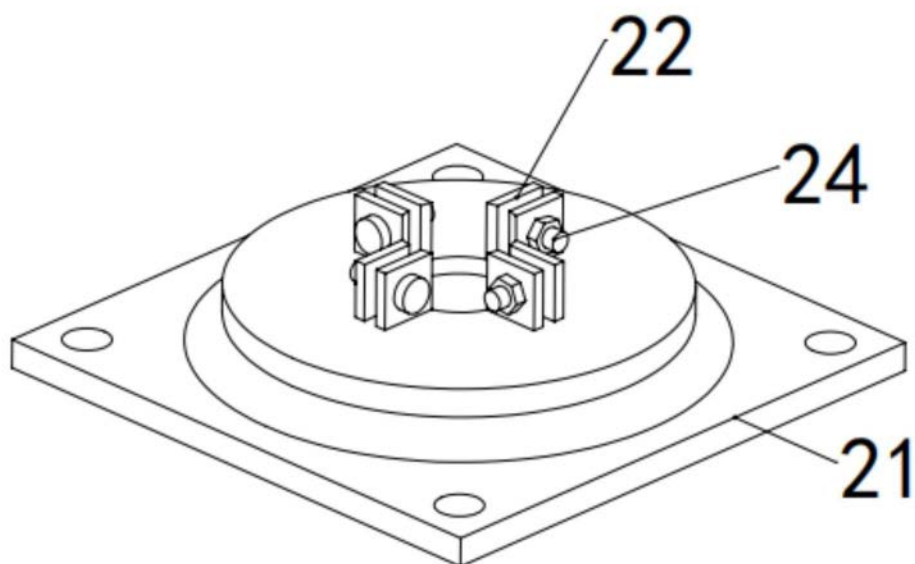


图5