



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214450362 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 22

(21) 申请号 202022617877.9

(22) 申请日 2020.11.13

(73) 专利权人 湖南中晟电气设备有限公司

地址 415200 湖南省常德市临澧县经济开发
区创新创业园南区9A栋

(72) 发明人 李耀强

(74) 专利代理机构 泉州市兴博知识产权代理事
务所(普通合伙) 35238

代理人 易敏

(51) Int.Cl.

B60L 53/31 (2019.01)

B60L 53/302 (2019.01)

B60L 53/51 (2019.01)

B60L 53/52 (2019.01)

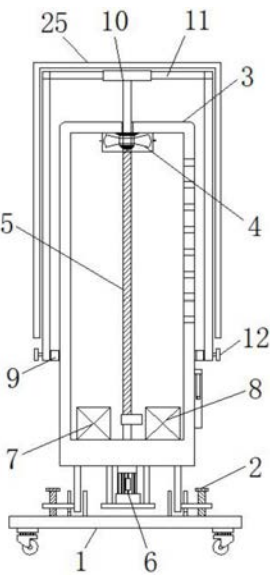
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种风光互补式智能电动车充电桩

(57) 摘要

一种风光互补式智能电动车充电桩,包括支撑座、散热扇和驱动电机,所述支撑座的上表面左右两端均贯穿安装有调节杆,且调节杆的内侧贯穿安装有充电桩外壳,所述散热扇安装在充电桩外壳的内部,且散热扇的下方安装有第一连接杆,所述充电桩外壳的右侧开设有充电插口,且限位杆的内部开设有限位孔,所述固定条的内侧安装有连接板,且连接板的外表面连接有紧固架,所述紧固架的顶部安装有紧固块。该风光互补式智能电动车充电桩,不仅能够起到防雨的效果,防止雨水进入到装置内部,防止电子元器件受潮,而且便于散热,避免装置内部温度过高而影响电子元器件的正常使用,同时能够防止该设备受到磨损,延长其使用寿命。



1. 一种风光互补式智能电动车充电桩,包括支撑座(1)、散热扇(4)和驱动电机(6),其特征在于:所述支撑座(1)的上表面左右两端均贯穿安装有调节杆(2),且调节杆(2)的内侧贯穿安装有充电桩外壳(3),所述散热扇(4)安装在充电桩外壳(3)的内部,且散热扇(4)的下方安装有第一连接杆(5),所述驱动电机(6)安装在第一连接杆(5)的底端位置,且驱动电机(6)的左侧安装有太阳能电池组(7),并且驱动电机(6)的右侧安装有风力发电机(8),所述充电桩外壳(3)的外侧安装有固定装置(9),所述充电桩外壳(3)的顶部安装有支撑架(10),且支撑架(10)的左右两端均贯穿安装有固定架(11),所述固定架(11)的底部贯穿安装有第二连接杆(12),所述充电桩外壳(3)的前侧安装有维修箱门(13),且维修箱门(13)的左右两端均贯穿安装有维修挡板(14),所述维修挡板(14)单体之间通过弹簧(15)相连接,所述维修箱门(13)的前侧安装有第一横杆(16),且第一横杆(16)的左右两端均贯穿安装有第二横杆(17),所述充电桩外壳(3)的右侧开设有充电插口(18),且充电插口(18)的外侧安装有固定条(19),所述固定条(19)的末端连接有限位杆(20),且限位杆(20)的内部开设有限位孔(21),所述固定条(19)的内侧安装有连接板(22),且连接板(22)的外表面连接有紧固架(23),所述紧固架(23)的顶部安装有紧固块(24),所述固定架(11)的外侧安装有防雨帆布(25)。

2. 根据权利要求1所述的一种风光互补式智能电动车充电桩,其特征在于:所述充电桩外壳(3)与固定装置(9)之间的连接方式为卡合连接,且固定装置(9)与固定架(11)之间的连接方式为搭接。

3. 根据权利要求1所述的一种风光互补式智能电动车充电桩,其特征在于:所述充电桩外壳(3)的右侧为多孔状结构,且该多孔状结构的高度小于防雨帆布(25)的高度。

4. 根据权利要求1所述的一种风光互补式智能电动车充电桩,其特征在于:所述第一连接杆(5)的外表面为螺纹状结构,且第一连接杆(5)与固定架(11)之间构成连动结构。

5. 根据权利要求1所述的一种风光互补式智能电动车充电桩,其特征在于:所述固定装置(9)包括固定框(901)和承载杆(902),且固定框(901)的内部贯穿安装有承载杆(902),并且固定框(901)安装在固定架(11)的内侧位置。

6. 根据权利要求5所述的一种风光互补式智能电动车充电桩,其特征在于:所述固定框(901)和承载杆(902)之间构成“口”字形结构,且固定框(901)和承载杆(902)之间的连接方式为螺栓连接。

7. 根据权利要求1所述的一种风光互补式智能电动车充电桩,其特征在于:所述支撑架(10)与固定架(11)之间构成伸缩结构,且固定架(11)与充电桩外壳(3)紧密贴合。

8. 根据权利要求1所述的一种风光互补式智能电动车充电桩,其特征在于:所述维修挡板(14)贯穿安装在充电桩外壳(3)的内部,且维修挡板(14)安装在固定框(901)的内侧位置。

9. 根据权利要求1所述的一种风光互补式智能电动车充电桩,其特征在于:所述第二横杆(17)单体外表面之间的螺纹方向相反,且第二横杆(17)与维修箱门(13)之间构成连动结构。

10. 根据权利要求1所述的一种风光互补式智能电动车充电桩,其特征在于:所述连接板(22)的高度大于充电插口(18)的高度,且连接板(22)通过紧固块(24)与限位杆(20)固定设置。

一种风光互补式智能电动车充电桩

技术领域

[0001] 本实用新型涉及智能电动车充电桩技术领域,具体为一种风光互补式智能电动车充电桩。

背景技术

[0002] 随着电子设备的广泛应用,智能电动车充电桩越来越常见,它可以随时对电器设备进行充电,便捷,占地小,因此,广泛应用于电力设备,智能电动车充电桩方便对电力设备进行充电,它可以自动搬迁,可以满足不同设备的需求,现有智能电动车充电桩通常采用风力发电和太阳能发电,能够对自然资源进行利用,节约了能源,减少了污染,对环境进行保护,符合可持续发展的要求,更具有环保效果。

[0003] 但是现有技术背景下所使用的智能电动车充电桩,仍存在一定的缺点,例如:

[0004] 1.不能够起到防雨的效果;

[0005] 2.不便于散热;

[0006] 3.不能够对充电设备进行保护。

[0007] 因此,我们提出一种风光互补式智能电动车充电桩,以便于解决上述中提出的问题。

实用新型内容

[0008] 本实用新型的目的是:提供一种风光互补式智能电动车充电桩,以解决上述背景技术提出的目前常用的风光互补式智能电动车充电桩,不仅不能够起到防雨的效果,容易使雨水进入到装置内部,容易使电子元器件受潮,而且不便于散热,不能够避免装置内部温度过高而影响电子元器件的正常使用,同时不能够防止该设备受到磨损,减少了其使用寿命的问题。

[0009] 本实用新型的技术方案是:一种风光互补式智能电动车充电桩,包括支撑座、散热扇和驱动电机,所述支撑座的上表面左右两端均贯穿安装有调节杆,且调节杆的内侧贯穿安装有充电桩外壳,所述散热扇安装在充电桩外壳的内部,且散热扇的下方安装有第一连接杆,所述驱动电机安装在第一连接杆的底端位置,且驱动电机的左侧安装有太阳能电池组,并且驱动电机的右侧安装有风力发电机,所述充电桩外壳的外侧安装有固定装置,所述充电桩外壳的顶部安装有支撑架,且支撑架的左右两端均贯穿安装有固定架,所述固定架的底部贯穿安装有第二连接杆,所述充电桩外壳的前侧安装有维修箱门,且维修箱门的左右两端均贯穿安装有维修挡板,所述维修挡板单体之间通过弹簧相连接,所述维修箱门的前侧安装有第一横杆,且第一横杆的左右两端均贯穿安装有第二横杆,所述充电桩外壳的右侧开设有充电插口,且充电插口的外侧安装有固定条,所述固定条的末端连接有限位杆,且限位杆的内部开设有限位孔,所述固定条的内侧安装有连接板,且连接板的外表面连接有紧固架,所述紧固架的顶部安装有紧固块,所述固定架的外侧安装有防雨帆布。

[0010] 优选的,所述充电桩外壳与固定装置之间的连接方式为卡合连接,且固定装置与

固定架之间的连接方式为搭接。

[0011] 优选的,所述充电桩外壳的右侧为多孔状结构,且该多孔状结构的高度小于防雨帆布的高度。

[0012] 优选的,所述第一连接杆的外表面为螺纹状结构,且第一连接杆与固定架之间构成连动结构。

[0013] 优选的,所述固定装置包括固定框和承载杆,且固定框的内部贯穿安装有承载杆,并且固定框安装在固定架的内侧位置。

[0014] 优选的,所述固定框和承载杆之间构成“口”字形结构,且固定框和承载杆之间的连接方式为螺栓连接。

[0015] 优选的,所述支撑架与固定架之间构成伸缩结构,且固定架与充电桩外壳紧密贴合。

[0016] 优选的,所述维修挡板贯穿安装在充电桩外壳的内部,且维修挡板安装在固定框的内侧位置。

[0017] 优选的,所述第二横杆单体外表面之间的螺纹方向相反,且第二横杆与维修箱门之间构成连动结构。

[0018] 优选的,所述连接板的高度大于充电插口的高度,且连接板通过紧固块与限位杆固定设置。

[0019] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该风光互补式智能电动车充电桩,不仅能够起到防雨的效果,防止雨水进入到装置内部,防止电子元器件受潮,而且便于散热,避免装置内部温度过高而影响电子元器件的正常使用,同时能够防止该设备受到磨损,延长其使用寿命;

[0020] 1.固定装置与第二连接杆之间的螺纹连接从而便于对支撑架、固定架和充电桩外壳进行固定,支撑架和固定架能够对防雨帆布进行支撑,防雨帆布能够对雨水进行遮挡,起到防雨的效果,同时方便将防雨帆布取下,能够对防雨帆布进行清洗,防雨帆布的高度大于充电桩外壳开设的多孔状结构的高度,能够对多孔状结构进行遮挡,避免雨水进入到装置内部;

[0021] 2.充电桩外壳为多孔状结构,当装置内部的温度升高时,通过多孔状结构,能够使得装置内部的冷空气进入到装置内部,对装置内部的电子元器件进行降温,充电桩外壳的内部安装有连接杆,第一连接杆与支撑架之间的连动结构,能够带动支撑架、固定架和防雨帆布升降,方便热气从充电桩外壳的右侧排出,从而便于散热;

[0022] 3.充电插口的外侧安装有连接板,连接板的外侧固定安装有紧固架,紧固架与固定条之间构成升降结构,且紧固架与紧固块之间构成转动结构,连接板的升降能够对充电插口进行遮挡,从而对充电插口进行保护,避免充电插口受到损坏,充电插口方便对该装置进行使用,连接板能够延长充电插口的使用寿命。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型正面剖切结构示意图;

[0024] 图2为本实用新型支撑架与固定架连接整体结构示意图;

[0025] 图3为本实用新型固定框与承载杆连接整体结构示意图;

[0026] 图4为本实用新型侧面剖切结构示意图；

[0027] 图5为本实用新型俯视剖切结构示意图；

[0028] 图6为本实用新型支撑架与固定架连接俯视结构示意图。

[0029] 图中：1、支撑座；2、调节杆；3、充电桩外壳；4、散热扇；5、第一连接杆；6、驱动电机；7、太阳能电池组；8、风力发电机；9、固定装置；901、固定框；902、承载杆；10、支撑架；11、固定架；12、第二连接杆；13、维修箱门；14、维修挡板；15、弹簧；16、第一横杆；17、第二横杆；18、充电插口；19、固定条；20、限位杆；21、限位孔；22、连接板；23、紧固架；24、紧固块；25、防雨帆布。

具体实施方式

[0030] 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。

[0031] 请参阅图1-图6，一种风光互补式智能电动车充电桩，包括支撑座1、调节杆2、充电桩外壳3、散热扇4、第一连接杆5、驱动电机6、太阳能电池组7、风力发电机8、固定装置9、固定框901、承载杆902、支撑架10、固定架11、第二连接杆12、维修箱门13、维修挡板14、弹簧15、第一横杆16、第二横杆17、充电插口18、固定条19、限位杆20、限位孔21、连接板22、紧固架23、紧固块24和防雨帆布25，支撑座1的上表面左右两端均贯穿安装有调节杆2，且调节杆2的内侧贯穿安装有充电桩外壳3，充电桩外壳3与固定装置9之间的连接方式为卡合连接，且固定装置9与固定架11之间的连接方式为搭接，便于充电桩外壳3与固定装置9之间进行固定，充电桩外壳3的右侧为多孔状结构，且该多孔状结构的高度小于防雨帆布25的高度，方便散热，散热扇4安装在充电桩外壳3的内部，且散热扇4的下方安装有第一连接杆5，第一连接杆5的外表面为螺纹状结构，且第一连接杆5与固定架11之间构成连动结构，第一连接杆5的转动使得固定架11升降，固定架11的升降，方便热空气从充电桩外壳3右上方的孔状结构排出，驱动电机6安装在第一连接杆5的底端位置，且驱动电机6的左侧安装有太阳能电池组7，并且驱动电机6的右侧安装有风力发电机8，充电桩外壳3的外侧安装有固定装置9，固定装置9包括固定框901和承载杆902，且固定框901的内部贯穿安装有承载杆902，并且固定框901安装在固定架11的内侧位置，方便对固定装置9进行固定，固定框901和承载杆902之间构成“口”字形结构，且固定框901和承载杆902之间的连接方式为螺栓连接，固定装置9能够对固定架11进行支撑，固定架11能够对防雨帆布25进行支撑，且通过固定架11与支撑架10之间构成的伸缩结构，方便对固定装置9和充电桩外壳3进行拆卸，从而对固定架11与支撑架10进行拆卸，便于将防雨帆布25取下，充电桩外壳3的顶部安装有支撑架10，且支撑架10的左右两端均贯穿安装有固定架11，支撑架10与固定架11之间构成伸缩结构，且固定架11与充电桩外壳3紧密贴合，便于调整支撑架10与固定架11之间的距离，固定架11的底部贯穿安装有第二连接杆12，充电桩外壳3的前侧安装有维修箱门13，且维修箱门13的左右两端均贯穿安装有维修挡板14，维修挡板14单体之间通过弹簧15相连接。

[0032] 维修箱门13的前侧安装有第一横杆16，且第一横杆16的左右两端均贯穿安装有第二横杆17，充电桩外壳3的右侧开设有充电插口18，且充电插口18的外侧安装有固定条19，

固定条19的末端连接有限位杆20,且限位杆20的内部开设有限位孔21,固定条19的内侧安装有连接板22,且连接板22的外表面连接有紧固架23,紧固架23的顶部安装有紧固块24,固定架11的外侧安装有防雨帆布25。

[0033] 如图5中所示,第二横杆17单体外表面之间的螺纹方向相反,且第二横杆17与维修箱门13之间构成连动结构,通过第一横杆16的转动带动第二横杆17转动,第二横杆17与维修挡板14之间的连接方式为搭接,而且维修挡板14单体之间通过弹簧15相连接,维修挡板14贯穿安装在维修箱门13的内部,通过维修箱门13的移动使得维修箱门13贯穿安装在充电桩外壳3的内部,从而将装置的前侧打开,便于对装置内部的零件进行检修。

[0034] 如图4中所示,连接板22的高度大于充电插口18的高度,且连接板22通过紧固块24与限位杆20固定设置,连接板22的高度大于于充电插口18的高度,使得,连接板22能够对充电插口18完全进行遮挡,避免灰尘进入到充电插口18内部,同时能够避免充电插口18在不使用时受到磨损,连接板22能够对充电插口18进行遮挡,延长充电插口18的使用寿命。

[0035] 如图1中所示,支撑架10与固定架11之间构成伸缩结构,且固定装置9与固定架11之间的连接方式为搭接,并且固定装置9与充电桩外壳3紧密贴合,并通过固定装置9与第二连接杆12之间的螺纹连接从而便于对支撑架10、固定架11和充电桩外壳3进行固定,支撑架10和固定架11能够对防雨帆布25进行支撑,防雨帆布25能够对雨水进行遮挡,起到防雨的效果,同时方便对防雨帆布25进行拆卸,充电桩外壳3为多孔状结构,充电桩外壳3的内部安装有第一连接杆5,第一连接杆5的外表面为螺纹状结构,驱动电机6带动第一连接杆5转动,第一连接杆5的转动带动支撑架10、固定架11和防雨帆布25升降,方便热气从充电桩外壳3的右侧排出,充电桩外壳3与维修箱门13紧密贴合,维修箱门13贯穿安装在充电桩外壳3的内部,维修箱门13与第二横杆17之间的连接方式为搭接,第二横杆17的外表面与第一横杆16的内表面均为螺纹状结构,第二横杆17两端的螺纹方向相反,通过用手转动第一横杆16,使得第二横杆17将维修箱门13贯穿安装在充电桩外壳3的内部,维修箱门13的内部贯穿安装有维修挡板14,且维修挡板14单体之间通过弹簧15相连接,便于将充电桩外壳3的前侧打开,从而方便对内部零件进行检修,固定装置9卡合安装在充电桩外壳3的外侧,并通过固定框901和承载杆902之间的螺纹连接进行固定,充电插口18方便进行充电,充电插口18的外侧安装有连接板22,连接板22的外侧固定安装有紧固架23,紧固架23与固定条19之间构成升降结构,紧固架23与紧固块24之间构成转动结构,方便对升降的连接板22进行遮挡,连接板22能够对充电插口18进行遮挡,从而对充电插口18进行保护,调节杆2的外表面为螺纹状结构,且调节杆2的末端贯穿安装在充电桩外壳3的内部,充电桩外壳3与支撑座1之间构成升降结构,通过用手转动调节杆2,调节杆2的转动使得充电桩外壳3进行升降,当下雨时,可以调整充电桩外壳3与地面之间的高度,避免雨水进入到装置内部而影响装置的正常使用,这就是该风光互补式智能电动车充电桩的整个工作过程。

[0036] 本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中,常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再详述。

[0037] 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。

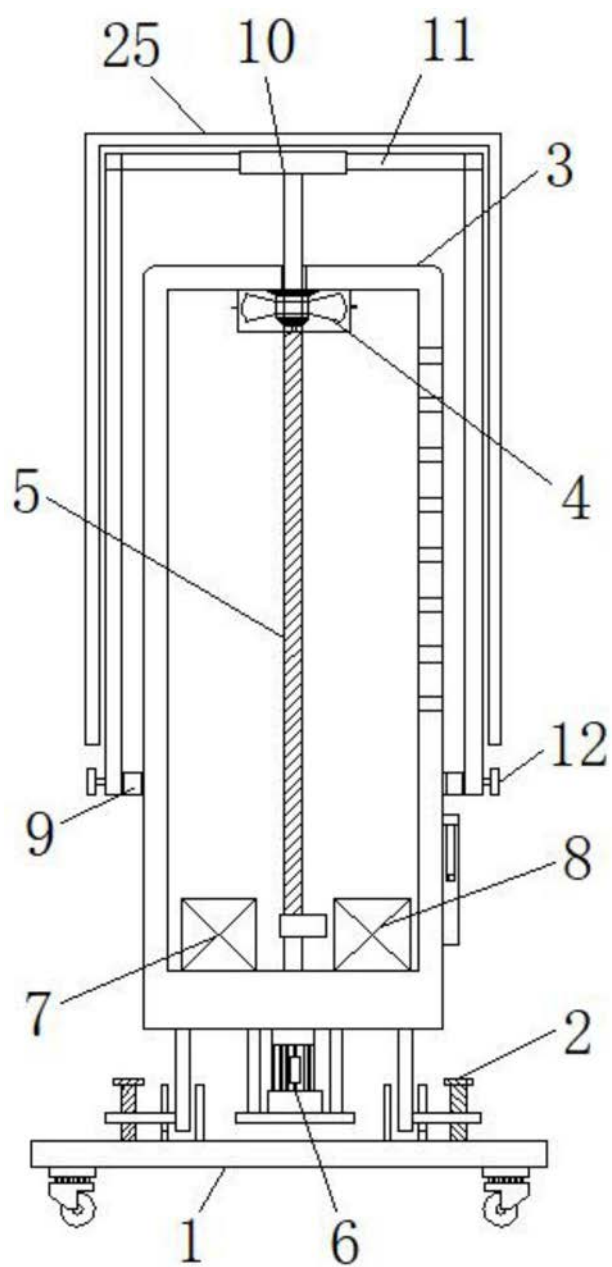


图1

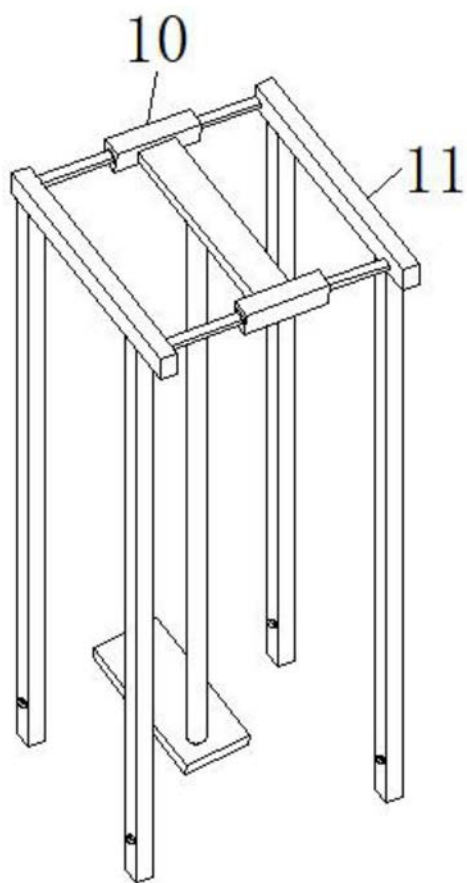


图2

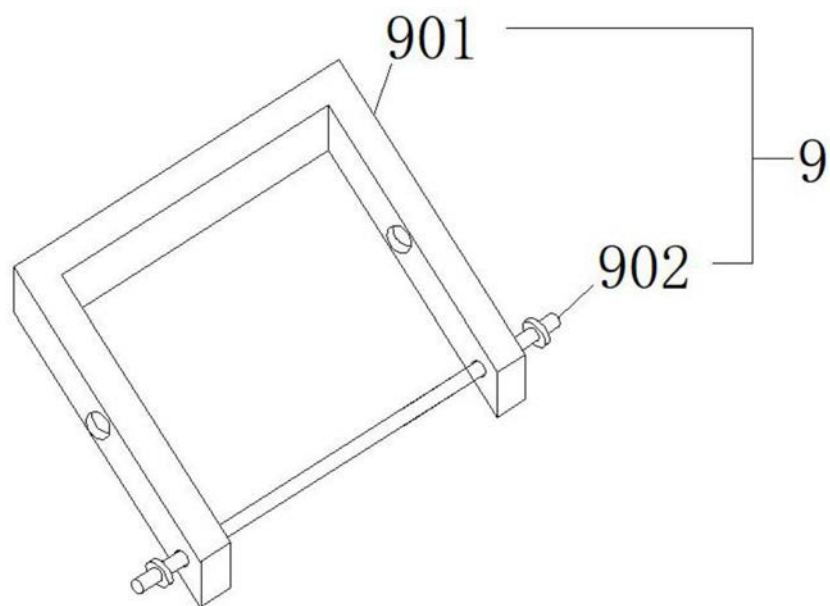


图3

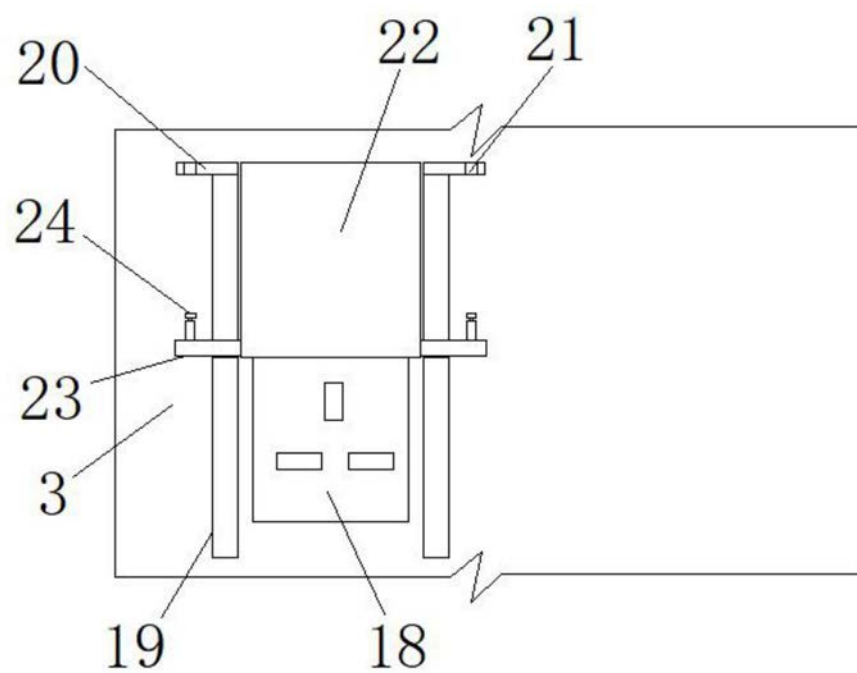


图4

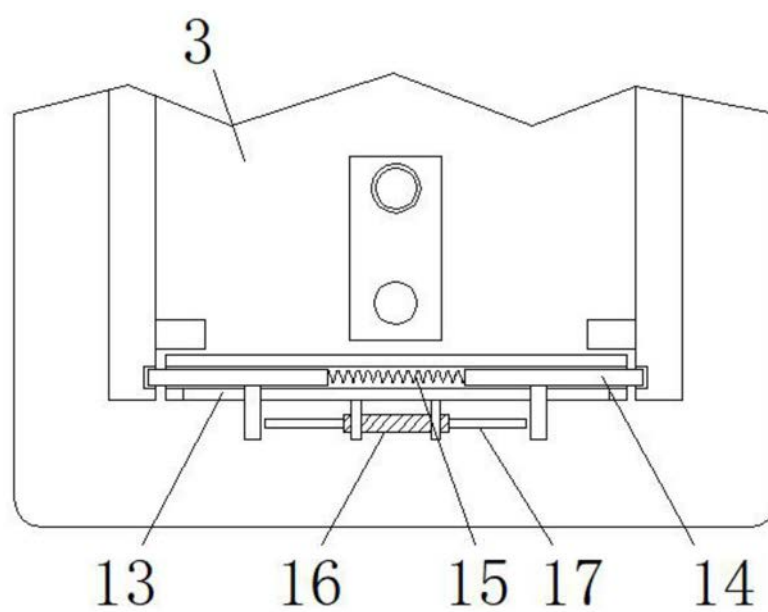


图5

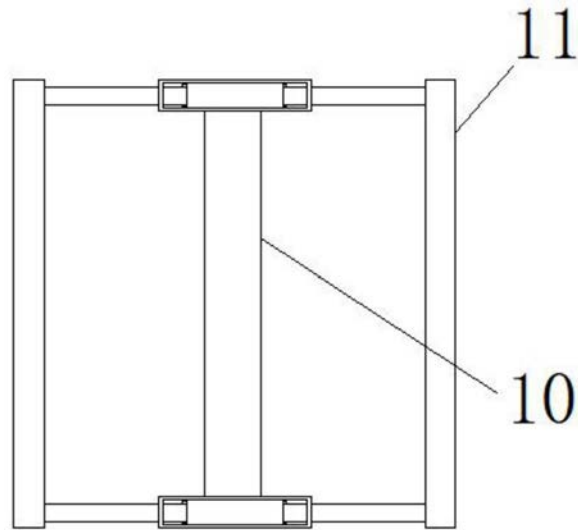


图6