



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111031408 B

(45) 授权公告日 2022. 11. 22

(21) 申请号 201911196275.6

CN 207555398 U, 2018.06.29

(22) 申请日 2019.11.29

CN 204678000 U, 2015.09.30

(65) 同一申请的已公布的文献号

US 2017108161 A1, 2017.04.20

申请公布号 CN 111031408 A

EP 3085857 A1, 2016.10.26

(43) 申请公布日 2020.04.17

审查员 李静

(73) 专利权人 李珊珊

地址 223700 江苏省宿迁市泗阳县李口镇

李庄村李庄组13号

(72) 发明人 李珊珊

(51) Int. Cl.

H04Q 1/04 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 207555398 U, 2018.06.29

CN 209165260 U, 2019.07.26

CN 208985640 U, 2019.06.14

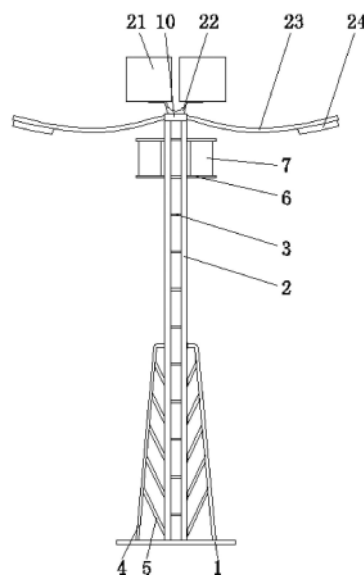
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种5G信号盒架设用环保型路边支架

(57) 摘要

本发明公开了一种5G信号盒架设用环保型路边支架,涉及一种路边支架,包括底板,所述底板的上部设置有多支支杆,且在支杆上设置有安装块,安装块背向支杆的一侧面上上下缘固定连接对称设置的安装板,加固机构包括固定连接在两组支杆中部表面的多个围杆的一端,多个围杆等距环形布置且其另一端倾斜朝下并固定连接底板,同时围杆与支杆的相对面之间通过多个均布的加强筋固定连接,顶板的顶面通过安装架固定安装有太阳能电板,而顶板的两侧面均通过灯架固定安装有LED灯。本申请能够最大限度的避免路边环境对G信号盒本体的前期安装或后期使用的影响,大大拓宽了适用范围,一举两得,并达到了节能环保的目的。



1. 一种5G信号盒架设用环保型路边支架,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)的上部设置有多支支杆(2),且在支杆(2)上设置有安装块(9),安装块(9)背向支杆(2)的一侧面上上下下缘固定连接对称设置的安装板(6),且两个安装板(6)之间形成有供5 G信号盒本体(7)容纳安装的区域,所述支杆(2)共设置有四个且在底板(1)的上表面中部呈矩形阵列排布,四个支杆(2)的一端固定连接底板(1)的上表面,而四个支杆(2)的一端固定连接顶板(10),且四个支杆(2)分为左右两两一组,处于一组的两个支杆(2)与另一组的两个支杆(2)相对面之间自上而下固定连接安装柱(3)以构成支架主体,支架主体的下部设置有加固机构,所述安装块(9)的截面一体成型为矩形,且安装块(9)相对称的两侧面分别抵贴于同组两个支杆(2)的对应面,同时安装块(9)对应支杆(2)的侧面开设有供定位螺栓(13)贯穿的对称的两个通孔,两个支杆(2)对应安装块(9)的侧面开设有与通孔等大的穿孔(25),且两个通孔的间距等于同一支杆(2)上相邻的两个穿孔(25)的间距,所述定位螺栓(13)上设置有用以防止螺帽脱出的防脱机构,防脱机构包括固定连接在支杆(2)表面的多个盒体(11),且每个盒体(11)与每个定位螺栓(13)的螺帽一端对应设置,定位螺栓(13)的栓柱尾部开设有供防脱杆(12)端部抵贴的插槽(14),且防脱杆(12)处于对应定位螺栓(13)的螺帽外部,而防脱杆(12)远离插槽(14)的一端滑动穿入盒体(11)中并通过活动块(18)连接有伸缩套杆(20),所述盒体(11)的内壁一侧固定连接有两个对称且竖直的滑杆(16),两个滑杆(16)均贯穿且滑动连接活动块(18)两端开设的穿孔,活动块(18)的一侧固定连接防脱杆(12)的对应端面,而活动块(18)的另一侧面固定连接伸缩套杆(20)的一端,伸缩套杆(20)的另一端固定连接盒体(11)的内底面,同时活动块(18)与伸缩套杆(20)中套筒的相对面之间固定连接弹簧(19)并套设于伸缩套杆(20)中套杆表面,弹簧(19)处于自然状态时,借助活动块(18)将防脱杆(12)紧抵在插槽(14)中。

2. 根据权利要求1所述的一种5G信号盒架设用环保型路边支架,其特征在于,所述安装板(6)的相对表面复合连接耐磨垫(8)。

3. 根据权利要求1所述的一种5G信号盒架设用环保型路边支架,其特征在于,所述加固机构包括固定连接在两组支杆(2)中部表面的多个围杆(4)的一端,多个围杆(4)等距环形布置且其另一端倾斜朝下并固定连接底板(1),同时围杆(4)与支杆(2)的相对面之间通过多个均布的加强筋(5)固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种5G信号盒架设用环保型路边支架,其特征在于,所述加强筋(5)倾斜布置。

5. 根据权利要求1所述的一种5G信号盒架设用环保型路边支架,其特征在于,所述顶板(10)的顶面通过安装架(22)固定安装有太阳能电板(21),而顶板(10)的两侧面均通过灯架(23)固定安装有LED灯(24),且灯架(23)中布置有电线并将太阳能电板(21)与LED灯(24)电性连接。

一种5G信号盒架设用环保型路边支架

技术领域

[0001] 本发明涉及一种路边支架,具体是一种5G信号盒架设用环保型路边支架。

背景技术

[0002] 5G移动网络与早期的2G、3G和4G移动网络一样,5G网络是数字蜂窝网络,在这种网络中,供应商覆盖的服务区域被划分为许多被称为蜂窝的小地理区域。表示声音和图像的模拟信号在手机中被数字化,由模数转换器转换并作为比特流传输。蜂窝中的所有5G无线设备通过无线电波与蜂窝中的本地天线阵和低功率自动收发器(发射机和接收机)进行通信。收发器从公共频率池分配频道,这些频道在地理上分离的蜂窝中可以重复使用。本地天线通过高带宽光纤或无线回程连接与电话网络和互联网连接。与现有的手机一样,当用户从一个蜂窝穿越到另一个蜂窝时,他们的移动设备将自动“切换”到新蜂窝中的天线。

[0003] 随着5G技术的成熟,大规模应用的时代已经到来,近来已在多个城市进行试点,不久后就将正式进行商用了,由于5G所需要的基站较多,这就需要将5G信号盒(自动收发器)进行大范围的安装,现在还没有专门的用于架设5G信号盒的路边支架,基于此,本发明提出一种路边支架。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种5G信号盒架设用环保型路边支架,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0006] 一种5G信号盒架设用环保型路边支架,包括底板,所述底板的上部设置有多支支杆,且在支杆上设置有安装块,安装块背向支杆的一侧面上上下下缘固定连接对称设置的安装板,且两个安装板之间形成有供G信号盒本体容纳安装的区域,所述支杆共设置有四个且在底板的上表面中部呈矩形阵列排布,四个支杆的一端固定连接底板的上表面,而四个支杆的一端固定连接顶板,且四个支杆分为左右两两一组,处于一组的两个支杆与另一组的两个支杆相对面之间自上而下固定连接安装柱以构成支架主体,支架主体的下部设置有加固机构,所述安装块的截面一体成型为矩形,且安装块相对称的两侧面分别抵贴于同组两个支杆的对应面,同时安装块对应支杆的侧面开设有供定位螺栓贯穿的对称的两个通孔,两个支杆对应安装块的侧面开设有与通孔等大的穿孔,且两个通孔的间距等于同一支杆上相邻的两个穿孔的间距。

[0007] 作为本发明进一步的方案:所述安装板的相对表面复合连接有耐磨垫。

[0008] 作为本发明再进一步的方案:所述定位螺栓上设置有用以防止螺帽脱出的防脱机构。

[0009] 作为本发明再进一步的方案:所述防脱机构包括固定连接在支杆表面的多个盒体,且每个盒体与每个定位螺栓的螺帽一端对应设置,定位螺栓的栓柱尾部开设有供防脱杆端部抵贴的插槽,且防脱杆处于对应定位螺栓的螺帽外部,而防脱杆远离插槽的一端滑

动穿入盒体中并通过活动块连接有伸缩套杆。

[0010] 作为本发明再进一步的方案:所述盒体的内壁一侧固定连接有两个对称且竖直的滑杆,两个滑杆均贯穿且滑动连接活动块两端开设的穿孔,活动块的一侧面固定连接防脱杆的对应端面,而活动块的另一侧面固定连接伸缩套杆的一端,伸缩套杆的另一端固定连接盒体的内底面,同时活动块与伸缩套杆中套筒的相对面之间固定连接有弹簧并套设于伸缩套杆中套杆表面,弹簧处于自然状态时,借助活动块将防脱杆紧抵在插槽中。

[0011] 作为本发明再进一步的方案:所述加固机构包括固定连接在两组支杆中部表面的多个围杆的一端,多个围杆等距环形布置且其另一端倾斜朝下并固定连接有底板,同时围杆与支杆的相对面之间通过多个均布的加强筋固定连接。

[0012] 作为本发明再进一步的方案:所述加强筋倾斜布置。

[0013] 作为本发明再进一步的方案:所述顶板的顶面通过安装架固定安装有太阳能电板,而顶板的两侧面均通过灯架固定安装有LED灯,且灯架中布置有电线并将太阳能电板与LED灯电性连接。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0015] (1)本发明处于下部的安装板主要起到G信号盒本体的承重作用,而处于上部的安装板能够在一定程度上起到遮阳挡雨作用,在不影响G信号盒本体信号传输的前提下,能够降低自然环境对G信号盒本体的锈蚀速率,不仅满足了G信号盒本体的架设需求,还具有一定的保护功能,进而有助于延长G信号盒本体的使用年限,并能有助于减少维修频率,故而降低了后期的维护成本。

[0016] (2)本发明能够沿支杆调整安装块的高度并可以通过定位螺栓固定在任意相邻的穿孔中,进而能够根据路边的安装环境来确定安装块的安装高度,故而也就能够在一定范围内确定了安装板的高度,最终可将G信号盒本体安装到不同的高度,从而能够最大限度的避免路边环境对G信号盒本体的前期安装或后期使用的影响,大大拓宽了适用范围。

[0017] (3)本发明弹簧处于自然状态时,借助活动块将防脱杆紧抵在插槽中,避免长期暴露后螺帽出现松动的脱落情况,从而消除了安全隐患,提高了安全性。

[0018] (4)本发明利用太阳能对LED灯供电,一举两得,并达到了节能环保的目的。

附图说明

[0019] 图1为本发明的结构示意图。

[0020] 图2为本发明中安装板的安装示意图。

[0021] 图3为本发明中防脱机构的结构示意图。

[0022] 如图所示:底板1、支杆2、安装柱3、围杆4、加强筋5、安装板6、5G信号盒本体7、耐磨垫8、安装块9、顶板10、盒体11、防脱杆12、定位螺栓13、插槽14、顶杆15、滑杆16、推块17、活动块18、弹簧19、伸缩套杆20、太阳能电板21、安装架22、灯架23、LED灯24、穿孔25。

具体实施方式

[0023] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0024] 请参阅图1~3,本发明实施例中,一种5G信号盒架设用环保型路边支架,包括底板1,所述底板1的上部设置有多支支杆2,且在支杆2上设置有安装块9,安装块9背向支杆2的

一侧面上下缘固定连接对称设置的安装板6,且两个安装板6之间形成有供5G信号盒本体7容纳安装的区域,从而能够利用螺钉将5G信号盒本体7固定在两个安装板6之间,处于下部的安装板6主要起到5G信号盒本体7的承重作用,而处于上部的安装板6能够在一定程度上起到遮阳挡雨作用,在不影响5G信号盒本体7信号传输的前提下,能够降低自然环境对5G信号盒本体7的锈蚀速率,不仅满足了5G信号盒本体7的架设需求,还具有一定的保护功能,进而有助于延长5G信号盒本体7的使用年限,并能有助于减少维修频率,故而降低了后期的维护成本。

[0025] 所述支杆2共设置有四个且在底板1的上表面中部呈矩形阵列排布,四个支杆2的一端固定连接底板1的上表面,而四个支杆2的一端固定连接顶板10,且四个支杆2分为左右两两一组,处于一组的两个支杆2与另一组的两个支杆2相对面之间自上而下固定连接安装柱3以构成支架主体,支架主体的下部设置有加固机构,用于提高支架主体的抗摆效果,从而保证支架主体的稳定性。

[0026] 所述安装块9的截面一体成型为矩形,且安装块9相对称的两侧面分别抵贴于同组两个支杆2的对应面,同时安装块9对应支杆2的侧面开设有供定位螺栓13贯穿的对称的两个通孔,两个支杆2对应安装块9的侧面开设有与通孔等大的穿孔25,且两个通孔的间距等于同一支杆2上相邻的两个穿孔25的间距,从而能够沿支杆2调整安装块9的高度并可以通过定位螺栓13固定在任意相邻的穿孔25中,进而能够根据路边的安装环境来确定安装块9的安装高度,故而也就能够在一定范围内确定了安装板6的高度,最终可将5G信号盒本体7安装到不同的高度,从而能够最大限度的避免路边环境对5G信号盒本体7的前期安装或后期使用的影响,大大拓宽了适用范围。

[0027] 进一步,所述安装板6的相对表面复合连接有耐磨垫8,以缓冲5G信号盒本体7受到的振动,保证其正常工作。

[0028] 所述定位螺栓13上设置有用以防止螺帽脱出的防脱机构,防脱机构包括固定连接在支杆2表面的多个盒体11,且每个盒体11与每个定位螺栓13的螺帽一端对应设置,定位螺栓13的栓柱尾部开设有供防脱杆12端部抵贴的插槽14,且防脱杆12处于对应定位螺栓13的螺帽外部,而防脱杆12远离插槽14的一端滑动穿入盒体11中并通过活动块18连接有伸缩套杆20。

[0029] 进一步,所述盒体11的内壁一侧固定连接有两个对称且竖直的滑杆16,两个滑杆16均贯穿且滑动连接活动块18两端开设的穿孔,活动块18的一侧面固定连接防脱杆12的对应端面,而活动块18的另一侧面固定连接伸缩套杆20的一端,伸缩套杆20的另一端固定连接盒体11的内底面,同时活动块18与伸缩套杆20中套筒的相对面之间固定连接有弹簧19并套设于伸缩套杆20中套杆表面,弹簧19处于自然状态时,借助活动块18将防脱杆12紧抵在插槽14中,避免长期暴露后螺帽出现松动的脱落情况,从而消除了安全隐患,提高了安全性。

[0030] 进一步,所述盒体11外部内侧的滑杆16表面滑动连接有推块17,推块17背向活动块18的一侧面固定连接顶杆15,顶杆15的另一端延伸出盒体11,从而能够通过推块17下压活动块18,使得防脱杆12脱离插槽14中,进而得以将螺帽旋下。

[0031] 所述加固机构包括固定连接在两组支杆2中部表面的多个围杆4的一端,多个围杆4等距环形布置且其另一端倾斜朝下并固定连接底板1,同时围杆4与支杆2的相对面之间

通过多个均布的加强筋5固定连接,进而提高支架主体的稳定性。

[0032] 进一步,所述加强筋5倾斜布置,以防止行人攀爬,以提高安全性。

[0033] 所述顶板10的顶面通过安装架22固定安装有太阳能电板21,而顶板10的两侧面均通过灯架23固定安装有LED灯24,且灯架23中布置有电线并将太阳能电板21与LED灯24电性连接,一举两得,并达到了节能环保的目的。其中涉及到电路和电子元器件和模块均为现有技术,本领域技术人员完全可以实现,无需赘言,本发明保护的内容也不涉及对于软件和方法的改进。

[0034] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,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,可以通过具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0035] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下作出各种变化。

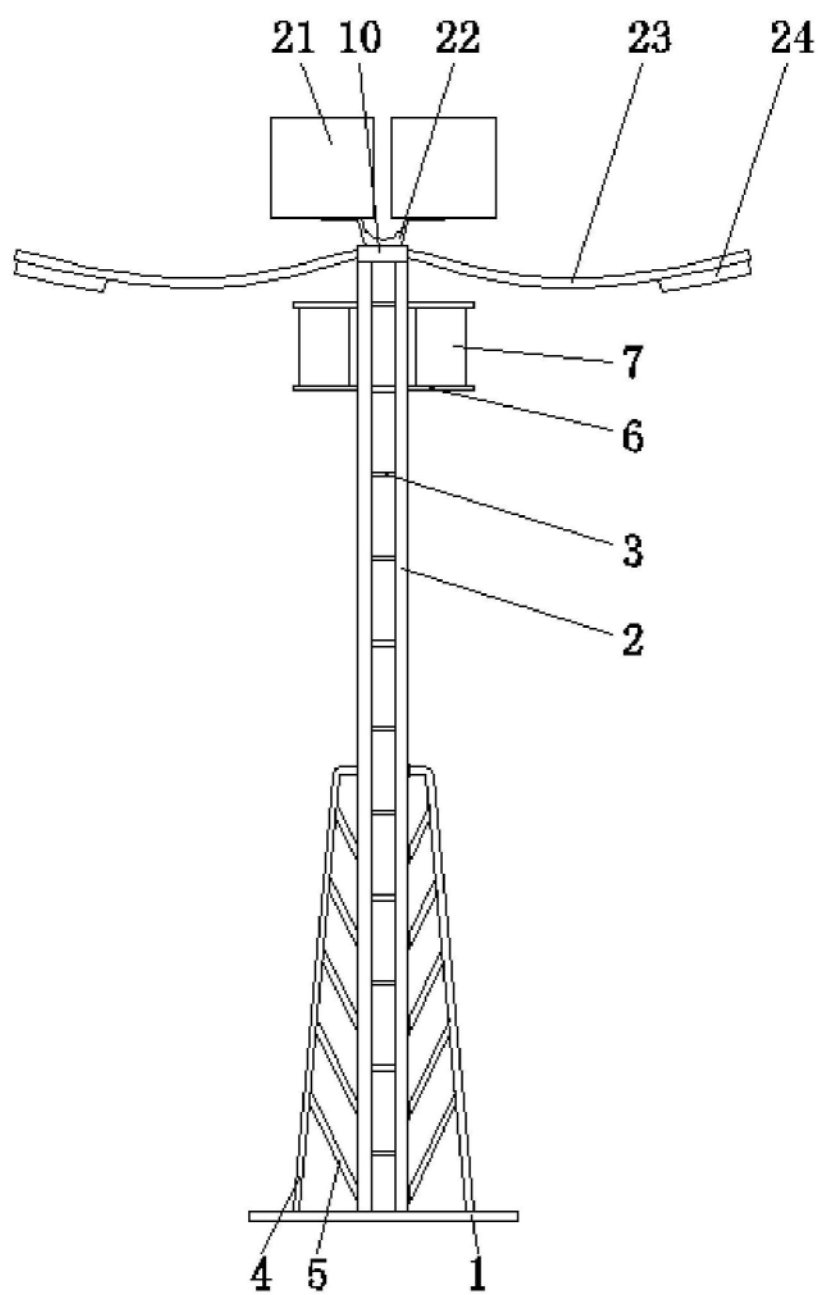


图1

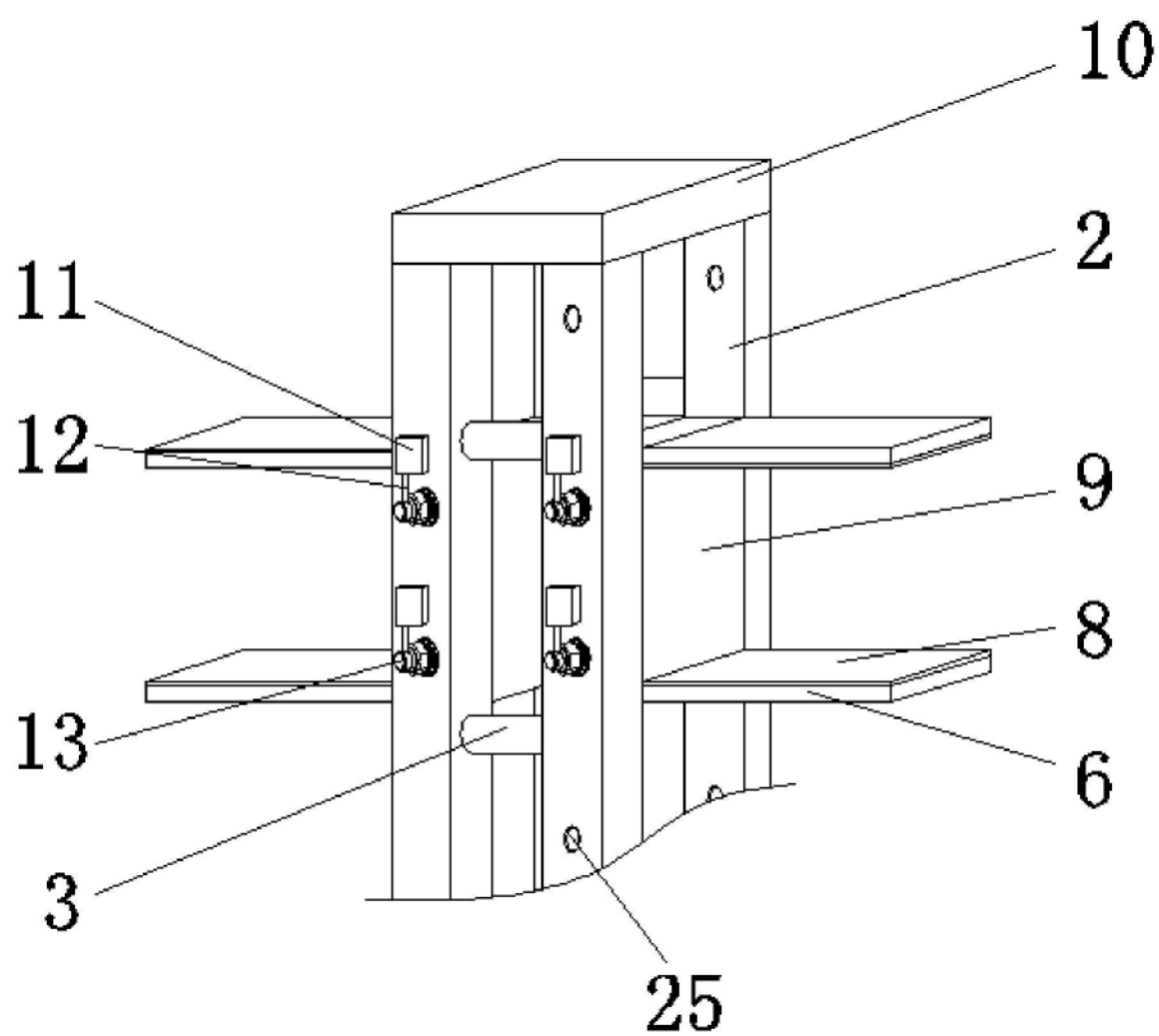


图2

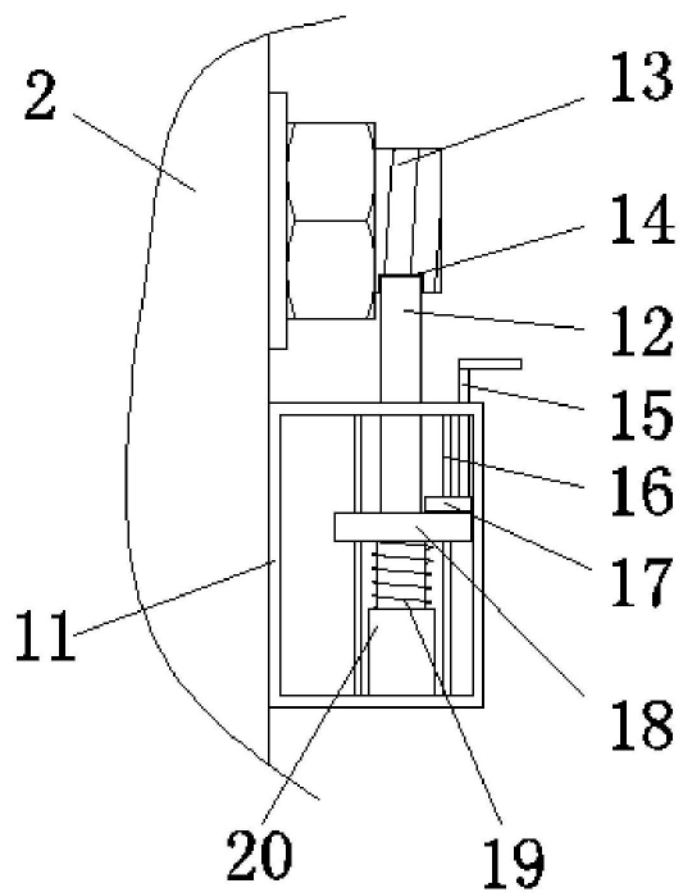


图3