(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221400080 U
(45)授权公告日 2024.07.23

(21)申请号 202322620301.1

(22)申请日 2023.09.26

(73)专利权人 安徽企安科技咨询服务有限公司
地址 243000 安徽省马鞍山市雨山区雨山西路205号-1703

(72)发明人 罗鹏 张立峰 张文圃 涂友伟

(74)专利代理机构 合肥市博念易创专利代理事务所(普通合伙) 34262
专利代理师 秦冉

(51)Int.Cl.
E04H 17/14(2006.01)
E04H 17/20(2006.01)
E04H 17/22(2006.01)
E01F 9/608(2016.01)
E01F 9/646(2016.01)

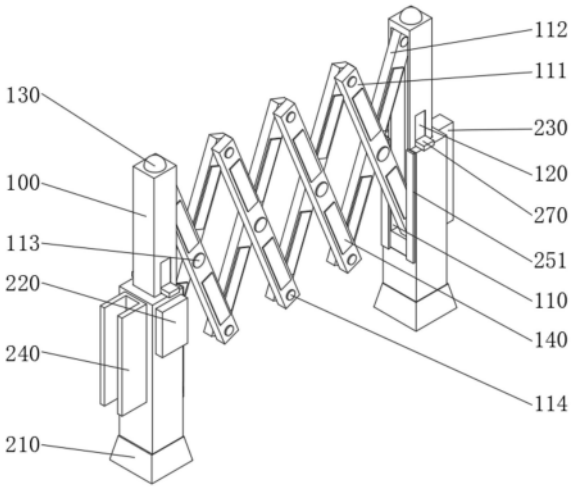
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种可调高度的防护栏杆

(57)摘要

本实用新型公开了防护栏杆技术领域的一种可调高度的防护栏杆,包括支撑柱和安装座,所述安装座位于所述支撑柱的底部,所述支撑柱的右侧壁开有容纳槽,所述容纳槽的内腔前侧壁上侧转动连接有第一斜拉杆,所述容纳槽的内腔后侧壁下侧转动连接有第二斜拉杆,所述第一斜拉杆与所述第二斜拉杆从左至右依次排列,所述第一斜拉杆与所述第二斜拉杆的中间处转动连接有转动杆,所述第一斜拉杆和所述第二斜拉杆的交接处通过铰接接头转动连接,所述支撑柱的前后侧壁开有限位槽,该可调高度的防护栏杆,结构设计合理,能够使得防护栏杆便于携带和放置,便于工作人员使用,能够对防护栏杆进行高度调整,提高防护栏杆的适用范围。



CN 221400080 U

1.一种可调高度的防护栏杆,其特征在于:包括支撑柱(100)和安装座(200),所述安装座(200)位于所述支撑柱(100)的底部,所述支撑柱(100)的右侧壁开有容纳槽(110),所述容纳槽(110)的内腔前侧壁上侧转动连接有第一斜拉杆(111),所述容纳槽(110)的内腔后侧壁下侧转动连接有第二斜拉杆(112),所述第一斜拉杆(111)与所述第二斜拉杆(112)从左至右依次排列,所述第一斜拉杆(111)与所述第二斜拉杆(112)的中间处转动连接有转动杆(113),所述第一斜拉杆(111)和所述第二斜拉杆(112)的交接处通过铰接接头(114)转动连接,所述支撑柱(100)的前后侧壁开有限位槽(120),所述支撑柱(100)的顶部固定连接有安全灯(130),所述第一斜拉杆(111)和所述第二斜拉杆(112)的前侧壁固定连接有警示牌(140)。

2.根据权利要求1所述的一种可调高度的防护栏杆,其特征在于:所述安装座(200)的底部固定连接有底座(210),左侧所述安装座(200)的前侧壁固定连接有控制装置(220)。

3.根据权利要求1所述的一种可调高度的防护栏杆,其特征在于:左侧所述安装座(200)的左侧壁固定连接有连接架(230),右侧所述安装座(200)的右侧壁固定连接有卡板(240)。

4.根据权利要求1所述的一种可调高度的防护栏杆,其特征在于:所述安装座(200)的右侧壁开有通槽(250),所述通槽(250)的内腔滑动连接有支撑柱(100),所述安装座(200)的右侧壁固定连接有挡板(251)。

5.根据权利要求4所述的一种可调高度的防护栏杆,其特征在于:所述安装座(200)的内腔底部内嵌有电动推杆(260),所述电动推杆(260)的顶端贯穿所述安装座(200)并延伸至所述通槽(250)的内腔,且与所述支撑柱(100)的底部固定连接。

6.根据权利要求1所述的一种可调高度的防护栏杆,其特征在于:所述安装座(200)的顶部前后两侧固定连接有限位块(270),所述限位块(270)的后侧壁延伸至所述限位槽(120)的内腔。

一种可调高度的防护栏杆

技术领域

[0001] 本实用新型涉及防护栏杆技术领域,具体为一种可调高度的防护栏杆。

背景技术

[0002] 防护栏杆,是指工业用防护栏或叫护撞护栏,主要用于工厂、车间及仓库间设备与设施的防护与保护场合,常用钢材所制,如圆钢管,方钢管或压型钢板,表面处理工艺采用全自动静电粉末喷涂或喷漆,室外用防撞护栏的表面处理所用原料为防水性的材料。

[0003] 现有的建筑施工过程中需要用到防护栏杆,由于市场上现有的防护栏杆的高度固定,安装后无法调整高度,降低了防护栏杆使用时的实用性能,同时由于防护栏杆体积较大,不便于携带和放置,工作人员使用较为不便,为此我们提出了一种可调高度的防护栏杆。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种可调高度的防护栏杆,以解决上述背景技术中提出了现有的建筑施工过程中需要用到防护栏杆,由于市场上现有的防护栏杆的高度固定,安装后无法调整高度,降低了防护栏杆使用时的实用性能,同时由于防护栏杆体积较大,不便于携带和放置,工作人员使用较为不便的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可调高度的防护栏杆,包括支撑柱和安装座,所述安装座位于所述支撑柱的底部,所述支撑柱的右侧壁开有容纳槽,所述容纳槽的内腔前侧壁上侧转动连接有第一斜拉杆,所述容纳槽的内腔后侧壁下侧转动连接有第二斜拉杆,所述第一斜拉杆与所述第二斜拉杆从左至右依次排列,所述第一斜拉杆与所述第二斜拉杆的中间处转动连接有转动杆,所述第一斜拉杆和所述第二斜拉杆的交接处通过铰接接头转动连接,所述支撑柱的前后侧壁开有限位槽,所述支撑柱的顶部固定连接有安全灯,所述第一斜拉杆和所述第二斜拉杆的前侧壁固定连接有警示牌。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述安装座的底部固定连接有底座,左侧所述安装座的前侧壁固定连接有控制装置。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 左侧所述安装座的左侧壁固定连接有连接架,右侧所述安装座的右侧壁固定连接有卡板。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述安装座的右侧壁开有通槽,所述通槽的内腔滑动连接有支撑柱,所述安装座的右侧壁固定连接有挡板。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述安装座的内腔底部内嵌有电动推杆,所述电动推杆的顶端贯穿所述安装座并延伸至所述通槽的内腔,且与所述支撑柱的底部固定连接。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0015] 所述安装座的顶部前后两侧固定连接有限位块，所述限位块的后侧壁延伸至所述限位槽的内腔。

[0016] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0017] 1、该可调高度的防护栏杆，通过将防护栏杆放置在需要安装的地点，通过拉动一侧的安装座和支撑柱进行移动，使得支撑柱的容纳槽内的第一斜拉杆和第二斜拉杆通过转动杆和铰接接头的的转动作用进行展开，并可调节防护长度，通过安全灯和第一斜拉杆和第二斜拉杆上的警示牌起到防护作用，同时两侧的安装座和支撑杆进行收紧，可将其进行折叠收纳，从而能够使得防护栏杆便于携带和放置，便于工作人员使用。

[0018] 2、该可调高度的防护栏杆，通过控制装置启动安装座内的电动推杆，使得电动推杆的输出端带动支撑柱在通槽内进行上下，进行高度调节，并通过安装座上的挡板、限位块和支撑柱上的限位槽保证防护栏杆工作的稳定性，并可通过连接架和卡板实现防护栏杆之间的连接，从而能够对防护栏杆进行高度调整，提高防护栏杆的适用范围。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型提出的一种可调高度的防护栏杆的整体结构示意图；

[0020] 图2为本实用新型提出的一种可调高度的防护栏杆的钻头结构示意图；

[0021] 图3为本实用新型提出的一种可调高度的防护栏杆的主视结构示意图；

[0022] 图4为本实用新型提出的一种可调高度的防护栏杆的安装座结构示意图。

[0023] 图中：100、支撑柱；110、容纳槽；111、第一斜拉杆；112、第二斜拉杆；113、转动杆；114、铰接接头；120、限位槽；130、安全灯；140、警示牌；200、安装座；210、底座；220、控制装置；230、连接架；240、卡板；250、通槽；251、挡板；260、电动推杆；270、限位块。

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] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”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，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上。

[0026] 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”、“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，可以具体情况理解上述术

语在本实用新型中的具体含义。

[0027] 本实用新型提供一种可调高度的防护栏杆,能够使得防护栏杆便于携带和放置,同时能够对防护栏杆进行高度调整,请参阅图1-4,包括支撑柱100和安装座200;

[0028] 请再次参阅图1-4,支撑柱100的右侧壁开有容纳槽110,容纳槽110用于连接第一斜拉杆111和第二斜拉杆112,容纳槽110的内腔前侧壁上侧转动连接有第一斜拉杆111,第一斜拉杆111用于进行防护,容纳槽110的内腔后侧壁下侧转动连接有第二斜拉杆112,第二斜拉杆112用于进行防护,第一斜拉杆111与第二斜拉杆112从左至右依次排列,第一斜拉杆111与第二斜拉杆112的中间处转动连接有转动杆113,转动杆113用于第一斜拉杆111和第二斜拉杆112的转动运动,第一斜拉杆111和第二斜拉杆112的交接处通过铰接接头114转动连接,铰接接头114用于第一斜拉杆111和第二斜拉杆112间的连接,支撑柱100的前后侧壁开有限位槽120,限位槽120用于连接限位块270,支撑柱100的顶部固定连接有安全灯130,安全灯130用于安全防护,第一斜拉杆111和第二斜拉杆112的前侧壁固定连接有警示牌140,警示牌140用于安全防护,通过将防护栏杆放置在需要安装的地点,通过拉动一侧的安装座200和支撑柱100进行移动,使得支撑柱100的容纳槽110内的第一斜拉杆111和第二斜拉杆112通过转动杆113和铰接接头114的的转动作用进行展开,并可调节防护长度,通过安全灯130和第一斜拉杆111和第二斜拉杆112上的警示牌140起到防护作用,同时两侧的安装座200和支撑杆100进行收紧,可将其进行折叠收纳;

[0029] 综上所述,能够使得防护栏杆便于携带和放置,便于工作人员使用。

[0030] 请再次参阅图1-4,安装座200的底部固定连接有底座210,底座210用于支撑安装座200,左侧安装座200的前侧壁固定连接有控制装置220,控制装置220用于控制电动推杆260,左侧安装座200的左侧壁固定连接有连接架230,连接架230用于与卡板240进行连接,右侧安装座200的右侧壁固定连接有卡板240,卡板240用于与连接架230进行连接,安装座200的右侧壁开有通槽250,通槽250用于连接支撑柱100,通槽250的内腔滑动连接有支撑柱100,安装座200的右侧壁固定连接有挡板251,挡板251用于保证防护栏杆高度调节的稳定性,安装座200的内腔底部内嵌有电动推杆260,电动推杆260用于带动支撑柱100进行高度调节,电动推杆260的顶端贯穿安装座200并延伸至通槽250的内腔,且与支撑柱100的底部固定连接,安装座200的顶部前后两侧固定连接有限位块270,限位块270用于保证防护栏杆高度调节的稳定性,限位块270的后侧壁延伸至限位槽120的内腔,通过控制装置220启动安装座200内的电动推杆260,使得电动推杆260的输出端带动支撑柱100在通槽内250进行上下,进行高度调节,并通过安装座200上的挡板251、限位块270和支撑柱上的限位槽120保证防护栏杆工作的稳定性,并可通过连接架230和卡板240实现防护栏杆之间的连接;

[0031] 综上所述,能够对防护栏杆进行高度调整,提高防护栏杆的适用范围。

[0032] 在具体的使用时,本技术领域人员在使用防护栏杆进行防护工作时,将防护栏杆放置在需要安装的地点,通过拉动一侧的安装座200和支撑柱100进行移动,使得支撑柱100的容纳槽110内的第一斜拉杆111和第二斜拉杆112通过转动杆113和铰接接头114的的转动作用进行展开,并可调节防护长度,通过安全灯130和第一斜拉杆111和第二斜拉杆112上的警示牌140起到防护作用,同时两侧的安装座200和支撑杆100进行收紧,可将其进行折叠收纳,通过控制装置220启动安装座200内的电动推杆260,使得电动推杆260的输出端带动支撑柱100在通槽内250进行上下,进行高度调节,并通过安装座200上的挡板251、限位块270

和支撑柱上的限位槽120保证防护栏杆工作的稳定性,并可通过连接架230和卡板240实现防护栏杆之间的连接。

[0033] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示意性实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0034] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,本领域的普通技术人员可以理解:在不脱离本实用新型的原理和宗旨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权利要求及其等同物限定。

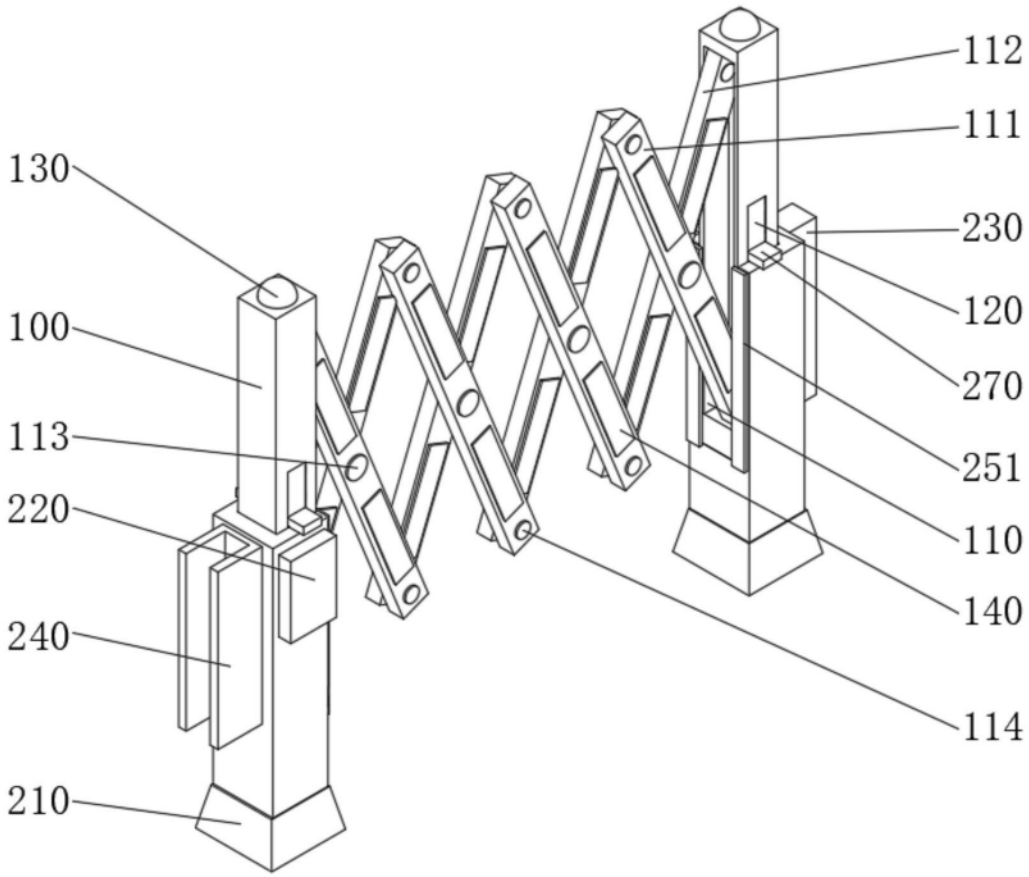


图1

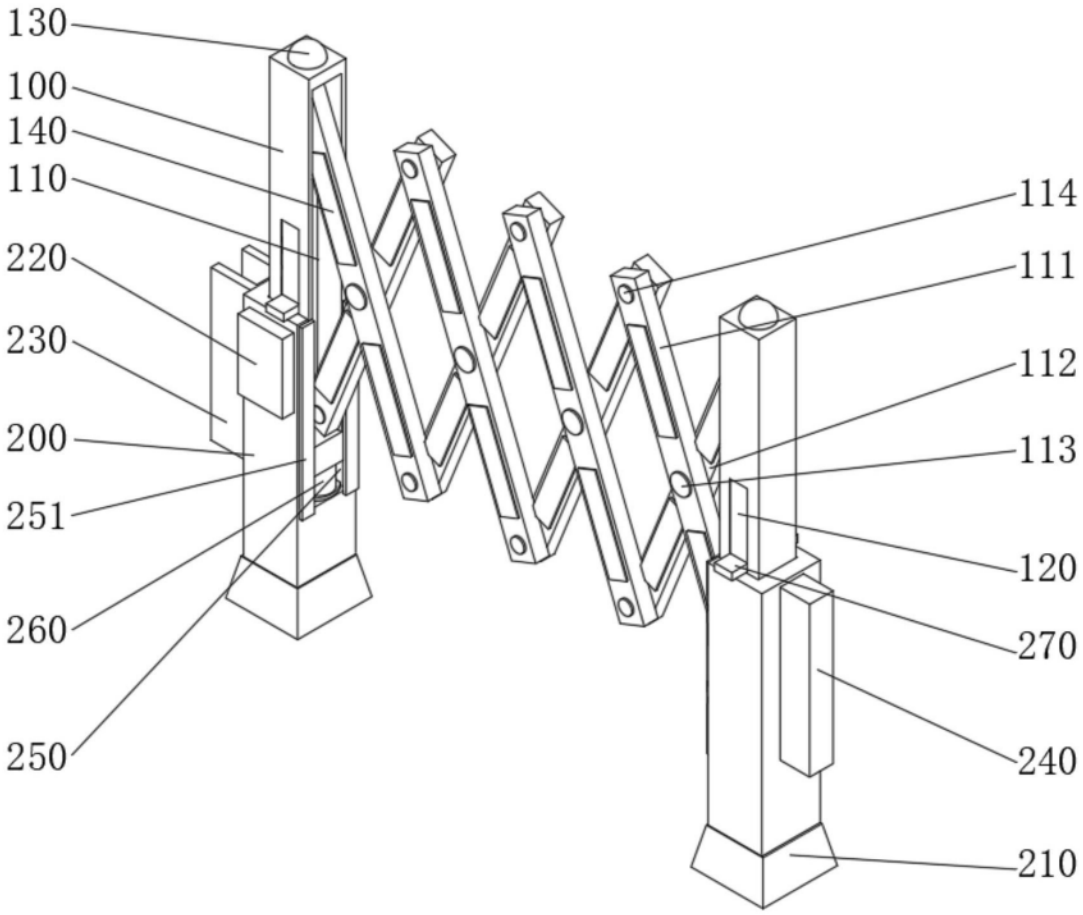

130
100
140
110
220
230
200
251
260
250
114
111
112
113
120
270
240
210

图2

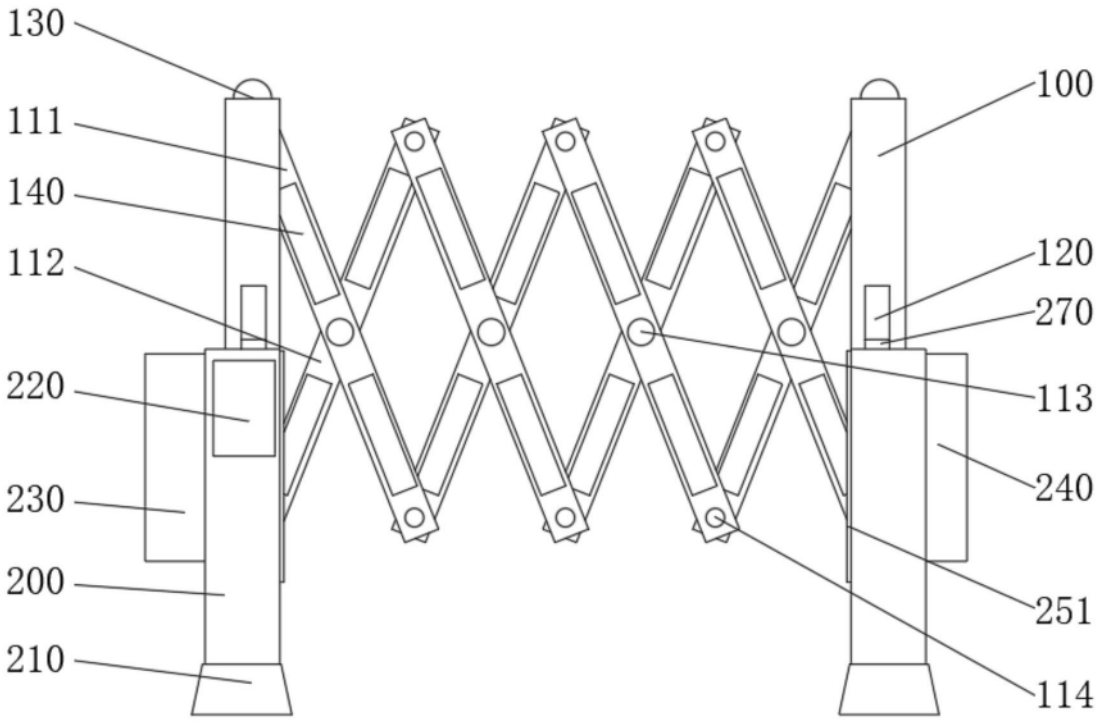


图3

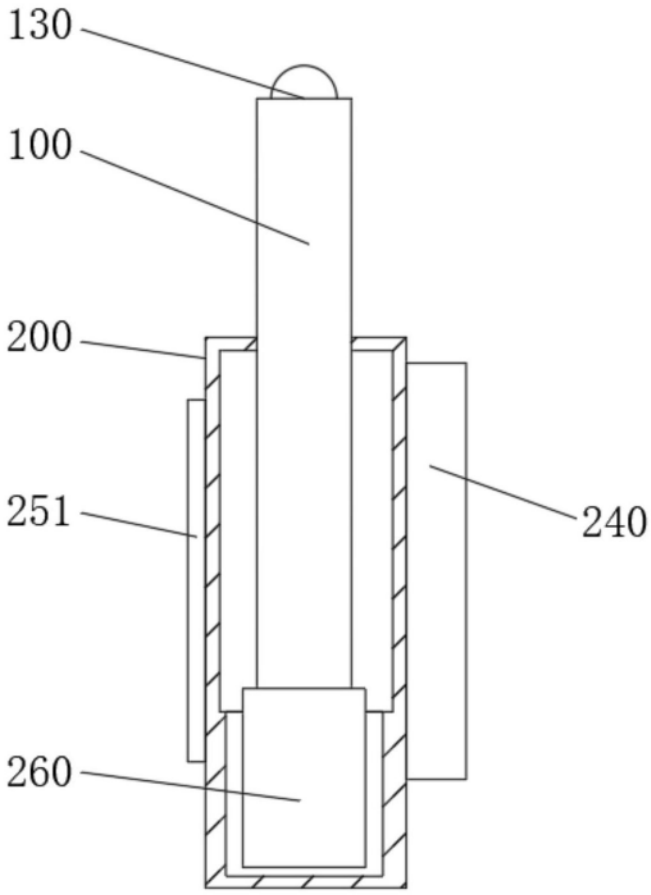


图4