



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218715018 U

(45) 授权公告日 2023.03.24

(21) 申请号 202222986523.0

(22) 申请日 2022.11.10

(73) 专利权人 青岛泰泓宇金属制品有限公司
地址 266400 山东省青岛市黄岛区张家楼
街道古寨路777号

(72) 发明人 孟昭州

(74) 专利代理机构 北京华际知识产权代理有限公司 11676
专利代理师 俞璇

(51) Int. Cl.

E04G 5/10 (2006.01)

E04G 1/15 (2006.01)

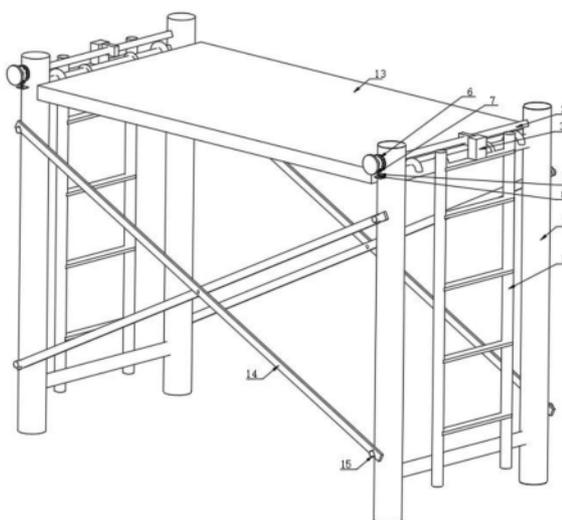
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

扶梯位移调节机构

(57) 摘要

本实用新型提供扶梯位移调节机构,涉及扶梯位移调节技术领域。该扶梯位移调节机构包括支撑架,所述支撑架内部均转动连接有支撑杆,所述支撑杆外侧通过滚珠螺母副连接有滑块,所述滑块底部固定连接有扶梯本体,所述扶梯本体一侧固定连接有挂钩,所述挂钩滑动连接于支撑架一侧。该扶梯位移调节机构,在扶梯本体运动的同时可以带动挂钩左右运动,通过在挂钩的一端设置为滑轮状沿着条形槽内部滑动,以此方便对扶梯本体的位置调节,以此方便施工者根据实际的一个施工需要进行攀爬,结构简单,操作方便,实用性较强,同时挂钩设置为弧形的形状,增加了扶梯本体的稳定性和安全性,进一步防止扶梯本体发生脱落。



1. 扶梯位移调节机构,包括支撑架(1),其特征在于:所述支撑架(1)内部均转动连接有支撑杆(2),所述支撑杆(2)外侧通过滚珠螺母副连接有滑块(3),所述滑块(3)底部固定连接有扶梯本体(5),所述扶梯本体(5)一侧固定连接有挂钩(4),所述挂钩(4)滑动连接于支撑架(1)一侧,所述支撑杆(2)外侧固定连接有齿轮(6),所述齿轮(6)底部卡接有卡块(7),所述卡块(7)底部固定连接有伸缩组件。

2. 根据权利要求1所述的扶梯位移调节机构,其特征在于:所述伸缩组件包括伸缩杆(8)和弹簧(9),所述伸缩杆(8)和弹簧(9)均固定连接于卡块(7)底部,所述弹簧(9)设置于伸缩杆(8)外侧。

3. 根据权利要求2所述的扶梯位移调节机构,其特征在于:所述支撑架(1)一侧固定连接有支撑板(10),所述支撑板(10)固定连接于伸缩杆(8)和弹簧(9)一端。

4. 根据权利要求1所述的扶梯位移调节机构,其特征在于:所述支撑架(1)一侧开设有条形槽(12),所述挂钩(4)与支撑架(1)之间通过条形槽(12)滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的扶梯位移调节机构,其特征在于:所述支撑杆(2)一侧固定连接有圆形凸块(11),所述挂钩(4)设置于支撑架(1)顶部。

6. 根据权利要求1所述的扶梯位移调节机构,其特征在于:所述支撑架(1)和扶梯本体(5)的数量均设置为两个,两个所述支撑架(1)之间固定连接连接有连接板(13)。

7. 根据权利要求1所述的扶梯位移调节机构,其特征在于:所述支撑架(1)两侧均固定连接连接有固定块(15),所述固定块(15)外侧卡接有连接拉杆(14)。

扶梯位移调节机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种调节机构,具体为扶梯位移调节机构,属于扶梯位移调节技术领域。

背景技术

[0002] 脚手架指施工现场为工人操作并解决垂直和水平运输而搭设的各种支架。建筑界的通用术语,指建筑工地上用在外墙、内部装修或层高较高无法直接施工的地方,脚手架是为了保证各建筑施工过程顺利进行而搭设的工作平台,按搭设的位置分为外脚手架,里脚手架;按材料不同可分为木脚手架,竹脚手架,钢管脚手架。

[0003] 根据专利号CN215331301U公开了一种建筑用脚手架,涉及建筑工程技术领域。本实用新型为一种建筑用脚手架,包括四个支撑柱,其中位于同一端的两个所述支撑柱的相对侧均固定有横杆,所述横杆的外侧还固定有下底板,所述下底板底部的两端均固定有驱动电机,所述驱动电机的输出端固定有蜗杆,所述蜗杆的一端啮合连接有齿轮。本实用新型通过蜗杆、齿轮和齿条之间的相互配合,使得能够通过驱动电机带动齿条上升,并带动承重板竖直升高,从而能够有效根据需要调整、提升脚手架的高度;本实用新型通过扶梯机构的结构设计,使得通过拉伸和收缩下扶梯来调节扶梯机构的长度,能够将扶梯倾斜放置,可以适应不同的地形和不同高度的脚手架。

[0004] 以上对比文件中脚手架的扶梯一般都是固定在脚手架一侧的,然后在实际的施工过程中,脚手架的扶梯可能被建筑物或者其他物体遮挡,因此不方便施工人员攀爬脚手架的扶梯上下,因此需要设置一款可以移动的扶梯,用来不同的施工环境中,进而需要对脚手架上的扶梯进行改进设计。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供扶梯位移调节机构,以解决现有技术中脚手架的扶梯一般都是固定在脚手架一侧的,然后在实际的施工过程中,脚手架的扶梯可能被建筑物或者其他物体遮挡,因此不方便施工人员攀爬脚手架的扶梯上下

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:扶梯位移调节机构,包括支撑架,所述支撑架内部均转动连接有支撑杆,所述支撑杆外侧通过滚珠螺母副连接有滑块,所述滑块底部固定连接有扶梯本体,所述扶梯本体一侧固定连接有挂钩,所述挂钩滑动连接于支撑架一侧,所述支撑杆外侧固定连接有齿轮,所述齿轮底部卡接有卡块,通过在挂钩的一端设置为滑轮状沿着条形槽内部滑动,以此方便对扶梯本体的位置调节,以此方便施工者根据实际的一个施工需要进行攀爬,结构简单,操作方便,实用性较强,同时挂钩设置为挂钩的形状,增加了扶梯本体的稳定性和安全性,进一步防止扶梯本体发生脱落,所

述卡块底部固定连接有伸缩组件。

[0009] 优选地,所述伸缩组件包括伸缩杆和弹簧,所述伸缩杆和弹簧均固定连接于卡块底部,所述弹簧设置于伸缩杆外侧,通过卡块,以此可以对齿轮进行限位,以此来对支撑杆进行限位固定,防止支撑杆受到外力发生转动。

[0010] 优选地,所述支撑架一侧固定连接于支撑板,所述支撑板固定连接于伸缩杆和弹簧一端,通过支撑板,以此可以对伸缩杆和弹簧进行支撑。

[0011] 优选地,所述支撑架一侧开设有条形槽,所述挂钩与支撑架之间通过条形槽滑动连接,通过设置条形槽,以此可以对挂钩进行限位。

[0012] 优选地,所述支撑杆一侧固定连接有圆形凸块,所述挂钩设置于支撑架顶部。

[0013] 优选地,所述支撑架和扶梯本体的数量均设置为两个,两个所述支撑架之间固定连接于连接板,通过设置连接板,以此可以使两个支撑架固定在一起。

[0014] 优选地,所述支撑架两侧均固定连接有固定块,所述固定块外侧卡接有连接拉杆。

[0015] 本实用新型提供了扶梯位移调节机构,其具备的有益效果如下:

[0016] 1、该扶梯位移调节机构,在扶梯本体运动的同时可以带动挂钩左右运动,通过在挂钩的一端设置为滑轮状沿着条形槽内部滑动,以此方便对扶梯本体的位置调节,以此方便施工者根据实际的一个施工需要进行攀爬,结构简单,操作方便,实用性较强,同时挂钩设置为弧形的形状,增加了扶梯本体的稳定性和安全性,进一步防止扶梯本体发生脱落。

[0017] 2、该扶梯位移调节机构,卡块向下运动带动弹簧收缩,此时齿轮失去卡块的限位,此时可以转动圆形凸块,以此来调节扶梯本体的左右位置,此结构有益于通过设置齿轮和卡块,以此可以对支撑杆进行固定限位,防止支撑杆在受到外力的作用下,自行发生转动,进而带动扶梯本体发生移动,进而造成扶梯本体的稳定性比较差。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型扶梯本体结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型挂钩结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型滑块结构示意图。

[0022] 图中:1、支撑架;2、支撑杆;3、滑块;4、挂钩;5、扶梯本体;6、齿轮;7、卡块;8、伸缩杆;9、弹簧;10、支撑板;11、圆形凸块;12、条形槽;13、连接板;14、连接拉杆;15、固定块。

具体实施方式

[0023] 本实用新型实施例提供扶梯位移调节机构。

[0024] 请参阅图1、图2、图3和图4,包括支撑架1,支撑架1内部均转动连接有支撑杆2,滑块3底部固定连接于扶梯本体5,扶梯本体5一侧固定连接于挂钩4,挂钩4滑动连接于支撑架1一侧,支撑杆2外侧固定连接于齿轮6,齿轮6底部卡接有卡块7,通过在挂钩4的一端设置为滑轮状沿着条形槽12内部滑动,以此方便对扶梯本体5的位置调节,以此方便施工者根据实际的一个施工需要进行攀爬,结构简单,操作方便,实用性较强,同时挂钩4设置为弧形的形状,增加了扶梯本体5的稳定性和安全性,进一步防止扶梯本体5发生脱落,卡块7底部固定连接于伸缩组件,伸缩组件包括伸缩杆8和弹簧9,伸缩杆8和弹簧9均固定连接于卡块7底

部,弹簧9设置于伸缩杆8外侧,通过设置卡块7,以此可以对齿轮6进行限位,以此来对支撑杆2进行限位固定,防止支撑杆2受到外力发生转动,支撑架1一侧固定连接于支撑板10,支撑板10固定连接于伸缩杆8和弹簧9一端,通过支撑板10,以此可以对伸缩杆8和弹簧9进行支撑。

[0025] 具体地:当使用该扶梯本体5的位移调节机构的时候,扶梯本体5的位移调节机构主要是用在脚手架攀爬的时候,首先拉动卡块7向下运动,卡块7向下运动带动弹簧9收缩,此时齿轮6失去卡块7的限位,此时可以转动圆形凸块11,以此来调节扶梯本体5的左右位置,此结构有益于通过设置齿轮6和卡块7,以此可以对支撑杆2进行固定限位,防止支撑杆2在受到外力的作用下,自行发生转动,进而带动扶梯本体5发生移动,进而造成扶梯本体5的稳定性比较差。

[0026] 请再次参阅图1、图2、图3和图4,支撑杆2外侧通过滚珠螺母副连接有滑块3,支撑架1一侧开设有条形槽12,挂钩4与支撑架1之间通过条形槽12滑动连接,通过设置条形槽12,以此可以对挂钩4进行限位,支撑杆2一侧固定连接于圆形凸块11,挂钩4设置于支撑架1顶部,支撑架1和扶梯本体5的数量均设置为两个,两个支撑架1之间固定连接于连接板13,通过设置连接板13,以此可以使两个支撑架1固定在一起,支撑架1两侧均固定连接于固定块15,固定块15外侧卡接有连接拉杆14。

[0027] 具体地:当需要调节扶梯本体5的位置的时候,此时继续操作圆形凸块11,圆形凸块11转动带动支撑杆2转动,支撑杆2转动带动滑块3向左或者向右运动,滑块3向左或者向右运动带动扶梯本体5向左或者向右运动,在扶梯本体5运动的同时可以带动挂钩4左右运动,通过在挂钩4的一端设置为滑轮状沿着条形槽12内部滑动,以此方便对扶梯本体5的位置调节,以此方便施工者根据实际的一个施工需要进行攀爬,结构简单,操作方便,实用性较强,同时挂钩4设置为弧形的形状,增加了扶梯本体5的稳定性和安全性,进一步防止扶梯本体5发生脱落。

[0028] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和进步,这些变化和进步都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

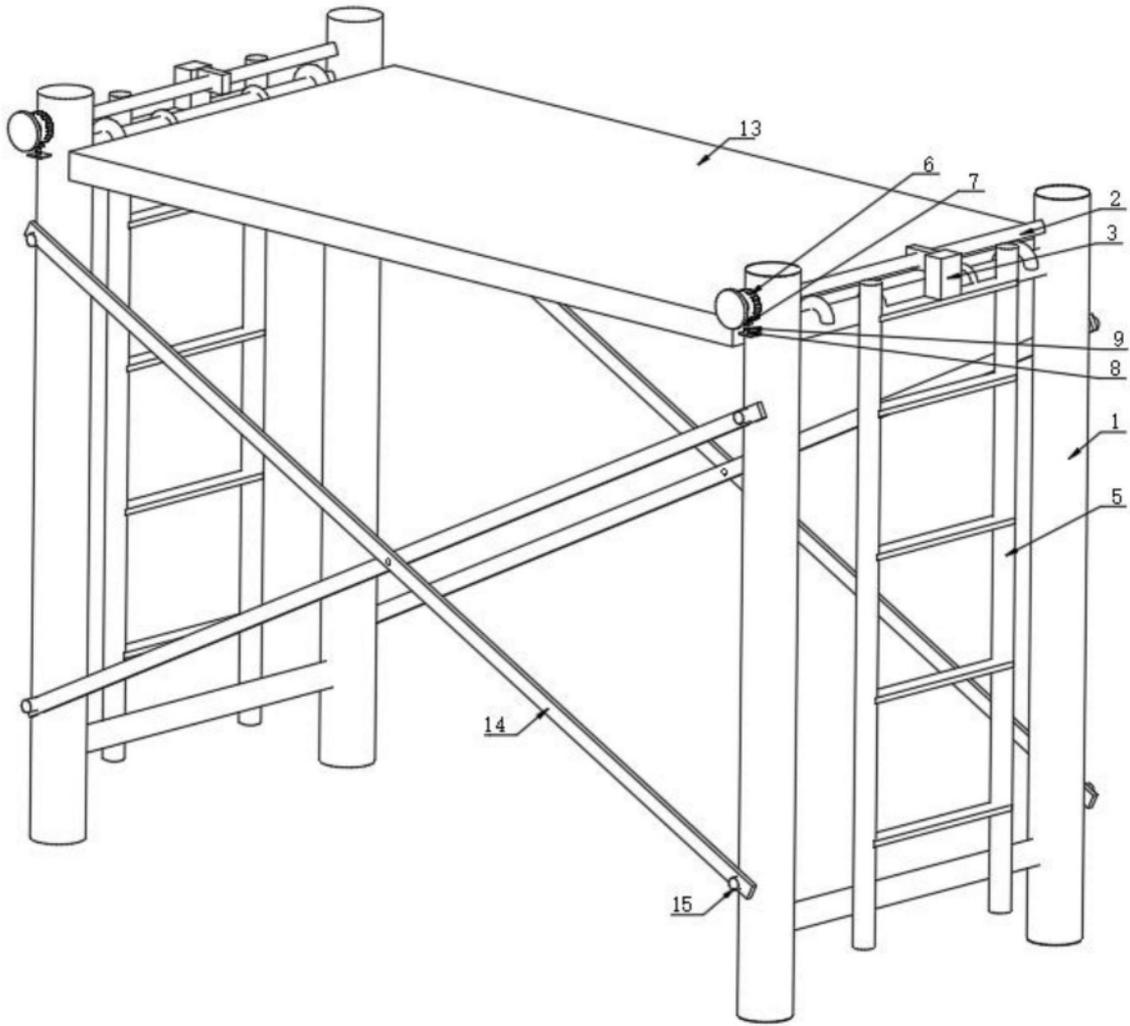


图1

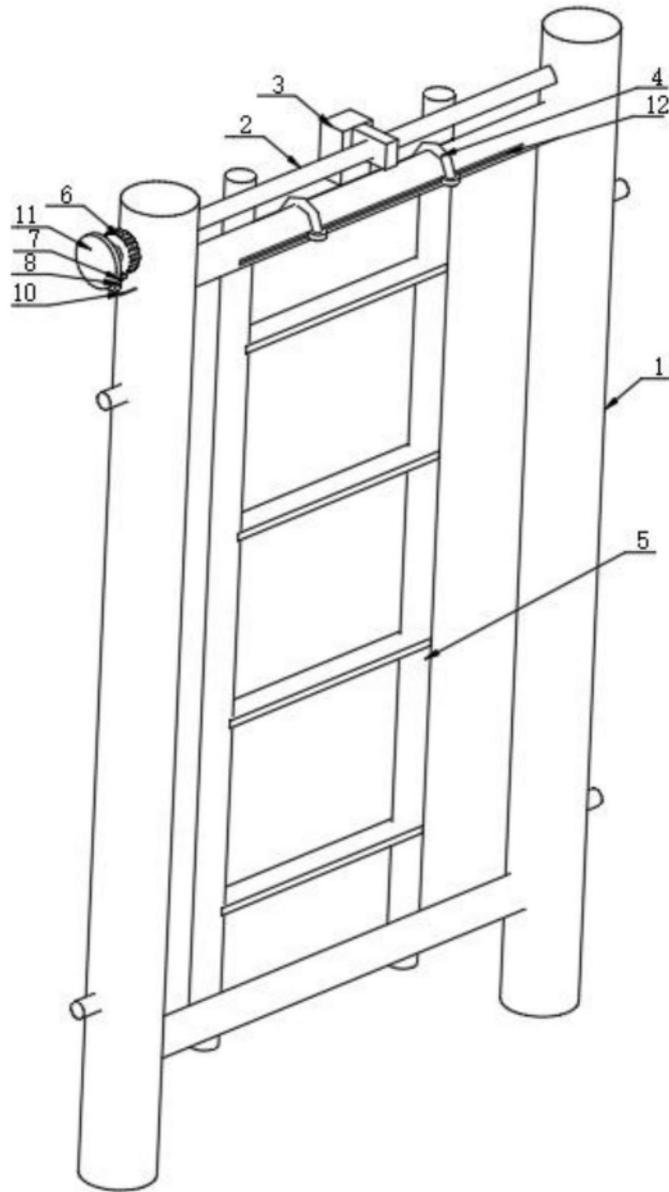


图2

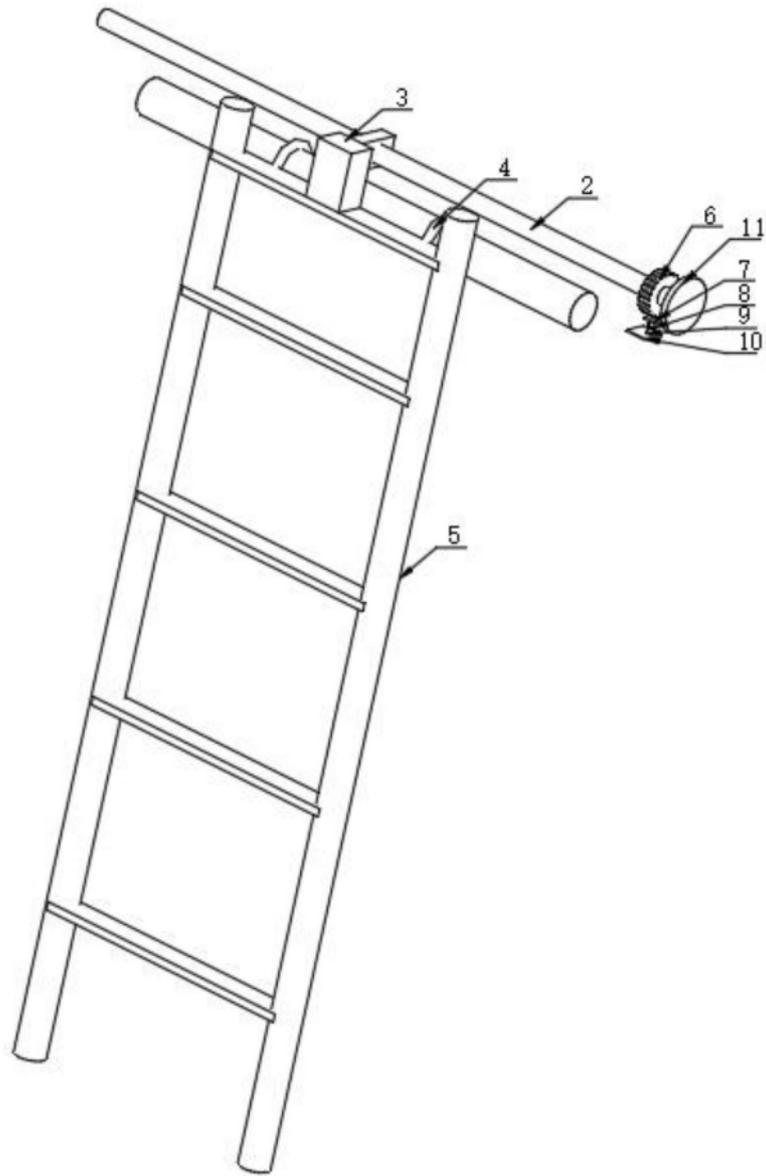


图3

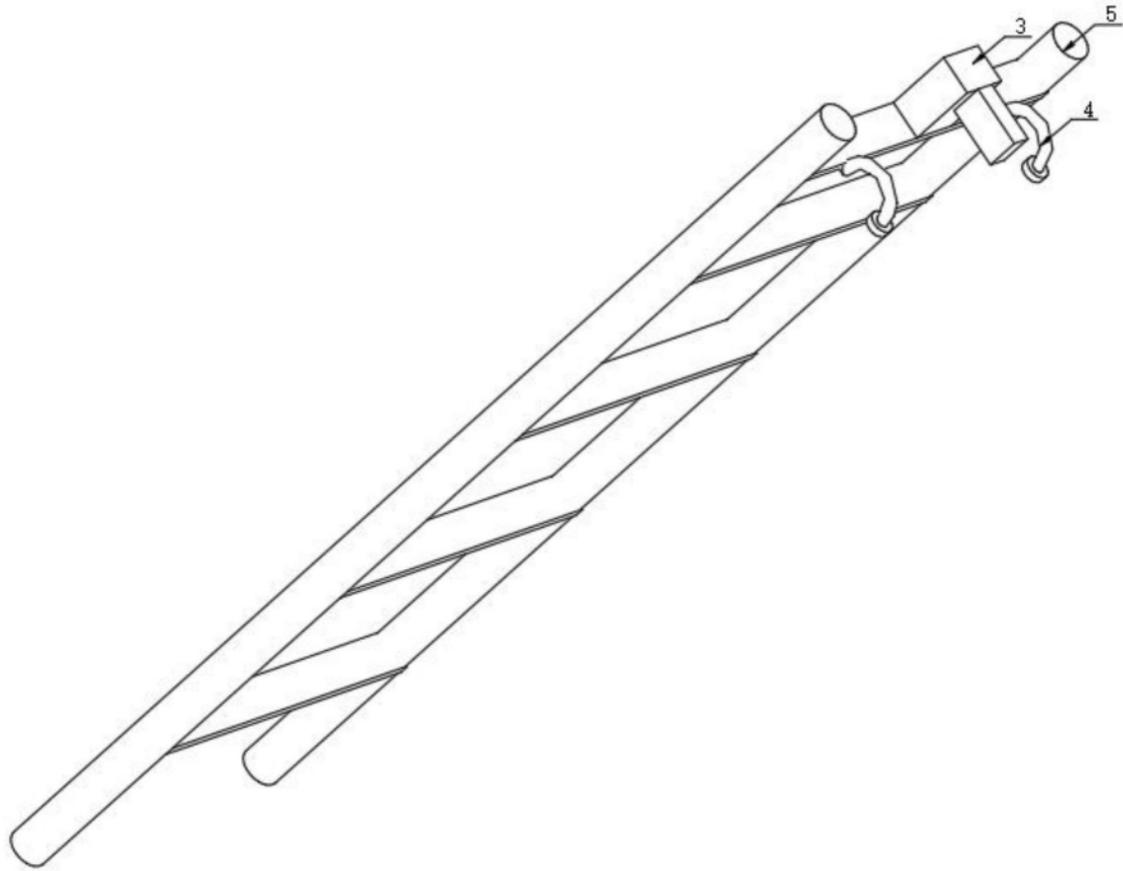


图4