



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210217340 U

(45)授权公告日 2020.03.31

(21)申请号 201920567468.7

(22)申请日 2019.04.24

(73)专利权人 山东科技大学

地址 266590 山东省青岛市黄岛区前湾港
路579号山东科技大学

(72)发明人 于丽娜

(74)专利代理机构 北京和联顺知识产权代理有
限公司 11621

代理人 李素红

(51) Int. Cl.

E04H 17/14(2006.01)

E01F 15/10(2006.01)

E04F 11/18(2006.01)

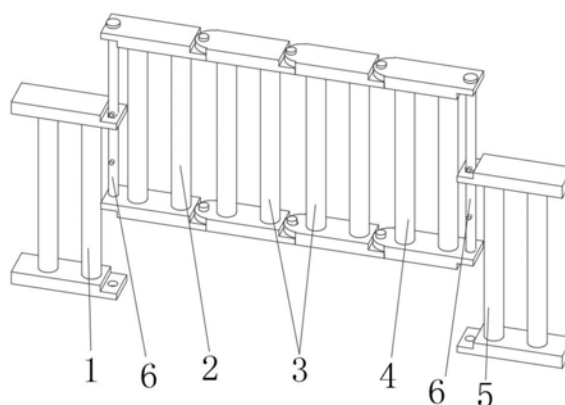
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种土木工程用安全护栏

(57)摘要

本实用新型公开了一种土木工程用安全护栏,包括三号栏,所述三号栏设有两个,并且活动连接在一起,所述三号栏左部活动连接有一个二号栏,所述二号栏左部穿插连接有一个调节杆,所述调节杆上连接有一个一号栏,所述三号栏右部活动连接有一个四号栏,所述四号栏上右部穿插连接有一个调节杆,所述调节杆上连接有一个五号栏。本实用新型所述的一种土木工程用安全护栏,通过在安全护栏上设置一个调节杆,可以使调节安全护栏使用时可以调节三个不同的高度,提高安全护栏的使用价值,并且中间位置的单元栏之间通过活动连接在一起,可以使安全护栏在使用的过程中随意调节中部弧度,是安全护栏使用起来更加方便,更具有灵活性。



1. 一种土木工程用安全护栏,其特征在于:包括三号栏(3),所述三号栏(3)设有两个,并且活动连接在一起,所述三号栏(3)左部活动连接有一个二号栏(2),所述二号栏(2)左部穿插连接有一个调节杆(6),所述调节杆(6)上连接有一个一号栏(1),所述三号栏(3)右部活动连接有一个四号栏(4)所述四号栏(4)上右部穿插连接有一个调节杆(6),所述调节杆(6)上连接有一个五号栏(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种土木工程用安全护栏,其特征在于:所述三号栏(3)左端上部和下部分别设有一个弧形块(8),所述弧形块(8)与三号栏(3)为一体,所述弧形块(8)开有上下穿通的穿插孔(11),所述三号栏(3)右端上部和下部分别设有一个矩形块(7),所述矩形块(7)与三号栏(3)为一体,所述矩形块(7)上端焊接有一个连接杆(12),所述连接杆(12)上端螺旋连接有一个螺帽(13),所述连接杆(12)穿过穿插孔(11)并通过螺帽(13)将两个三号栏(3)活动连接在一起。

3. 根据权利要求1所述的一种土木工程用安全护栏,其特征在于:所述二号栏(2)左端上部设有一个矩形块(7),且矩形块(7)与二号栏(2)为一体,所述矩形块(7)上开有一个上下穿通的限位孔(9),所述二号栏(2)左端下部设有矩形块(7),且矩形块(7)与二号栏(2)为一体,所述矩形块(7)上设有上下穿通的穿插孔(11),所述调节杆(6)穿插在限位孔(9)和穿插孔(11)内与二号栏(2)连接在一起,所述二号栏(2)右端上部和下部分别设有一个矩形块(7),所述矩形块(7)与二号栏(2)为一体,所述矩形块(7)上端通过焊接的方式焊接有一个连接杆(12),所述连接杆(12)上端螺旋连接有一个螺帽(13),所述连接杆(12)穿过三号栏(3)左端的弧形块(8)上的穿插孔(11)并通过螺帽(13)将二号栏(2)和三号栏(3)活动连接在一起。

4. 根据权利要求1所述的一种土木工程用安全护栏,其特征在于:所述四号栏(4)与二号栏(2)结构相同,且四号栏(4)和三号栏(3)的连接方式跟二号栏(2)与三号栏(3)的连接方式相同。

5. 根据权利要求1所述的一种土木工程用安全护栏,其特征在于:所述一号栏(1)右端上部设有一个矩形块(7),且矩形块(7)与一号栏(1)为一体,所述矩形块(7)上开有一个上下穿通的限位孔(9),所述一号栏(1)右端下部设有矩形块(7),且矩形块(7)与一号栏(1)为一体,所述矩形块(7)上设有圆形槽(10),所述调节杆(6)穿插过限位孔(9)与一号栏(1)连接在一起,所述五号栏(5)与一号栏(1)的结构相同,且五号栏(5)与调节杆(6)的连接方式跟一号栏(1)与调节杆(6)的连接方式形同。

6. 根据权利要求1所述的一种土木工程用安全护栏,其特征在于:所述调节杆(6)上端设有一个调节盖(15),所述调节盖(15)一调节杆(6)为一体,所述调节杆(6)中部和下部各穿插连接有一个限位条(14),所述限位条(14)与调节杆(6)为一体机构。

一种土木工程用安全护栏

技术领域

[0001] 本实用新型涉及开关领域,特别涉及一种土木工程用安全护栏。

背景技术

[0002] 护栏这里说的是指工业用防护栏,护栏主要用于住宅、公路、商业区、公共场所等场合中对人身安全及设备设施的保护与防护。护栏在我们升高中处处可见,单现实中运用到的护栏,因为都是大批量生产,规格多为统一结构,固定长度和高度,在使用的过程中,无法根据现场环境去调节护栏的使用高度,使得护栏使用中存在很大缺陷,而且现有护栏都是通过钢管所制,单个只能直线使用,短距离无法让护栏实现短距离曲线运用。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种土木工程用安全护栏,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0005] 一种土木工程用安全护栏,包括三号栏,所述三号栏设有两个,并且活动连接在一起,所述三号栏左部活动连接有一个二号栏,所述二号栏左部穿插连接有一个调节杆,所述调节杆上连接有一个一号栏,所述三号栏右部活动连接有一个四号栏所述四号栏上右部穿插连接有一个调节杆,所述调节杆上连接有一个五号栏。

[0006] 优选的,所述三号栏左端上部和下部分别设有一个弧形块,所述弧形块与三号栏为一体,所述弧形块开有上下穿通的穿插孔,所述三号栏右端上部和下部分别设有一个矩形块,所述矩形块与三号栏为一体,所述矩形块上端焊接有一个连接杆,所述连接杆上端螺旋连接有一个螺帽,所述连接杆穿过穿插孔并通过螺帽将两个三号栏活动连接在一起。

[0007] 优选的,所述二号栏左端上部设有一个矩形块,且矩形块与二号栏为一体,所述矩形块上开有一个上下穿通的限位孔,所述二号栏左端下部设有矩形块,且矩形块与二号栏为一体,所述矩形块上设有上下穿通的穿插孔,所述调节杆穿插在限位孔和穿插孔内与二号栏连接在一起,所述二号栏右端上部和下部分别设有一个矩形块,所述矩形块与二号栏为一体,所述矩形块上端通过焊接的方式焊接有一个连接杆,所述连接杆上端螺旋连接有一个螺帽,所述连接杆穿过三号栏左端的弧形块上的穿插孔并通过螺帽将二号栏和三号栏活动连接在一起。

[0008] 优选的,所述四号栏与二号栏结构相同,且四号栏和三号栏的连接方式跟二号栏与三号栏的连接方式相同。

[0009] 优选的,所述一号栏右端上部设有一个矩形块,且矩形块与一号栏为一体,所述矩形块上开有一个上下穿通的限位孔,所述一号栏右端下部设有矩形块,且矩形块与一号栏为一体,所述矩形块上设有圆形槽,所述调节杆穿插过限位孔与一号栏连接在一起,所述五号栏与一号栏的结构相同,且五号栏与调节杆的连接方式跟一号栏与调节杆的连接方式形同。

[0010] 优选的,所述调节杆上端设有一个调节盖,所述调节盖一调节杆为一体,所述调节杆中部和下部各穿插连接有一个限位条,所述限位条与调节杆为一体机构。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0012] 本实用新型中,通过在安全护栏上设置一个调节杆,在调节杆上设有限两个位条,限位条可以使护栏中部调节固定到三个不同的高度,实现护栏可以在使用过程中调节固定高度,并且中部单元栏之间都是通过活动连接,打破传统的直线连接方式,可以使护栏单个或短距离使用时也可以改变弧度,使得安全护栏使用起来更加具有灵活性。。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型一种土木工程用安全护栏的整体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型一种土木工程用安全护栏的三号栏整体结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型一种土木工程用安全护栏的一号栏整体结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型一种土木工程用安全护栏的二号栏整体结构示意图;

[0017] 图5为本实用新型一种土木工程用安全护栏的限位孔的结构俯视图。

[0018] 图中:1、一号栏;2、二号栏;3、三号栏;4、四号栏;5、五号栏;6、调节杆;7、矩形块;8、弧形块;9、限位孔;10、圆形槽;11、穿插孔;12、连接杆;13、螺帽;14、限位条;15、调节盖。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”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,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0021] 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”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,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。

[0022] 如图1-5所示,一种土木工程用安全护栏,包括三号栏3,三号栏3设有两个,并且活动连接在一起,三号栏3左部活动连接有一个二号栏2,二号栏2左部穿插连接有一个调节杆6,调节杆6上连接有一个一号栏1,三号栏3右部活动连接有一个四号栏4四号栏4上右部穿插连接有一个调节杆6,调节杆6上连接有一个五号栏5。

[0023] 三号栏3左端上部和下部分别设有一个弧形块8,弧形块8与三号栏3为一体,弧形块8开有上下穿通的穿插孔11,三号栏3右端上部和下部分别设有一个矩形块7,矩形块7与三号栏3为一体,矩形块7上端通过焊接有一个连接杆12,连接杆12上端螺旋连接有一个螺帽13,连接杆12穿过穿插孔11并通过螺帽13将两个三号栏3活动连接在一起;二号栏2左端上部设有一个矩形块7,且矩形块7与二号栏2为一体,矩形块7上开有一个上下穿通的限位

孔9,二号栏2左端下部设有矩形块7,且矩形块7与二号栏2为一体,矩形块7上设有上下穿通的穿插孔11,调节杆6穿插在限位孔9和穿插孔11内与二号栏2连接在一起,二号栏2右端上部和下部分别设有一个矩形块7,矩形块7与二号栏2为一体,矩形块7上端通过焊接的方式焊接有一个连接杆12,连接杆12上端螺旋连接有一个螺帽13,连接杆12穿过三号栏3左端的弧形块8上的穿插孔11并通过螺帽13将二号栏2和三号栏3活动连接在一起,四号栏4与二号栏2结构相同,且四号栏4和三号栏3的连接方式跟二号栏2与三号栏3的连接方式相同;一号栏1右端上部设有一个矩形块7,且矩形块7与一号栏1为一体,矩形块7上开有一个上下穿通的限位孔9,一号栏1右端下部设有矩形块7,且矩形块7与一号栏1为一体,矩形块7上设有圆形槽10,调节杆6穿插过限位孔9与一号栏1连接在一起,五号栏5与一号栏1的结构相同,且五号栏5与调节杆6的连接方式跟一号栏1与调节杆6的连接方式形同;调节杆6上端设有一个调节盖15,调节盖15一调节杆6为一体,调节杆6中部和下部各穿插连接有一个限位条14,限位条14与调节杆6为一体机构。

[0024] 需要说明的是,本实用新型为一种土木工程用安全护栏,通过将调节杆6上固定安装两个限位条14,限位孔9与调节杆6和限位条14的结构相符,保证限位条14和限位孔9在同一角度时,可以将调节杆6插入二号栏2左端上部的矩形块7上的限位孔9内,在将调节杆6插入一号栏1右端上部的矩形块7上的限位孔9内,然后在使调节杆6穿过二号栏2左端下部的穿插孔11,使一号栏1、调节杆6和二号栏2三者连接在一起,五号栏5、调节杆6和四号栏4三者的连接原理与一号栏1、调节杆6和二号栏2三者连接方式相同,可以实现护栏之间同一高度,当需要调节中部护栏的高度时,向上移动中部位置护栏,当调节杆6中部的限位条14,超过一号栏1右端上部的矩形块7时,旋转调节盖15,使调节杆6上的限位条14跟矩形块7上的限位孔9角度不一致,即可固定中部的护栏固定在这高度,实现第二个高度的调节,同上方法可以将中部护栏调节卡到调节杆6下端的限位条14上的高度,实现第三个高度的调节,中部的三号栏3和二号栏2以及四号栏4都是活动连接,可以随意调节之间的角度,实现护栏单个和短距离使用可以改变弧度。

[0025] 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改进,这些变化和改进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。

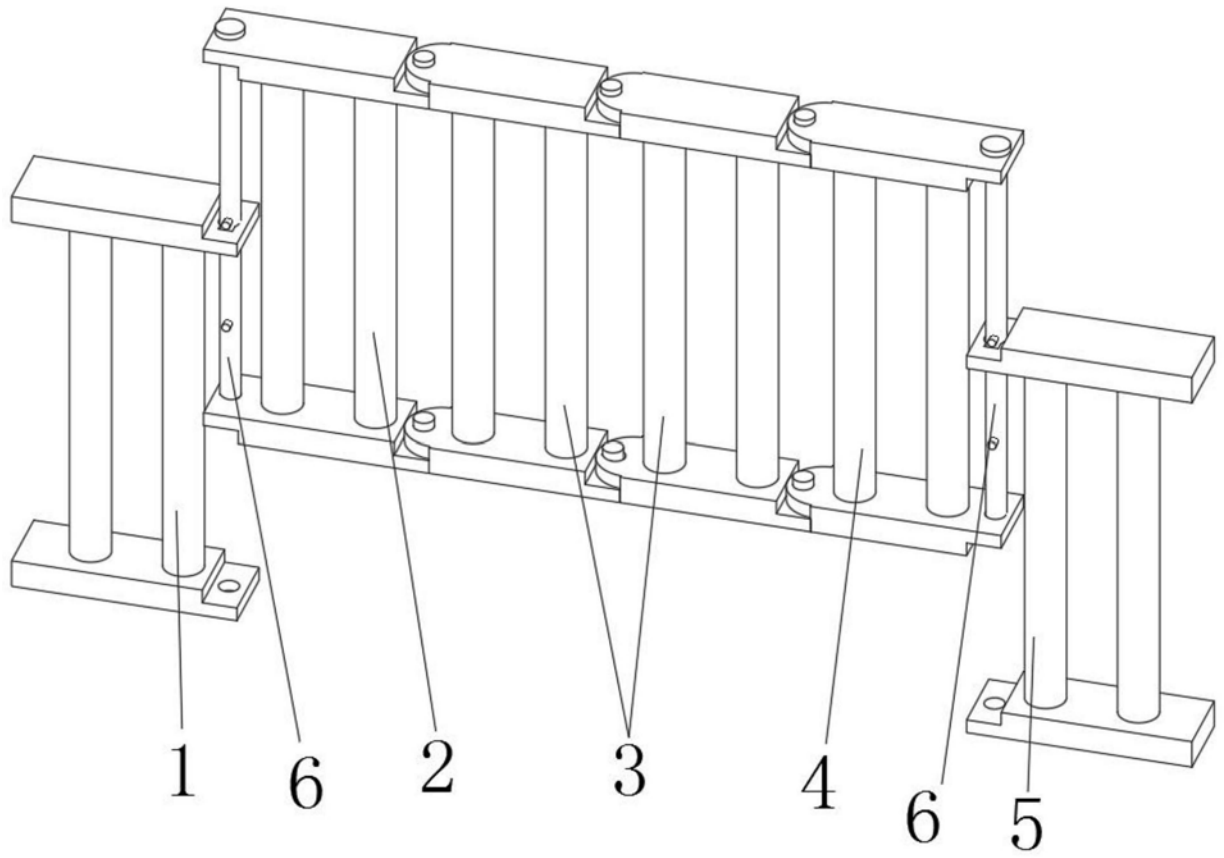


图1

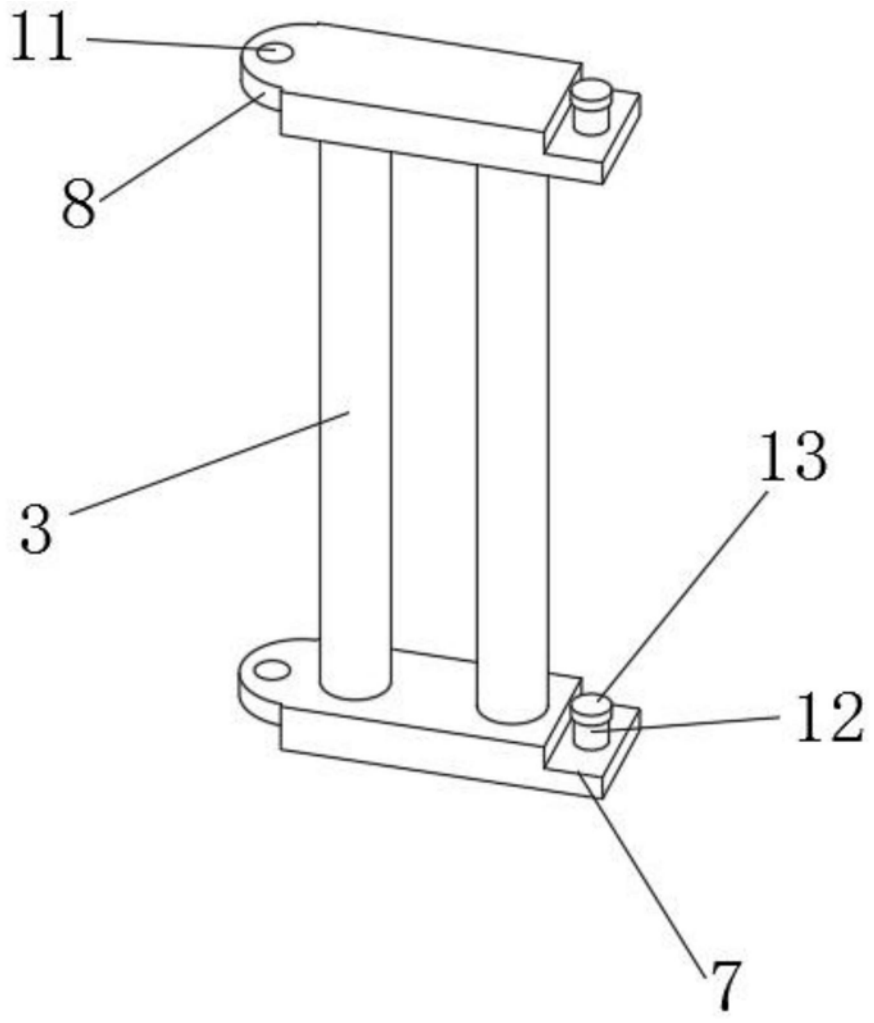


图2

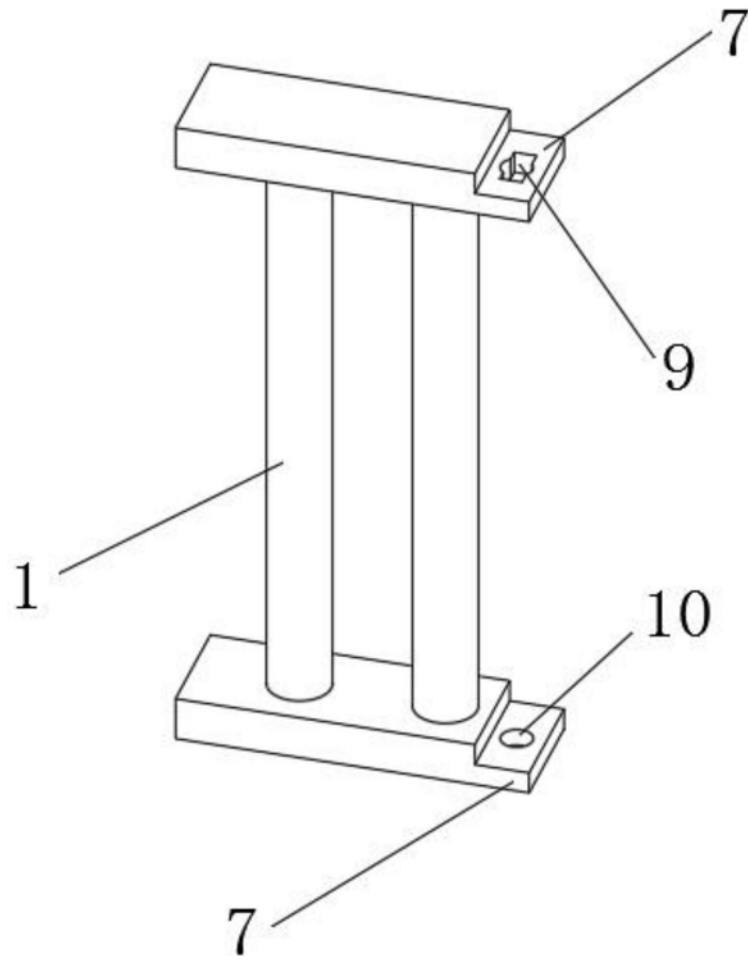


图3

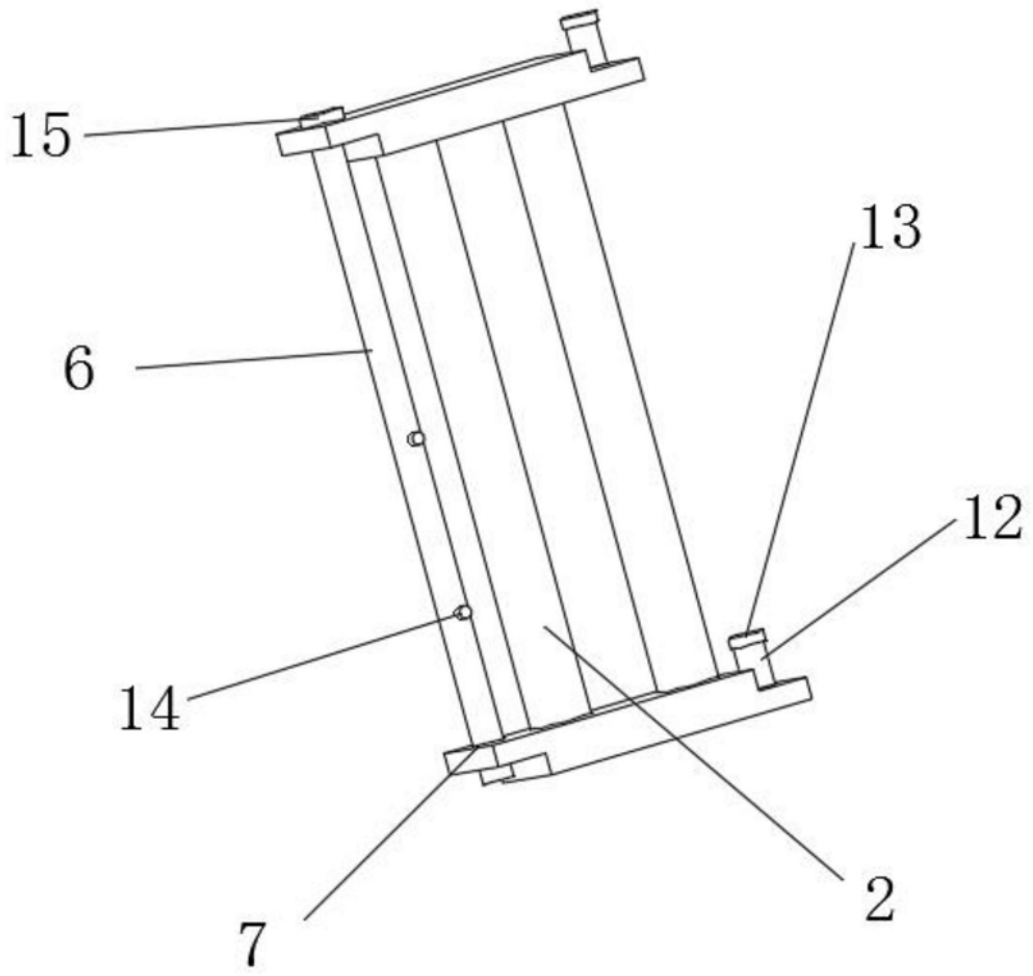


图4

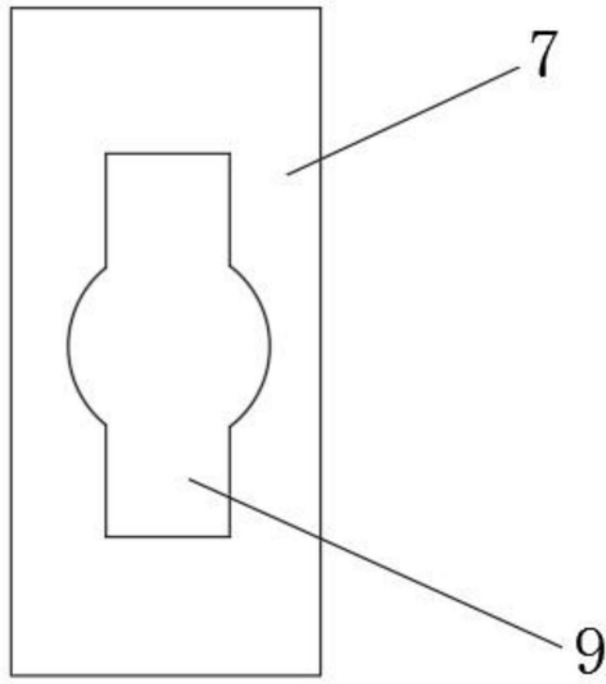


图5