(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215444780 U
(45)授权公告日 2022.01.07

(21)申请号 202121925430.6

(22)申请日 2021.08.17

(73)专利权人 青岛海泰科机械钢构有限公司
地址 266000 山东省青岛市胶州市胶北镇地恩地大道

(72)发明人 盖永刚

(74)专利代理机构 青岛海知誉知识产权代理事务所(普通合伙) 37290
代理人 张晓琳

(51)Int.Cl.
F16C 29/00(2006.01)

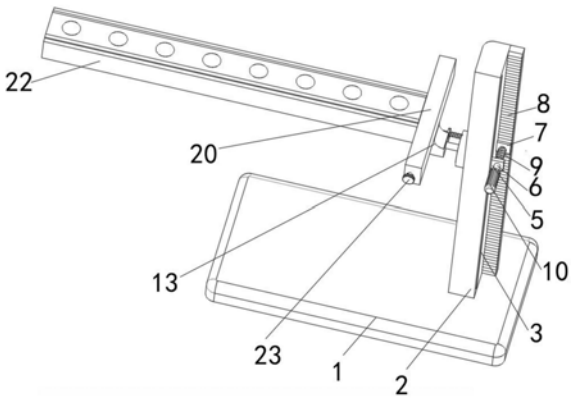
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种减震导轨的安装结构

(57)摘要

本实用新型属于导轨安装技术领域，且公开了一种减震导轨的安装结构，包括底座，所述底座的顶部固定安装有固定架，所述固定架的侧面开设有通口，所述通口的内部固定安装有长杆。本实用新型通过设置长杆、活动块、圆杆、活动卡齿和固定卡尺，当圆杆沿活动块的内部活动时将会带动活动卡齿从固定卡尺的内部脱离，此时由于长杆和活动块之间的配合，使得活动块可以沿长杆的外表面进行升降运动，同时由于柔性弹簧为压缩状态，因此会对活动卡齿施加一个弹力，从而带动活动卡齿进入固定卡尺的内部，由于活动卡齿和固定卡尺之间的配合，将会活动块进行限位，进而完成对高度的调节，提高了该装置的应用范围。



CN 215444780 U

1.一种减震导轨的安装结构，包括底座(1)，其特征在于：所述底座(1)的顶部固定安装有固定架(2)，所述固定架(2)的侧面开设有通口(3)，所述通口(3)的内部固定安装有长杆(4)，所述长杆(4)的外表面活动套接有活动块(5)，所述活动块(5)正面的右侧活动套接有圆杆(6)，所述圆杆(6)的顶端固定安装有活动卡齿(7)，所述固定架(2)的右侧固定安装有固定卡尺(8)，所述活动卡齿(7)和固定卡尺(8)啮合连接，所述圆杆(6)的外表面活动套接有位于活动块(5)和活动卡齿(7)之间的柔性弹簧(9)，所述柔性弹簧(9)的一端与活动块(5)固定连接，所述柔性弹簧(9)的另一端与活动卡齿(7)固定连接，所述圆杆(6)的另一端固定安装有把手一(10)，所述活动块(5)的左端安装有圆块(11)。

2.根据权利要求1所述的一种减震导轨的安装结构，其特征在于：所述圆块(11)的右侧开设有圆孔(19)，所述圆孔(19)的数量为四个，四个所述圆孔(19)沿中心对称，所述圆块(11)的左端固定安装有圆轴(12)，所述圆轴(12)的外表面活动套接有弧块(13)。

3.根据权利要求2所述的一种减震导轨的安装结构，其特征在于：所述弧块(13)的左侧固定安装有固定板(14)，所述固定板(14)的外表面活动套接有活动杆(15)，所述活动杆(15)与圆孔(19)活动套接。

4.根据权利要求3所述的一种减震导轨的安装结构，其特征在于：所述活动杆(15)的外表面固定套接有位于圆块(11)右侧的限位块(16)，所述活动杆(15)的外表面活动套接有位于固定板(14)和限位块(16)之间的刚性弹簧(17)，所述刚性弹簧(17)的一端与固定板(14)固定连接，所述刚性弹簧(17)的另一端与限位块(16)固定连接。

5.根据权利要求2所述的一种减震导轨的安装结构，其特征在于：所述弧块(13)的顶部固定安装有矩形块(20)，所述矩形块(20)的内部活动套接有转动杆(21)。

6.根据权利要求5所述的一种减震导轨的安装结构，其特征在于：所述转动杆(21)的右端固定安装有把手二(23)，所述转动杆(21)的外表面螺纹套接有活动板(22)，所述活动板(22)的数量为两个，两个所述活动板(22)的尺寸相同。

一种减震导轨的安装结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于导轨安装技术领域，具体是一种减震导轨的安装结构。

背景技术

[0002] 导轨金属或其它材料制成的槽或脊，可承受、固定、引导移动装置或设备并减少其摩擦的一种装置，导轨表面上的纵向槽或脊，用于导引、固定机器部件、专用设备、仪器等。

[0003] 目前，当操作人员对减震导轨进行安装的时候，常常需要使用到相应的安装结构，而现有的安装结构在实际使用的过程中，尽管能实现基本的对导轨安装位置进行定位的功能，但是由于其采用固定式设计，从而在需要对不同高度的机台进行导轨安装时，不能够对安装结构的高度进行调节，进而降低了该装置的应用范围。

[0004] 同时，现有的安装结构只能在机台的水平位置对导轨进行安装，而部分导轨需要安装到机台侧面的位置，从而在操作人员需要对机台侧面进行安装导轨时只能通过人工对其进行定位，进而给操作人员该来了不便，因此需要对其进行改进。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是针对以上问题，本实用新型提供了一种减震导轨的安装结构，具有高度可调节和可侧面对导轨进行安装的优点。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种减震导轨的安装结构，包括底座，所述底座的顶部固定安装有固定架，所述固定架的侧面开设有通口，所述通口的内部固定安装有长杆，所述长杆的外表面活动套接有活动块，所述活动块正面的右侧活动套接有圆杆，所述圆杆的顶端固定安装有活动卡齿，所述固定架的右侧固定安装有固定卡尺，所述活动卡齿和固定卡尺啮合连接，所述圆杆的外表面活动套接有位于活动块和活动卡齿之间的柔性弹簧，所述柔性弹簧的一端与活动块固定连接，所述柔性弹簧的另一端与活动卡齿固定连接，由于柔性弹簧的设计，使得活动卡齿具有良好的弹性复位性能，此时柔性弹簧为压缩状态，因此会对活动卡齿施加一个弹力，从而使得活动卡齿与固定卡尺之间的配合更加紧密，所述圆杆的另一端固定安装有把手一，所述活动块的左端安装有圆块。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述圆块的右侧开设有圆孔，所述圆孔的数量为四个，四个所述圆孔沿中心对称，所述圆块的左端固定安装有圆轴，所述圆轴的外表面活动套接有弧块，由于圆轴的设计，使得弧块可以沿圆轴的外表面转动，从而可以对导轨的方向进行改变。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述弧块的左侧固定安装有固定板，所述固定板的外表面活动套接有活动杆，所述活动杆与圆孔活动套接，由于活动杆的设计，使得活动杆可以沿固定板的内部进行左右移动并进入圆孔的内部，从而可以对弧块进限位。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述活动杆的外表面固定套接有位于圆块右侧的限位块，所述活动杆的外表面活动套接有位于固定板和限位块之间的刚性弹簧，所述刚性弹簧的一端与固定板固定连接，所述刚性弹簧的另一端与限位块固定连接，由于刚

性弹簧的设计，使得限位块具有良好的弹性复位性能，此时刚性弹簧为压缩状态，因此会对限位块施加一个弹力，从而带动活动杆进入到圆孔的内部。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述弧块的顶部固定安装有矩形块，所述矩形块的内部活动套接有转动杆，所述转动杆的外表面设有两端螺纹，且两段螺纹方向相反，由于转动杆的设计，当转动杆发生转动时将会使得活动板发生相向或相背运动。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述转动杆的右端固定安装有把手二，所述转动杆的外表面螺纹套接有活动板，所述活动板的数量为两个，两个所述活动板的尺寸相同，由于活动板的设计，可以对导轨进行限位，从而可以方便操作人员对其进行安装。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0013] 1、本实用新型通过设置长杆、活动块、圆杆、活动卡齿和固定卡尺，当圆杆沿活动块的内部活动时将会带动活动卡齿从固定卡尺的内部脱离，此时由于长杆和活动块之间的配合，使得活动块可以沿长杆的外表面进行升降运动，同时由于柔性弹簧为压缩状态，因此会对活动卡齿施加一个弹力，从而带动活动卡齿进入固定卡尺的内部，由于活动卡齿和固定卡尺之间的配合，将会活动块进行限位，进而完成对高度的调节，提高了该装置的应用范围。

[0014] 2、本实用新型通过设置弧块、活动杆、圆孔、转动杆和活动板，由于转动杆的转动，将会使得两个活动板发生相向运动，从而可以对导轨进行限位，此时由于圆轴和弧块之间的配合，使得弧块可以沿圆轴的外表面转动，同时由于活动杆和圆孔之间的配合，此时由于刚性弹簧为压缩状态，因此会对限位块施加一个弹力，从而带动活动杆进入圆孔的内部，进而使得可以对机台的侧面进行安装导轨。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型正面的剖视结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型背面的结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型侧面的剖视结构示意图；

[0019] 图5为本实用新型图3中A处的局部放大结构示意图。

[0020] 图中：1、底座；2、固定架；3、通口；4、长杆；5、活动块；6、圆杆； 7、活动卡齿；8、固定卡尺；9、柔性弹簧；10、把手一；11、圆块；12、圆轴； 13、弧块；14、固定板；15、活动杆；16、限位块；17、刚性弹簧；18、拉杆；19、圆孔；20、矩形块；21、转动杆；22、活动板；23、把手二。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 如图1至图5所示，本实用新型提供一种减震导轨的安装结构，包括底座1，底座1的顶部固定安装有固定架2，固定架2的侧面开设有通口3，通口3的内部固定安装有长杆4，长杆4的外表面活动套接有活动块5，活动块 5正面的右侧活动套接有圆杆6，圆杆6的顶端固

定安装有活动卡齿7，固定架2的右侧固定安装有固定卡尺8，活动卡齿7和固定卡尺8啮合连接，圆杆 6的外表面活动套接有位于活动块5和活动卡齿7之间的柔性弹簧9，柔性弹簧9的一端与活动块5固定连接，柔性弹簧9的另一端与活动卡齿7固定连接，由于柔性弹簧9的设计，使得活动卡齿7具有良好的弹性复位性能，此时柔性弹簧9为压缩状态，因此会对活动卡齿7施加一个弹力，从而使得活动卡齿7与固定卡尺8之间的配合更加紧密，圆杆6的另一端固定安装有把手一10，活动块5的左端安装有圆块11。

[0023] 其中，圆块11的右侧开设有圆孔19，圆孔19的数量为长杆四个，四个圆孔19沿中心对称，圆块11的左端固定安装有圆轴12，圆轴12的外表面活动套接有弧块13，由于圆轴12的设计，使得弧块13可以沿圆轴12的外表面转动，从而可以对导轨的方向进行改变。

[0024] 其中，弧块13的左侧固定安装有固定板14，固定板14的外表面活动套接有活动杆15，活动杆15与圆孔19活动套接，由于活动杆15的设计，使得活动杆15可以沿固定板14的内部进行左右移动并进入圆孔19的内部，从而可以对弧块13进限位。

[0025] 其中，活动杆15的外表面固定套接有位于圆块11右侧的限位块16，活动杆15的外表面活动套接有位于固定板14和限位块16之间的刚性弹簧17，刚性弹簧17的一端与固定板14固定连接，刚性弹簧17的另一端与限位块16 固定连接，由于刚性弹簧17的设计，使得限位块16具有良好的弹性复位性能，此时刚性弹簧17为压缩状态，因此会对限位块16施加一个弹力，从而带动活动杆15进入到圆孔19的内部。

[0026] 其中，弧块13的顶部固定安装有矩形块20，矩形块20的内部活动套接有转动杆21，转动杆21的外表面设有两端螺纹，且两段螺纹方向相反，由于转动杆21的设计，当转动杆21发生转动时将会使得活动板22发生相向或相背运动。

[0027] 其中，转动杆21的右端固定安装有把手二23，转动杆21的外表面螺纹套接有活动板22，活动板22的数量为两个，两个活动板22的尺寸相同，由于活动板22的设计，可以对导轨进行限位，从而可以方便操作人员对其进行安装。

[0028] 本实用新型的工作原理及使用流程：

[0029] 首先，操作人员可以将导轨放置到底座1的顶部，随后操作人员可以拉动把手一10使得圆杆6带动活动卡齿7从固定卡尺8的内部脱离，并带动活动块5沿长杆4的外表面向下移动，随后操作人员可以通过转动把手二23带动转动杆21发生转动，由于转动杆21的转动将会使得两个活动板22相向运动并对导轨进行限位，之后操作人员可以拉动把手一10，带动活动块5向上运动，最终操作人员可以松开把手一10，此时由于柔性弹簧9为压缩状态，因此会对活动卡齿7施加一个弹力，从而使得活动卡齿7进入固定卡尺8的内部并对活动块5进行限位，进而完成对高度的调节，提高了该装置的应用范围。

[0030] 当操作人员需要对机台的侧面进行安装导轨时，首先操作人员可以拉动拉杆18，使得活动杆15从圆孔19的内部脱离，同时由于圆轴12和弧块13 之间的配合，使得弧块13可以沿圆轴12的外表面进行转动，当转动九十度时，操作人员可以松开拉杆18，此时由于刚性弹簧17为压缩状态，因此会对限位块16施加一个弹力，从而带动活动杆15进入圆孔19的内部，进而使得可以对机台的侧面进行安装导轨。

[0031] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖

非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0032] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神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所附权利要求及其等同物限定。

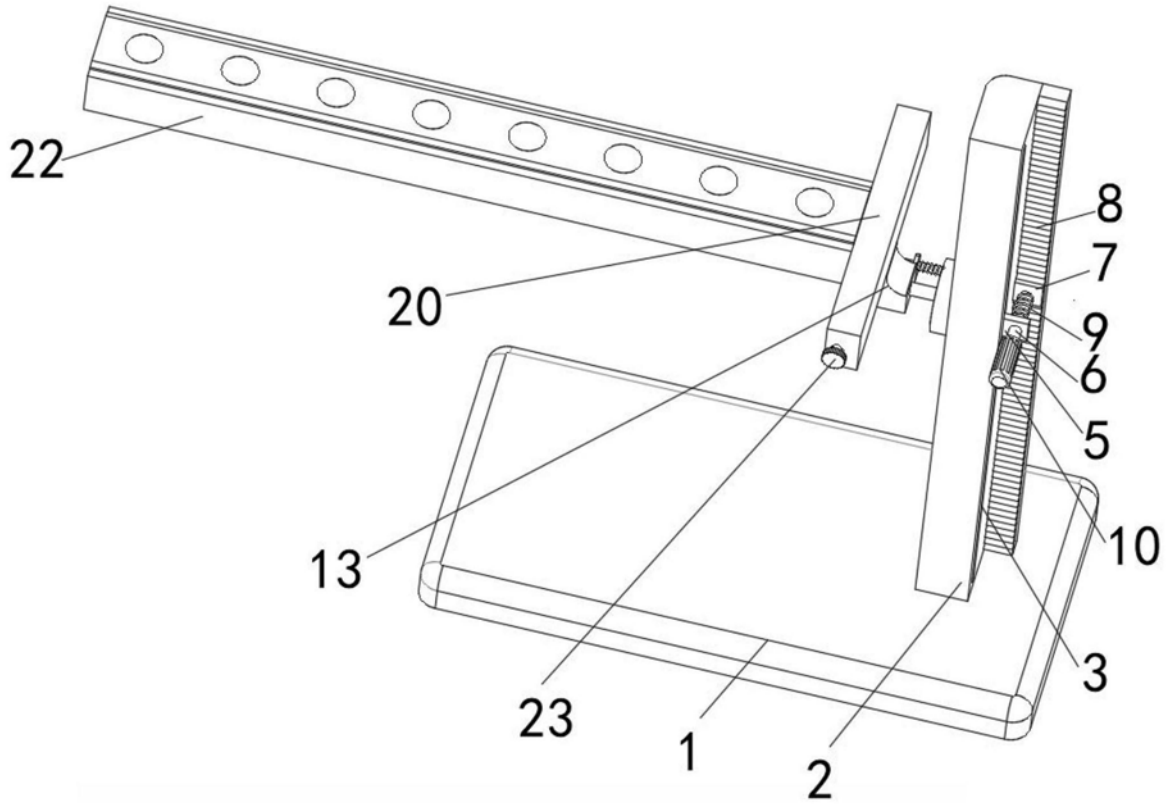


图1

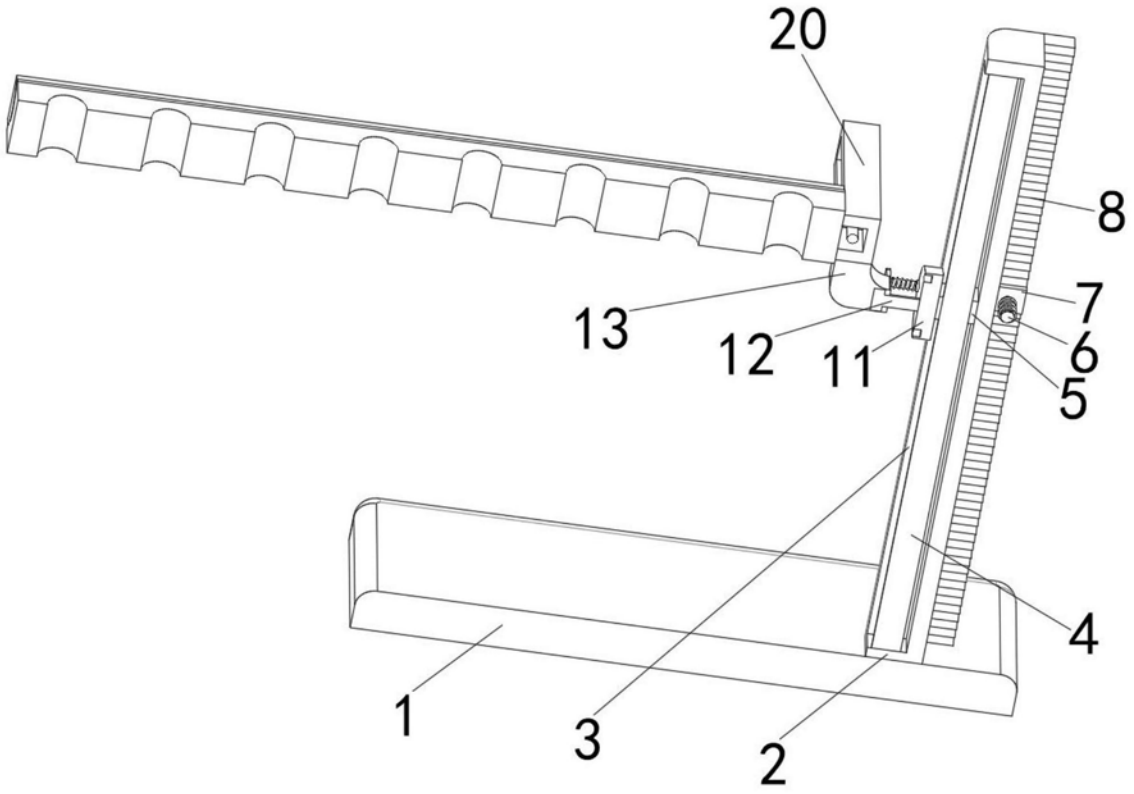


图2

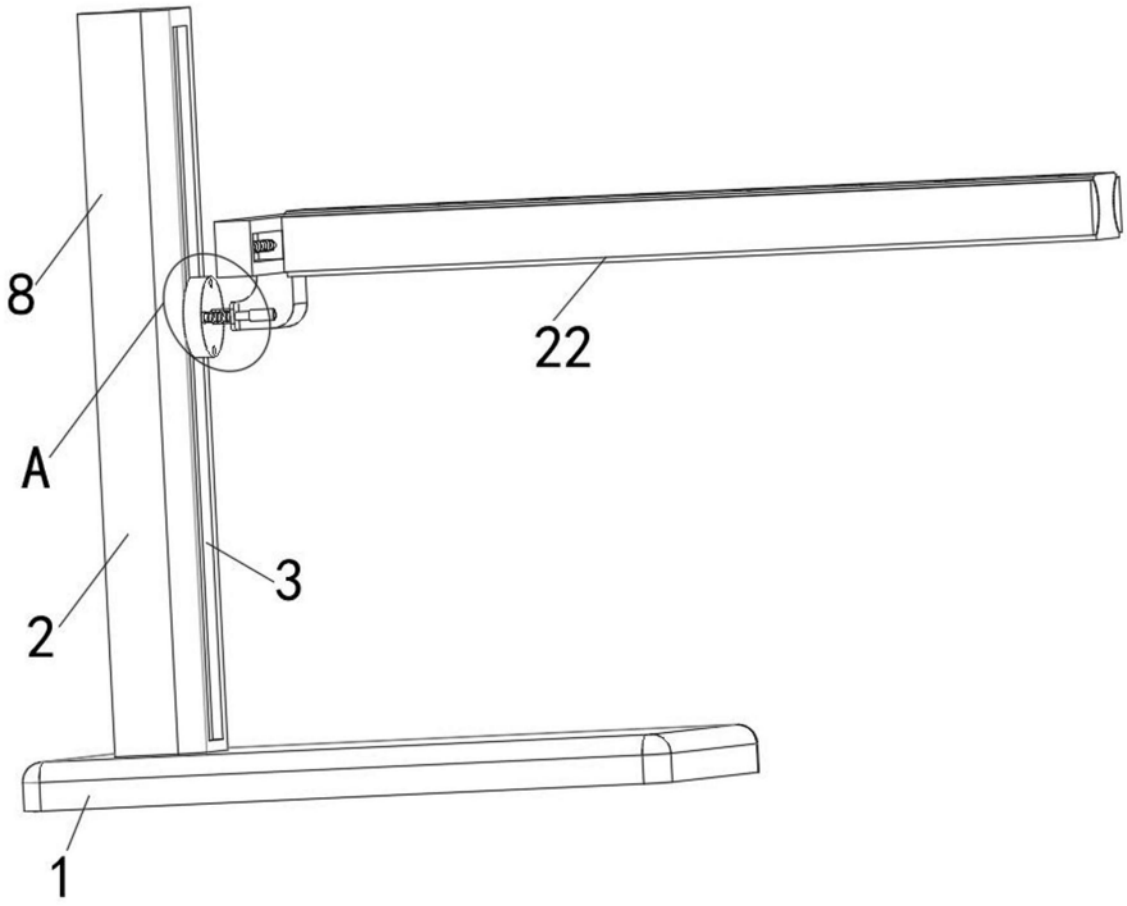


图3

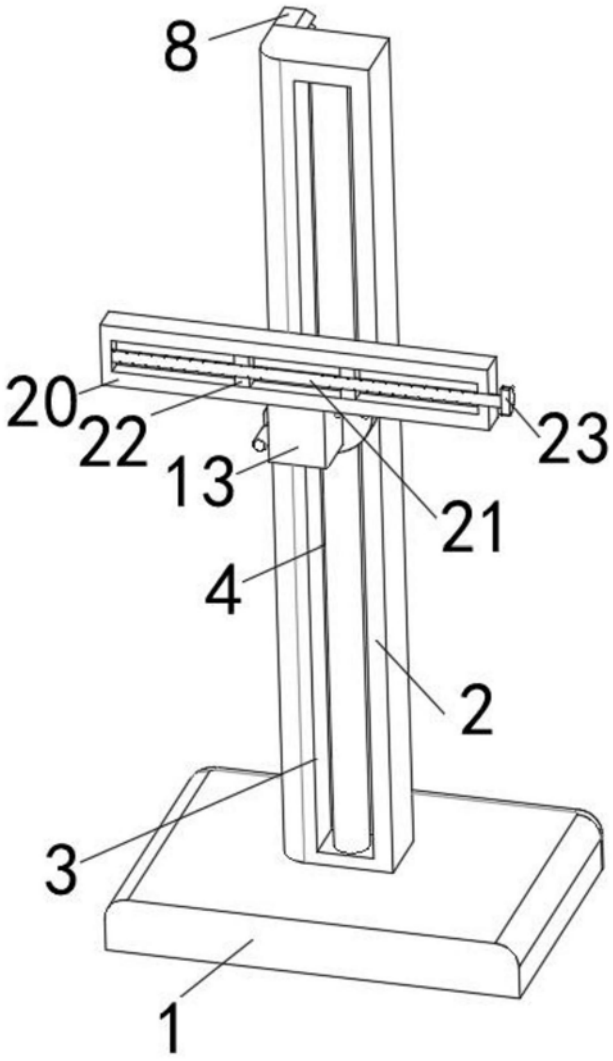


图4

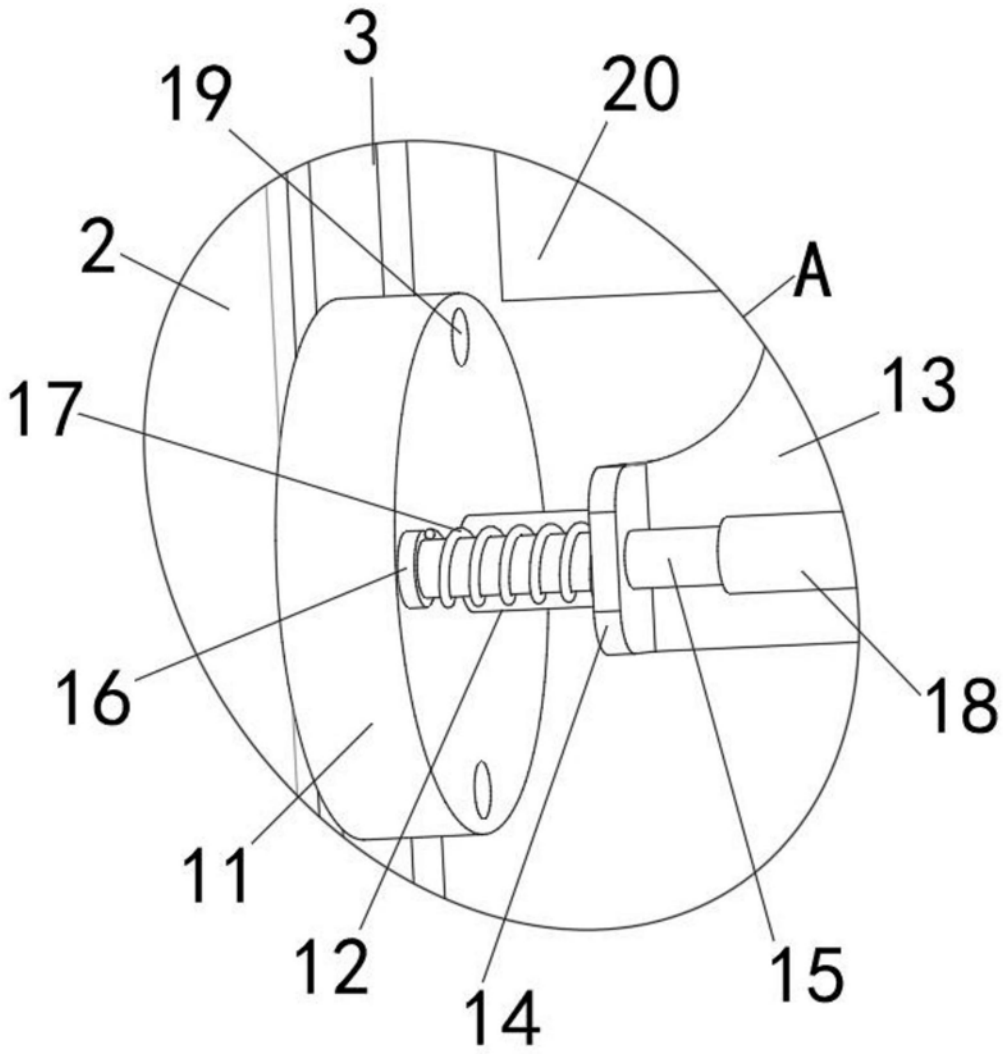


图5