



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222543763 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 28

(21) 申请号 202421459590.X

(22) 申请日 2024.06.25

(73) 专利权人 自贡海天文化股份有限公司

地址 643000 四川省自贡市沿滩区沿滩工业园区兴元路1号科技孵化园

(72) 发明人 陈鑫

(74) 专利代理机构 成都鼎胜专利代理事务所

(普通合伙) 51356

专利代理师 牛文忠

(51) Int. Cl.

F21V 21/38 (2006.01)

B66D 1/60 (2006.01)

B66D 1/04 (2006.01)

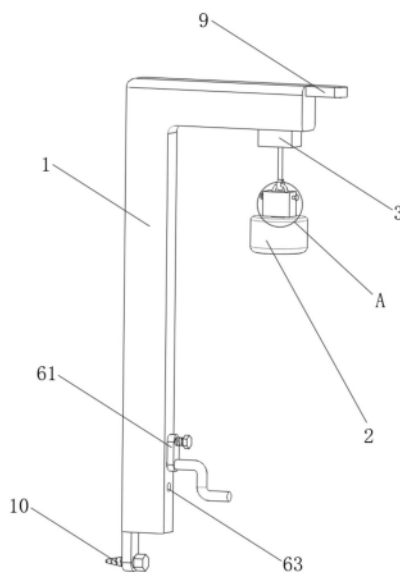
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种会场炫彩灯更换装置

(57) 摘要

本实用新型公开了炫彩灯更换技术领域中的一种会场炫彩灯更换装置,包括安装架和炫彩灯本体,所述安装架的内部设有用于对炫彩灯本体更换时进行升降的升降组件,所述安装架的一侧底端焊接有定位框,所述升降组件的一端延伸出安装架一侧底端通过吊环固定连接位于定位框内部的连接座顶端,本实用新型通过设有升降组件,能够使得卷筒对钢丝绳的缠绕收卷实现对炫彩灯本体的上下调节,此时操作者只需站在地面即可对炫彩灯本体进行维修或更换,提高了实用性,其次,通过设有卡紧组件,能够实现对炫彩灯本体的快速拆卸与安装,不需要通过螺纹旋转安装方式,省事省力,提高了对炫彩灯本体安装的效率。



1. 一种会场炫彩灯更换装置,包括安装架(1)和炫彩灯本体(2),其特征在于:

所述安装架(1)的内部设有用于对炫彩灯本体(2)更换时进行升降的升降组件,所述安装架(1)的一侧底端焊接有定位框(3),所述升降组件的一端伸出安装架(1)一侧底端通过吊环(4)固定连接有位于定位框(3)内部的连接座(8)顶端,所述炫彩灯本体(2)的顶端滑动插接在连接座(8)的底端,且所述连接座(8)的内部设有用于对炫彩灯本体(2)顶端两侧进行卡紧固定的卡紧组件。

2. 根据权利要求1所述的一种会场炫彩灯更换装置,其特征在于:所述安装架(1)的一侧顶端与底端均焊接有安装耳(9),所述安装耳(9)的一端通过螺纹转动连接有螺钉(10),所述螺钉(10)的一端贯穿安装耳(9)与会场墙壁之间通过螺纹转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种会场炫彩灯更换装置,其特征在于:所述升降组件包括摇杆(51)、卷筒(52)、钢丝绳(53)和定位轮(54),所述安装架(1)的一侧底端转动连接有摇杆(51),所述摇杆(51)的一端贯穿安装架(1)通过轴承件转动连接在安装架(1)内壁上,所述摇杆(51)位于安装架(1)内部的表面焊接有卷筒(52),所述卷筒(52)的表面缠绕有钢丝绳(53),所述安装架(1)的内部顶端通过转轴转动连接有定位轮(54),所述钢丝绳(53)远离卷筒(52)的一端通过定位轮(54)贯穿安装架(1)和定位框(3)并通过吊环(4)固定连接在连接座(8)的顶端,且所述钢丝绳(53)的表面与定位轮(54)的外壁之间滑动连接,所述摇杆(51)的侧壁设有用于对其进行固定的固定组件。

4. 根据权利要求3所述的一种会场炫彩灯更换装置,其特征在于:所述定位轮(54)设置为两个,且所述定位轮(54)均位于安装架(1)内部顶端的同一水平面上。

5. 根据权利要求3所述的一种会场炫彩灯更换装置,其特征在于:所述固定组件包括固定块(61)和螺栓(62),所述摇杆(51)的侧壁焊接有位于安装架(1)一侧的固定块(61),所述固定块(61)的一端通过螺纹转动连接有螺栓(62),所述安装架(1)的侧壁对称开设有与螺栓(62)相匹配的螺孔(63),所述螺栓(62)的一端延伸至螺孔(63)内部且与螺孔(63)之间通过螺纹相连接。

6. 根据权利要求1所述的一种会场炫彩灯更换装置,其特征在于:所述卡紧组件包括第一弹簧(71)、压杆(72)、固定杆(73)、套筒(74)、连接柱(75)和卡块(76),所述连接座(8)的内部顶端开设有滑槽(11),所述滑槽(11)内部对称滑动连接有挡块(12),所述挡块(12)相靠近之间焊接有第一弹簧(71)的两端,所述挡块(12)远离第一弹簧(71)的一端均焊接有压杆(72),所述连接座(8)的内部两侧开设有与滑槽(11)相连通的空腔(13),所述压杆(72)的一端均伸出滑槽(11)内部并穿过空腔(13)延伸至连接座(8)的外侧焊接有压块(77),所述空腔(13)的侧壁中部焊接有固定杆(73),所述固定杆(73)的端部侧壁均通过转轴转动连接有套筒(74),所述套筒(74)的两端内部均滑动连接有连接柱(75),位于所述套筒(74)顶端内部的连接柱(75)一端均延伸至套筒(74)外侧铰接连接在压杆(72)的侧壁上,位于所述套筒(74)底端内部的连接柱(75)一端均延伸至套筒(74)外侧铰接连接在卡块(76)的顶面一侧,所述炫彩灯本体(2)靠近卡块(76)的侧面均开设有与卡块(76)相匹配的卡槽(14),所述卡块(76)的一端均延伸至卡槽(14)的内部且与卡槽(14)滑动连接。

7. 根据权利要求6所述的一种会场炫彩灯更换装置,其特征在于:所述挡块(12)相靠近侧面之间固定连接有贯穿第一弹簧(71)的第一伸缩杆(15)两端,所述连接柱(75)位于套筒(74)内部的一端均焊接有第二弹簧(16),所述第二弹簧(16)的另一端均焊接在套筒(74)的

内壁上。

8.根据权利要求6所述的一种会场炫彩灯更换装置,其特征在于:所述卡块(76)远离卡槽(14)的一端焊接有第三弹簧(17),所述第三弹簧(17)的另一端均焊接在空腔(13)的内壁上,所述空腔(13)的内壁与卡块(76)的端部之间均固定连接有贯穿第三弹簧(17)的第二伸缩杆(18)。

一种会场炫彩灯更换装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及炫彩灯更换技术领域,具体是一种会场炫彩灯更换装置。

背景技术

[0002] 炫彩灯是一种特殊的照明设备,能够产生丰富多彩的灯光效果。它通过不同的光源、色彩和灯光效果,让环境变得更加生动、艺术和吸引人。炫彩灯广泛应用于舞台演出、建筑物照明、节日庆典等场合,为场景增添了独特的视觉效果。通过使用不同的炫彩灯,可以实现多种多样的灯光变化,从而创造出各种不同的氛围和情境。

[0003] 现有的会场炫彩灯为提高照明效果大多都是安装在高处,当在使用中出现故障时,需要工作人员借助外界的攀爬工具攀爬至较高位置对炫彩灯进行维修和更换,增加了操作的难度,而且传统的炫彩灯通常是通过螺纹安装的方式将灯头安装在灯具上,由于螺纹安装时灯头和灯具容易发生歪斜,使得灯头和灯具上的螺纹较难吻合,使用者需要旋转多次才能将灯头安装完成,费时费力,不利于人们的使用,因此,本领域技术人员提供了一种会场炫彩灯更换装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种会场炫彩灯更换装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种会场炫彩灯更换装置,包括安装架和炫彩灯本体,所述安装架的内部设有用于对炫彩灯本体更换时进行升降的升降组件,所述安装架的一侧底端焊接有定位框,所述升降组件的一端延伸出安装架一侧底端通过吊环固定连接位于定位框内部的连接座顶端,所述炫彩灯本体的顶端滑动插接在连接座的底端,且所述连接座的内部设有用于对炫彩灯本体顶端两侧进行卡紧固定的卡紧组件。

[0006] 优选的:所述安装架的一侧顶端与底端均焊接有安装耳,所述安装耳的一端通过螺纹转动连接螺钉,所述螺钉的一端贯穿安装耳与会场墙壁之间通过螺纹转动连接。

[0007] 优选的:所述升降组件包括摇杆、卷筒、钢丝绳和定位轮,所述安装架的一侧底端转动连接摇杆,所述摇杆的一端贯穿安装架通过轴承件转动连接在安装架内壁上,所述摇杆位于安装架内部的表面焊接有卷筒,所述卷筒的表面缠绕有钢丝绳,所述安装架的内部顶端通过转轴转动连接定位轮,所述钢丝绳远离卷筒的一端通过定位轮贯穿安装架和定位框并通过吊环固定连接在连接座的顶端,且所述钢丝绳的表面与定位轮的外壁之间滑动连接,所述摇杆的侧壁设有用于对其进行固定的固定组件。

[0008] 优选的:所述定位轮设置为两个,且所述定位轮均位于安装架内部顶端的同一水平面上。

[0009] 优选的:所述固定组件包括固定块和螺栓,所述摇杆的侧壁焊接有位于安装架一侧的固定块,所述固定块的一端通过螺纹转动连接螺栓,所述安装架的侧壁对称开设有

与螺栓相匹配的螺孔,所述螺栓的一端延伸至螺孔内部且与螺孔之间通过螺纹相连接。

[0010] 优选的:所述卡紧组件包括压杆、第一弹簧、固定杆、套筒、连接柱和卡块,所述连接座的内部顶端开设有滑槽,所述滑槽内部对称滑动连接有挡块,所述挡块相靠近之间焊接有第一弹簧的两端,所述挡块远离第一弹簧的一端均焊接有压杆,所述连接座的内部两侧开设有与滑槽相连通的空腔,所述压杆的一端均延伸出滑槽内部并穿过空腔延伸至连接座的外侧焊接有压块,所述空腔的侧壁中部焊接有固定杆,所述固定杆的端部侧壁均通过转轴转动连接有套筒,所述套筒的两端内部均滑动连接有连接柱,位于所述套筒顶端内部的连接柱一端均延伸至套筒外侧铰接连接在压杆的侧壁上,位于所述套筒底端内部的连接柱一端均延伸至套筒外侧铰接连接在卡块的顶面一侧,所述炫彩灯本体靠近卡块的侧面均开设有与卡块相匹配的卡槽,所述卡块的一端均延伸至卡槽的内部且与卡槽滑动连接。

[0011] 优选的:所述挡块相靠近侧面之间固定连接有贯穿第一弹簧的第一伸缩杆两端,所述连接柱位于套筒内部的一端均焊接有第二弹簧,所述第二弹簧的另一端均焊接在套筒的内壁上。

[0012] 优选的:所述卡块远离卡槽的一端焊接有第三弹簧,所述第三弹簧的另一端均焊接在空腔的内壁上,所述空腔的内壁与卡块的端部之间均固定连接有贯穿第三弹簧的第二伸缩杆。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、本实用新型中,该会场炫彩灯更换装置,通过设有升降组件,能够使得卷筒对钢丝绳的缠绕收卷实现对炫彩灯本体的上下调节,此时操作者只需站在地面即可对炫彩灯本体进行维修或更换,无需借助外界的攀爬工具攀爬至较高位置进行维修或更换,提高了实用性。

[0015] 2、本实用新型中,该会场炫彩灯更换装置,通过设有卡紧组件,能够实现对炫彩灯本体的快速拆卸与安装,不需要通过螺纹旋转安装方式,省事省力,提高了对炫彩灯本体安装的效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型整体结构的示意图;

[0017] 图2为本实用新型整体结构的剖视图;

[0018] 图3为本实用新型套筒整体结构的放大剖视图;

[0019] 图4为图1中A的放大剖视图。

[0020] 图中:1、安装架;2、炫彩灯本体;3、定位框;4、吊环;8、连接座;9、安装耳;10、螺钉;11、滑槽;12、挡块;13、空腔;14、卡槽;15、第一伸缩杆;16、第二弹簧;17、第三弹簧;18、第二伸缩杆;51、摇杆;52、卷筒;53、钢丝绳;54、定位轮;61、固定块;62、螺栓;63、螺孔;71、第一弹簧;72、压杆;73、固定杆;74、套筒;75、连接柱;76、卡块;77、压块。

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] 请参阅图1~图4,本实用新型实施例中,一种会场炫彩灯更换装置,包括安装架1和炫彩灯本体2,安装架1的一侧顶端与底端均焊接有安装耳9,安装耳9的一端通过螺纹转动连接有螺钉10,螺钉10的一端贯穿安装耳9与会场墙壁之间通过螺纹转动连接,使用时,通过螺钉10和安装耳9的配合作用,将安装架1的一侧顶端与底端分别固定安装在会场墙壁的顶部与侧壁上,将会场墙壁与螺钉10之间设置为螺接连接方式,不仅使得安装架1能够稳定的固定在会场墙壁上,而且方便用户进行对其进行拆卸或安装。

[0023] 安装架1的内部设有用于对炫彩灯本体2更换时进行升降的升降组件,安装架1的一侧底端焊接有定位框3,升降组件的一端延伸出安装架1一侧底端通过吊环4固定连接位于定位框3内部的连接座8顶端,升降组件包括摇杆51、卷筒52、钢丝绳53和定位轮54,安装架1的一侧底端转动连接有摇杆51,摇杆51的一端贯穿安装架1通过轴承件转动连接在安装架1内壁上,摇杆51位于安装架1内部的表面焊接有卷筒52,卷筒52的表面缠绕有钢丝绳53,安装架1的内部顶端通过转轴转动连接有定位轮54,钢丝绳53远离卷筒52的一端通过定位轮54贯穿安装架1和定位框3并通过吊环4固定连接在连接座8的顶端,且钢丝绳53的表面与定位轮54的外壁之间滑动连接,摇杆51的侧壁设有用于对其进行固定的固定组件,固定组件包括固定块61和螺栓62,摇杆51的侧壁焊接有位于安装架1一侧的固定块61,固定块61的一端通过螺纹转动连接有螺栓62,安装架1的侧壁对称开设有与螺栓62相匹配的螺孔63,螺栓62的一端延伸至螺孔63内部且与螺孔63之间通过螺纹相连接。

[0024] 定位轮54设置为两个,且定位轮54均位于安装架1内部顶端的同一水平面上,用于对钢丝绳53滑动的轨迹进行限制同时能够便于拉动钢丝绳53。

[0025] 使用时,通过转动摇杆51,在摇杆51转动的时候带动卷筒52随之发生转动,从而使得其表面缠绕的钢丝绳53发生放出运动,在钢丝绳53进行放出的时候其在定位轮54的表面发生滑动,进而使得定位轮54随之通过转轴在安装架1的内部顶端旋转转动,在钢丝绳53被卷筒52不断转动放出的时候其通过吊环4带动连接座8的顶端脱离出定位框3内部,进而使得连接座8不断向靠近地方方向靠近移动,在摇杆51转动的同时带动固定块61随之发生转动,当连接座8下降至合适的位置后,此时通过固定块61将螺栓62与螺孔63相对齐,然后转动螺栓62使其一端固定入螺孔63中,进而使得摇杆51不会因为连接座8的重力继续转动使得卷筒52对钢丝绳53进行放出。

[0026] 炫彩灯本体2的顶端滑动插接在连接座8的底端,且连接座8的内部设有用于对炫彩灯本体2顶端两侧进行卡紧固定的卡紧组件,卡紧组件包括第一弹簧71、压杆72、固定杆73、套筒74、连接柱75和卡块76,连接座8的内部顶端开设有滑槽11,滑槽11内部对称滑动连接有挡块12,挡块12相靠近之间焊接有第一弹簧71的两端,挡块12远离第一弹簧71的一端均焊接有压杆72,连接座8的内部两侧开设有与滑槽11相连通的空腔13,压杆72的一端均延伸出滑槽11内部并穿过空腔13延伸至连接座8的外侧焊接有压块77,空腔13的侧壁中部焊接有固定杆73,固定杆73的端部侧壁均通过转轴转动连接有套筒74,套筒74的两端内部均滑动连接有连接柱75,位于套筒74顶端内部的连接柱75一端均延伸至套筒74外侧铰接连接在压杆72的侧壁上,位于套筒74底端内部的连接柱75一端均延伸至套筒74外侧铰接连接在卡块76的顶面一侧,炫彩灯本体2靠近卡块76的侧面均开设有与卡块76相匹配的卡槽14,卡块76的一端均延伸至卡槽14的内部且与卡槽14滑动连接。

[0027] 挡块12相靠近侧面之间固定连接有贯穿第一弹簧71的第一伸缩杆15两端,连接柱75位于套筒74内部的一端均焊接有第二弹簧16,第二弹簧16的另一端均焊接在套筒74的内壁上,设置的第二弹簧16用于防止连接柱75脱离出套筒74内部。

[0028] 卡块76远离卡槽14的一端焊接有第三弹簧17,第三弹簧17的另一端均焊接在空腔13的内壁上,空腔13的内壁与卡块76的端部之间均固定连接有贯穿第三弹簧17的第二伸缩杆18,设置的第二伸缩杆18用于防止第三弹簧17在移动卡接作业时发生侧向形变。

[0029] 使用时,通过同时按压压块77带动压杆72相互靠近移动,在压杆72移动的时候通过挡块12使得第一弹簧71发生压缩形变,同时使得第一伸缩杆15的活动发生收缩,在压杆72移动的时候同时使得与其侧壁铰接连接的连接柱75随之移动,连接柱75移动的时候其端部向着套筒74的内部滑动移动,从而使得第二弹簧16发生压缩形变,随之连接柱75的移动使得套筒74的顶端随之发生移动,此时套筒74的一侧中部以固定杆73为中心进行旋转,套筒74的底端即向与其顶端相反的方向移动,在套筒74底端移动的时候通过连接柱75带动与卡块76向远离卡槽14的一侧移动,此时通过卡块76的移动使得第三弹簧17和第二伸缩杆18随之发生压缩形变,通过对压杆72不断施加的压力进而使得卡块76脱离出卡槽14内部,然后操作者抓住炫彩灯本体2将其顶端从连接座8的底端内部取出即可,不需要借助外界工具,操作简单,当准备更换新的炫彩灯本体2时,抓住炫彩灯本体2将其顶端插接入连接座8底端,然后松开对压杆72施加的力,此时第一弹簧71和第三弹簧17发生复位形变,进而使得卡块76重新卡插入对应的卡槽14中,即可对炫彩灯本体2安装完成。

[0030] 工作原理:在对炫彩灯本体2进行更换时,首先转动摇杆51使得卷筒52随之转动对缠绕的钢丝绳53进行放出,在钢丝绳53被放出的同时通过吊环4使得连接座8带动炫彩灯本体2下移至合适的更换高度,然后通过转动螺栓62使其一端通过固定块61固定入对应的螺孔63中,从而能够防止钢丝绳53发生继续下放运动,随后操作者通过同时按压压块77使其带动压杆72相互靠近移动,在压杆72移动的时候通过连接柱75使得套筒74的顶端随之发生移动,同时套筒74的侧壁中部以固定杆73为中心进行旋转,从而使得套筒74的底端通过连接柱75使得卡块76脱离出卡槽14内部,进而对炫彩灯本体2顶端解除限制固定,即可将其从连接座8的底端内部取出,然后操作者通过手抓住新的炫彩灯本体2将其顶部插接入连接座8的底端,随后通过压块77松开对压杆72施加的力,此时第一弹簧71和第三弹簧17发生复位形变,进而使得卡块76重新卡插入对应的卡槽14中,即可对炫彩灯本体2安装完成,结构简单,不需要借助外界工具,安装便捷。

[0031] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

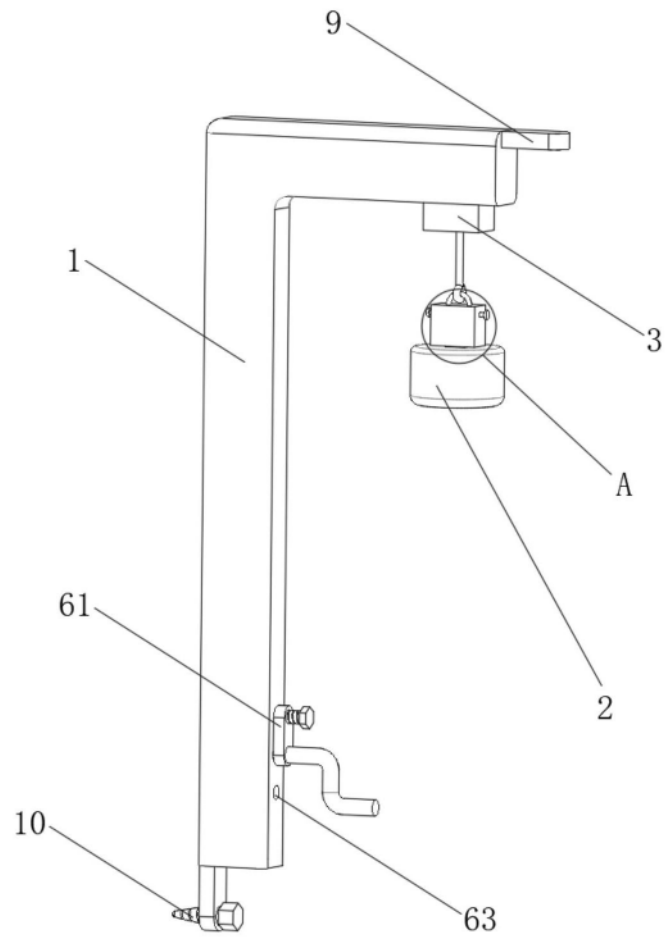


图1

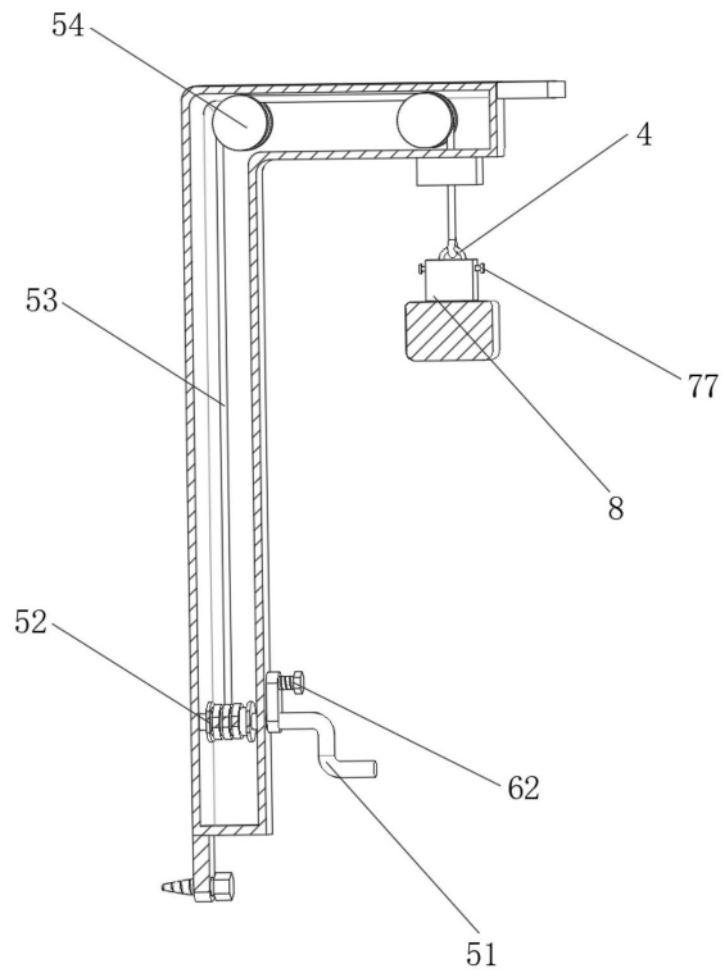


图2

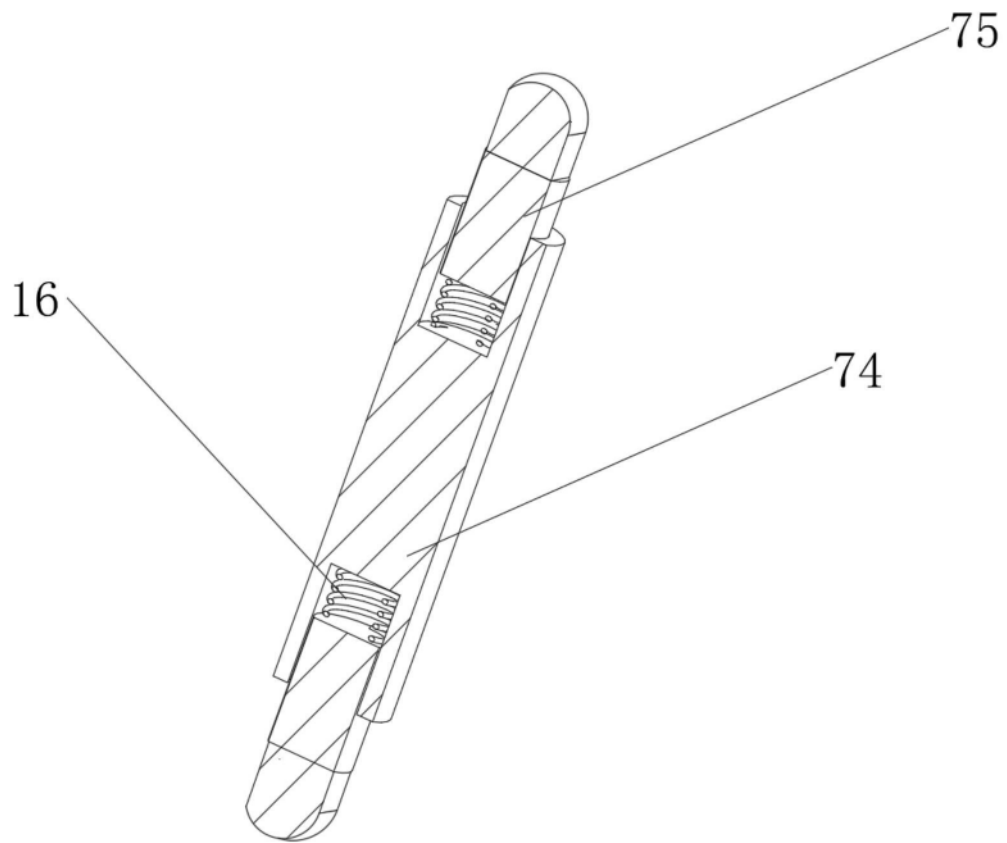


图3

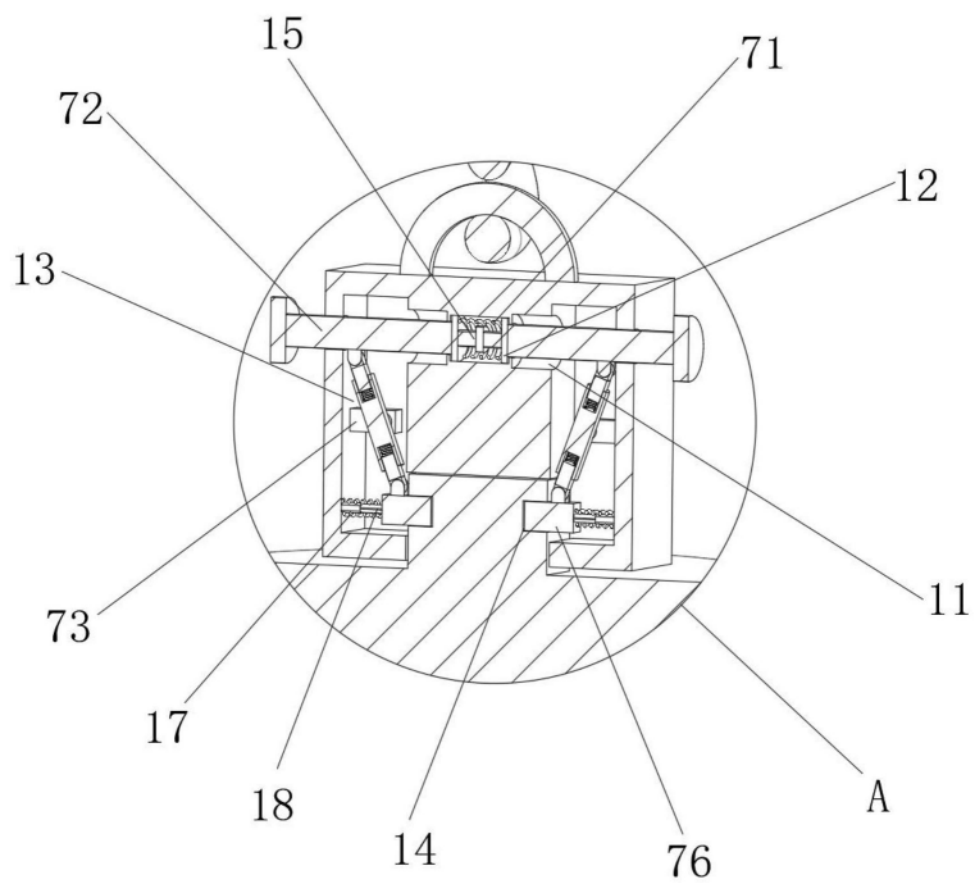


图4