



(21) 申请号 202322811370.0

(22) 申请日 2023.10.19

(73) 专利权人 重庆精雅电子科技有限公司

地址 402760 重庆市璧山区璧泉街道铭山路19号

(72) 发明人 彭娅 杨军 张义

(51) Int. Cl.

B21D 1/02 (2006.01)

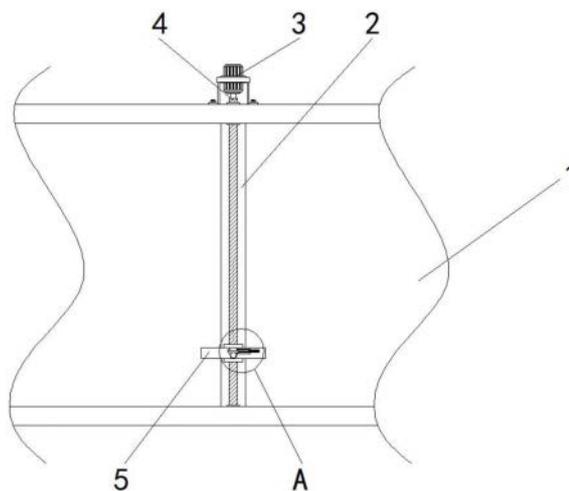
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种金属整平机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种金属整平机,包括金属整平机本体,所述金属整平机本体的内部开设有数量为两个的滑槽,两个所述滑槽均滑动连接有滑块,两个所述滑块相对的一侧面均固定连接有支撑板,两个所述支撑板的顶面均开设有放置槽,两个所述放置槽的内部均放置有连接杆,两个所述连接杆相对的一侧面之间通过轴承活动连接有安装杆,所述安装杆的外周壁固定套装有压辊。该一种金属整平机,通过两个滑块的作用下,对压辊的两端进行支撑,提高压辊的稳定性,进而提高矫平效果,通过滑块和滑槽之间的滑动连接,带动压辊进行移动,便捷的对不同厚度的金属板进行整平处理,同时,通过螺杆和滑块之间的螺纹连接,带动压辊进行移动,方便工作人员进行操作。



1. 一种金属整平机,包括金属整平机本体(1),其特征在于:所述金属整平机本体(1)的内部开设有数量为两个的滑槽(2),两个所述滑槽(2)均滑动连接有滑块(7),两个所述滑块(7)相对的一侧面均固定连接有支撑板(5);

两个所述支撑板(5)的顶面均开设有放置槽(6),两个所述放置槽(6)的内部均放置有连接杆(10),两个所述连接杆(10)相对的一侧面之间通过轴承活动连接有安装杆(16),所述安装杆(16)的外周壁固定套装有压辊(15),所述压辊(15)位于两个支撑板(5)之间;

所述金属整平机本体(1)上设有驱动组件,两个所述支撑板(5)的内部均设有固定组件。

2. 根据权利要求1所述的一种金属整平机,其特征在于:两个所述支撑板(5)均与金属整平机本体(1)贴合,两个所述放置槽(6)均为U型槽。

3. 根据权利要求1所述的一种金属整平机,其特征在于:所述驱动组件包括驱动电机(3),所述驱动电机(3)固定安装在金属整平机本体(1)的顶面上,所述驱动电机(3)的输出端固定连接有一端依次贯穿金属整平机本体(1)以及背面滑块(7)并延伸至背面滑槽(2)内部的螺杆(4),位于正面的所述滑槽(2)的内部固定连接有限位杆(17),所述限位杆(17)贯穿正面滑块(7)。

4. 根据权利要求3所述的一种金属整平机,其特征在于:所述螺杆(4)通过两个轴承分别与金属整平机本体(1)以及背面滑槽(2)转动连接,位于背面的所述滑块(7)的顶面开设有螺纹孔,所述螺杆(4)贯穿螺纹孔并与其螺纹连接。

5. 根据权利要求4所述的一种金属整平机,其特征在于:位于正面的所述滑块(7)的顶面开设有限位孔,所述限位杆(17)贯穿限位孔并与其间隙配合。

6. 根据权利要求3所述的一种金属整平机,其特征在于:所述固定组件包括固定板(8),所述固定板(8)放置在放置槽(6)的内部,所述支撑板(5)的内部开设有限位槽(9),所述支撑板(5)的内部开设有固定槽(11),所述固定板(8)的左右两侧分别延伸至限位槽(9)以及固定槽(11)的内部,所述固定槽(11)的内部固定安装有电动推杆(12),所述电动推杆(12)的输出端和固定板(8)固定连接,所述支撑板(5)的内部开设有数量为两个的支撑槽(13),所述固定板(8)的顶面和底面均固定连接有一端延伸至支撑槽(13)内部的支撑块(14)。

7. 根据权利要求6所述的一种金属整平机,其特征在于:所述限位槽(9)和固定槽(11)分别位于放置槽(6)的左右两侧,两个所述支撑槽(13)位于固定槽(11)的顶部以及底部。

8. 根据权利要求7所述的一种金属整平机,其特征在于:所述支撑块(14)和支撑槽(13)滑动连接,所述固定板(8)和连接杆(10)贴合。

一种金属整平机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及整平机技术领域,具体为一种金属整平机。

背景技术

[0002] 整平机也叫矫平机,如果产品对平整正度有要求,或是2mm厚以上都需要用整平机,能过整平机就可以使材料平整,整平机意思是将不平整的金属板材,通过上下轧辊将一定厚度的带材或板材的挤压作用,从而达到平整的效果,称为整平机,整平机是强而有力的新设备,用于高速冲压工作,可提升冲床产品的质与量。

[0003] 中国专利CN 205393219 U中公开了一种金属整平机,该专利公开了便捷矫平,消除应力的技术方案,解决了现有的卷料未经矫平消除应力是无法生产出良好之冲件的问题。

[0004] 但是,该装置在使用时,通过连接轴转动使带齿条带动转动轴和压辊进行移动,但压辊的后端缺乏支撑点,容易导致压辊的稳定性较差,降低矫平效果,故而提出一种金属整平机,用以解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种金属整平机,具备稳定性高的优点,解决了该装置在使用时,通过连接轴转动使带齿条带动转动轴和压辊进行移动,但压辊的后端缺乏支撑点,容易导致压辊的稳定性较差,降低矫平效果的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种金属整平机,包括金属整平机本体,所述金属整平机本体的内部开设有数量为两个的滑槽,两个所述滑槽均滑动连接有滑块,两个所述滑块相对的一侧面均固定连接有支撑板。

[0007] 两个所述支撑板的顶面均开设有放置槽,两个所述放置槽的内部均放置有连接杆,两个所述连接杆相对的一侧面之间通过轴承活动连接有安装杆,所述安装杆的外周壁固定套装有压辊,所述压辊位于两个支撑板之间。

[0008] 所述金属整平机本体上设有驱动组件,用以带动压辊进行移动。

[0009] 两个所述支撑板的内部均设有固定组件,用以对安装杆进行固定。

[0010] 进一步,两个所述支撑板均与金属整平机本体贴合,两个所述放置槽均为U型槽。

[0011] 进一步,所述驱动组件包括驱动电机,所述驱动电机固定安装在金属整平机本体的顶面上,所述驱动电机的输出端固定连接有一端依次贯穿金属整平机本体以及背面滑块并延伸至背面滑槽内部的螺杆,位于正面的所述滑槽的内部固定连接有限位杆,所述限位杆贯穿正面滑块。

[0012] 进一步,所述螺杆通过两个轴承分别与金属整平机本体以及背面滑槽转动连接,位于背面的所述滑块的顶面开设有螺纹孔,所述螺杆贯穿螺纹孔并与其螺纹连接。

[0013] 进一步,位于正面的所述滑块的顶面开设有限位孔,所述限位杆贯穿限位孔并与其间隙配合。

[0014] 进一步,所述固定组件包括固定板,所述固定板放置在放置槽的内部,所述支撑板的内部开设有限位槽,所述支撑板的内部开设有固定槽,所述固定板的左右两侧分别延伸至限位槽以及固定槽的内部,所述固定槽的内部固定安装有电动推杆,所述电动推杆的输出端和固定板固定连接,所述支撑板的内部开设有数量为两个的支撑槽,所述固定板的顶面和底面均固定连接有一端延伸至支撑槽内部的支撑块。

[0015] 进一步,所述限位槽和固定槽分别位于放置槽的左右两侧,两个所述支撑槽位于固定槽的顶部以及底部。

[0016] 进一步,所述支撑块和支撑槽滑动连接,所述固定板和连接杆贴合。

[0017] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0018] 1、该金属整平机,通过两个滑块的作用下,对压辊的两端进行支撑,提高压辊的稳定性,进而提高矫平效果,通过滑块和滑槽之间的滑动连接,带动压辊进行移动,便捷的对不同厚度的金属板进行整平处理,同时,通过螺杆和滑块之间的螺纹连接,带动压辊进行移动,方便工作人员进行操作;

[0019] 2、该金属整平机,通过固定板的作用下,便捷的对压辊进行固定,方便工作人员对压辊进行拆装,通过电动推杆的作用下,便捷的带动固定板进行移动,方便工作人员进行操作,同时,通过支撑块和支撑槽之间的滑动连接,对固定板进行支撑,提高固定板的稳定性。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型结构示意图;

[0021] 图2为图1中A的结构放大示意图;

[0022] 图3为本实用新型结构中压辊的俯视示意图。

[0023] 图中:1金属整平机本体、2滑槽、3驱动电机、4螺杆、5支撑板、6放置槽、7滑块、8固定板、9限位槽、10连接杆、11固定槽、12电动推杆、13支撑槽、14支撑块、15压辊、16安装杆、17限位杆。

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] 请参阅图1-3,本实施例中的一种金属整平机,包括金属整平机本体1,金属整平机本体1的内部开设有数量为两个的滑槽2,两个滑槽2均滑动连接有滑块7,两个滑块7相对的一侧面均固定连接支撑板5。

[0026] 两个支撑板5的顶面均开设有放置槽6,两个放置槽6的内部均放置有连接杆10,两个连接杆10相对的一侧面之间通过轴承活动连接有安装杆16,安装杆16的外周壁固定套装有压辊15,压辊15位于两个支撑板5之间。

[0027] 其中,两个支撑板5均与金属整平机本体1贴合,两个放置槽6均为U型槽。

[0028] 具体的,将压辊15放置进金属整平机本体1的内部,连接杆10进入到放置槽6的内部,通过滑块7和滑槽2之间的滑动连接,使支撑板5进行移动,对压辊15的位置进行调节,进

而提高支撑板5的稳定性,通过压辊15对金属板材进行压平处理。

[0029] 请参阅图1-3,本实施案例中,在实施例一的基础上,包括金属整平机本体1上设有驱动组件,驱动组件包括驱动电机3,驱动电机3固定安装在金属整平机本体1的顶面上,驱动电机3的输出端固定连接有一端依次贯穿金属整平机本体1以及背面滑块7并延伸至背面滑槽2内部的螺杆4,位于正面的滑槽2的内部固定连接有限位杆17,限位杆17贯穿正面滑块7。

[0030] 其中,螺杆4通过两个轴承分别与金属整平机本体1以及背面滑槽2转动连接,位于背面的滑块7的顶面开设有螺纹孔,螺杆4贯穿螺纹孔并与其螺纹连接,位于正面的滑块7的顶面开有限位孔,限位杆17贯穿限位孔并与其间隙配合。

[0031] 具体的,启动驱动电机3,驱动电机3的输出端带动螺杆4进行旋转,通过螺杆4和滑块7之间的螺纹连接以及限位杆17对滑块7的限制,使螺杆4带动滑块7进行移动,进而带动压辊15进行移动。

[0032] 请参阅图1-3,本实施案例中,在实施例一和实施例二的基础上,包括两个支撑板5的内部均设有固定组件,固定组件包括固定板8,固定板8放置在放置槽6的内部,支撑板5的内部开有限位槽9,支撑板5的内部开设有固定槽11,固定板8的左右两侧分别延伸至限位槽9以及固定槽11的内部,固定槽11的内部固定安装有电动推杆12,电动推杆12的输出端和固定板8固定连接,支撑板5的内部开设有数量为两个的支撑槽13,固定板8的顶面和底面均固定连接有一端延伸至支撑槽13内部的支撑块14。

[0033] 其中,限位槽9和固定槽11分别位于放置槽6的左右两侧,两个支撑槽13位于固定槽11的顶部以及底部,支撑块14和支撑槽13滑动连接,固定板8和连接杆10贴合。

[0034] 需要说明的是,电动推杆12为现有技术中公众所知的常规装置,文中对其具体结构和工作原理不再进行赘述。

[0035] 具体的,连接杆10进入到放置槽6的内部,启动电动推杆12,电动推杆12的输出端带动固定板8穿过固定槽11进入到限位槽9的内部,通过固定板8和连接杆10之间的贴合,对连接杆10进行固定,将压辊15固定在金属整平机本体1的内部,通过支撑块14和支撑槽13之间的滑动连接,对固定板8进行支撑,提高固定板8的稳定性。

[0036] 上述实施例的工作原理为:

[0037] 将压辊15放置进金属整平机本体1的内部,连接杆10进入到放置槽6的内部,启动电动推杆12,电动推杆12的输出端带动固定板8穿过固定槽11进入到限位槽9的内部,通过固定板8和连接杆10之间的贴合,对连接杆10进行固定,将压辊15固定在金属整平机本体1的内部,通过支撑块14和支撑槽13之间的滑动连接,对固定板8进行支撑,提高固定板8的稳定性,启动驱动电机3,驱动电机3的输出端带动螺杆4进行旋转,通过螺杆4和滑块7之间的螺纹连接以及限位杆17对滑块7的限制,使螺杆4带动滑块7进行移动,进而带动压辊15进行移动,通过滑块7和滑槽2之间的滑动连接,对支撑板5进行支撑,提高支撑板5的稳定性,通过压辊15对金属板材进行压平处理。

[0038] 本实用新型的控制方式是通过控制器来控制的,控制器的控制电路通过本领域的技术人员简单编程即可实现,电源的提供也属于本领域的公知常识,并且本实用新型主要用来保护机械装置,所以本实用新型不再详细解释控制方式和电路连接。

[0039] 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。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0040] 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。

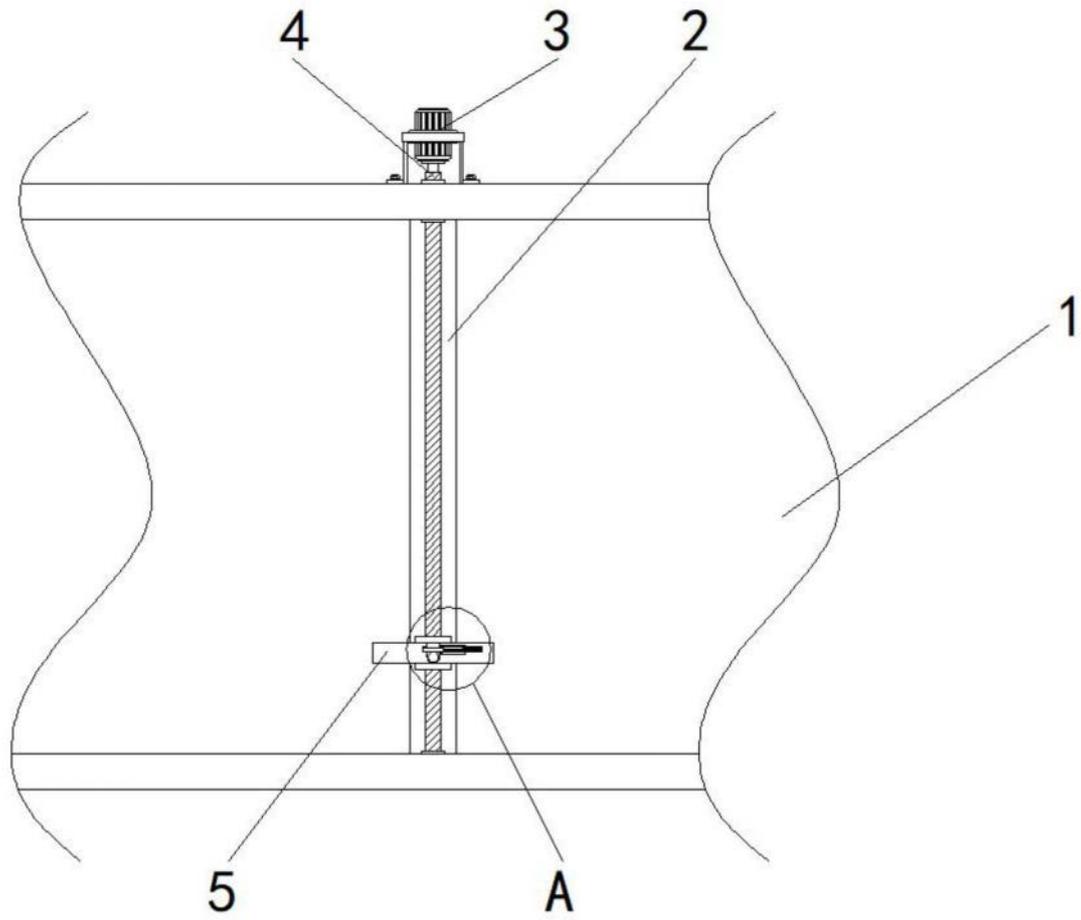


图1

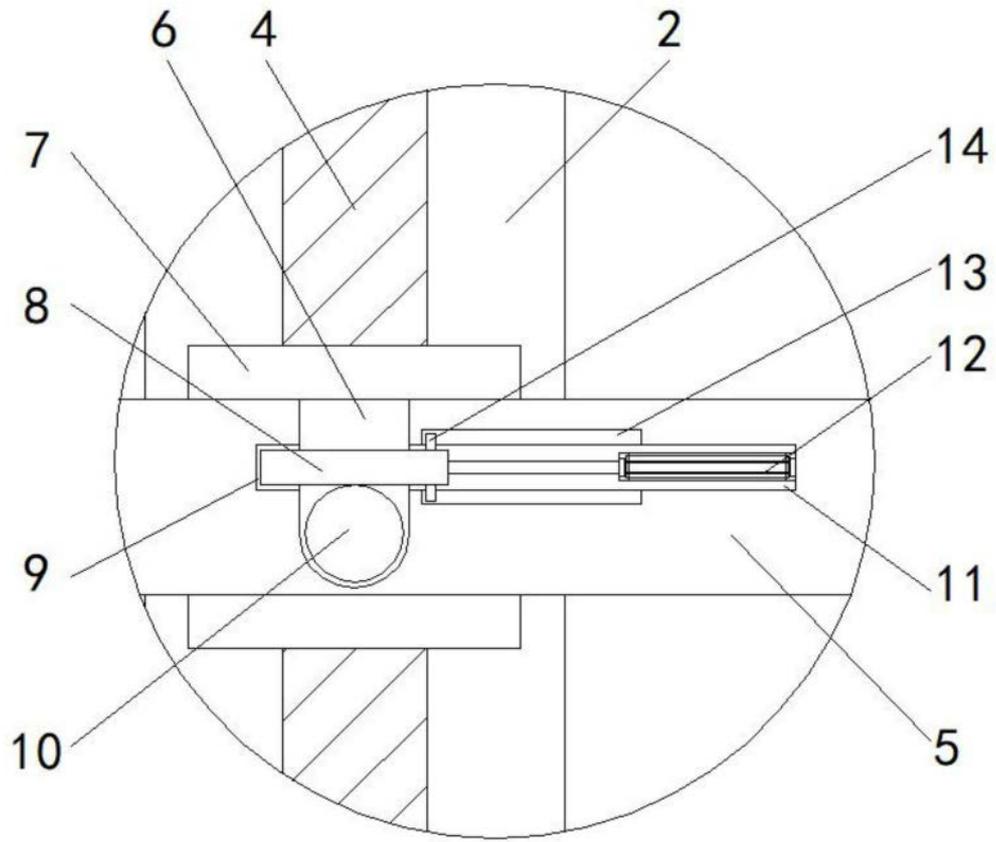


图2

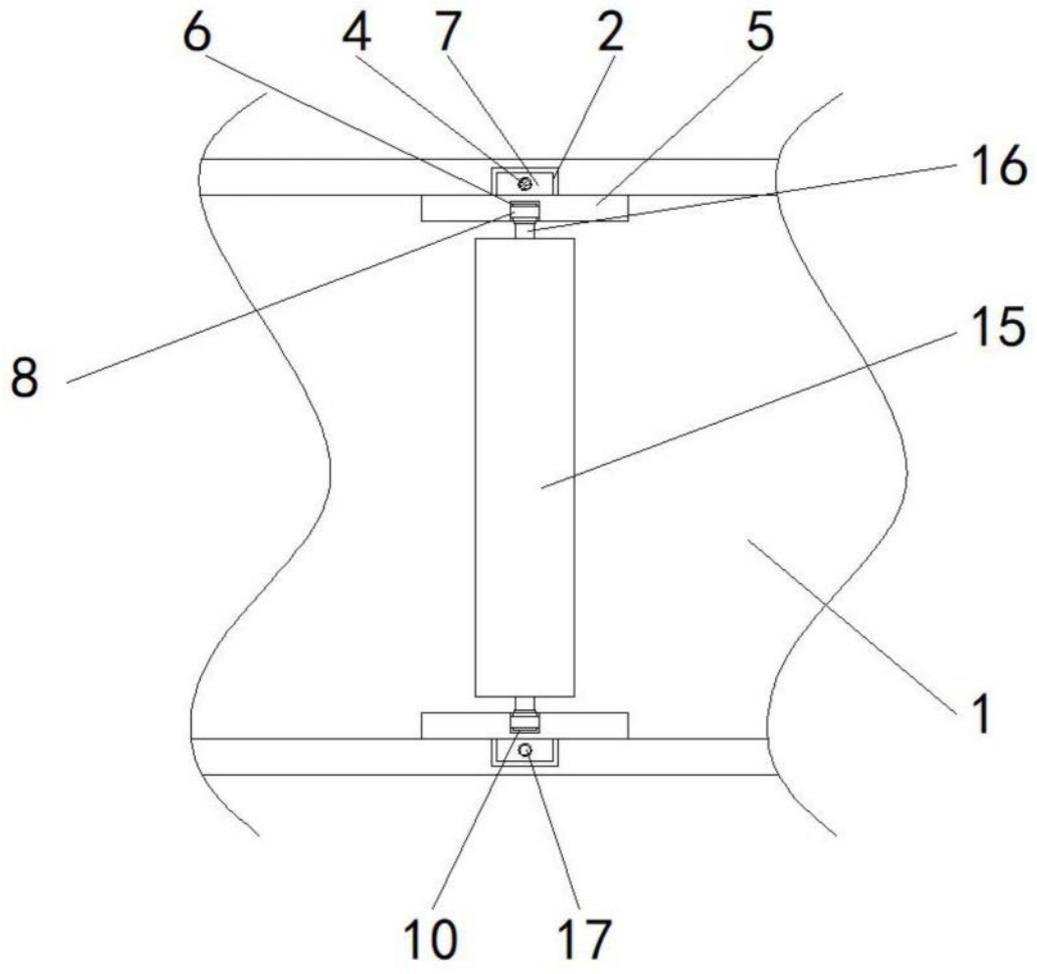


图3