



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217572043 U

(45) 授权公告日 2022.10.14

(21) 申请号 202221536640.0

(22) 申请日 2022.06.17

(73) 专利权人 汕头市新华生钢构有限公司

地址 515000 广东省汕头市濠江区台商投资区濠江片A02单元地块办公楼

(72) 发明人 李传武

(74) 专利代理机构 合肥左心专利代理事务所

(普通合伙) 34152

专利代理人 卢嘉星

(51) Int.Cl.

B23Q 7/05 (2006.01)

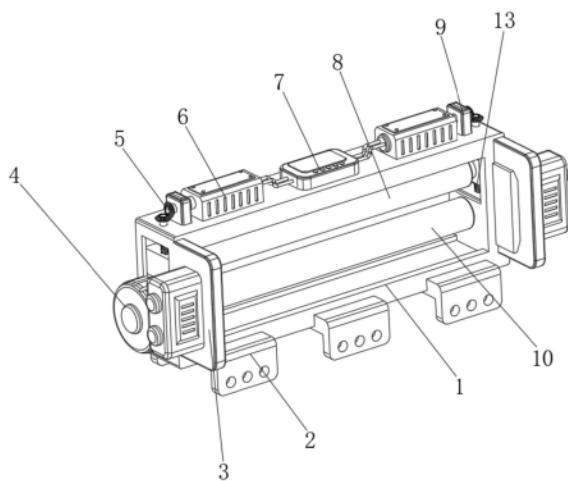
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种钢板端面铣削夹送辊装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种钢板端面铣削夹送辊装置,涉及钢板加工机构技术领域,包括固定架,所述固定架的底部固定安装有均匀分布的连接底座,且固定架的两侧固定套装有驱动电机,两个所述驱动电机的输出轴之间连接有夹送辊。该钢板端面铣削夹送辊装置,通过伺服电机和伞齿轮以及活动块和螺纹柱的配合使用,使得该钢板端面铣削夹送辊装置需要改变活动辊和夹送辊之间的空隙时,伺服电机能够启动并带动其输出轴外部的伞齿轮旋转,继而通过伞齿轮之间的相互咬合带动螺纹柱旋转,螺纹柱旋转时通过其外部的螺纹推动活动块在固定架的内侧移动,改变活动辊和夹送辊之间的间隙,从而使得该钢板端面铣削夹送辊装置能够对不同类型的钢板进行夹送。



1. 一种钢板端面铣削夹送辊装置,包括固定架(1),其特征在于:所述固定架(1)的底部固定安装有均匀分布的连接底座(2),且固定架(1)的两侧固定套装有驱动电机(4),两个所述驱动电机(4)的输出轴之间连接有夹送辊(10),所述固定架(1)的内侧活动套装有位于夹送辊(10)上方的活动块(12),且固定架(1)的内侧活动套装有螺纹柱(13),两个所述活动块(12)之间活动套装有活动辊(8),所述螺纹柱(13)螺纹套接于活动块(12)的中部。

2. 根据权利要求1所述的一种钢板端面铣削夹送辊装置,其特征在于:所述螺纹柱(13)的顶端延伸至固定架(1)的上方并固定套装有伞齿轮(5),所述固定架(1)的顶部固定安装有两个伺服电机(6)。

3. 根据权利要求2所述的一种钢板端面铣削夹送辊装置,其特征在于:所述伺服电机(6)的输出轴外部固定套装有伞齿轮(5),两个所述伞齿轮(5)之间相互咬合,所述固定架(1)的内侧开设有与活动块(12)相匹配的滑槽。

4. 根据权利要求2所述的一种钢板端面铣削夹送辊装置,其特征在于:所述固定架(1)的顶部固定安装有位于两个伺服电机(6)之间的控制中心(7),且固定架(1)的上方设置有位于伺服电机(6)输出轴外部的减速器(9),所述控制中心(7)与伺服电机(6)之间电性连接。

5. 根据权利要求1所述的一种钢板端面铣削夹送辊装置,其特征在于:所述固定架(1)的外部固定安装有固定板(3),所述固定板(3)位于活动辊(8)和夹送辊(10)的两侧,所述固定板(3)的外部固定套装有电动伸缩柱(14)。

6. 根据权利要求5所述的一种钢板端面铣削夹送辊装置,其特征在于:所述电动伸缩柱(14)的驱动轴延伸至固定板(3)的内侧并固定套装有限位板(11),所述限位板(11)采用金属制成。

一种钢板端面铣削夹送辊装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢板加工机构技术领域,具体为一种钢板端面铣削夹送辊装置。

背景技术

[0002] 铣削是指使用旋转的多刃刀具切削工件,是高效率的加工方法,工作时刀具旋转(作主运动),工件移动(作进给运动),工件也可以固定,但此时旋转的刀具还必须移动(同时完成主运动和进给运动),铣削用的机床有卧式铣床或立式铣床,也有大型的龙门铣床,这些机床可以是普通机床,也可以是数控机床。用旋转的铣刀作为刀具的切削加工。铣削一般在铣床或镗床上进行,适于加工平面、沟槽、各种成形面(如花键、齿轮和螺纹)和模具的特殊形面等。

[0003] 钢板在常见的加工生产中便常常需要对其端面进行铣削,这个过程中,钢板的主要移动方式,需要依靠专用的夹送辊机构进行辅助,将钢板推送至适当的加工位置,夹送辊在工作时辊柱之间会需要设置方便钢板通过的间隙,同时还需要保证钢板在加工过程中的稳定,不同型号的钢板在加工时需要设置不同大小的间隙以及对应的辅助固定机构,为此,我们设计了一种钢板端面铣削夹送辊装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种钢板端面铣削夹送辊装置,解决了上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种钢板端面铣削夹送辊装置,包括固定架,所述固定架的底部固定安装有均匀分布的连接底座,且固定架的两侧固定套装有驱动电机,两个所述驱动电机的输出轴之间连接有夹送辊,所述固定架的内侧活动套装有位于夹送辊上方的活动块,且固定架的内侧活动套装有螺纹柱,两个所述活动块之间活动套装有活动辊,所述螺纹柱螺纹套接于活动块的中部。

[0006] 进一步的,所述螺纹柱的顶端延伸至固定架的上方并固定套装有伞齿轮,所述固定架的顶部固定安装有两个伺服电机。

[0007] 进一步的,所述伺服电机的输出轴外部固定套装有伞齿轮,两个所述伞齿轮之间相互咬合,所述固定架的内侧开设有与活动块相匹配的滑槽。

[0008] 进一步的,所述固定架的顶部固定安装有位于两个伺服电机之间的控制中心,且固定架的上方设置有位于伺服电机输出轴外部的减速器,所述控制中心与伺服电机之间电性连接。

[0009] 进一步的,所述固定架的外部固定安装有固定板,所述固定板位于活动辊和夹送辊的两侧,所述固定板的外部固定套装有电动伸缩柱。

[0010] 进一步的,所述电动伸缩柱的驱动轴延伸至固定板的内侧并固定套装有限位板,所述限位板采用金属制成。

[0011] 本实用新型提供了一种钢板端面铣削夹送辊装置,具备以下有益效果:

[0012] 1、该钢板端面铣削夹送辊装置,通过伺服电机和伞齿轮以及活动块和螺纹柱的配合使用,使得该钢板端面铣削夹送辊装置需要改变活动辊和夹送辊之间的空隙时,伺服电机能够启动并带动其输出轴外部的伞齿轮旋转,继而通过伞齿轮之间的相互咬合带动螺纹柱旋转,螺纹柱旋转时通过其外部的螺纹推动活动块在固定架的内侧移动,改变活动辊和夹送辊之间的间隙,从而使得该钢板端面铣削夹送辊装置能够对不同类型的钢板进行夹送。

[0013] 2、该钢板端面铣削夹送辊装置,通过固定板和限位板以及电动伸缩柱的配合使用,使得该钢板端面铣削夹送辊装置在固定架的外部固定安装了固定板,并在固定板外部设置了限位板和电动伸缩柱,进行钢板的夹送工作前,电动伸缩柱能够启动并带动限位板运动,继而改变两个限位板之间的距离,使得限位板之间的空间与钢板的宽度相匹配,实现对钢板两侧的辅助固定,保证该机构整体工作时的稳定性。

附图说明

- [0014] 图1为本实用新型结构示意图;
- [0015] 图2为本实用新型固定板外部的结构示意图;
- [0016] 图3为本实用新型固定架正面的结构示意图;
- [0017] 图4为本实用新型活动辊和活动块的结构示意图。
- [0018] 图中:1、固定架;2、连接底座;3、固定板;4、驱动电机;5、伞齿轮;6、伺服电机;7、控制中心;8、活动辊;9、减速器;10、夹送辊;11、限位板;12、活动块;13、螺纹柱;14、电动伸缩柱。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1至图3,本实用新型提供一种技术方案:一种钢板端面铣削夹送辊装置,包括固定架1,固定架1的底部固定安装有均匀分布的连接底座2,且固定架1的两侧固定套装有驱动电机4,固定架1的外部固定安装有固定板3,固定板3用于辅助电动伸缩柱14的安装和固定,保证电动伸缩柱14位于活动辊8和夹送辊10的两侧,固定板3位于活动辊8和夹送辊10的两侧,固定板3的外部固定套装有电动伸缩柱14,便于电动伸缩柱14通过其它结构对活动辊8和夹送辊10的钢板进行辅助夹持。

[0021] 电动伸缩柱14的驱动轴延伸至固定板3的内侧并固定套装有限位板11,启动电动伸缩柱14时,电动伸缩柱14能够工作并通过驱动轴带动限位板11运动,限位板11采用金属制成,继而改变两个限位板11之间的距离,使得限位板11之间的空间与钢板的宽度相匹配,对钢板的两侧进行限位,两个驱动电机4的输出轴之间连接有夹送辊10,固定架1的内侧活动套装有位于夹送辊10上方的活动块12,且固定架1的内侧活动套装有螺纹柱13。

[0022] 请参阅图1至图4,两个活动块12之间活动套装有活动辊8,螺纹柱13螺纹套接于活动块12的中部,螺纹柱13的顶端延伸至固定架1的上方并固定套装有伞齿轮5,伺服电机6启动后能够带动其输出轴,带动输出轴外部的伞齿轮5旋转,固定架1的顶部固定安装有两个

伺服电机6,由于两个伞齿轮5之间相互咬合,所以伞齿轮5之间能够传动并带动螺纹柱13旋转,伺服电机6的输出轴外部固定套装有伞齿轮5,两个伞齿轮5之间相互咬合,伺服电机6能够通过伞齿轮5的传动带动螺纹柱13旋转,螺纹柱13旋转时能够通过其外部的螺纹推动活动块12在固定架1的内侧移动。

[0023] 固定架1的内侧开设有与活动块12相匹配的滑槽,改变活动辊8和夹送辊10之间的间隙,固定架1内侧的滑槽能够限制活动块12的运动,并对活动块12的移动进行导向,固定架1的顶部固定安装有位于两个伺服电机6之间的控制中心7,控制中心7工作时能够操作伺服电机6启动,伺服电机6带动其输出轴外部的伞齿轮5旋转,保证装置工作时的自动化程度,且固定架1的上方设置有位于伺服电机6输出轴外部的减速器9,控制中心7与伺服电机6之间电性连接,伺服电机6工作时输出轴受减速器9制约,通过减速器9限制伺服电机6的转速,保证螺纹柱13移动时的稳定性。

[0024] 综上,该钢板端面铣削夹送辊装置,使用时,将带夹送的钢板放置于活动辊8和夹送辊10之间的空隙中,并使得钢板的底部与夹送辊10的外表面相互接触,启动电动伸缩柱14,电动伸缩柱14工作并带动限位板11运动,继而改变两个限位板11之间的距离,使得限位板11之间的空间与钢板的宽度相匹配,启动控制中心7,控制中心7工作并操作伺服电机6启动,伺服电机6带动其输出轴外部的伞齿轮5旋转,继而通过伞齿轮5之间的相互咬合带动螺纹柱13旋转,螺纹柱13旋转时通过其外部的螺纹推动活动块12在固定架1的内侧移动,改变活动辊8和夹送辊10之间的间隙,直至活动辊8和夹送辊10将钢板的上下两面夹持,进行夹送工作时,驱动电机4启动并通过其输出轴带动夹送辊10旋转,实现对钢板的输送,完成整个钢板端面铣削夹送辊装置的工作和调节过程,即可。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”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;术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性,此外,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,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。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。

[0026] 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。

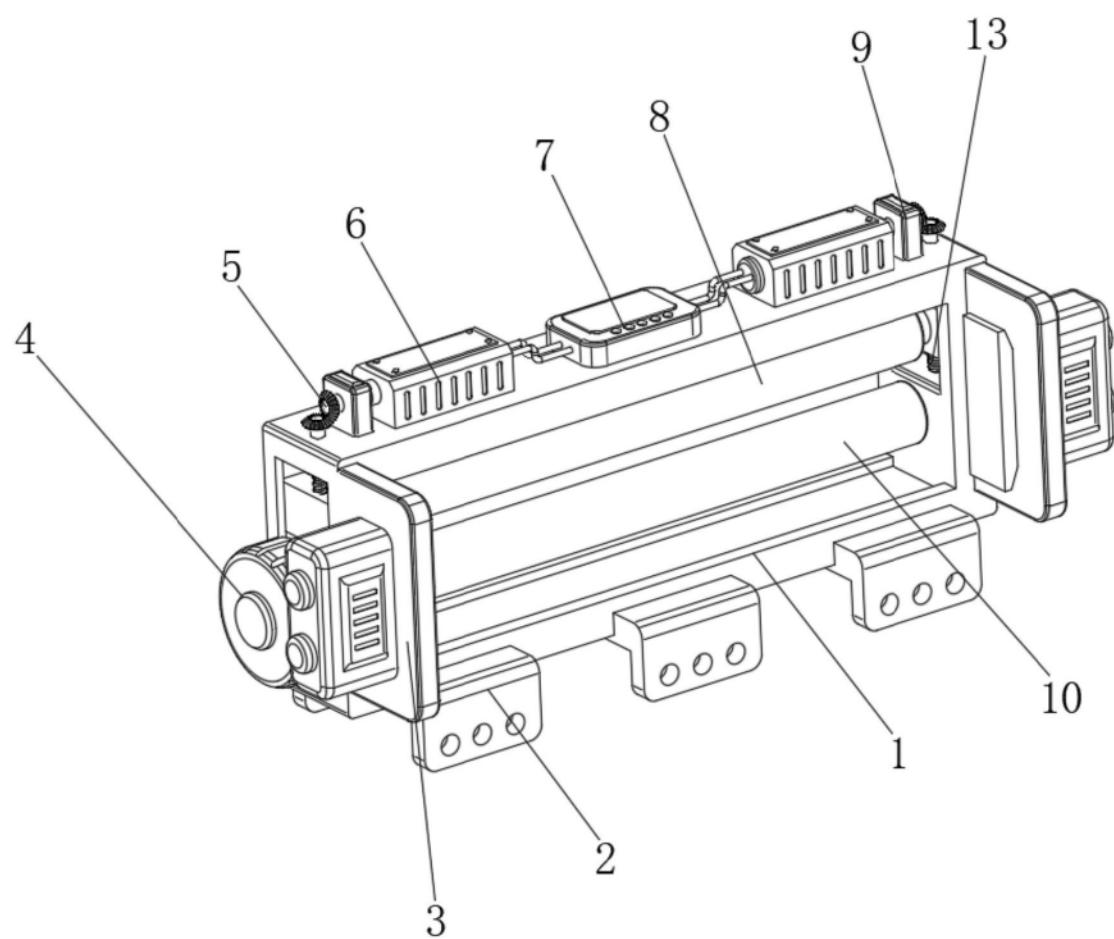


图1

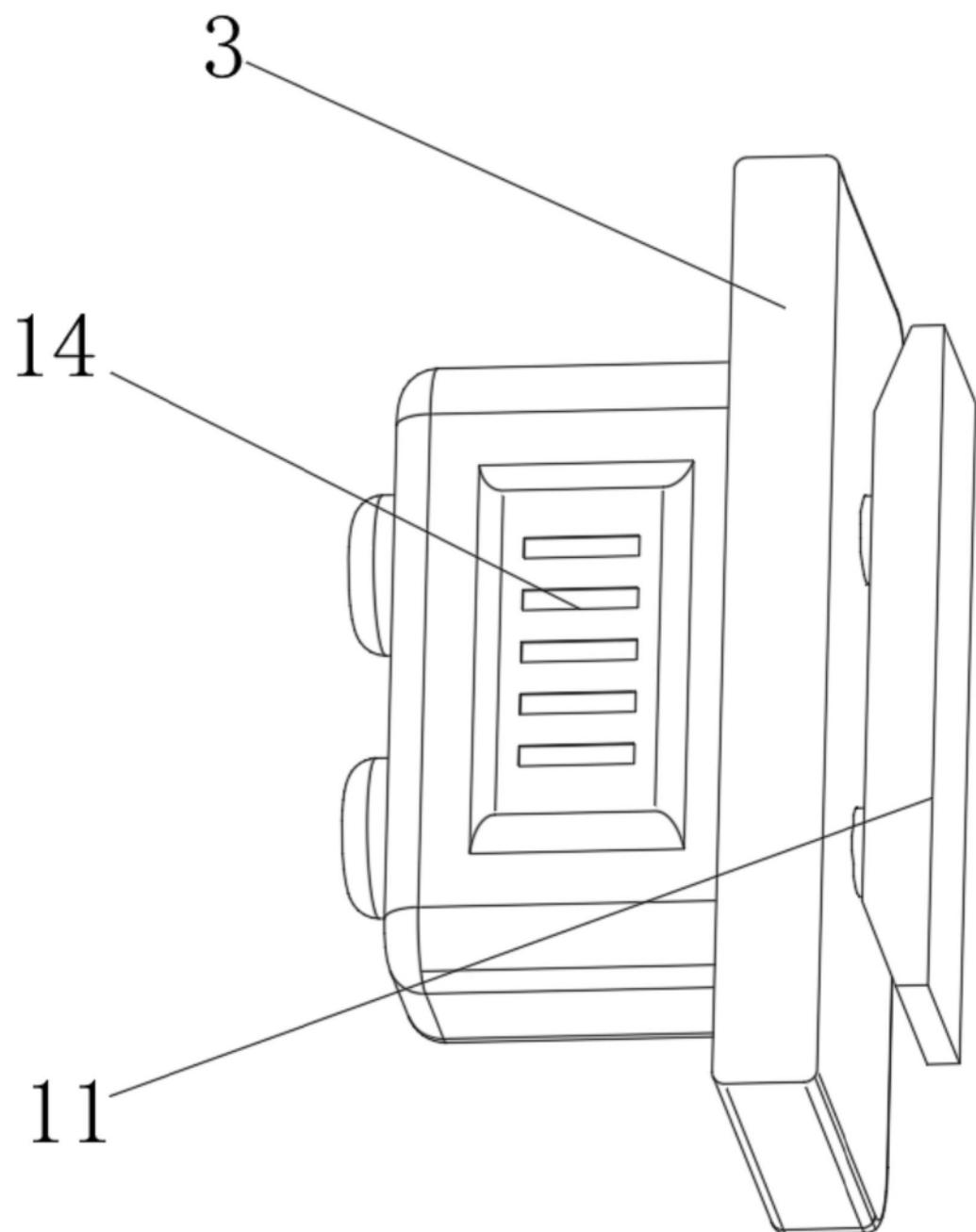


图2

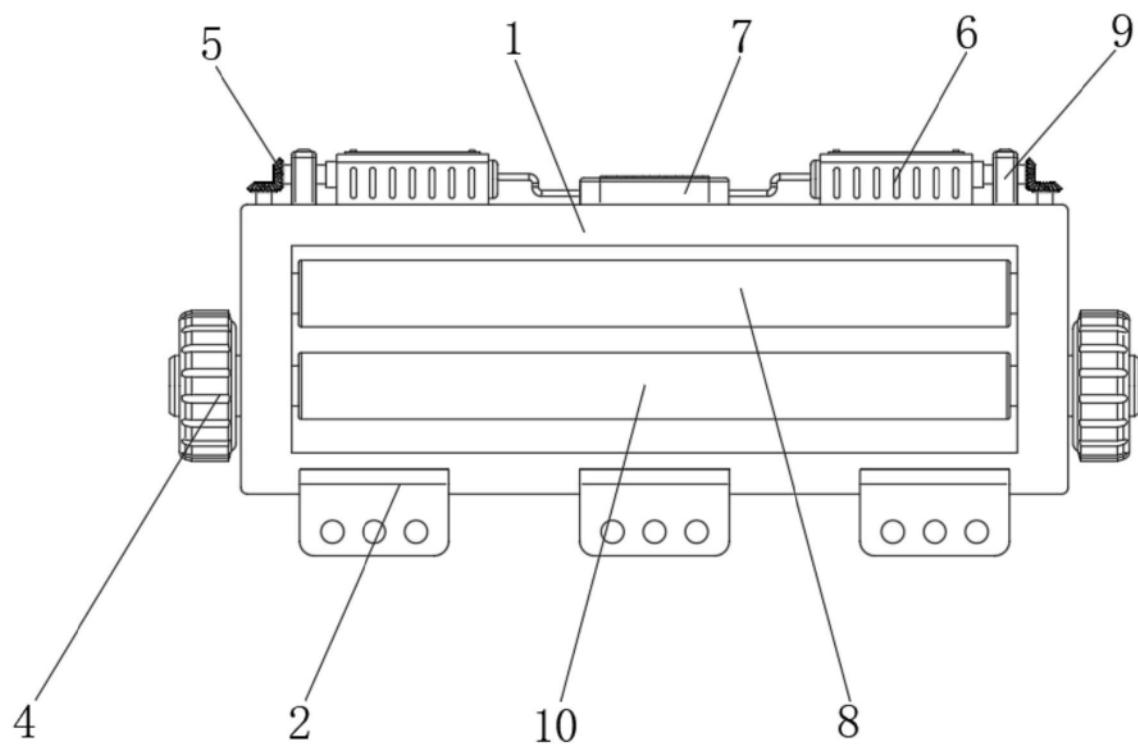


图3

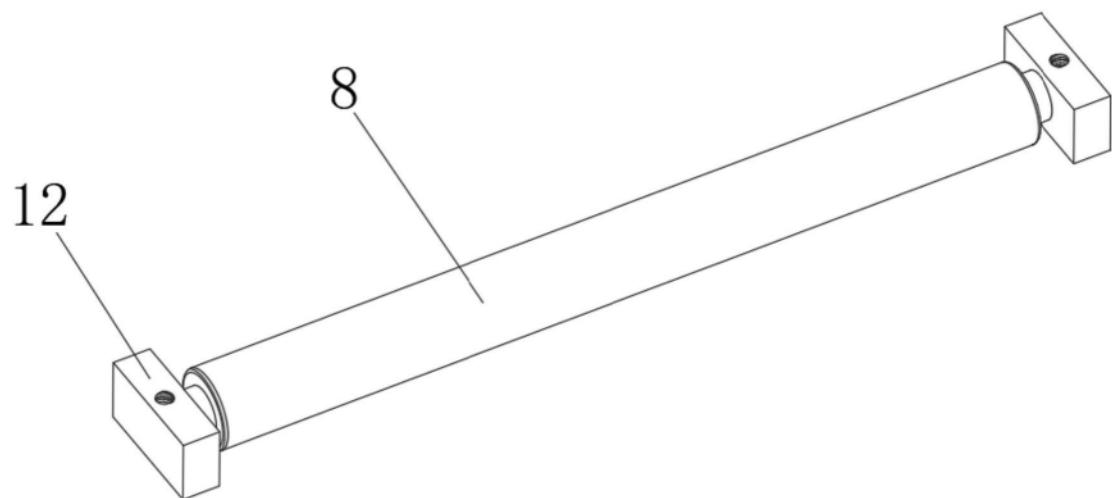


图4