



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222779291 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 22

(21) 申请号 202420863412.7

B24B 47/12 (2006.01)

(22) 申请日 2024.04.24

(73) 专利权人 内森维克高压油泵(湖南)有限公司

地址 410000 湖南省长沙市长沙高新开发区东方红中路586号1号科研楼101栋908-909室

(72) 发明人 薛兴生

(74) 专利代理机构 合肥利交桥专利代理有限公司 34259

专利代理师 蔡辉

(51) Int. Cl.

B24B 19/00 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 41/04 (2006.01)

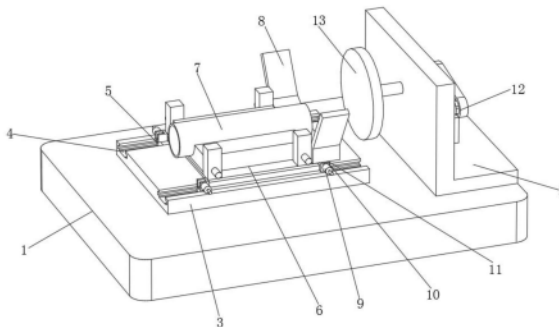
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种液压油缸端部加工装置

(57) 摘要

本实用新型涉及液压油缸端加工设备技术领域,公开了一种液压油缸端部加工装置,包括底板,所述底板的上表面固定连接安装有安装板,所述安装板的侧面固定连接安装有驱动机构,所述驱动机构的一端固定连接安装有打磨盘,所述底板的上表面转动连接有第二连接杆,所述第二连接杆远离底板的一端固定连接安装有转动板,所述转动板的上表面滑动连接有固定夹具,所述固定夹具的上表面设置有缸筒圆管。直到插槽完全移动进凹槽块,此时弹簧复位推动插槽移动进卡槽内将挡板固定,限位板放置在凹槽块内打开驱动机构,驱动机构运行带动打磨盘转动,打磨盘转动对缸筒圆管进行打磨,打磨出的火星碎屑被挡板阻挡,从而使该设备具有便于阻挡打磨盘打磨产生火星碎屑的效果。



1. 一种液压油缸端部加工装置,包括底板(1),所述底板(1)的上表面固定连接有安装板(2),所述安装板(2)的侧面固定连接有驱动机构(12),所述驱动机构(12)的一端固定连接打磨盘(13),其特征在于:所述底板(1)的上表面转动连接有第二连接杆(21),所述第二连接杆(21)远离底板(1)的一端固定连接转动板(3),所述转动板(3)的上表面滑动连接有固定夹具(6),所述固定夹具(6)的上表面设置有缸筒圆管(7),所述固定夹具(6)的侧面固定连接凹槽块(10),所述凹槽块(10)的内壁设置有限位板(11),所述限位板(11)的上表面固定连接挡板(8),所述限位板(11)的侧面开设有卡槽(14),所述凹槽块(10)的侧面固定连接圆筒(9),所述圆筒(9)的内壁滑动套设有插槽(17),所述插槽(17)与卡槽(14)的内壁相适配。

2. 如权利要求1所述的一种液压油缸端部加工装置,其特征在于:所述圆筒(9)的内壁滑动连接有圆板(19),所述圆板(19)的侧面固定连接弹簧(18),所述弹簧(18)远离圆板(19)的一端与插槽(17)的侧面固定连接。

3. 如权利要求2所述的一种液压油缸端部加工装置,其特征在于:所述圆板(19)远离弹簧(18)的一端固定连接连接杆(15),所述连接杆(15)的表面固定套设有橡胶套筒(16),所述连接杆(15)远离橡胶套筒(16)的一端贯穿圆板(19)的侧面并与插槽(17)固定连接。

4. 如权利要求1所述的一种液压油缸端部加工装置,其特征在于:所述底板(1)的上表面嵌设有轴承(20),所述轴承(20)的内环面与第二连接杆(21)的表面固定连接,所述第二连接杆(21)通过轴承(20)与底板(1)的上表面转动连接。

5. 如权利要求1所述的一种液压油缸端部加工装置,其特征在于:所述转动板(3)的上表面开设有滑槽(4),所述滑槽(4)的内壁滑动连接有滑块(5),所述滑块(5)远离滑槽(4)内壁的一侧与固定夹具(6)的下表面固定连接。

6. 如权利要求1所述的一种液压油缸端部加工装置,其特征在于:所述凹槽块(10)的数量为四个,且四个凹槽块(10)呈矩形阵列设置在固定夹具(6)两侧四角。

一种液压油缸端部加工装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于液压油缸端加工设备技术领域,具体为一种液压油缸端部加工装置。

背景技术

[0002] 液压油缸是将液压能转变为机械能的、做直线往复运动(或摆动运动)的液压执行元件,它结构简单、工作可靠,用它来实现往复运动时,可免去减速装置,并且没有传动间隙,运动平稳。

[0003] 参照CN116673824A一种液压油缸端部加工装置,涉及缸筒端部处理技术领域;具体包括:支撑底座,所述支撑底座顶端的中部设置有调节装夹组件,所述调节装夹组件的内部装夹有缸筒原管,所述支撑底座顶部的一端固定安装有打磨组件。该液压油缸端部加工装置,通过两个特型打磨轮配合,对缸筒原管的端部进行去毛刺打磨,两个特型打磨轮分别处于缸筒原管的内部和外部,面轮的侧壁与缸筒原管的内壁或外壁贴合,背轮的正面与缸筒原管的切割端面贴合,且两个背轮在工作时,二者之间存在间隙,以保证两个背轮在工作过程中,不会相互接触,提高对缸筒原管的打磨速度与打磨效果,保证缸筒原管端面的毛刺可以快速、准确的去除。

[0004] 但仍存在以下问题,该设备在进行打磨时,会产生火星碎屑,该设备的两侧无任何遮挡,导致在打磨时,容易把火星溅到使用者的身上,存在较大的安全隐患。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于:为了解决上述提出的该设备在进行打磨时,会产生火星碎屑,该设备的两侧无任何遮挡,导致在打磨时,容易把火星溅到使用者的身上,存在较大的安全隐患的问题,提供一种液压油缸端部加工装置。

[0006] 本实用新型采用的技术方案如下:一种液压油缸端部加工装置,包括底板,所述底板的上表面固定连接安装有安装板,所述安装板的侧面固定连接驱动机构,所述驱动机构的一端固定连接打磨盘,所述底板的上表面转动连接有第二连接杆,所述第二连接杆远离底板的一端固定连接转动板,所述转动板的上表面滑动连接有固定夹具,所述固定夹具的上表面设置有缸筒圆管,所述固定夹具的侧面固定连接凹槽块,所述凹槽块的内壁设置有限位板,所述限位板的上表面固定连接挡板,所述限位板的侧面开设有卡槽,所述凹槽块的侧面固定连接圆筒,所述圆筒的内壁滑动套设有插槽,所述插槽与卡槽的内壁相适配。

[0007] 通过采用上述技术方案,首先将限位板放置在凹槽块内,限位板在放置在凹槽块内时挤压插槽,此时弹簧被压缩,插槽移动进圆筒内,直到插槽完全移动进凹槽块,此时弹簧复位推动插槽移动进卡槽内将挡板固定,限位板放置在凹槽块内打开驱动机构,驱动机构运行带动打磨盘转动,打磨盘转动对缸筒圆管进行打磨,打磨出的火星碎屑被挡板阻挡,从而使该设备具有便于阻挡打磨盘打磨产生火星碎屑的效果。

[0008] 在一优选的实施方式中,所述圆筒的内壁滑动连接有圆板,所述圆板的侧面固定连接有弹簧,所述弹簧远离圆板的一端与插槽的侧面固定连接。

[0009] 通过采用上述技术方案,通过设置弹簧,能够复位后推动插槽移动进卡槽内将挡板固定。

[0010] 在一优选的实施方式中,所述圆板远离弹簧的一端固定连接有连接杆,所述连接杆的表面固定套设有橡胶套筒,所述连接杆远离橡胶套筒的一端贯穿圆板的侧面并与插槽固定连接。

[0011] 通过采用上述技术方案,通过设置橡胶套筒,能够便于使用者利用连接杆拉动插槽移动远离卡槽取消对限位板的固定。

[0012] 在一优选的实施方式中,所述底板的上表面嵌设有轴承,所述轴承的内环面与第二连接杆的表面固定连接,所述第二连接杆通过轴承与底板的上表面转动连接。

[0013] 通过采用上述技术方案,通过设置轴承,能够当第二连接杆被带动时可以在底板的上表面转动,便于调换缸筒圆管的方向。

[0014] 在一优选的实施方式中,所述转动板的上表面开设有滑槽,所述滑槽的内壁滑动连接有滑块,所述滑块远离滑槽内壁的一侧与固定夹具的下表面固定连接。

[0015] 通过采用上述技术方案,通过设置滑槽,能够利用滑块当固定夹具被推动时可以在转动板的上表面滑动。

[0016] 在一优选的实施方式中,所述凹槽块的数量为四个,且四个凹槽块呈矩形阵列设置在固定夹具两侧四角。

[0017] 通过采用上述技术方案,通过设置四个凹槽块,能够利用四个插槽,可以将挡板分别固定在转动板的两侧。

[0018] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本实用新型的有益效果是:

[0019] 1、本实用新型中,首先将限位板放置在凹槽块内,限位板在放置在凹槽块内时挤压插槽,此时弹簧被压缩,插槽移动进圆筒内,直到插槽完全移动进凹槽块,此时弹簧复位推动插槽移动进卡槽内将挡板固定,限位板放置在凹槽块内打开驱动机构,驱动机构运行带动打磨盘转动,打磨盘转动对缸筒圆管进行打磨,打磨出的火星碎屑被挡板阻挡,从而使该设备具有便于阻挡打磨盘打磨产生火星碎屑的效果。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的主视结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型的侧视结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型的限位板的炸开结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型圆筒的炸开结构示意图;

[0024] 图5为本实用新型连接杆的俯视结构示意图。

[0025] 图中标记:1、底板;2、安装板;3、转动板;4、滑槽;5、滑块;6、固定夹具;7、缸筒圆管;8、挡板;9、圆筒;10、凹槽块;11、限位板;12、驱动机构;13、打磨盘;14、卡槽;15、连接杆;16、橡胶套筒;17、插槽;18、弹簧;19、圆板;20、轴承;21、第二连接杆。

具体实施方式

[0026] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例,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作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。

[0027] 参照图1-5,

[0028] 实施例:

[0029] 参照图2-5,一种液压油缸端部加工装置,包括底板1,底板1的上表面固定连接有安装板2,安装板2的侧面固定连接有驱动机构12,驱动机构12的一端固定连接有打磨盘13,通过设置驱动机构12,驱动机构12为现有结构,分别有电机、传动带和带动杆组成,运行时可以带动打磨盘13转动,进行打磨抛光。

[0030] 参照图2-3,底板1的上表面转动连接有第二连接杆21,第二连接杆21远离底板1的一端固定连接有转动板3,转动板3的上表面滑动连接有固定夹具6,固定夹具6的上表面设置有缸筒圆管7,固定夹具6的侧面固定连接有凹槽块10,凹槽块10的内壁设置有限位板11,限位板11的上表面固定连接有挡板8,限位板11的侧面开设有卡槽14,凹槽块10的侧面固定连接有圆筒9,圆筒9的内壁滑动套设有插槽17,插槽17与卡槽14的内壁相适配,将限位板11放置在凹槽块10内,限位板11在放置在凹槽块10内时挤压插槽17,插槽17移动进圆筒9内,直到插槽17完全移动进凹槽块10,插槽17移动进卡槽14内将挡板8固定,限位板11放置在凹槽块10内打开驱动机构12,驱动机构12运行带动打磨盘13转动,打磨盘13转动对缸筒圆管7进行打磨,打磨出的火星碎屑被挡板8阻挡。

[0031] 参照图2-3,圆筒9的内壁滑动连接有圆板19,圆板19的侧面固定连接有弹簧18,弹簧18远离圆板19的一端与插槽17的侧面固定连接,通过设置弹簧18,能够复位后推动插槽17移动进卡槽14内将挡板8固定。

[0032] 参照图2-4,圆板19远离弹簧18的一端固定连接有连接杆15,连接杆15的表面固定套设有橡胶套筒16,连接杆15远离橡胶套筒16的一端贯穿圆板19的侧面并与插槽17固定连接,通过设置橡胶套筒16,能够便于使用者利用连接杆15拉动插槽17移动远离卡槽14取消对限位板11的固定。

[0033] 参照图1-3,底板1的上表面嵌设有轴承20,轴承20的内环面与第二连接杆21的表面固定连接,第二连接杆21通过轴承20与底板1的上表面转动连接,通过设置轴承20,能够当第二连接杆21被带动时可以在底板1的上表面转动,便于调换缸筒圆管7的方向。

[0034] 参照图2-5,转动板3的上表面开设有滑槽4,滑槽4的内壁滑动连接有滑块5,滑块5远离滑槽4内壁的一侧与固定夹具6的下表面固定连接,通过设置滑槽4,能够利用滑块5当固定夹具6被推动时可以在转动板3的上表面滑动。

[0035] 参照图1-2,凹槽块10的数量为四个,且四个凹槽块10呈矩形阵列设置在固定夹具6两侧四角,通过设置四个凹槽块10,能够利用四个插槽17,可以将挡板8分别固定在转动板3的两侧。

[0036] 本实用新型一种液压油缸端部加工装置实施例的实施原理为:首先将限位板11放置在凹槽块10内,限位板11在放置在凹槽块10内时挤压插槽17,此时弹簧18被压缩,插槽17

移动进圆筒9内,直到插槽17完全移动进凹槽块10,此时弹簧18复位推动插槽17移动进卡槽14内将挡板8固定,限位板11放置在凹槽块10内打开驱动机构12,驱动机构12运行带动打磨盘13转动,打磨盘13转动对缸筒圆管7进行打磨,打磨出的火星碎屑被挡板8阻挡,从而使该设备具有便于阻挡打磨盘13打磨产生火星碎屑的效果。

[0037] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

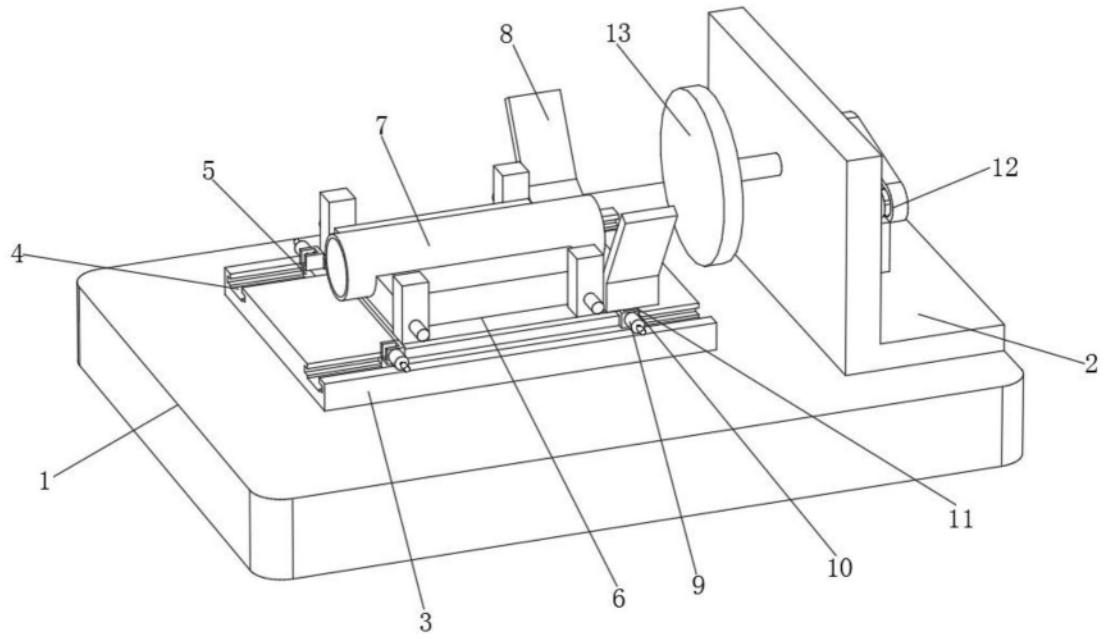


图1

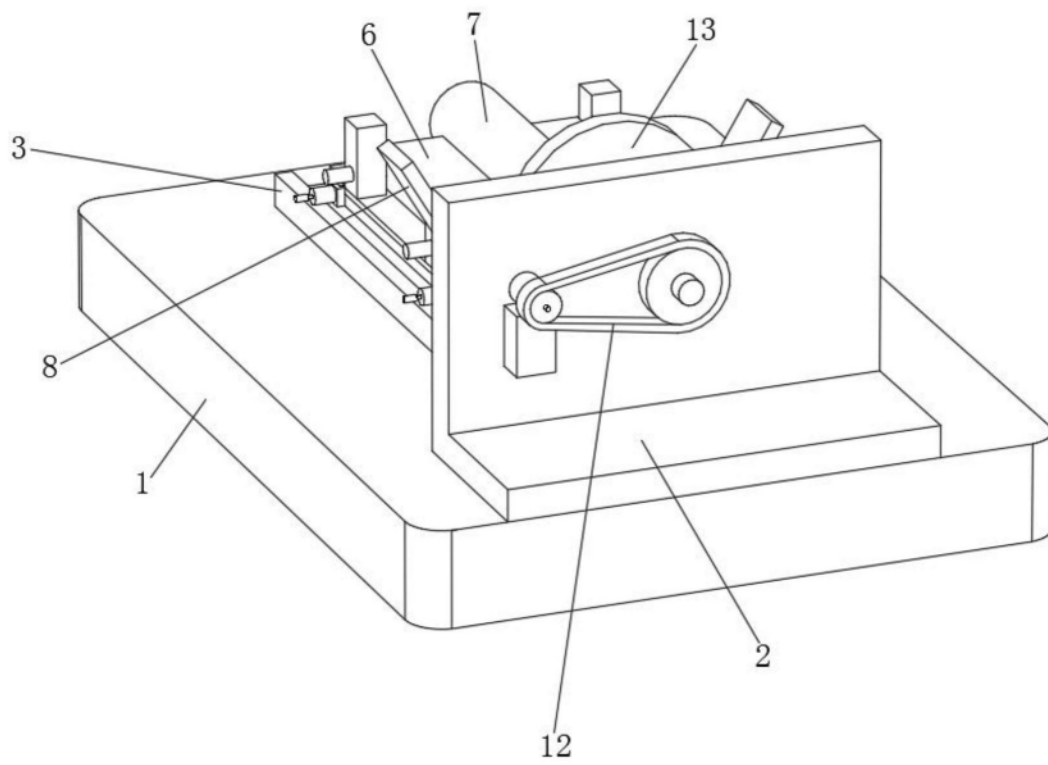


图2

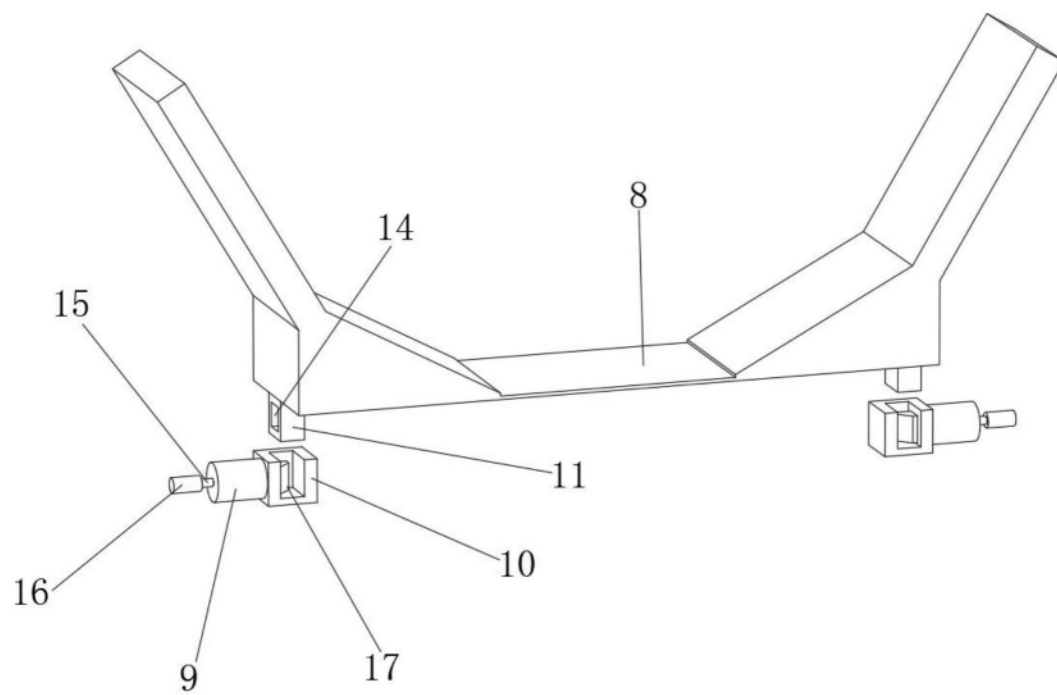


图3

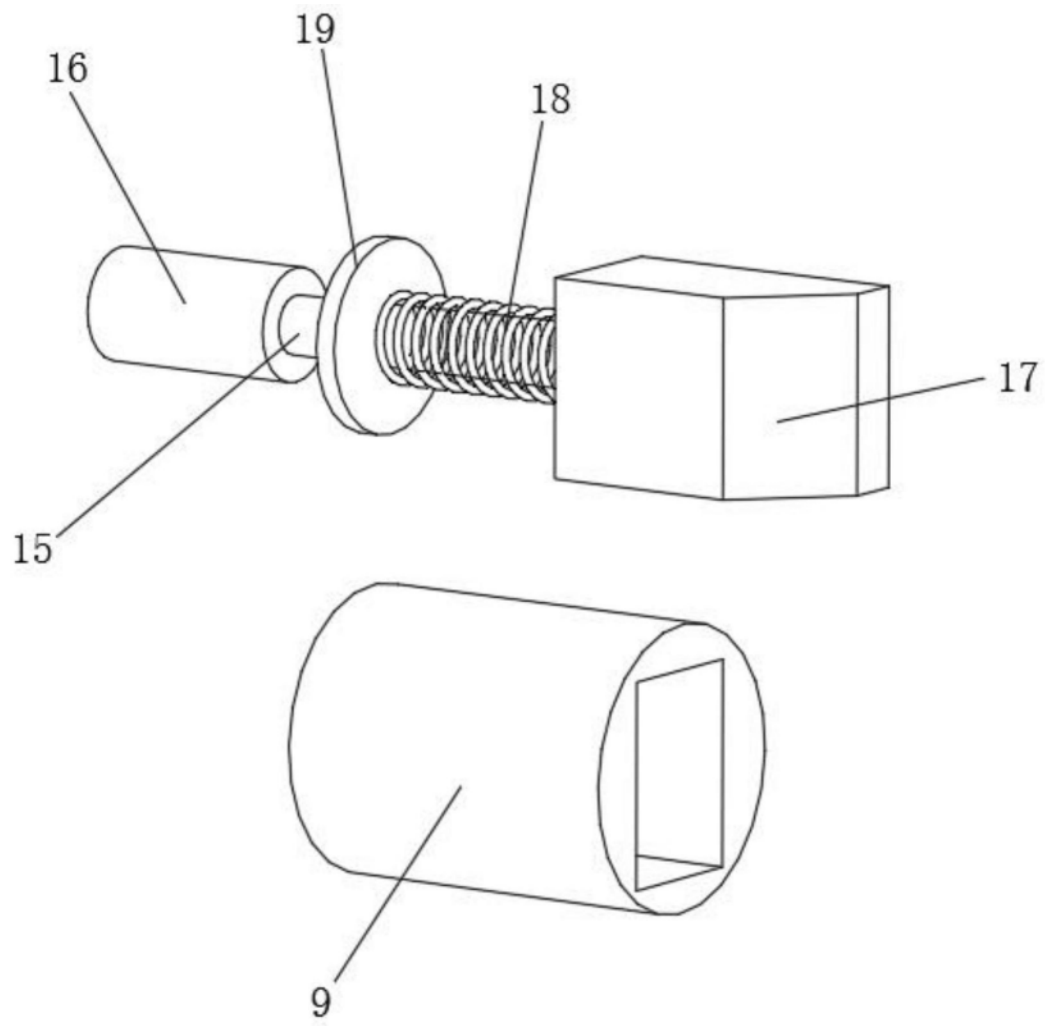


图4

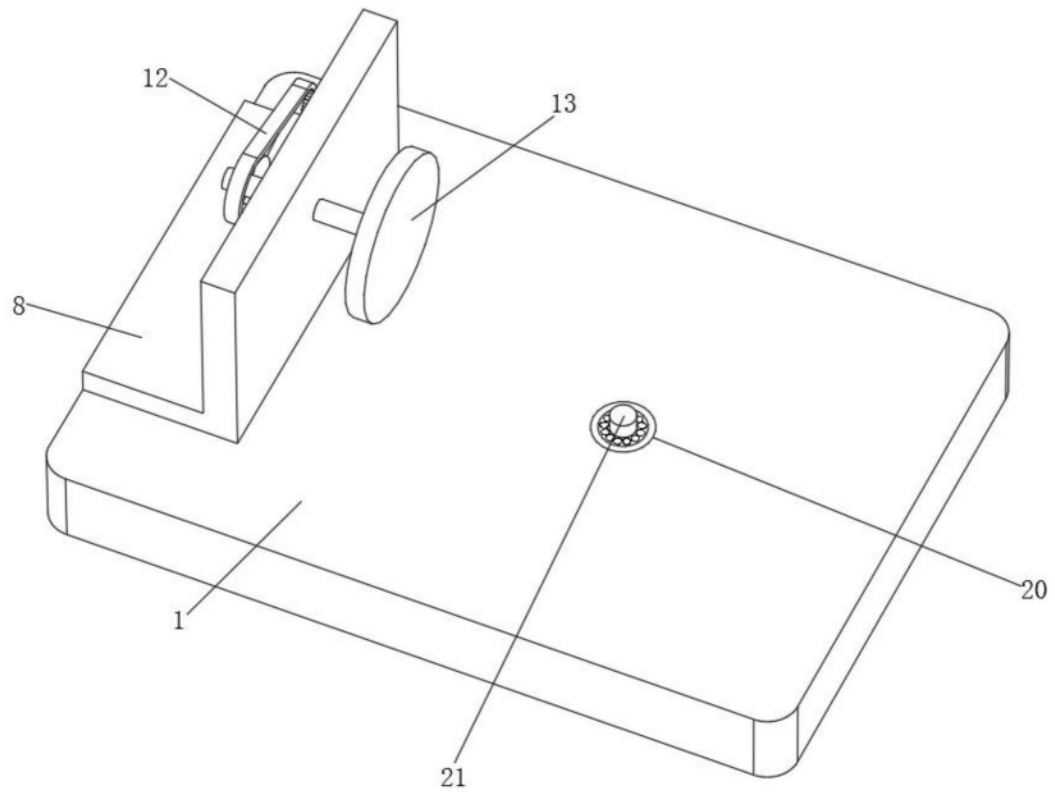


图5