



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218194403 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 03

(21) 申请号 202222416942.0

B24B 55/00 (2006.01)

(22) 申请日 2022.09.13

(73) 专利权人 马鞍山钢研特种钢有限公司

地址 243000 安徽省马鞍山市博望区丹阳
镇工业路666号-1

(72) 发明人 李家庆 李家俊 单通 杨磊

(74) 专利代理机构 合肥市博念易创专利代理事
务所(普通合伙) 34262

专利代理师 张海峰

(51) Int. Cl.

B24B 27/02 (2006.01)

B24B 41/02 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/22 (2006.01)

B24B 47/20 (2006.01)

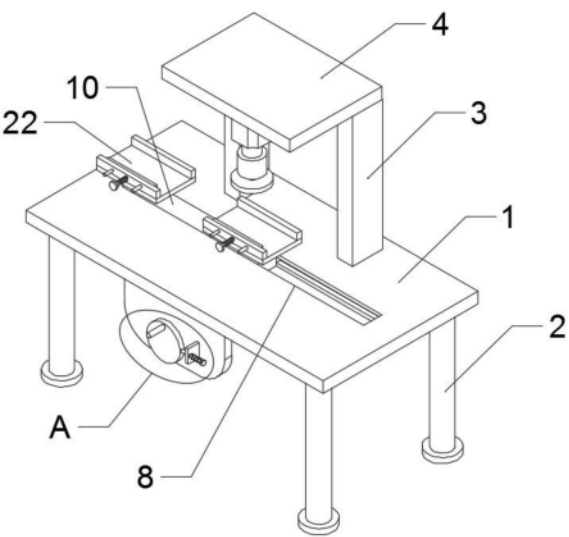
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种钢锭打磨机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种钢锭打磨机,包括:工作台、移动机构和夹持机构,所述工作台底侧固定焊接有四个支撑腿,所述工作台顶侧固定焊接有两个支撑杆,两个所述支撑杆顶端固定焊接有顶板,所述顶板底侧固定安装有液压杆,所述液压杆底端固定安装有电机,所述电机的输出轴上固定安装有磨轮,所述移动机构设置在工作台上,所述夹持机构设置在移动机构上。本实用新型解决了传统的钢锭打磨机在打磨完成后,需先对打磨完成的钢锭进行拆除,再安装新的钢锭浪费时间的问 题,节约了来回拆卸和安装钢锭所需的时间,提高了打磨的工作效率。



1. 一种钢锭打磨机,其特征在于,包括:

工作台(1),所述工作台(1)底侧固定焊接有四个支撑腿(2),所述工作台(1)顶侧固定焊接有两个支撑杆(3),两个所述支撑杆(3)顶端固定焊接有顶板(4),所述顶板(4)底侧固定安装有液压杆(5),所述液压杆(5)底端固定安装有电机(6),所述电机(6)的输出轴上固定安装有磨轮(7);

移动机构,所述移动机构设置在工作台(1)上;

夹持机构,所述夹持机构设置移动机构上。

2. 根据权利要求1所述的一种钢锭打磨机,其特征在于:所述工作台(1)上开设有通槽(8),所述通槽(8)前后两侧壁上均开设有滑槽(9),所述移动机构包括移动板(10)、两个支撑板(12)和限位组件,所述移动板(10)设置在滑槽(9)内,所述移动板(10)前后两侧均固定焊接有滑动条(11),两个所述滑动条(11)分别滑动连接在对应位置的滑槽(9)内。

3. 根据权利要求2所述的一种钢锭打磨机,其特征在于:两个所述支撑板(12)前后对称设置,两个所述支撑板(12)均固定焊接在工作台(1)底侧壁上,两个所述支撑板(12)上转动连接有转杆(13),所述转杆(13)前端延伸至前侧支撑板(12)外且固定安装有摇板(16),所述转杆(13)上固定安装有齿轮(14),所述移动板(10)底侧固定焊接有齿条(15),所述齿轮(14)与所述齿条(15)啮合连接。

4. 根据权利要求2所述的一种钢锭打磨机,其特征在于:所述限位组件包括固定座(17)、插杆(18)和弹簧(20),所述固定座(17)固定焊接在前侧支撑板(12)前侧壁上,所述插杆(18)滑动连接在固定座(17)上,所述插杆(18)远离摇板(16)的一端固定焊接有挡块(19),所述弹簧(20)套设在插杆(18)上,所述弹簧(20)的两端分别与固定座(17)和挡块(19)固定焊接,所述摇板(16)上开设有两个插孔(21),所述插孔(21)与所述插杆(18)相适配。

5. 根据权利要求2所述的一种钢锭打磨机,其特征在于:所述夹持机构包括两个托板(22),两个所述托板(22)分别固定安装在移动板(10)顶侧两端,两个所述托板(22)对称设置在移动板(10)上,两个所述托板(22)顶侧均固定焊接有对称设置的挡板(23)。

6. 根据权利要求5所述的一种钢锭打磨机,其特征在于:一个所述挡板(23)上螺纹连接有螺柱(24),所述螺柱(24)靠近托板(22)的一端转动连接有夹持板(25),所述螺柱(24)远离夹持板(25)的一端固定安装有手轮(26),所述夹持板(25)上固定焊接有两个导杆(27),两个所述导杆(27)均与螺柱(24)所在的挡板(23)滑动连接。

一种钢锭打磨机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢锭打磨设备技术领域,具体为一种钢锭打磨机。

背景技术

[0002] 钢锭,是钢水经盛钢包注入铸模凝固形成钢锭,钢锭在成型后大多需要使用打磨机进行打磨,从而使得钢锭达到所需的要求,但是,现有的钢锭打磨机在实际使用时,存在以下问题:传统的钢锭打磨机在打磨完成后,需先对打磨完成的钢锭进行拆除,再安装新的钢锭,来回拆卸和安装钢锭均需要占用一定的时间,从而降低了打磨的工作效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种钢锭打磨机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种钢锭打磨机,包括:

[0005] 工作台,所述工作台底侧固定焊接有四个支撑腿,所述工作台顶侧固定焊接有两个支撑杆,两个所述支撑杆顶端固定焊接有顶板,所述顶板底侧固定安装有液压杆,所述液压杆底端固定安装有电机,所述电机的输出轴上固定安装有磨轮;

[0006] 移动机构,所述移动机构设置在工作台上;

[0007] 夹持机构,所述夹持机构设置在移动机构上。

[0008] 优选的,所述工作台上开设有通槽,所述通槽前后两侧壁上均开设有滑槽,所述移动机构包括移动板、两个支撑板和限位组件,所述移动板设置在滑槽内,所述移动板前后两侧均固定焊接有滑动条,两个所述滑动条分别滑动连接在对应位置的滑槽内。

[0009] 优选的,两个所述支撑板前后对称设置,两个所述支撑板均固定焊接在工作台底侧壁上,两个所述支撑板上转动连接有转杆,所述转杆前端延伸至前侧支撑板外且固定安装有摇板,所述转杆上固定安装有齿轮,所述移动板底侧固定焊接有齿条,所述齿轮与所述齿条啮合连接。

[0010] 优选的,所述限位组件包括固定座、插杆和弹簧,所述固定座固定焊接在前侧支撑板前侧壁上,所述插杆滑动连接在固定座上,所述插杆远离摇板的一端固定焊接有挡块,所述弹簧套设在插杆上,所述弹簧的两端分别与固定座和挡块固定焊接,所述摇板上开设有两个插孔,所述插孔与所述插杆相适配。

[0011] 优选的,所述夹持机构包括两个托板,两个所述托板分别固定安装在移动板顶侧两端,两个所述托板对称设置在移动板上,两个所述托板顶侧均固定焊接有对称设置的挡板。

[0012] 优选的,一个所述挡板上螺纹连接有螺柱,所述螺柱靠近托板的一端转动连接有夹持板,所述螺柱远离夹持板的一端固定安装有手轮,所述夹持板上固定焊接有两个导杆,两个所述导杆均与螺柱所在的挡板滑动连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、本实用新型在使用时,在钢锭打磨过程中,可将另一个钢锭放置在远离磨轮的托板上,进行夹持安装,待打磨的钢锭完成打磨后,顺时针摇动摇板,摇板带动转杆顺时针转动,从而带动齿轮顺时针转动,通过齿轮与齿条的啮合连接来带动移动板在通槽内向右侧移动,使得打磨完成的钢锭远离磨轮同时使待打磨的钢锭移动至磨轮下方,进行打磨,在钢锭打磨时,可对打磨好的钢锭进行拆卸并重新安装待打磨的钢锭,从而使得在打磨时,可实现一个钢锭在打磨过程中,对打磨完成的钢锭进行拆除并安装另一个待打磨的钢锭,解决了传统的钢锭打磨机在打磨完成后,需先对打磨完成的钢锭进行拆除,再安装新的钢锭浪费时间的问題,节约了来回拆卸和安装钢锭所需的时间,提高了打磨的工作效率;

[0015] 2、本实用新型通过设置的固定座、插杆、弹簧和插孔等部件的配合,使得插杆可插入至对应位置的插孔内,对摇板进行限位,保证了移动板的稳定性,避免在打磨时,因打磨机震动等问题造成因移动板移动造成打磨偏差的问题。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种钢锭打磨机立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种钢锭打磨机中的工作台剖面正视结构图;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种钢锭打磨机中的挡板与螺柱连接的俯视结构图;

[0019] 图4为本实用新型提出的一种钢锭打磨机中的图1中A处放大结构图。

[0020] 图中:1、工作台;2、支撑腿;3、支撑杆;4、顶板;5、液压杆;6、电机;7、磨轮;8、通槽;9、滑槽;10、移动板;11、滑动条;12、支撑板;13、转杆;14、齿轮;15、齿条;16、摇板;17、固定座;18、插杆;19、挡块;20、弹簧;21、插孔;22、托板;23、挡板;24、螺柱;25、夹持板;26、手轮;27、导杆。

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1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种钢锭打磨机,包括:

[0023] 工作台1,工作台1底侧固定焊接有四个支撑腿2,工作台1顶侧固定焊接有两个支撑杆3,两个支撑杆3顶端固定焊接有顶板4,顶板4底侧固定安装有液压杆5,液压杆5底端固定安装有电机6,电机6的输出轴上固定安装有磨轮7;

[0024] 移动机构,移动机构设置在工作台1上;

[0025] 夹持机构,夹持机构设置移动机构上。

[0026] 工作台1上开设有通槽8,通槽8前后两侧壁上均开设有滑槽9,移动机构包括移动板10、两个支撑板12和限位组件,移动板10设置在滑槽9内,移动板10前后两侧均固定焊接有滑动条11,两个滑动条11分别滑动连接在对应位置的滑槽9内,移动板10通过滑动条11与滑槽9的配合,使得移动板10可在通槽8内移动。

[0027] 两个支撑板12前后对称设置,两个支撑板12均固定焊接在工作台1底侧壁上,两个支撑板12上转动连接有转杆13,转杆13前端延伸至前侧支撑板12外且固定安装有摇板16,

转杆13上固定安装有齿轮14,移动板10底侧固定焊接有齿条15,齿轮14与齿条15啮合连接,当转杆13顺时针转动时,可带动齿轮14顺时针转动,从而通过齿轮14与齿条15的啮合连接来带动移动板10在通槽8内向右侧移动。

[0028] 限位组件包括固定座17、插杆18和弹簧20,固定座17固定焊接在前侧支撑板12前侧壁上,插杆18滑动连接在固定座17上,插杆18远离摇板16的一端固定焊接有挡块19,弹簧20套设在插杆18上,弹簧20的两端分别与固定座17和挡块19固定焊接,摇板16上开设有兩個插孔21,插孔21与插杆18相适配,两个插孔21的位置分别设置在摇板16转动时,移动板10分别停留在通槽8两端时,摇板16与插杆18的对应位置。

[0029] 夹持机构包括两个托板22,两个托板22分别固定安装在移动板10顶侧两端,两个托板22对称设置在移动板10上,两个托板22顶侧均固定焊接有对称设置的挡板23。

[0030] 一个挡板23上螺纹连接有螺柱24,螺柱24靠近托板22的一端转动连接有夹持板25,螺柱24远离夹持板25的一端固定安装有手轮26,夹持板25上固定焊接有两个导杆27,两个导杆27均与螺柱24所在的挡板23滑动连接,通过手轮26转动螺柱24,可使得螺柱24在对应位置的挡板23上移动,从而带动夹持板25在两个导杆27的导向作用下移动,与对应位置的另一个挡板23形成夹持,将钢锭夹持,进行打磨。

[0031] 工作原理:该实用新型在使用时,先将钢锭放置在位于磨轮7正下方的托板22上,旋拧手轮26转动螺柱24,使得螺柱24在对应位置的挡板23上移动,从而带动夹持板25在两个导杆27的导向作用下移动,与对应位置的另一个挡板23形成夹持,将钢锭夹持,启动液压杆5和电机6,使得液压杆5带动电机6向下带动,带动磨轮7对钢锭进行打磨,在钢锭打磨过程中,可将另一个钢锭放置在远离磨轮7的托板22上,进行夹持安装,待打磨的钢锭完成打磨后,顺时针摇动摇板16,摇板16带动转杆13顺时针转动,从而带动齿轮14顺时针转动,通过齿轮14与齿条15的啮合连接来带动移动板10在通槽8内向右侧移动,使得打磨完成的钢锭远离磨轮7同时使得待打磨的钢锭移动至磨轮7下方,进行打磨,在钢锭打磨时,可对打磨好的钢锭进行拆卸并重新安装待打磨的钢锭,从而使得在打磨时,可实现一个钢锭在打磨过程中,对打磨完成的钢锭进行拆除并安装另一个待打磨的钢锭,解决了传统的钢锭打磨机在打磨完成后,需先对打磨完成的钢锭进行拆除,再安装新的钢锭浪费时间的问题,节约了来回拆卸和安装钢锭所需的时间,提高了打磨的工作效率,通过设置的固定座17、插杆18、弹簧20和插孔21等部件的配合,使得插杆18可插入至对应位置的插孔21内,对摇板16进行限位,保证了移动板10的稳定性,避免在打磨时,因打磨机震动等问题造成因移动板10移动造成打磨偏差的问题。

[0032] 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。

[0033] 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。

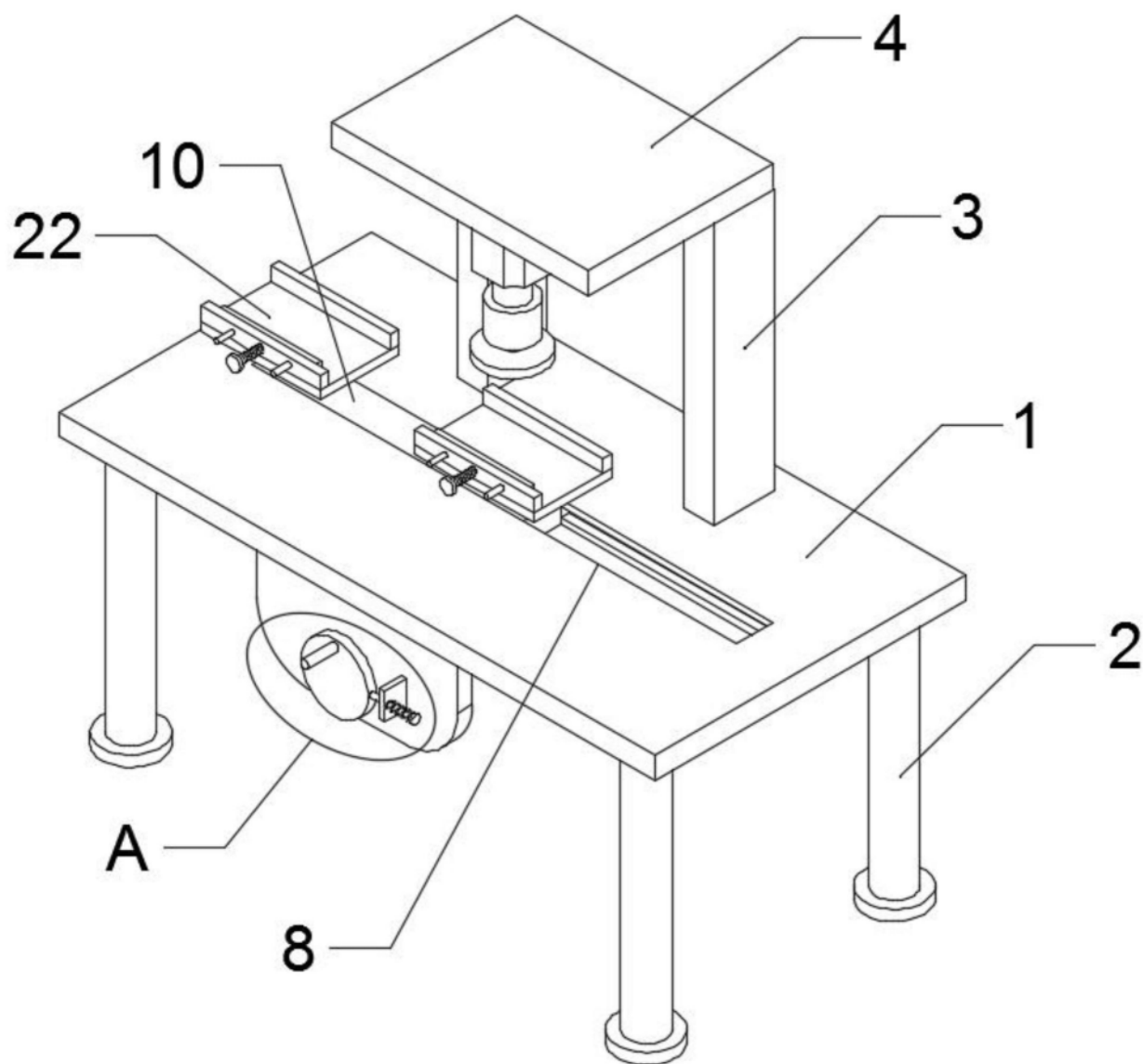


图1

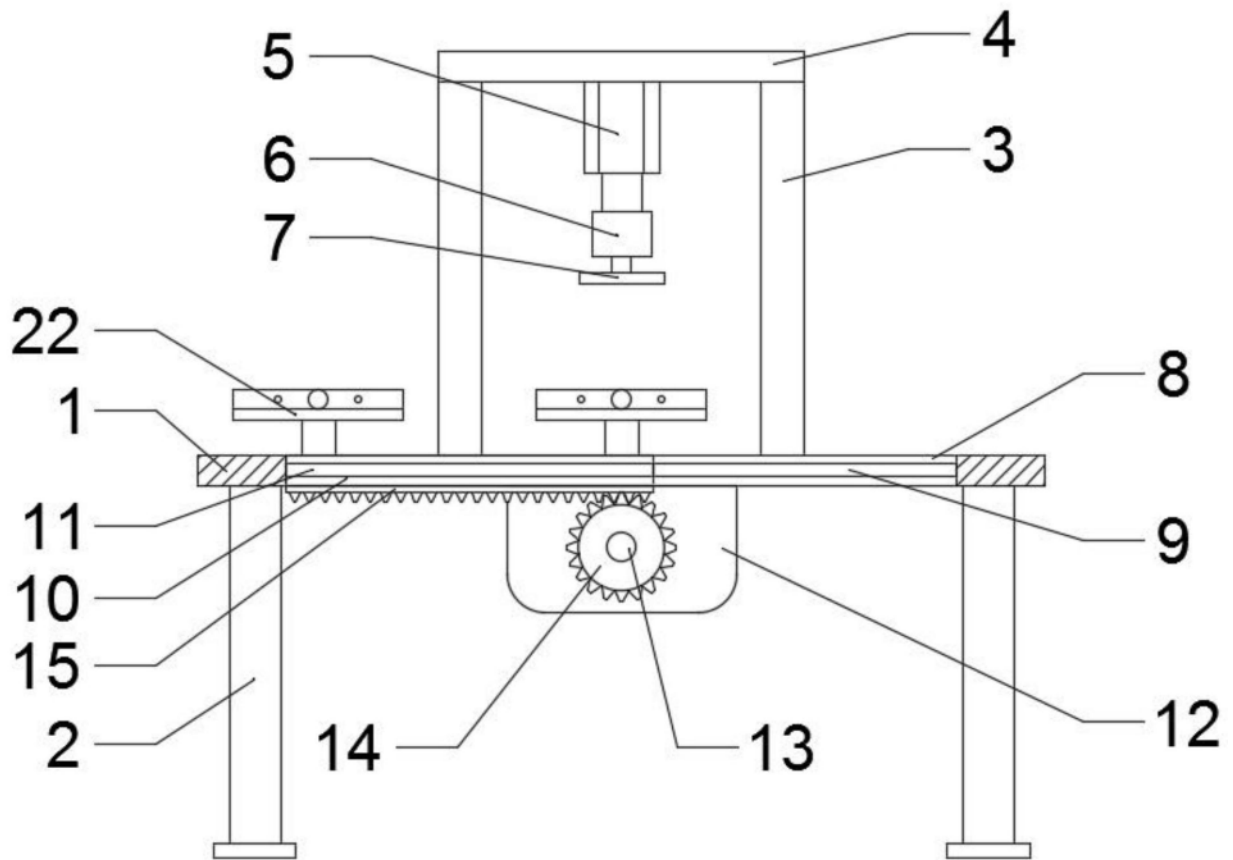


图2

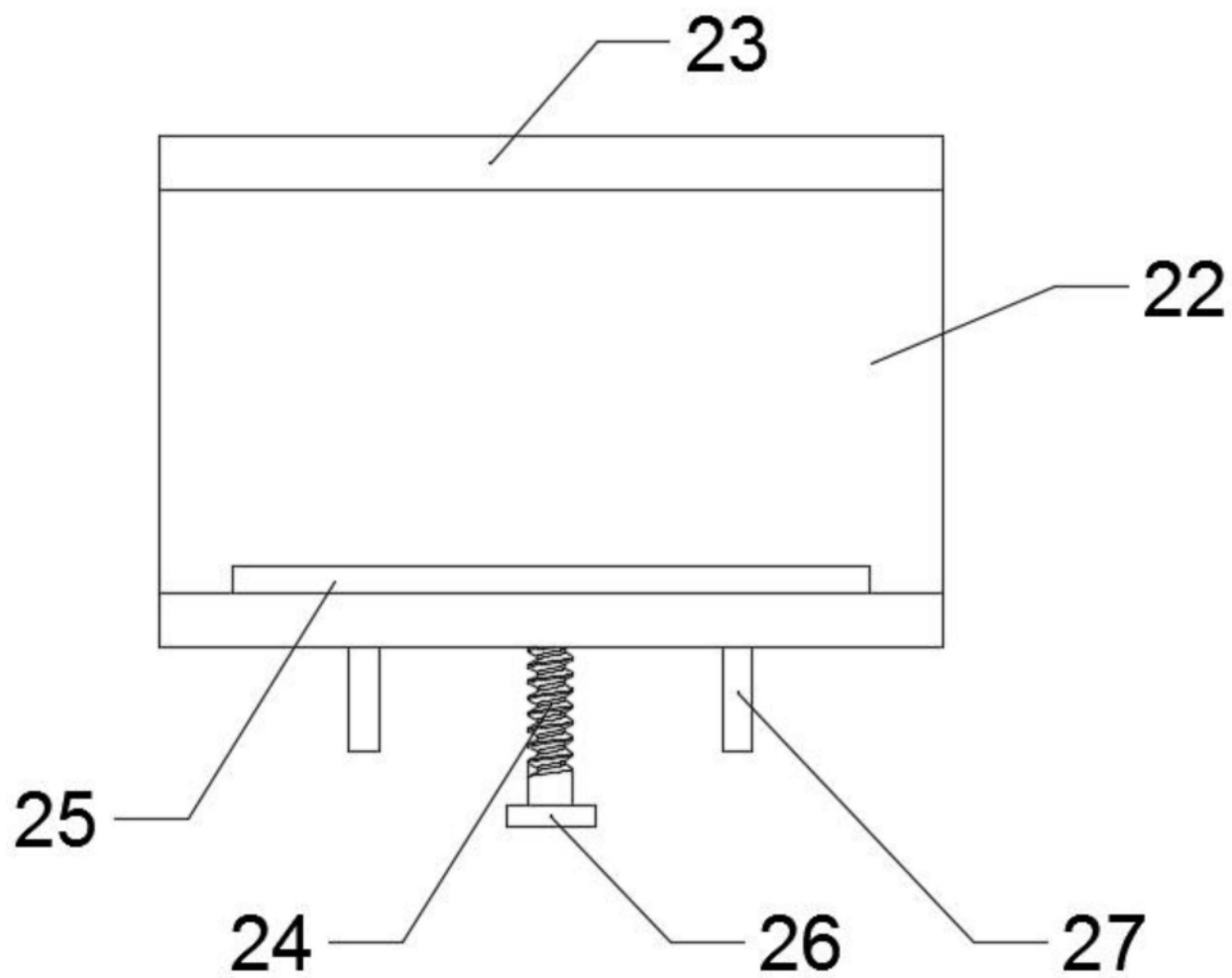


图3

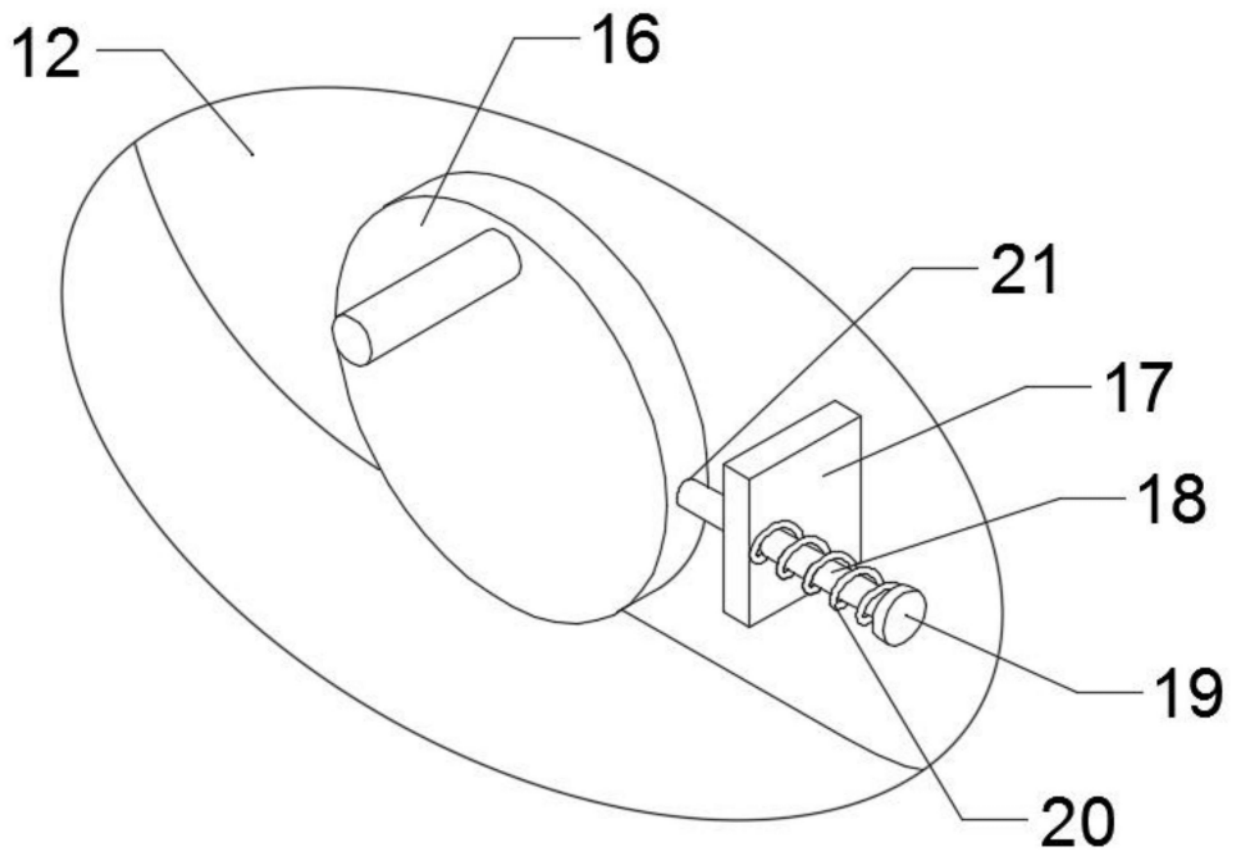


图4