(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220313039 U
(45)授权公告日 2024.01.09

(21)申请号 202322025199.0

(22)申请日 2023.07.31

(73)专利权人 珠海市诺舟芯科技有限公司
地址 519000 广东省珠海市香洲区前山岱山路70号2栋3楼V101(集中办公区)

(72)发明人 李金栋 王汉云

(74)专利代理机构 北京云嘉湃富知识产权代理有限公司 11678
专利代理师 李宇亮

(51)Int.Cl.
B24B 41/06(2012.01)

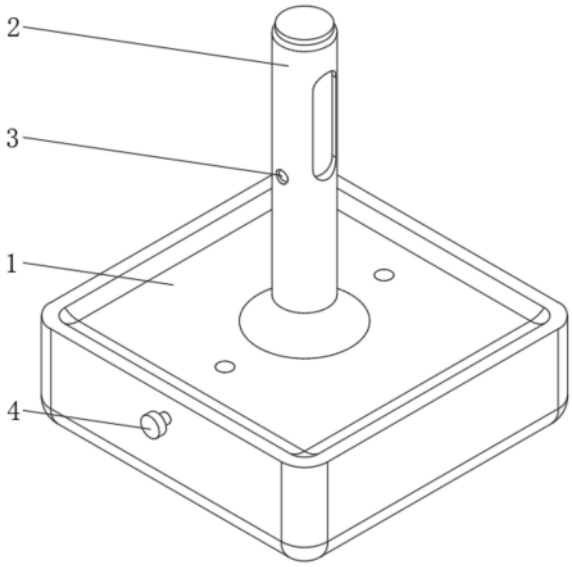
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种圆柱型产品打磨抛光用固定治具

(57)摘要

本实用新型涉及治具技术领域,且公开了一种圆柱型产品打磨抛光用固定治具,包括底座和钢珠座,所述底座的顶部固定连接有治具本体,所述治具本体内表面的底部开设有放置腔,所述治具本体的左右两侧均开设有放置槽,所述治具本体的内表面且位于放置槽的内侧开设有安装槽。该圆柱型产品打磨抛光用固定治具,通过设置弹力钢珠,能够增加产品在打磨抛光的时候的摩擦力,进而提高对产品的固定效果,通过设置钢珠座,能够对弹力钢珠进行限位,通过设置安装座和安装块,能够对钢珠座进行限位,进而提高弹力钢珠在使用过程中的稳定效果,同时方便对弹力钢珠进行更换,解决了现有的固定治具在使用时对工件的效果并不理想的问题。



CN 220313039 U

1.一种圆柱型产品打磨抛光用固定治具,包括底座(1)和钢珠座(17),其特征在于:所述底座(1)的顶部固定连接有治具本体(2),所述治具本体(2)内表面的底部开设有放置腔(6),所述治具本体(2)的左右两侧均开设有放置槽(5),所述治具本体(2)的内表面且位于放置槽(5)的内侧开设有安装槽(19),所述安装槽(19)内腔的内侧固定连接有安装座(20),所述钢珠座(17)的内腔活动连接有弹力钢珠(3),所述钢珠座(17)的内侧固定连接有安装块(18),所述安装块(18)的内侧卡接于安装座(20)的内腔中。

2.根据权利要求1所述的一种圆柱型产品打磨抛光用固定治具,其特征在于:所述底座(1)的内腔通过轴承活动连接有转杆(7),所述转杆(7)的顶部贯穿至放置腔(6)的内腔中,所述转杆(7)的顶部固定连接有螺杆(8),所述螺杆(8)的表面螺纹连接有螺套(9),所述螺套(9)的左右两侧均固定连接有连接板(10),所述连接板(10)的顶部固定连接有连接杆(11),所述连接杆(11)的顶部固定连接有横板(12),所述横板(12)顶部的左右两侧均固定连接有卡杆(13)。

3.根据权利要求2所述的一种圆柱型产品打磨抛光用固定治具,其特征在于:所述治具本体(2)的内表面且位于放置腔(6)顶部的左右两侧均开设有通槽(21),所述安装座(20)的顶部与底部均开设有导向槽(23),所述安装块(18)的内表面开设有限位槽(22),所述治具本体(2)的内表面且位于安装槽(19)的顶部开设有卡槽(24),所述卡杆(13)的顶部贯穿通槽(21)、限位槽(22)和导向槽(23)的内腔并卡接于卡槽(24)的内腔中。

4.根据权利要求2所述的一种圆柱型产品打磨抛光用固定治具,其特征在于:所述治具本体(2)的内表面且位于放置腔(6)的左右两侧均开设有纵向滑槽(14),所述连接板(10)的外侧滑动连接于纵向滑槽(14)的内腔中。

5.根据权利要求2所述的一种圆柱型产品打磨抛光用固定治具,其特征在于:所述底座(1)的左侧通过转轴活动连接有手轮(4),所述手轮(4)的右侧固定连接有主动齿轮(15),所述转杆(7)的表面固定连接有从动齿轮(16),所述主动齿轮(15)与从动齿轮(16)之间通过齿牙啮合。

6.根据权利要求1所述的一种圆柱型产品打磨抛光用固定治具,其特征在于:所述安装槽(19)内壁的顶部与底部均固定连接有弹簧(25),所述弹簧(25)的内侧固定连接有夹板(26),所述夹板(26)的内侧粘合有防滑垫(27),且防滑垫(27)的内侧与安装块(18)的外侧接触。

一种圆柱型产品打磨抛光用固定治具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及治具技术领域,具体为一种圆柱型产品打磨抛光用固定治具。

背景技术

[0002] 治具是一个木工、铁工、机械、电控以及其他一些手工艺品的大类工具,主要是作为协助控制位置或动作的一种工具,治具可以分为装配类治具、项目测试类治具和测试类治具三类。

[0003] 在圆柱型产品打磨抛光中需要用到固定治具对工件进行固定,虽然现有技术在一定程度上满足了使用者的使用需求,但在使用过程中仍存在一定的缺陷,具体问题如下:现有的固定治具在使用时对工件的效果并不理想,治具设计太紧,设备在完成打磨抛光后,产品在治具中取不出来,导致需要人工干预,影响生产效率;治具设计太松,设备在打磨抛光的时候,产品容易被滑出来,导致产品没有打磨完全,也会导致停机,影响生产效率和品质,从而不便于人们使用。

[0004] 为了解决上述问题,我们对此做出改进,提出一种圆柱型产品打磨抛光用固定治具。

实用新型内容

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种圆柱型产品打磨抛光用固定治具,包括底座和钢珠座,所述底座的顶部固定连接有治具本体,所述治具本体内表面的底部开设有放置腔,所述治具本体的左右两侧均开设有放置槽,所述治具本体的内表面且位于放置槽的内侧开设有安装槽,所述安装槽内腔的内侧固定连接有安装座,所述钢珠座的内腔活动连接有弹力钢珠,所述钢珠座的内侧固定连接有安装块,所述安装块的内侧卡接于安装座的内腔中。

[0006] 优选的,所述底座的内腔通过轴承活动连接有转杆,所述转杆的顶部贯穿至放置腔的内腔中,所述转杆的顶部固定连接有螺杆,所述螺杆的表面螺纹连接有螺套,所述螺套的左右两侧均固定连接有连接板,所述连接板的顶部固定连接有连接杆,所述连接杆的顶部固定连接有横板,所述横板顶部的左右两侧均固定连接有卡杆。

[0007] 优选的,所述治具本体的内表面且位于放置腔顶部的左右两侧均开设有通槽,所述安装座的顶部与底部均开设有导向槽,所述安装块的内表面开设有限位槽,所述治具本体的内表面且位于安装槽的顶部开设有卡槽,所述卡杆的顶部贯穿通槽、限位槽和导向槽的内腔并卡接于卡槽的内腔中。

[0008] 优选的,所述治具本体的内表面且位于放置腔的左右两侧均开设有纵向滑槽,所述连接板的外侧滑动连接于纵向滑槽的内腔中。

[0009] 优选的,所述底座的左侧通过转轴活动连接有手轮,所述手轮的右侧固定连接有主动齿轮,所述转杆的表面固定连接有从动齿轮,所述主动齿轮与从动齿轮之间通过齿牙啮合。

[0010] 优选的,所述安装槽内壁的顶部与底部均固定连接有弹簧,所述弹簧的内侧固定连接有夹板,所述夹板的内侧粘合有防滑垫,且防滑垫的内侧与安装块的外侧接触。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种圆柱型产品打磨抛光用固定治具,具备以下有益效果:

[0012] 1、该圆柱型产品打磨抛光用固定治具,通过设置弹力钢珠,能够增加产品在打磨抛光的时候的摩擦力,进而提高对产品的固定效果,通过设置钢珠座,能够对弹力钢珠进行限位,通过设置安装座和安装块,能够对钢珠座进行限位,进而提高弹力钢珠在使用过程中的稳定效果,同时方便对弹力钢珠进行更换,解决了现有的固定治具在使用时对工件的效果并不理想,从而不便于人们使用的问题。

[0013] 2、该圆柱型产品打磨抛光用固定治具,通过设置转杆,能够带动螺杆进行转动,通过设置螺杆,能够通过螺纹的作用带动螺套进行上下移动,通过设置螺套,能够带动卡杆上下移动,通过设置卡杆,能够对安装块进行限位,进而提高对弹力钢珠的固定效果,通过设置卡槽,能够对卡杆进行限位。

附图说明

[0014] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0015] 图1为本实用新型结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型部分剖视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型图2中A处的放大结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型图2中B处的放大结构示意图。

[0019] 其中:1、底座;2、治具本体;3、弹力钢珠;4、手轮;5、放置槽;6、放置腔;7、转杆;8、螺杆;9、螺套;10、连接板;11、连接杆;12、横板;13、卡杆;14、纵向滑槽;15、主动齿轮;16、从动齿轮;17、钢珠座;18、安装块;19、安装槽;20、安装座;21、通槽;22、限位槽;23、导向槽;24、卡槽;25、弹簧;26、夹板;27、防滑垫。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-4,一种圆柱型产品打磨抛光用固定治具,包括底座1和钢珠座17,底座1的顶部固定连接有治具本体2,治具本体2内表面的底部开设有放置腔6,治具本体2的左右两侧均开设有放置槽5,治具本体2的内表面且位于放置槽5的内侧开设有安装槽19,安装槽19内腔的内侧固定连接有安装座20,钢珠座17的内腔活动连接有弹力钢珠3,钢珠座17的内侧固定连接有安装块18,安装块18的内侧卡接于安装座20的内腔中。

[0022] 具体的,底座1的内腔通过轴承活动连接有转杆7,转杆7的顶部贯穿至放置腔6的内腔中,转杆7的顶部固定连接有螺杆8,螺杆8的表面螺纹连接有螺套9,螺套9的左右两侧均固定连接有连接板10,连接板10的顶部固定连接有连接杆11,连接杆11的顶部固定连接

有横板12,横板12顶部的左右两侧均固定连接有卡杆13。

[0023] 通过上述技术方案,通过设置转杆7,能够带动螺杆8进行转动,通过设置螺杆8,能够通过螺纹的作用带动螺套9进行上下移动,通过设置螺套9,能够带动卡杆13上下移动。

[0024] 具体的,治具本体2的内表面且位于放置腔6顶部的左右两侧均开设有通槽21,安装座20的顶部与底部均开设有导向槽23,安装块18的内表面开设有限位槽22,治具本体2的内表面且位于安装槽19的顶部开设有卡槽24,卡杆13的顶部贯穿通槽21、限位槽22和导向槽23的内腔并卡接于卡槽24的内腔中。

[0025] 通过上述技术方案,通过设置卡杆13,能够对安装块18进行限位,进而提高对弹力钢珠3的固定效果,通过设置卡槽24,能够对卡杆13进行限位。

[0026] 具体的,治具本体2的内表面且位于放置腔6的左右两侧均开设有纵向滑槽14,连接板10的外侧滑动连接于纵向滑槽14的内腔中。

[0027] 通过上述技术方案,通过设置纵向滑槽14,能够有效提高螺套9和连接板10在上下移动过程中的稳定性。

[0028] 具体的,底座1的左侧通过转轴活动连接有手轮4,手轮4的右侧固定连接有主动齿轮15,转杆7的表面固定连接有从动齿轮16,主动齿轮15与从动齿轮16之间通过齿牙啮合。

[0029] 通过上述技术方案,通过设置手轮4、主动齿轮15和从动齿轮16,能够利用齿牙啮合的作用带动转杆7进行转动。

[0030] 具体的,安装槽19内壁的顶部与底部均固定连接有弹簧25,弹簧25的内侧固定连接有夹板26,夹板26的内侧粘合有防滑垫27,且防滑垫27的内侧与安装块18的外侧接触。

[0031] 通过上述技术方案,通过设置弹簧25、夹板26和防滑垫27,能够进一步提高对安装块18的限位效果,进而提高弹力钢珠3在使用过程中的固定效果。

[0032] 在使用时,首先将钢珠座17向内侧移动,使安装块18的内侧卡接于安装座20的内腔中,此时弹簧25发生形变向外侧挤压,防滑垫27的内侧与安装块18的外侧接触,转动手轮4,手轮4带动主动齿轮15进行转动,主动齿轮15通过齿牙啮合的作用带动从动齿轮16进行转动,从动齿轮16带动转杆7进行转动,转杆7带动螺杆8进行转动,螺杆8通过螺纹的作用带动螺套9向上移动,螺套9带动连接板10向上移动,连接板10通过连接杆11和横板12带动卡杆13向上移动,使卡杆13的顶部贯穿通槽21、限位槽22和导向槽23的内腔并卡接于卡槽24的内腔中,进一步对安装块18进行限位,进而提高弹力钢珠3在使用过程中的稳定性,避免弹力钢珠3发生掉落,在打磨抛光过程中,弹力钢珠3能够增加产品在打磨抛光的时候的摩擦力,进而提高对产品的固定效果(以上便是整个装置的工作过程,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术)。

[0033] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”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。

[0034] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“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,可以根据具体情

况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0035] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,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。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

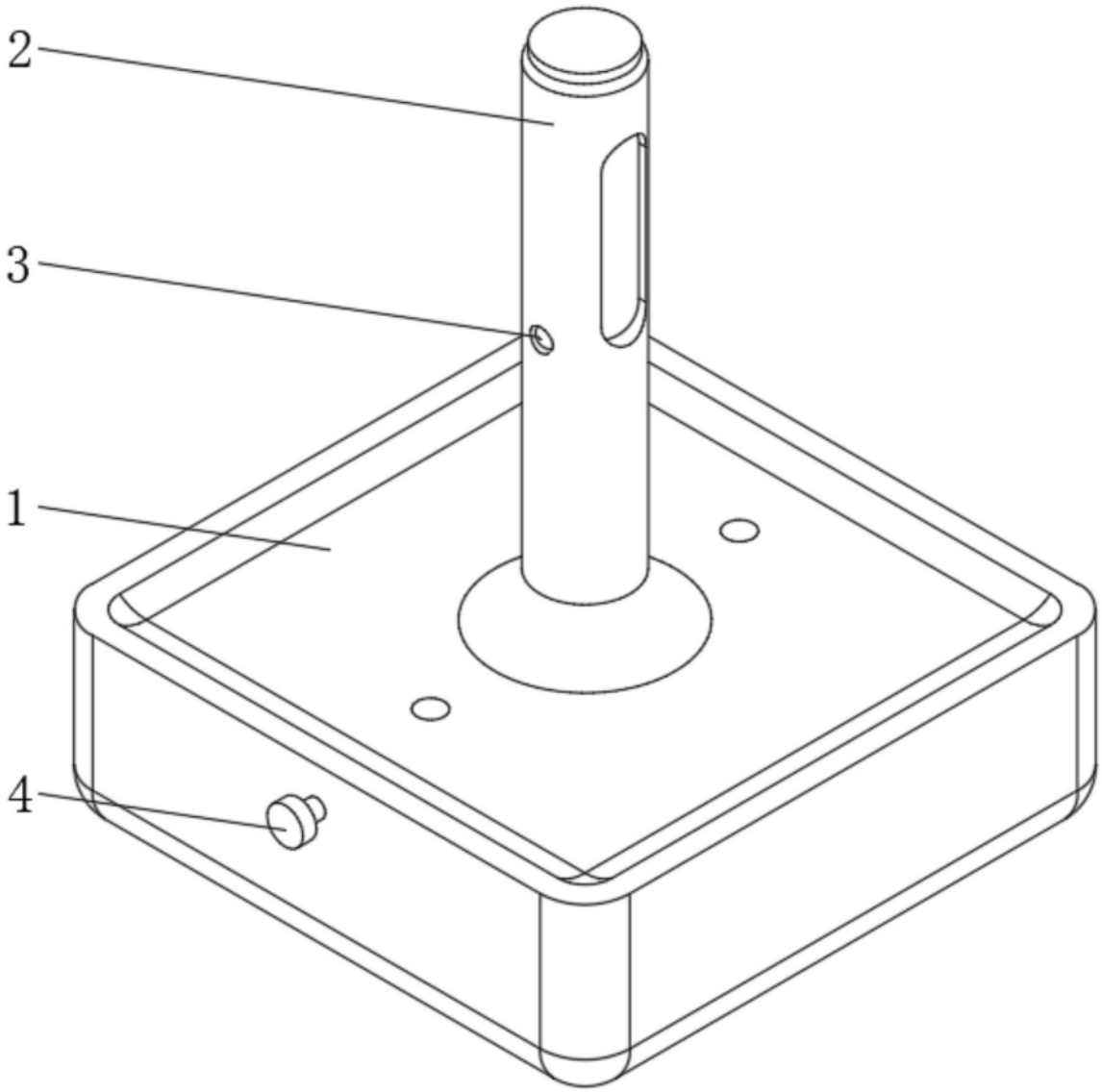


图1

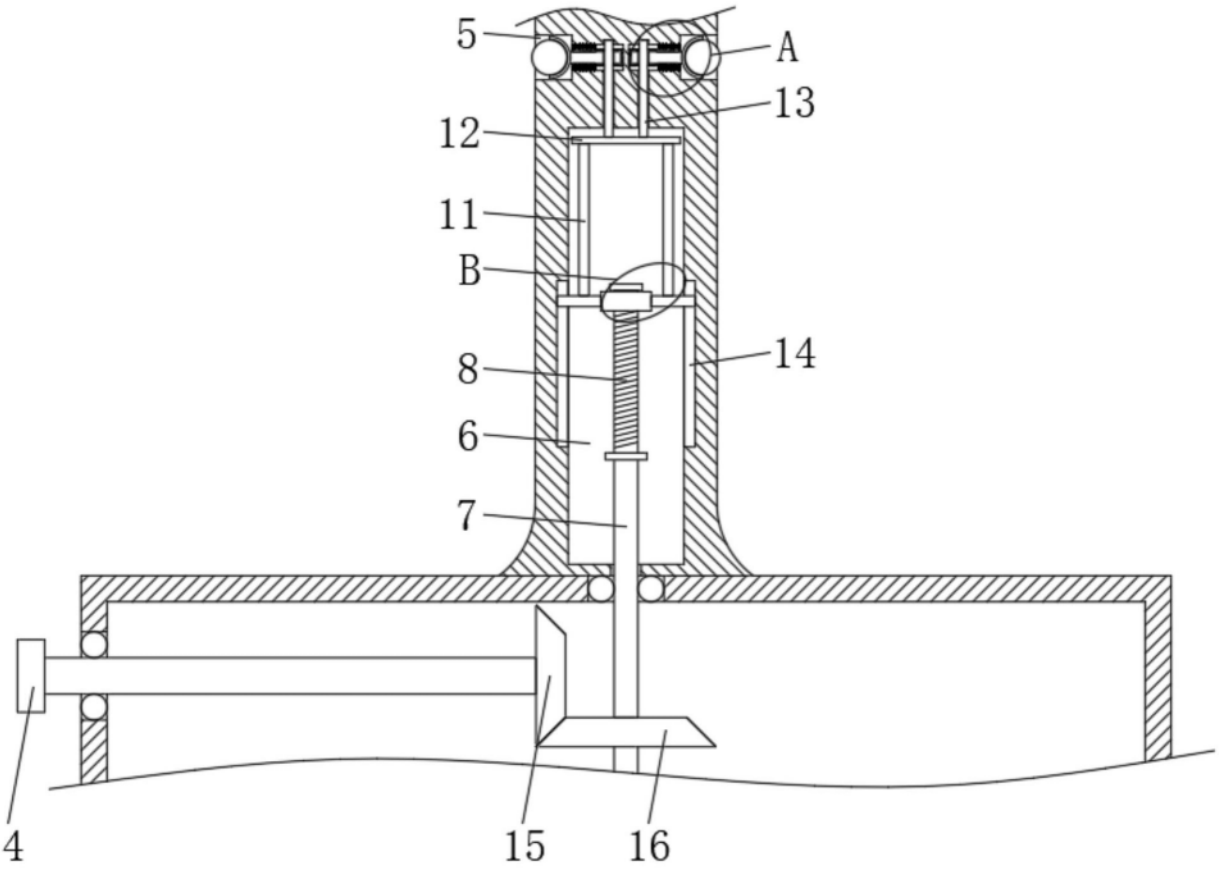


图2

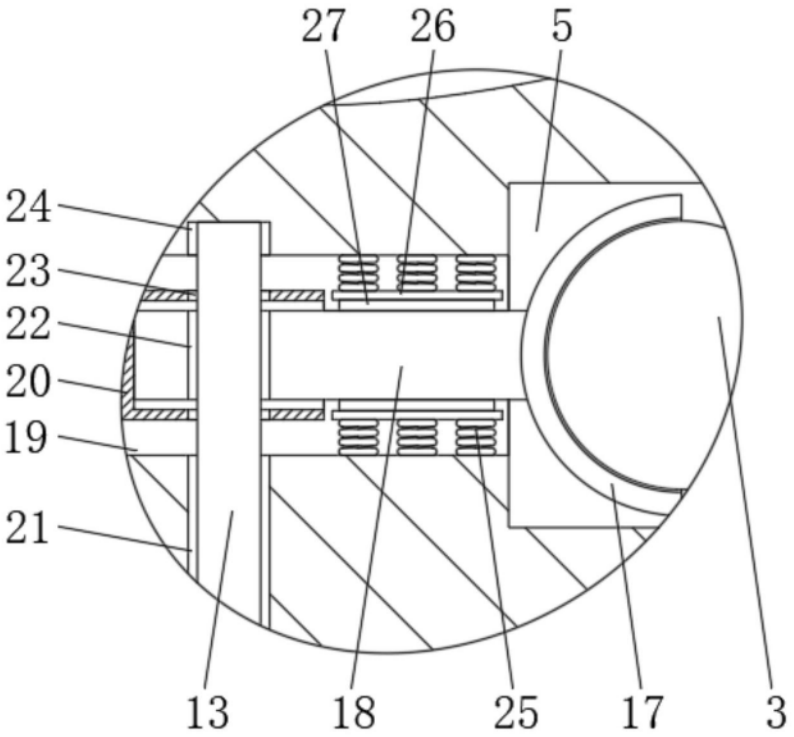


图3

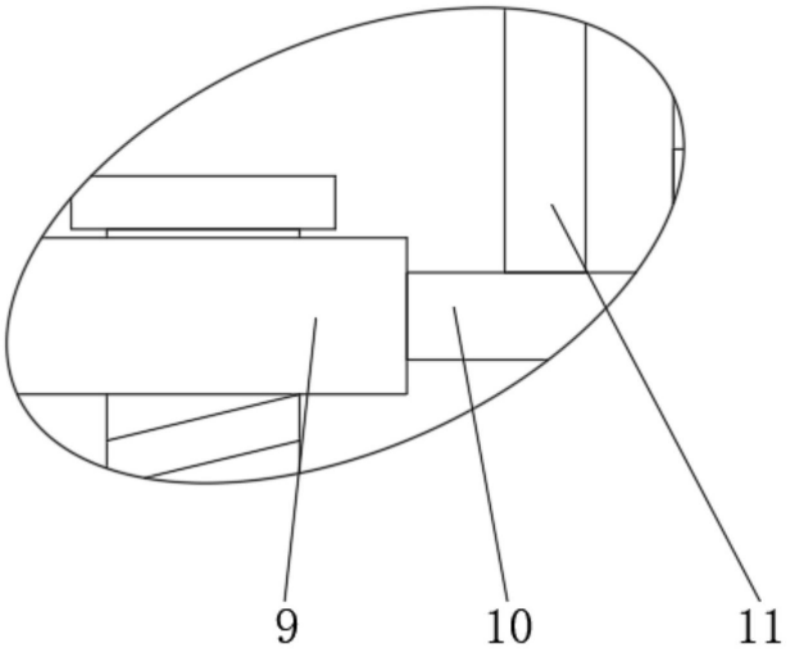


图4