



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217860623 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 22

(21) 申请号 202221753025.5

(22) 申请日 2022.07.08

(73) 专利权人 武汉益祥电气股份有限公司

地址 432000 湖北省武汉市孝感市孝南区
祝站镇联丰村(祝站孝天工业园)

(72) 发明人 庞旭超

(74) 专利代理机构 北京奥肯律师事务所 11881

专利代理师 周桐

(51) Int. Cl.

B24B 27/033 (2006.01)

B24B 27/00 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/22 (2006.01)

B24B 47/12 (2006.01)

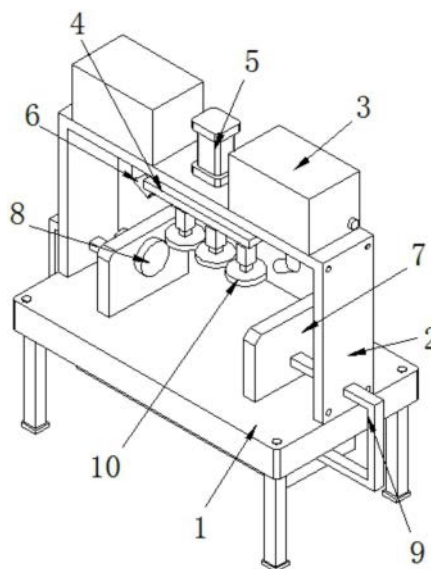
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种适用于机电产品表面的除锈装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种适用于机电产品表面的除锈装置,包括底板和U型板,所述U型板两个竖边分别安装于底板顶部两端中心处,且底板底部四端均竖直安装有支腿,所述底板顶部两端均滑动有侧板并均竖直设置,且底板底部中心处水平安装有条形箱,条形箱内部设有用于同步移动两个侧板的同步移动机构,所述U型板横边顶部两端均设有除锈降温机构,且U型板横边上设有机电产品除锈机构,两个所述侧板对立的侧面均转动有转盘,且其中一个侧板一侧水平安装有第三电机,所述第三电机的输出轴安装于其中一个转盘一侧中心处。本实用新型通过转盘和第三电机的设置,可在对机电产品固定对其进行转动,从而可对机电产品进行全面的除锈,提高了除锈的效果。



1. 一种适用于机电产品表面的除锈装置,包括底板(1)和U型板(2),其特征在于,所述U型板(2)两个竖边分别安装于底板(1)顶部两端中心处,且底板(1)底部四端均竖直安装有支腿,所述底板(1)顶部两端均滑动有侧板(7)并均竖直设置,且底板(1)底部中心处水平安装有条形箱,条形箱内部设有用于同步移动两个侧板(7)的同步移动机构,所述U型板(2)横边顶部两端均设有除锈降温机构,且U型板(2)横边上设有机电产品除锈机构,两个所述侧板(7)对立的侧面均转动有转盘(8),且其中一个侧板(7)一侧水平安装有第三电机(24),所述第三电机(24)的输出轴安装于其中一个转盘(8)一侧中心处。

2. 根据权利要求1所述的一种适用于机电产品表面的除锈装置,其特征在于,所述除锈降温机构包括水箱(3),且水箱(3)安装于U型板(2)横边顶部一端,所述U型板(2)横边底部一端安装有连通管(6)并和水箱(3)连通,所述连通管(6)上还安装有阀门。

3. 根据权利要求2所述的一种适用于机电产品表面的除锈装置,其特征在于,所述机电产品除锈机构包括条形板(4)、套筒(11)和打磨盘(10),且条形板(4)水平设置于U型板(2)横边下方,所述U型板(2)横边顶部中心处竖直安装有电动伸缩杆(5),且电动伸缩杆(5)的输出轴穿过U型板(2)横边并安装于条形板(4)顶部中心处。

4. 根据权利要求3所述的一种适用于机电产品表面的除锈装置,其特征在于,所述打磨盘(10)有三个并呈直线水平均匀分布,且条形板(4)底部中心处竖直安装有第一电机(13),所述条形板(4)底部两端均竖直转动有转杆(14),且条形板(4)底部两端分别水平转动有第一皮带(15)和第二皮带(17),所述第一皮带(15)内部两端均设有第一滑轮(16),且第二皮带(17)内部两端均设有第二滑轮(18),其中一个所述第一滑轮(16)和其中一个第二滑轮(18)分别套接于两个转杆(14)表面并固定,且另外一个第一滑轮(16)和另外一个第二滑轮(18)均套接于第一电机(13)的输出轴并固定。

5. 根据权利要求4所述的一种适用于机电产品表面的除锈装置,其特征在于,所述套筒(11)有三个,且两个转杆(14)末端分别安装于两个套筒(11)顶部中心处,所述第一电机(13)的输出轴末端安装于另一个套筒(11)顶部中心处,且每个套筒(11)内部均滑动有矩形板(19),每个所述矩形板(19)底部均竖直安装有滑柱(12),且三个滑柱(12)末端分别穿过三个套筒(11)并分别安装于三个打磨盘(10)顶部中心处,每个所述套筒(11)内顶部和矩形板(19)之间均竖直安装有弹簧(20)。

6. 根据权利要求5所述的一种适用于机电产品表面的除锈装置,其特征在于,所述同步移动机构包括滑板(21)和丝杆(22),且滑板(21)有两个并分别滑动于条形箱内部两端,两个所述侧板(7)远离的侧面均安装有U型杆(9),且两个U型杆(9)下横边分别安装于两个滑板(21)远离的侧面。

7. 根据权利要求6所述的一种适用于机电产品表面的除锈装置,其特征在于,所述丝杆(22)水平转动于条形箱内部,且丝杆(22)表面两端通过螺纹连接于两个滑板(21)内部,所述丝杆(22)连接两个滑板(21)的螺纹方向相反,且条形箱内部水平安装有第二电机(23),所述第二电机(23)的输出轴安装于丝杆(22)一端中心处。

一种适用于机电产品表面的除锈装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及除锈技术领域,尤其涉及一种适用于机电产品表面的除锈装置。

背景技术

[0002] 机电产品是指使用机械、电器、电子设备所生产的各类农具机械、电器、电子性能的设备零件和生活用机具,机电产品都是由金属加工而成,在使用久了之后就需要对其进行除锈处理,以保障机器的正常运行,这种除锈装置就是机电产品除锈装置。

[0003] 如授权公告号为CN 109176273 A,所公开的一种机电产品除锈装置,虽然在冷却液的作用下,磨刀工作时的温度会大大下降,同时冷却液的喷射有利于润滑磨刀与零件,使零件除锈的效果更佳,但是在对机电产品进行除锈时,不具有转动机电产品的功能,导致无法对机电产品进行全面的除锈,因此,亟需,解决这一问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种适用于机电产品表面的除锈装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种适用于机电产品表面的除锈装置,包括底板和U型板,所述U型板两个竖边分别安装于底板顶部两端中心处,且底板底部四端均竖直安装有支腿,所述底板顶部两端均滑动有侧板并均竖直设置,且底板底部中心处水平安装有条形箱,条形箱内部设有用于同步移动两个侧板的同步移动机构,所述U型板横边顶部两端均设有除锈降温机构,且U型板横边上设有机电产品除锈机构,两个所述侧板对立的侧面均转动有转盘,且其中一个侧板一侧水平安装有第三电机,所述第三电机的输出轴安装于其中一个转盘一侧中心处。

[0007] 作为本实用新型的进一步技术方案,所述除锈降温机构包括水箱,且水箱安装于U型板横边顶部一端,所述U型板横边底部一端安装有连通管并和水箱连通,所述连通管上还安装有阀门。

[0008] 优选的所述机电产品除锈机构包括条形板、套筒和打磨盘,且条形板水平设置于U型板横边下方,所述U型板横边顶部中心处竖直安装有电动伸缩杆,且电动伸缩杆的输出轴穿过U型板横边并安装于条形板顶部中心处。

[0009] 进一步的,所述打磨盘有三个并呈直线水平均匀分布,且条形板底部中心处竖直安装有第一电机,所述条形板底部两端均竖直转动有转杆,且条形板底部两端分别水平转动有第一皮带和第二皮带,所述第一皮带内部两端均设有第一滑轮,且第二皮带内部两端均设有第二滑轮,其中一个所述第一滑轮和其中一个第二滑轮分别套接于两个转杆表面并固定,且另外一个第一滑轮和另外一个第二滑轮均套接于第一电机的输出轴并固定。

[0010] 作为本实用新型的进一步技术方案,所述套筒有三个,且两个转杆末端分别安装于两个套筒顶部中心处,所述第一电机的输出轴末端安装于另一个套筒顶部中心处,且每个套筒内部均滑动有矩形板,每个所述矩形板底部均竖直安装有滑柱,且三个滑柱末端分

别穿过三个套筒并分别安装于三个打磨盘顶部中心处,每个所述套筒内顶部和矩形板之间均竖直安装有弹簧。

[0011] 优选的,所述同步移动机构包括滑板和丝杆,且滑板有两个并分别滑动于条形箱内部两端,两个所述侧板远离的侧面均安装有U型杆,且两个U型杆下横边分别安装于两个滑板远离的侧面。

[0012] 更进一步的,所述丝杆水平转动于条形箱内部,且丝杆表面两端通过螺纹连接于两个滑板内部,所述丝杆连接两个滑板的螺纹方向相反,且条形箱内部水平安装有第二电机,所述第二电机的输出轴安装于丝杆一端中心处。

[0013] 本实用新型的有益效果:

[0014] 1.一种适用于机电产品表面的除锈装置,通过转盘和第三电机的设置,可在对机电产品固定对其进行转动,从而可对机电产品进行全面的除锈,提高了除锈的效果,首先把机电产品置于两个转盘之间,通过第二电机带动丝杆转动,丝杆转动会带动两个滑板移动,两个滑板移动会带动两个U型杆移动,两个U型杆移动会带动两个侧板移动,两个侧板移动会带动两个转盘移动,进一步的可对机电产品进行夹持,再通过第三电机带动转盘转动,更进一步的可对固定后的机电产品进行转动,进而提高了该设备的使用效果。

[0015] 2.一种适用于机电产品表面的除锈装置,通过套筒和滑柱的设置,可对不规则形状的机电产品进行除锈,从而提高了该设备的使用范围,当对机电产品固定好后,通过电动伸缩杆带动三个打磨盘往下移动,则接触到机电产品的打磨盘不会继续往下移动,而没有接触到机电产品的打磨盘还会继续往下移动,直至三个打磨盘均接触到机电产品为止,再通过第一电机带动第一皮带、第一滑轮、第二皮带和第二滑轮转动,从而可带动套筒和滑柱转动,进一步的可带动三个打磨盘转动并对机电产品进行全面的除锈,进而提高了该设备的适用性。

附图说明

[0016] 图1是根据本实用新型的一种适用于机电产品表面的除锈装置的结构示意图;

[0017] 图2是根据本实用新型的一种适用于机电产品表面的除锈装置的U型板仰视图;

[0018] 图3是根据本实用新型的一种适用于机电产品表面的除锈装置的套筒剖视图;

[0019] 图4是根据本实用新型的一种适用于机电产品表面的除锈装置的条形箱顶部剖视图。

[0020] 图中:1、底板;2、U型板;3、水箱;4、条形板;5、电动伸缩杆;6、连通管;7、侧板;8、转盘;9、U型杆;10、打磨盘;11、套筒;12、滑柱;13、第一电机;14、转杆;15、第一皮带;16、第一滑轮;17、第二皮带;18、第二滑轮;19、矩形板;20、弹簧;21、滑板;22、丝杆;23、第二电机;24、第三电机。

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。

[0022] 参照图1-4,一种适用于机电产品表面的除锈装置,包括底板1和U型板2,U型板2两

个竖边分别安装于底板1顶部两端中心处,且底板1底部四端均竖直安装有支腿,底板1顶部两端均滑动有侧板7并均竖直设置,且底板1底部中心处水平安装有条形箱,条形箱内部设有用于同步移动两个侧板7的同步移动机构,U型板2横边顶部两端均设有除锈降温机构,且U型板2横边上设有机电产品除锈机构,两个侧板7对立的侧面均转动有转盘8,且其中一个侧板7一侧水平安装有第三电机24,第三电机24的输出轴安装于其中一个转盘8一侧中心处,通过该设备的设置,可在除锈时对机电产品进行全面的除锈,无需反复取下翻面在重新夹持。

[0023] 参照图1,在一个优选的实施方式中,除锈降温机构包括水箱3,且水箱3安装于U型板2横边顶部一端,U型板2横边底部一端安装有连通管6并和水箱3连通,连通管6上还安装有阀门,用于在除锈时对打磨盘10进行喷冷却液,对打磨盘10进行降温,提高了打磨盘10的使用效率。

[0024] 参照图1和图3,在一个优选的实施方式中,机电产品除锈机构包括条形板4、套筒11和打磨盘10,且条形板4水平设置于U型板2横边下方,U型板2横边顶部中心处竖直安装有电动伸缩杆5,且电动伸缩杆5的输出轴穿过U型板2横边并安装于条形板4顶部中心处,打磨盘10有三个并呈直线水平均匀分布,且条形板4底部中心处竖直安装有第一电机13,条形板4底部两端均竖直转动有转杆14,且条形板4底部两端分别水平转动有第一皮带15和第二皮带17,第一皮带15内部两端均设有第一滑轮16,且第二皮带17内部两端均设有第二滑轮18,其中一个第一滑轮16和其中一个第二滑轮18分别套接于两个转杆14表面并固定,且另外一个第一滑轮16和另外一个第二滑轮18均套接于第一电机13的输出轴并固定,套筒11有三个,且两个转杆14末端分别安装于两个套筒11顶部中心处,第一电机13的输出轴末端安装于另一个套筒11顶部中心处,且每个套筒11内部均滑动有矩形板19,每个矩形板19底部均竖直安装有滑柱12,且三个滑柱12末端分别穿过三个套筒11并分别安装于三个打磨盘10顶部中心处,每个套筒11内顶部和矩形板19之间均竖直安装有弹簧20,用于对机电产品进行除锈,并且可对不规则形状的机电产品进行除锈,提高了该设备的使用效果。

[0025] 参照图1和图3,在一个优选的实施方式中,同步移动机构包括滑板21和丝杆22,且滑板21有两个并分别滑动于条形箱内部两端,两个侧板7远离的侧面均安装有U型杆9,且两个U型杆9下横边分别安装于两个滑板21远离的侧面,丝杆22水平转动于条形箱内部,且丝杆22表面两端通过螺纹连接于两个滑板21内部,丝杆22连接两个滑板21的螺纹方向相反,且条形箱内部水平安装有第二电机23,第二电机23的输出轴安装于丝杆22一端中心处,用于对机电产品进行固定,并且固定后还能够对机电产品进行转动,方便对机电产品进行全面的除锈。

[0026] 本实施例的工作原理:在实际使用时,通过转盘8和第三电机24的设置,可在对机电产品固定对其进行转动,从而可对机电产品进行全面的除锈,提高了除锈的效果,首先把机电产品置于两个转盘8之间,通过第二电机23带动丝杆22转动,丝杆22转动会带动两个滑板21移动,两个滑板21移动会带动两个U型杆9移动,两个U型杆9移动会带动两个侧板7移动,两个侧板7移动会带动两个转盘8移动,进一步的可对机电产品进行夹持,再通过第三电机24带动转盘8转动,更进一步的可对固定后的机电产品进行转动,进而提高了该设备的使用效果,通过套筒11和滑柱12的设置,可对不规则形状的机电产品进行除锈,从而提高了该设备的使用范围,当对机电产品固定好后,通过电动伸缩杆5带动三个打磨盘10往下移动,

则接触到机电产品的打磨盘10不会继续往下移动,而没有接触到机电产品的打磨盘10还会继续往下移动,直至三个打磨盘10均接触到机电产品为止,再通过第一电机13带动第一皮带15、第一滑轮16、第二皮带17和第二滑轮18转动,从而可带动套筒11和滑柱12转动,进一步的可带动三个打磨盘10转动并对机电产品进行全面的除锈,进而提高了该设备的适用性。

[0027] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型,因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内,不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0028] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

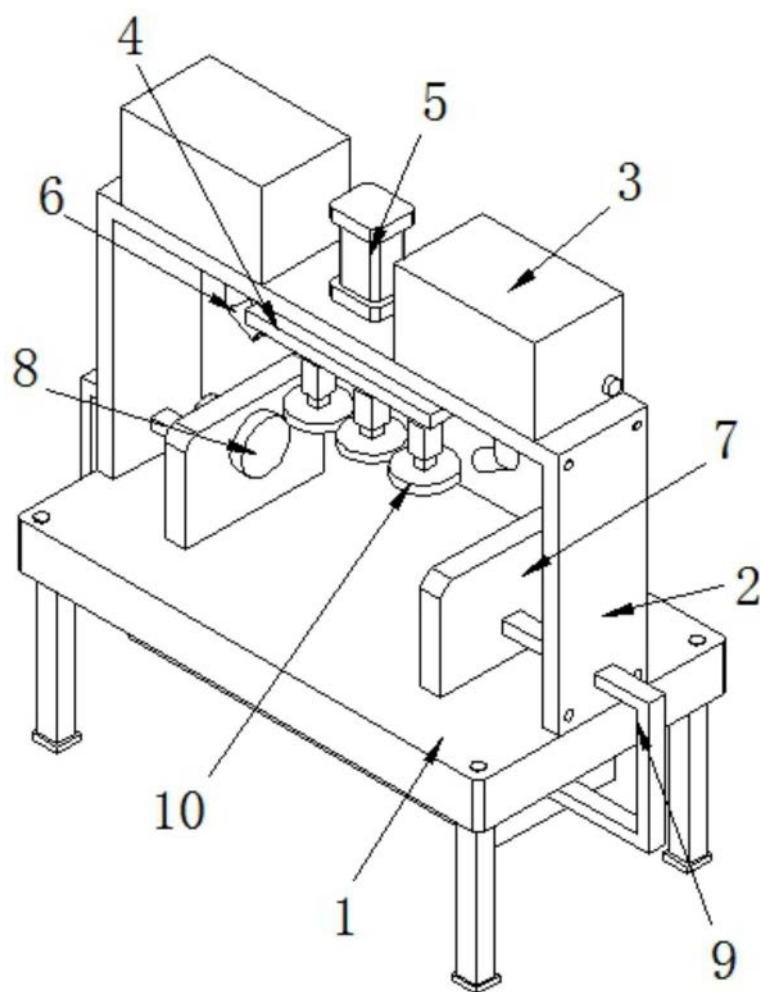


图1

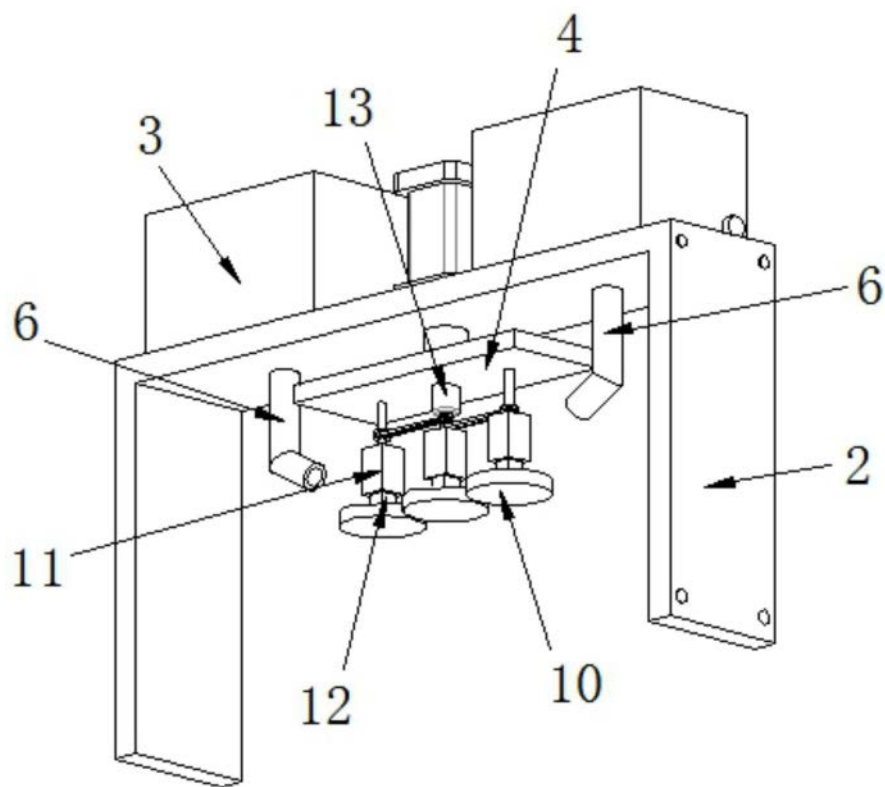


图2

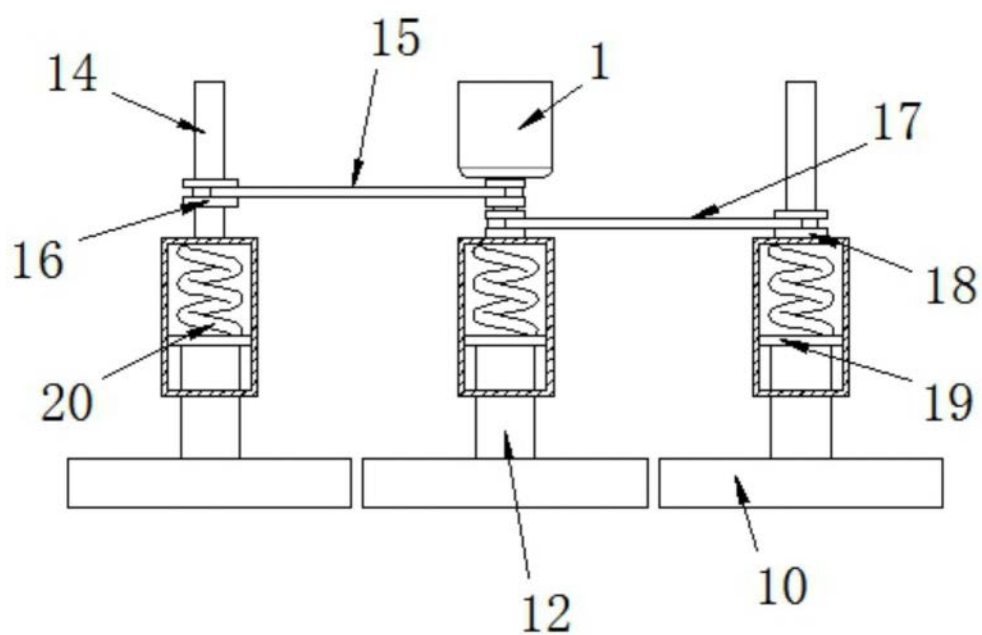


图3

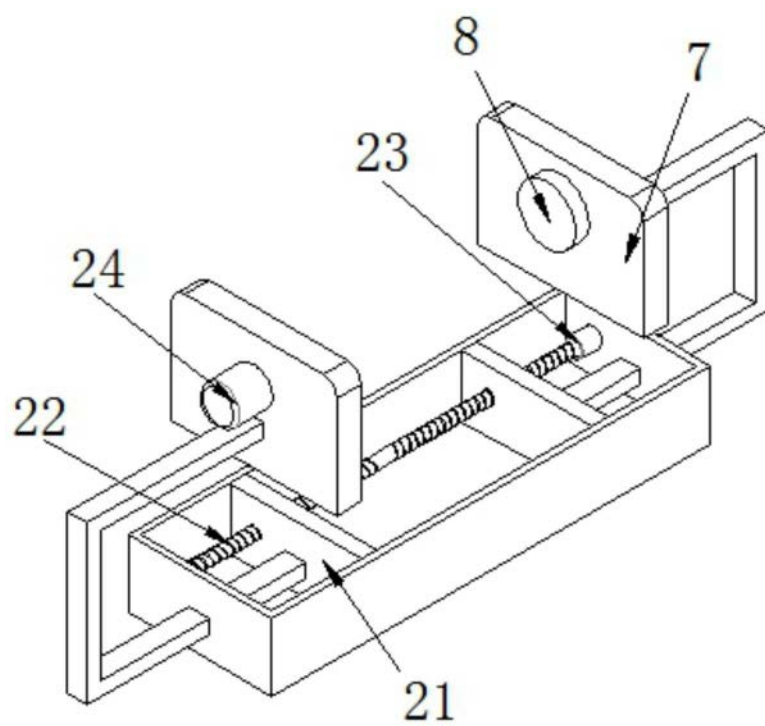


图4