



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215147791 U

(45) 授权公告日 2021. 12. 14

(21) 申请号 202121081543.2

B24B 47/22 (2006.01)

(22) 申请日 2021.05.19

(73) 专利权人 中铁建工集团有限公司

地址 100071 北京市丰台区南四环西路128
号诺德中心1号楼

专利权人 中铁建工集团山东有限公司

(72) 发明人 刘广琦 赵琪 孙传远 孙跟安
孙德超 王金龙 李晓军

(74) 专利代理机构 北京维正专利代理有限公司
11508

代理人 张志坤

(51) Int. Cl.

B24B 19/02 (2006.01)

B24B 41/02 (2006.01)

B24B 55/00 (2006.01)

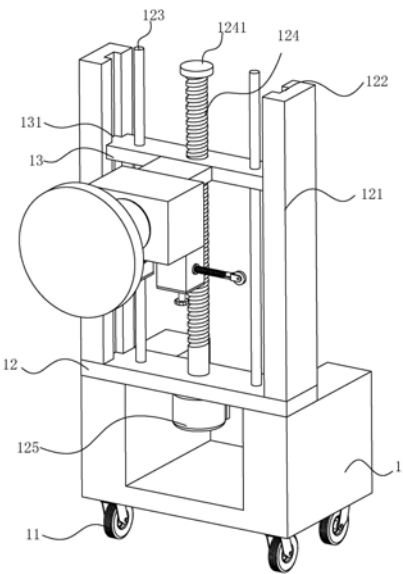
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种槽底磨平机

(57) 摘要

本申请涉及一种槽底磨平机,包括底座,所述底座的上侧固接有一横板,所述横板的上侧设置有一能够沿竖直方向滑移的滑移板,所述滑移板的一侧固接有一移动块,移动块远离滑移板的一侧设置有一能够转动的磨盘,所述移动块的下侧固接有两连接块,两连接块沿滑移板的长度方向排列,两所述连接块内均沿滑移板的长度方向滑移连接有螺杆二,两螺杆二相互远离一端均转动连接有转轮,转轮的轴线方向与滑移板的宽度方向相同,两所述连接块内均转动连接有锥齿轮一,锥齿轮一的轴线方向与螺杆二的轴线方向相同,锥齿轮一的轴线位置处开设有能够螺纹连接于螺杆二的螺纹孔,本申请具有减少打磨机移动时磨头的摆动的效果。



1. 一种槽底磨平机, 包括底座(1), 其特征在于: 所述底座(1)的上侧固接有一横板(12), 所述横板(12)的上侧设置有一能够沿竖直方向滑移的滑移板(13), 所述滑移板(13)的一侧固接有一移动块(2), 移动块(2)远离滑移板(13)的一侧设置有一能够转动的磨盘(211), 所述移动块(2)的下侧固接有两连接块(22), 两连接块(22)沿滑移板(13)的长度方向排列, 两所述连接块(22)内均沿滑移板(13)的长度方向滑移连接有螺杆二(23), 两螺杆二(23)相互远离一端均转动连接有转轮(232), 转轮(232)的轴线方向与滑移板(13)的宽度方向相同, 两所述连接块(22)内均转动连接有锥齿轮一(24), 锥齿轮一(24)的轴线方向与螺杆二(23)的轴线方向相同, 锥齿轮一(24)的轴线位置处开设有能够螺纹连接于螺杆二(23)的螺纹孔。

2. 根据权利要求1所述的一种槽底磨平机, 其特征在于: 两所述连接块(22)内均转动连接有与锥齿轮一(24)啮合的锥齿轮二(241), 锥齿轮二(241)的一端延伸至连接块(22)下侧固接有一旋柄(242)。

3. 根据权利要求1所述的一种槽底磨平机, 其特征在于: 所述滑移板(13)竖直方向滑移连接于横板(12)的上侧, 所述横板(12)的上侧转动连接有一竖直设置的螺杆一(124), 所述滑移板(13)的中部开设有螺纹连接于螺杆一(124)的螺纹孔。

4. 根据权利要求1所述的一种槽底磨平机, 其特征在于: 所述横板(12)的上侧竖直固接有两导向杆(123), 两导向杆(123)沿滑移板(13)的长度方向排列, 两所述导向杆(123)均穿设于滑移板(13)的两端。

5. 根据权利要求4所述的一种槽底磨平机, 其特征在于: 两所述导向杆(123)的上端均固接有挡环(1241), 挡环(1241)的直径大于导向杆(123)的直径。

6. 根据权利要求1所述的一种槽底磨平机, 其特征在于: 所述横板(12)的下侧固接有一伺服电机(125), 伺服电机(125)的输出轴延伸至横板(12)的上侧固接于螺杆一(124)。

7. 根据权利要求1所述的一种槽底磨平机, 其特征在于: 所述转轮(232)为橡胶材质的转轮(232)。

8. 根据权利要求1所述的一种槽底磨平机, 其特征在于: 所述底座(1)下表面各拐角处均固接有万向轮(11)。

一种槽底磨平机

技术领域

[0001] 本申请涉及装修设备的领域,尤其是涉及一种槽底磨平机。

背景技术

[0002] 在施工时,为了埋设管线,需要对砌筑完成的管线表面开槽,开槽完成后为了减少对管线的摩擦,通常需要使用磨平机对槽底进行磨平。

[0003] 相关的可参考公告号为:CN202411989U的中国专利,此实用新型涉及一种变速式墙体打磨机,它由:滚轮、吸尘箱体、吸尘箱盖、吸尘机、软管、出尘口、磨片、磨盘、防尘罩、转动轴、变速器、电机、手握柄、竖柄、手柄、观测窗构成。磨盘与转动轴相连接,转动轴与变速器相连接,变速器与电机相连接,磨盘的外面装有防尘罩,防尘罩上设有出尘口,出尘口与软管相连接,软管经吸尘机与吸尘箱盖相通。该产品设计合理,操作简单,速度可调、打磨平整度好,效率高、节约了人力和成本,并且安全环保,适用于墙面的磨平、抛光处理,也可用于木工件、金属件及其它硬质材质平面的打磨、抛光处理等用途。

[0004] 针对上述中的相关技术,发明人认为使用相关的打磨机在墙体的槽内磨平时,移动打磨机的磨头时,打磨机摆动,导致打磨机的磨头对墙体其他部位造成损伤。

实用新型内容

[0005] 为了减少打磨机移动时磨头的摆动,本申请提供一种槽底磨平机

[0006] 本申请提供的一种槽底磨平机采用如下的技术方案:

[0007] 一种槽底磨平机,包括底座,所述底座的上侧固接有一横板,所述横板的上侧设置有一能够沿竖直方向滑移的滑移板,所述滑移板的一侧固接有一移动块,移动块远离滑移板的一侧设置有一能够转动的磨盘,所述移动块的下侧固接有两连接块,两连接块沿滑移板的长度方向排列,两所述连接块内均沿滑移板的长度方向滑移连接有螺杆二,两螺杆二相互远离一端均转动连接有转轮,转轮的轴线方向与滑移板的宽度方向相同,两所述连接块内均转动连接有锥齿轮一,锥齿轮一的轴线方向与螺杆二的轴线方向相同,锥齿轮一的轴线位置处开设有能够螺纹连接于螺杆二的螺纹孔。

[0008] 通过采用上述技术方案,滑移板沿竖直方向移动能够带动连接块沿竖直方向移动,根据墙体所开槽的宽度,转动锥齿轮一,能够带动两螺杆二沿轴线位置运动,使两转轮的周面抵接至墙体所开槽的侧壁,避免磨盘晃动,且滑移板沿竖直方向移动带动磨盘移动,避免磨盘摆动刮蹭到墙体所开槽的侧壁。

[0009] 可选的,两所述连接块内均转动连接有与锥齿轮一啮合的锥齿轮二,锥齿轮二的一端延伸至连接块下侧固接有一旋柄。

[0010] 通过采用上述技术方案,转动两旋柄能够调节转轮的位置,以此能够根据墙体所开槽的宽度调整两转轮之间的距离。

[0011] 可选的,所述滑移板沿竖直方向滑移连接于横板的上侧,所述横板的上侧转动连接有一竖直设置的螺杆一,所述滑移板的中部开设有螺纹连接于螺杆一的螺纹孔。

[0012] 通过采用上述技术方案,螺杆一转动能够带动滑移板沿竖直方向移动,以此调节磨盘的高度。

[0013] 可选的,所述横板的上侧竖直固接有两导向杆,两导向杆沿滑移板的长度方向排列,两所述导向杆均穿设于滑移板的两端。

[0014] 通过采用上述技术方案,导向杆能够对滑移板的移动进行导向,减少滑移板的晃动,提升滑移板的移动效率。

[0015] 可选的,两所述导向杆的上端均固接有挡环,挡环的直径大于导向杆的直径。

[0016] 通过采用上述技术方案,挡环能够限制滑移板移动的位置,避免滑移板滑移过度,与螺杆一脱离。

[0017] 可选的,所述横板的下侧固接有一伺服电机,伺服电机的输出轴延伸至横板的上侧固接于螺杆一。

[0018] 通过采用上述技术方案,工作时,伺服电机的输出轴转动能够带动螺杆一往复转动,进而能够带动滑移板沿竖直方向往复滑移,带动磨盘沿竖直方向滑移。

[0019] 可选的,所述转轮为橡胶材质的转轮。

[0020] 通过采用上述技术方案,橡胶轮材质比较软能够减少对墙体所开槽的损伤。

[0021] 可选的,所述底座下表面各拐角处均固接有万向轮。

[0022] 通过采用上述技术方案,万向轮能够便于移动磨平机,提升使用磨平机的便利性。

[0023] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0024] 1.滑移板沿竖直方向移动能够带动连接块沿竖直方向移动,根据墙体所开槽的宽度,转动锥齿轮一,能够带动两螺杆二沿轴线位置运动,使两转轮的周面抵接至墙体所开槽的侧壁,避免磨盘晃动,且滑移板沿竖直方向移动带动磨盘移动,避免模盘摆动刮蹭到墙体所开槽的侧壁;

[0025] 2.转动两旋柄能够调节转轮的位置,以此能够根据墙体所开槽的宽度调整两转轮之间的距离;

[0026] 3.螺杆一转动能够带动滑移板沿竖直方向移动,以此调节磨盘的高度。

附图说明

[0027] 图1是本申请实施例一种槽底磨平机的结构示意图。

[0028] 图2是本申请实施例中为表现磨盘的结构示意图。

[0029] 图3是本申请实施例中为表现滑槽的爆炸示意图。

[0030] 图4是本申请实施例中为表现空腔的剖面示意图。

[0031] 附图标记说明:1、底座;11、万向轮;12、横板;121、竖杆;122、竖槽;123、导向杆;124、螺杆一;1241、挡环;125、伺服电机;13、滑移板;131、凸块;2、移动块;21、驱动电机;211、磨盘;22、连接块;221、空腔;222、凸环;223、滑块;23、螺杆二;231、滑槽;232、转轮;24、锥齿轮一;241、锥齿轮二;242、旋柄。

具体实施方式

[0032] 以下结合附图1-4对本申请作进一步详细说明。

[0033] 本申请实施例公开一种槽底磨平机。

[0034] 参照图1,一种槽底磨平机包括底座1,底座1的下表面各拐角处均固接有万向轮11,万向轮11能够便于对磨平机进行移动。

[0035] 参照图1,底座1的上侧固接有一横板12,横板12的长度方向与底座1的长度方向相同,横板12的上侧两端均竖直固接有一竖杆121,两竖杆121相互靠近一侧均竖直开设有竖槽122,两竖槽122之间设置有一滑移板13,滑移板13的两端均固接有凸块131,两凸块131分别沿竖直方向滑移连接于滑槽231内,且横板12的上侧固接有两导向杆123,两导向杆123沿横板12的长度方向排列,两导向杆123穿设于滑移板13,横板12上侧的中部转动连接有一竖直设置的螺杆一124,且滑移板13的表面开设有能够螺纹连接于螺杆一124的螺纹通孔,螺杆一124的是上端固接有挡环1241,螺杆一124转动能够带动滑移板13沿竖直方向移动,挡环1241能够限制滑移板13移动的距离。

[0036] 参照图1,横板12下侧固接有一伺服电机125,伺服电机125的输出轴延伸至横板12的上侧且固接于螺杆一124的下端,工作时,伺服电机125的输出轴往复转动能够带动螺杆一124往复转动,进而能够带动滑移板13上下移动。

[0037] 参照图2,滑移板13的一侧固接有一移动块2,移动块2的长度方向与滑移板13的长度方向相同,移动块2远离滑移板13的一侧固接有一驱动电机21,驱动电机21的轴线方向与滑移板13的宽度方向相同,驱动电机21的输出轴趋向远离滑移板13方向设置且固接有一磨盘211,工作时,驱动电机21输出轴转动能够带动磨盘211转动,且能够随滑移板13上下移动。

[0038] 参照图3和图4,移动块2的下侧固接有两连接块22,两连接块22沿移动块2的长度方向排列,两连接块22的内部均开设有空腔221,两连接块22的两侧均固接有一凸环222,凸环222的轴线方向与移动块2的长度方向相同,两凸环222内均穿设有螺杆二23,螺杆二23插设于空腔221内,且两凸环222的内周面均固接有滑块223,两螺杆二23的周面均开设有滑槽231,滑块223滑移连接于滑槽231,限制螺杆二23的转动,且两螺杆二23相互远离一端均转动连接有橡胶材质的转轮232,转轮232的轴线方向与移动块2的宽度方向相同。

[0039] 参照图4,两空腔221内均转动连接有锥齿轮一24,锥齿轮一24与螺杆二23同轴线设置,两齿轮一的轴线位置处均开设有螺纹连接于螺杆二23的螺纹孔,且空腔221内转动连接有两竖直设置的锥齿轮二241,锥齿轮二241能够啮合于锥齿轮一24,锥齿轮一24的下端延伸至连接块22的下侧且均固接有旋柄242,转动旋柄242能够带动锥齿轮二241转动,锥齿轮二241转动能够带动锥齿轮一24转动,锥齿轮一24转动能够带动两螺杆沿移动块2的长度方向移动。

[0040] 本申请实施例一种槽底磨平机的实施原理为:工作时,将磨平机移动至墙体开槽的位置处,将磨盘211插入槽底,根据所开槽的宽度分别转动两旋柄242,带动锥齿轮二241转动,锥齿轮二241转动带动锥齿轮一24转动,带动两螺杆二23沿轴线方向移动,使两转轮232的周面抵接于所开槽的侧壁,对磨盘211的位置进行固定,伺服电机125工作,带动螺杆一124转动,带动移动块2沿设置方向移动,对槽底进行磨平。

[0041] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

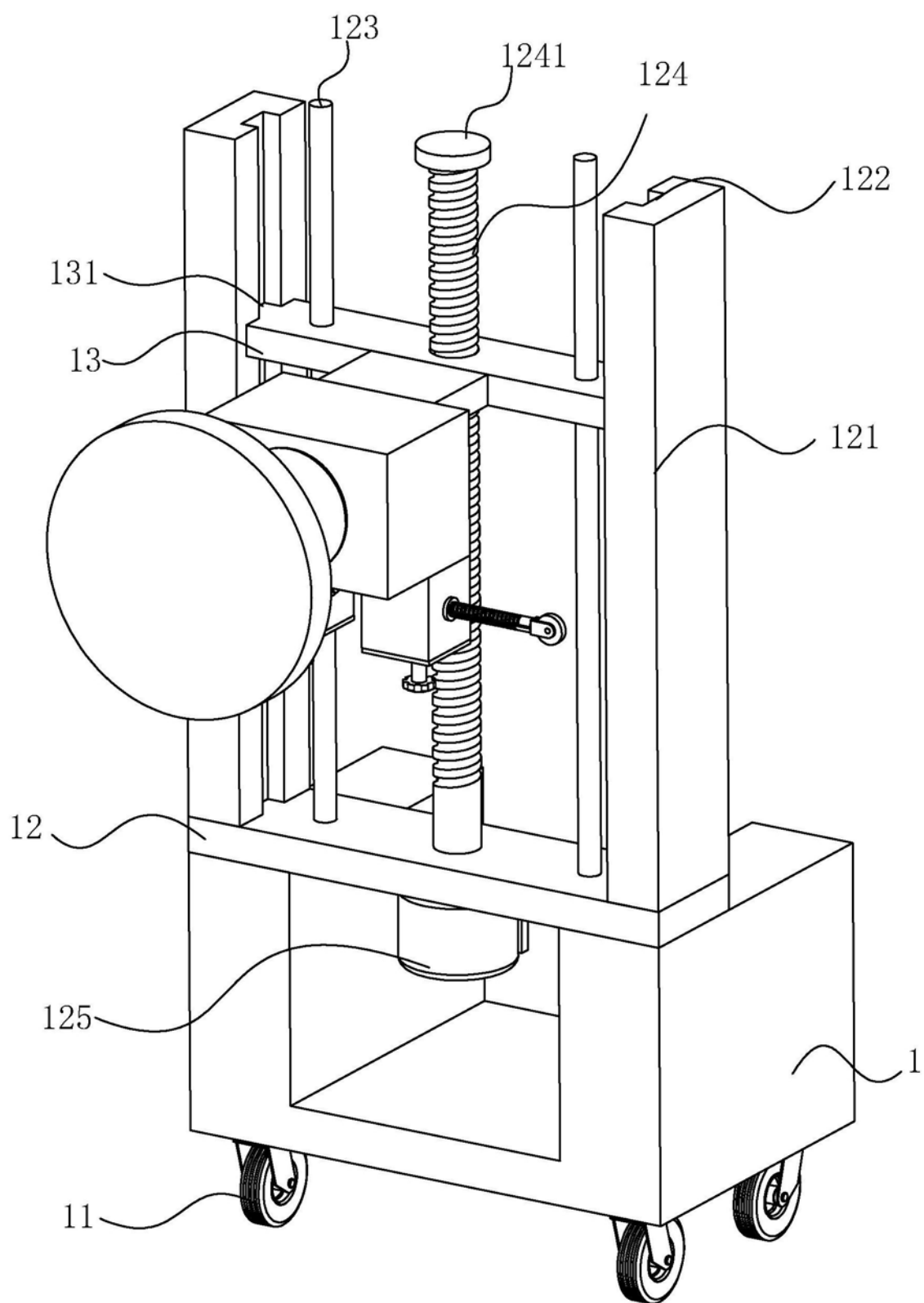


图1

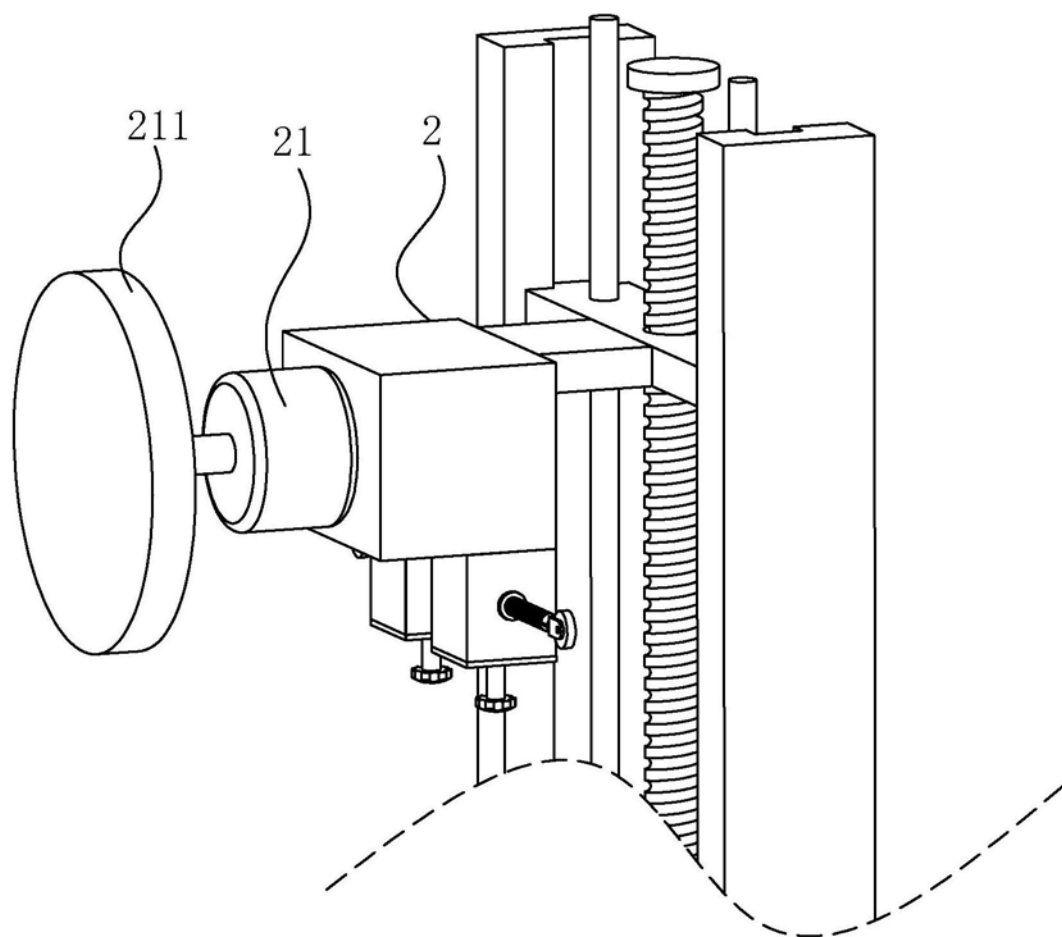


图2

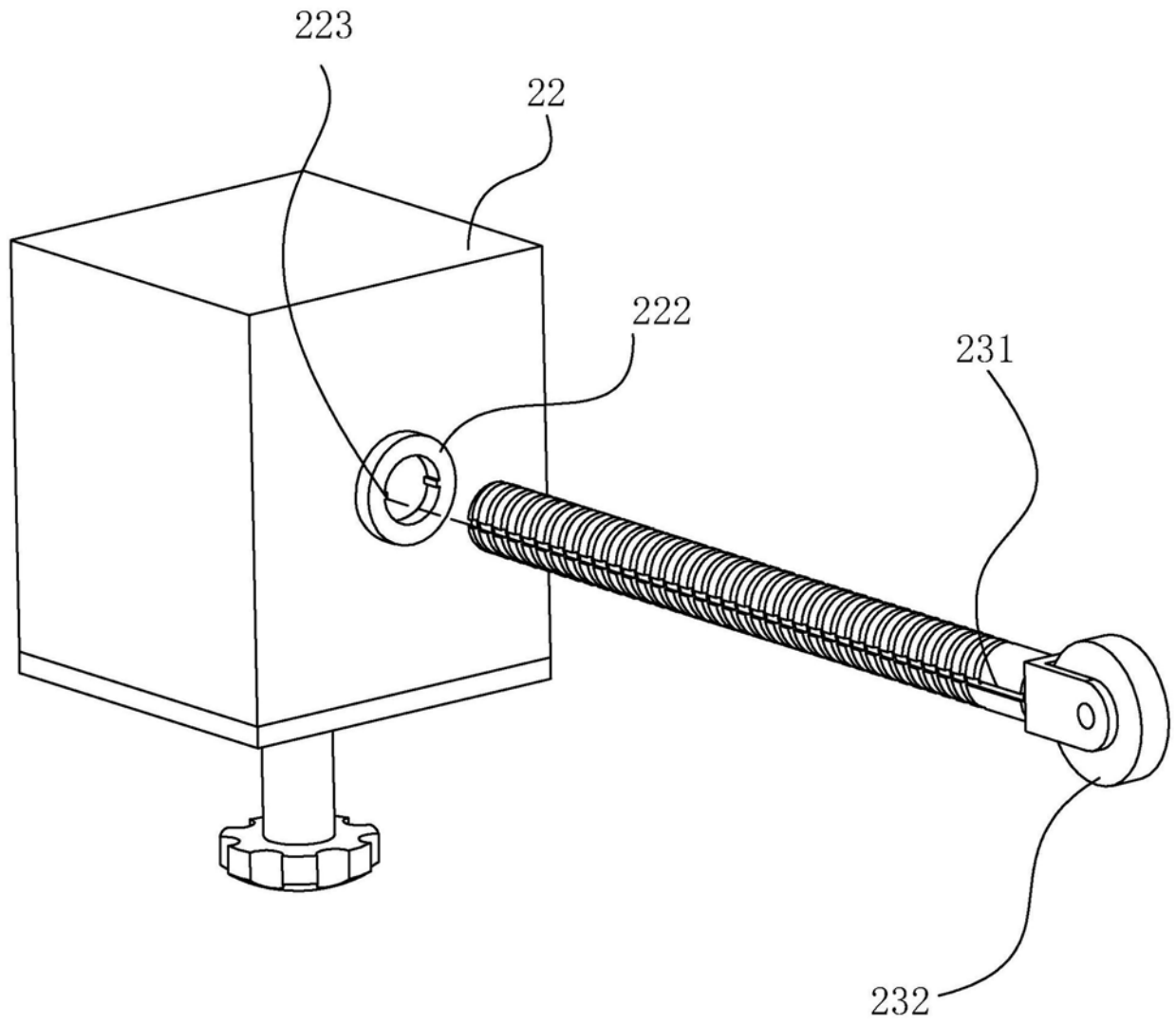


图3

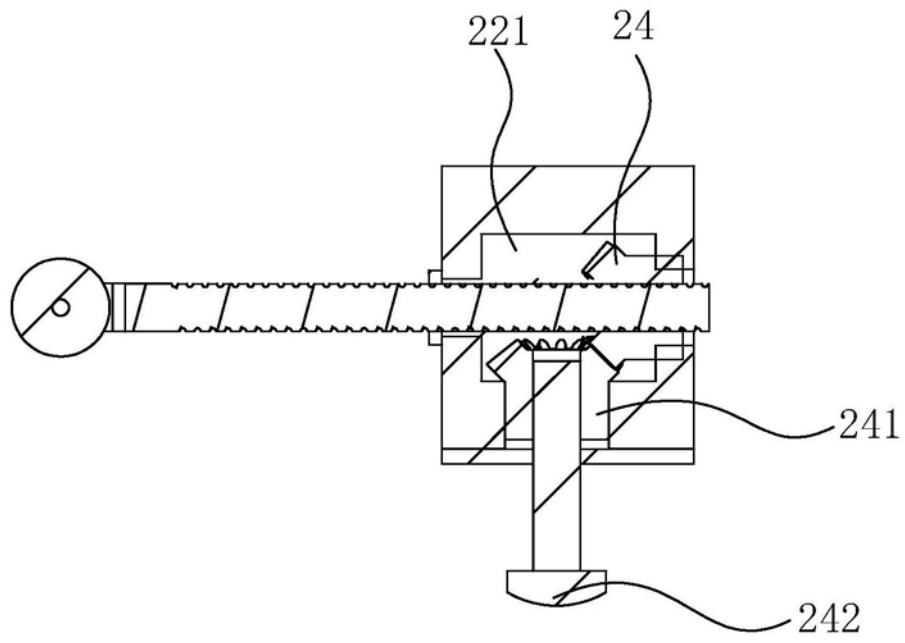


图4