



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216823289 U

(45) 授权公告日 2022.06.28

(21) 申请号 202122979572.7

(22) 申请日 2021.12.01

(73) 专利权人 广州市祈新服务有限公司
地址 510000 广东省广州市越秀区恒福路
98号首层8号自编1008B房

(72) 发明人 刘小勇 汤嘉德 张文胜 陈邦

(51) Int. Cl.
A47L 11/38 (2006.01)
A47L 11/40 (2006.01)
E04G 23/00 (2006.01)

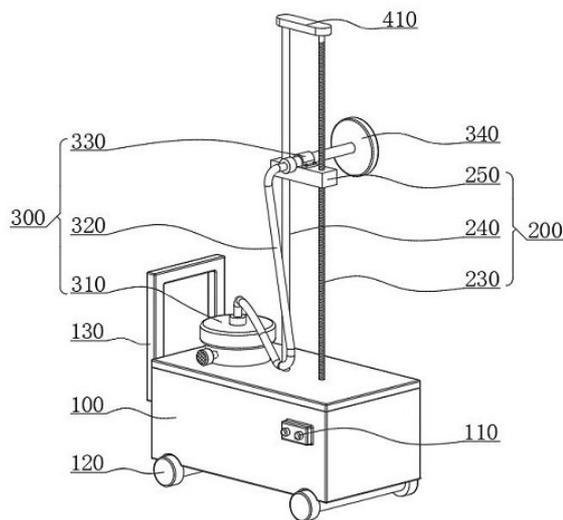
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种建筑物外墙清洁服务用行走式除尘装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种建筑物外墙清洁服务用行走式除尘装置,包括装置主体、驱动机构、除尘机构与稳定机构,所述驱动机构与除尘机构连接安装于装置主体的上端,所述驱动机构包括装置主体内部安装的蓄电池与电机,以及电机驱动的滚珠丝杆,所述驱动机构还包括装置主体内部滚珠丝杆一侧安装的辅助杆,以及滚珠丝杆与辅助杆上端安装的活动座。本实用新型所述的一种建筑物外墙清洁服务用行走式除尘装置,通过对除尘机构和驱动机构连接,便于吸尘盘在建筑物外墙上端往复移动吸尘,提高除尘效果的同时,也提高了除尘效率,通过在驱动机构顶部安装稳定机构,可减小滚珠丝杆转动过程中的晃动,进而提高吸尘盘移动中的稳定性。



CN 216823289 U

1. 一种建筑物外墙清洁服务用行走式除尘装置,包括装置主体(100)、驱动机构(200)、除尘机构(300)与稳定机构(400),所述驱动机构(200)与除尘机构(300)连接安装于装置主体(100)的上端,其特征在于:所述驱动机构(200)包括装置主体(100)内部安装的蓄电池(210)与电机(220),以及电机(220)驱动的滚珠丝杆(230),所述驱动机构(200)还包括装置主体(100)内部滚珠丝杆(230)一侧安装的辅助杆(240),以及滚珠丝杆(230)与辅助杆(240)上端安装的活动座(250),所述除尘机构(300)包括装置主体(100)一侧安装的吸尘机(310)和吸尘机(310)上端连接的吸尘管(320),所述除尘机构(300)还包括通过卡箍(330)安装在活动座(250)上端的吸尘盘(340),所述吸尘管(320)与吸尘盘(340)之间相连通。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑物外墙清洁服务用行走式除尘装置,其特征在于:所述装置主体(100)包括前端安装的控制盒(110),以及底部安装的车轮(120),所述装置主体(100)还包括后端安装的推手(130),所述控制盒(110)与推手(130)均与装置主体(100)之间为固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑物外墙清洁服务用行走式除尘装置,其特征在于:所述蓄电池(210)为电机(220)提供驱动动力,所述滚珠丝杆(230)与电机(220)之间为转动连接,所述辅助杆(240)与装置主体(100)之间为固定连接,且辅助杆(240)为圆杆状结构。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑物外墙清洁服务用行走式除尘装置,其特征在于:所述活动座(250)与滚珠丝杆(230)之间为转动连接,所述活动座(250)与辅助杆(240)之间为滑动连接,且活动座(250)为矩形块结构。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑物外墙清洁服务用行走式除尘装置,其特征在于:所述吸尘机(310)与装置主体(100)之间为活动连接,所述吸尘管(320)与吸尘机(310)之间为固定连接,所述吸尘盘(340)通过卡箍(330)固定安装在活动座(250)的上端。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑物外墙清洁服务用行走式除尘装置,其特征在于:所述稳定机构(400)包括辅助杆(240)顶部固定安装的稳定板(410),以及滚珠丝杆(230)顶部安装的轴承(420),所述轴承(420)与滚珠丝杆(230)之间为转动连接,所述轴承(420)的外端固定安装在稳定板(410)的内部。

一种建筑物外墙清洁服务用行走式除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及除尘装置技术领域,特别涉及一种建筑物外墙清洁服务用行走式除尘装置。

背景技术

[0002] 随着经济的腾飞,建筑行业得到飞速发展,对于建好的建筑物,由于长时间的受到外部环境的污染,表面沾染了很多的灰尘和污垢,因此需要定期对其进行清理。

[0003] 目前,在对底层建筑物外端进行清理时,一般采用人工清理,人工清理存在清理不干净,清洁效率低的问题,且极大的增加了劳动力,不便于使用,为此,我们提出一种建筑物外墙清洁服务用行走式除尘装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种建筑物外墙清洁服务用行走式除尘装置,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种建筑物外墙清洁服务用行走式除尘装置,包括装置主体、驱动机构、除尘机构与稳定机构,所述驱动机构与除尘机构连接安装于装置主体的上端,所述驱动机构包括装置主体内部安装的蓄电池与电机,以及电机驱动的滚珠丝杆,所述驱动机构还包括装置主体内部滚珠丝杆一侧安装的辅助杆,以及滚珠丝杆与辅助杆上端安装的活动座,所述除尘机构包括装置主体一侧安装的吸尘机和吸尘机上端连接的吸尘管,所述除尘机构还包括通过卡箍安装在活动座上端的吸尘盘,所述吸尘管与吸尘盘之间相连通。

[0007] 优选的,所述装置主体包括前端安装的控制盒,以及底部安装的车轮,所述装置主体还包括后端安装的推手,所述控制盒与推手均与装置主体之间为固定连接。

[0008] 通过采用上述技术方案,可达到如下技术效果:装置主体上端的车轮和推手,便于装置主体的移动。

[0009] 优选的,所述蓄电池为电机提供驱动动力,所述滚珠丝杆与电机之间为转动连接,所述辅助杆与装置主体之间为固定连接,且辅助杆为圆杆状结构。

[0010] 通过采用上述技术方案,可达到如下技术效果:电机正反转带动滚珠丝杆转动,配合辅助杆,可实现活动座的往复移动。

[0011] 优选的,所述活动座与滚珠丝杆之间为转动连接,所述活动座与辅助杆之间为滑动连接,且活动座为矩形块结构。

[0012] 通过采用上述技术方案,可达到如下技术效果:活动座的往复移动,便于带动吸尘盘对建筑物外墙进行除尘,且除尘效果好。

[0013] 优选的,所述吸尘机与装置主体之间为活动连接,所述吸尘管与吸尘机之间为固定连接,所述吸尘盘通过卡箍固定在活动座的上端。

[0014] 通过采用上述技术方案,可达到如下技术效果:吸尘机带动的吸尘盘,便于对建筑

物外墙上端的灰尘和污垢进行吸除。

[0015] 优选的,所述稳定机构包括辅助杆顶部固定安装的稳定板,以及滚珠丝杆顶部安装的轴承,所述轴承与滚珠丝杆之间为转动连接,所述轴承的外端固定安装在稳定板的内部。

[0016] 通过采用上述技术方案,可达到如下技术效果:滚珠丝杆与辅助杆上端安装的稳定板,可减小滚珠丝杆转动过程中的晃动,进而提高吸尘盘移动中的稳定性。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0018] 1、一种建筑物外墙清洁服务用行走式除尘装置,通过对除尘机构和驱动机构连接,便于吸尘盘在建筑物外墙上端往复移动吸尘,提高除尘效果的同时,也提高了除尘效率;

[0019] 2、一种建筑物外墙清洁服务用行走式除尘装置,通过在驱动机构顶部安装稳定机构,可减小滚珠丝杆转动过程中的晃动,进而提高吸尘盘移动中的稳定性,便于了建筑物外墙清洁服务用行走式除尘装置的使用。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型一种建筑物外墙清洁服务用行走式除尘装置的整体结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型一种建筑物外墙清洁服务用行走式除尘装置的另一视角图;

[0022] 图3为本实用新型一种建筑物外墙清洁服务用行走式除尘装置的竖剖视图;

[0023] 图4为本实用新型一种建筑物外墙清洁服务用行走式除尘装置稳定板底部的局部结构示意图。

[0024] 图中:100、装置主体;110、控制盒;120、车轮;130、推手;200、驱动机构;210、蓄电池;220、电机;230、滚珠丝杆;240、辅助杆;250、活动座;300、除尘机构;310、吸尘机;320、吸尘管;330、卡箍;340、吸尘盘;400、稳定机构;410、稳定板;420、轴承。

具体实施方式

[0025] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0026] 实施例一:

[0027] 如图1所示,一种建筑物外墙清洁服务用行走式除尘装置,包括装置主体100、驱动机构200、除尘机构300与稳定机构400,驱动机构200与除尘机构300连接安装于装置主体100的上端,驱动机构200包括装置主体100内部安装的蓄电池210与电机220,以及电机220驱动的滚珠丝杆230,驱动机构200还包括装置主体100内部滚珠丝杆230一侧安装的辅助杆240,以及滚珠丝杆230与辅助杆240上端安装的活动座250,除尘机构300包括装置主体100一侧安装的吸尘机310和吸尘机310上端连接的吸尘管320,除尘机构300还包括通过卡箍330安装在活动座250上端的吸尘盘340,吸尘管320与吸尘盘340之间相连通。

[0028] 装置主体100包括前端安装的控制盒110,以及底部安装的车轮120,装置主体100还包括后端安装的推手130,控制盒110与推手130均与装置主体100之间为固定连接。

[0029] 实施例二:

[0030] 在实施例一的基础上,如图2-3所示,蓄电池210为电机220提供驱动动力,滚珠丝杆230与电机220之间为转动连接,辅助杆240与装置主体100之间为固定连接,且辅助杆240为圆杆状结构,活动座250与滚珠丝杆230之间为转动连接,活动座250与辅助杆240之间为滑动连接,且活动座250为矩形块结构,吸尘机310与装置主体100之间为活动连接,吸尘管320与吸尘机310之间为固定连接,吸尘盘340通过卡箍330固定安装在活动座250的上端。

[0031] 对建筑物外墙进行除尘时,将活动座250上端的吸尘盘340与外墙保持贴合,操作控制盒110,启动电机220的同时,也启动装置主体100上端的吸尘机310,使得电机220通过带动滚珠丝杆230转动,来实现滚珠丝杆230和辅助杆240上端的活动座250进行往复式上下移动,在活动座250移动的过程中,与墙面保持贴合的吸尘盘340将吸取墙面上端的灰尘和污垢,通过逐步移动装置主体100,来完成对建筑物外墙的除尘清理,且往复式移动清理具有更高的清洁效果,提高了装置主体100的除尘效率。

[0032] 实施例三:

[0033] 在实施例一和实施例二的基础上,如图4所示,稳定机构400包括辅助杆240顶部固定安装的稳定板410,以及滚珠丝杆230顶部安装的轴承420,轴承420与滚珠丝杆230之间为转动连接,轴承420的外端固定安装在稳定板410的内部。

[0034] 本实用新型的工作原理及使用流程:

[0035] 对建筑物外墙墙面的清理,通过滚珠丝杆230控制活动座250的往复移动,进而控制固定在活动座250上端的吸尘盘340往复移动,来实现对区间内墙面的往复式清理,提高了对墙面的清洁效果,在滚珠丝杆230的转动过程中,滚珠丝杆230顶部安装的轴承420也在稳定板410的内部转动,通过轴承420安装于稳定板410的内部,可实现对滚珠丝杆230顶部的束缚式固定,减小了滚珠丝杆230顶部在转动时的晃动,进而提高了吸尘盘340移动中的稳定性。

[0036] 在本实用新型中,术语“多个”则指两个或两个以上,除非另有明确的限定。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语均应做广义理解,例如,“连接”可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;“相连”可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。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。

[0037] 需要说明的是,当元件被称为“装配于”、“安装于”、“固定于”或“设置于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“上”、“下”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的,并不表示是唯一的实施方式。

[0038] 在本说明书的描述中,术语“一个实施例”、“一些实施例”、“具体实施例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或实例。而且,描述的具体特征、结构、材料或特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0039] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,本领域的普通技术人员可以理解,在不脱离本实用新型的原理和宗旨的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换

和变形,本实用新型的范围由权利要求及其等同物限定。

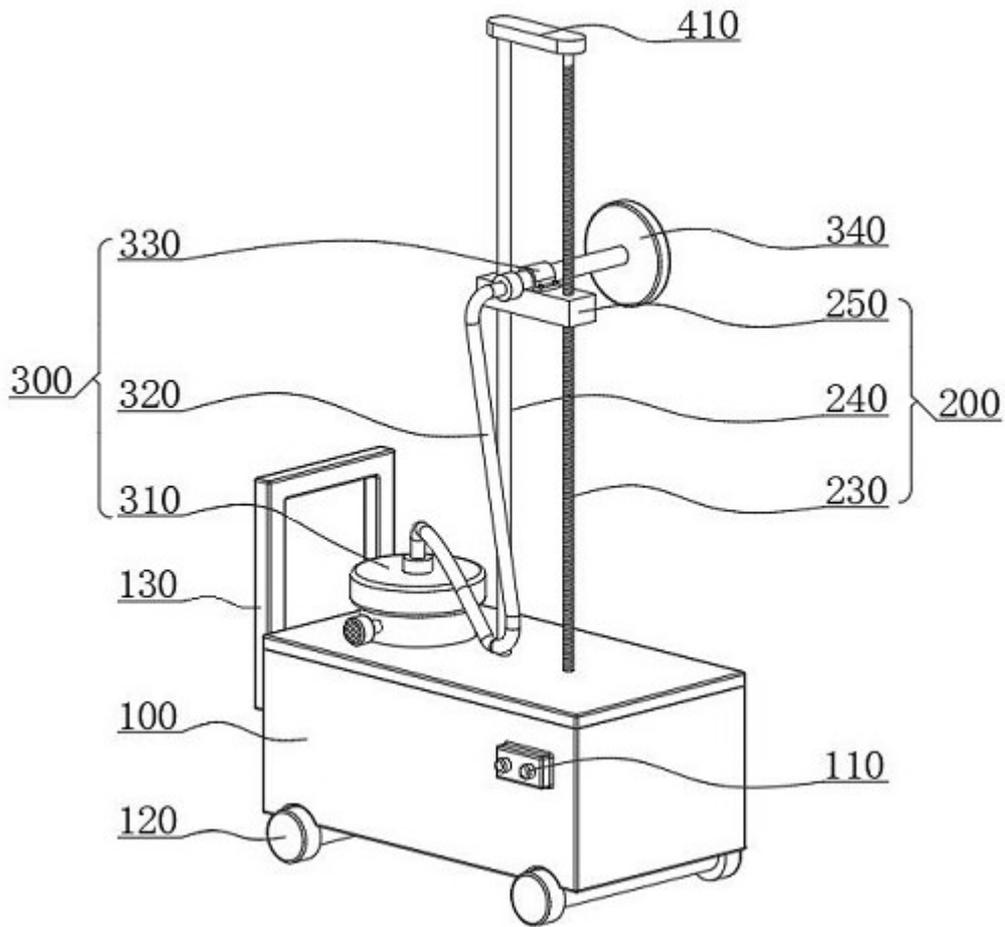


图1

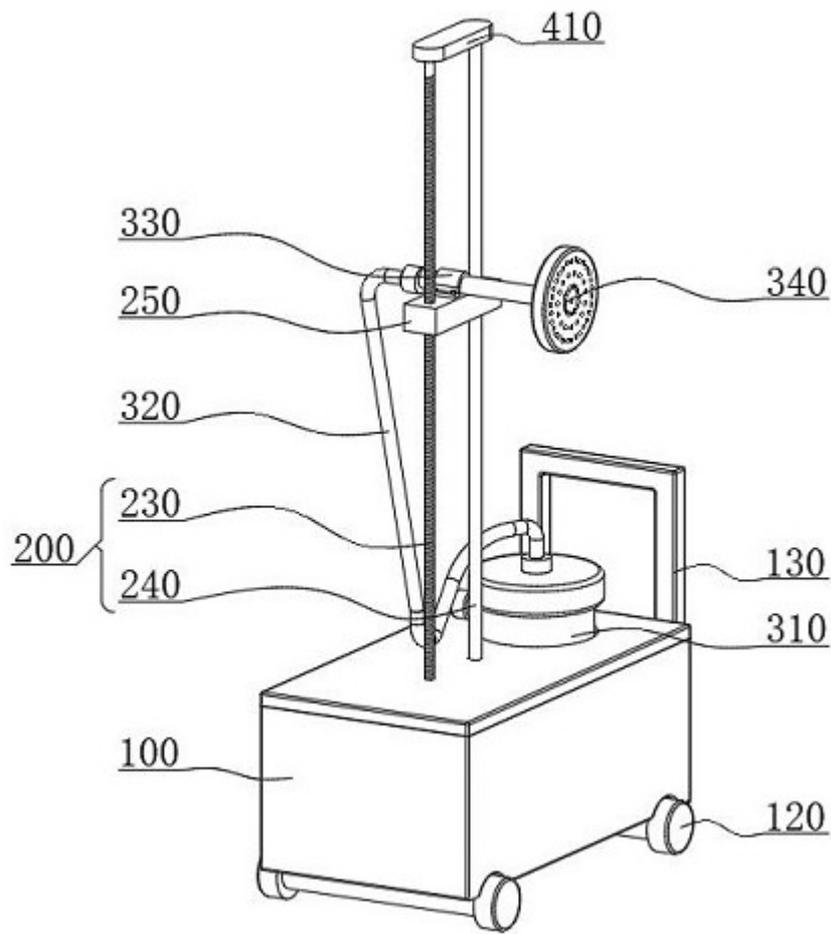


图2

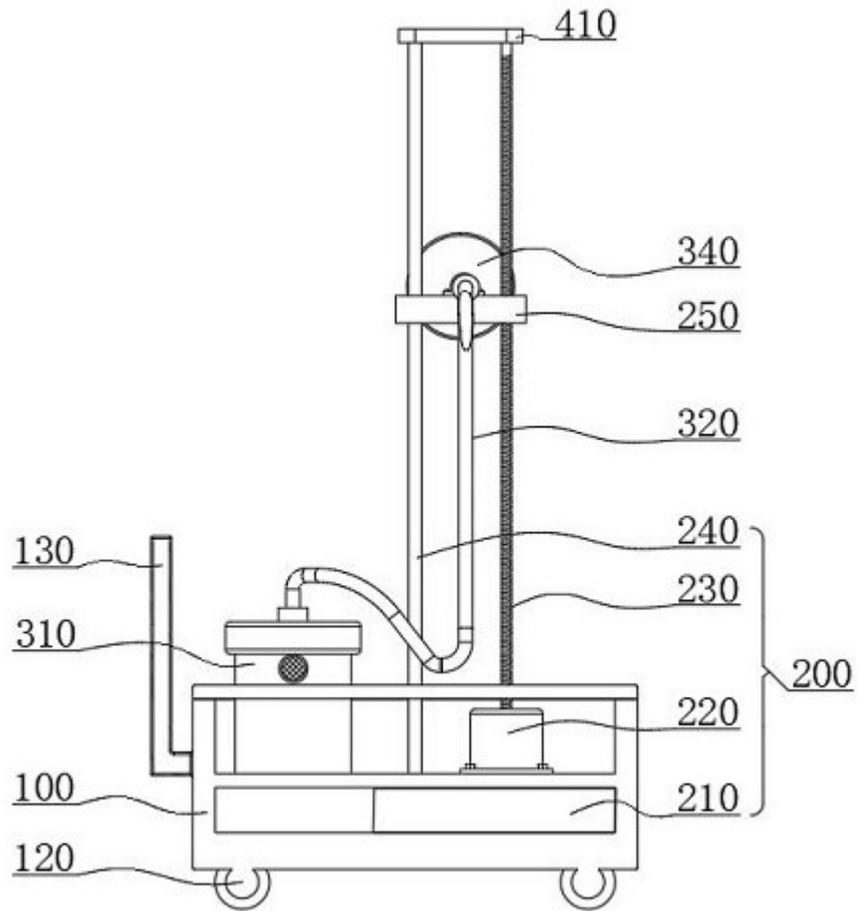


图3

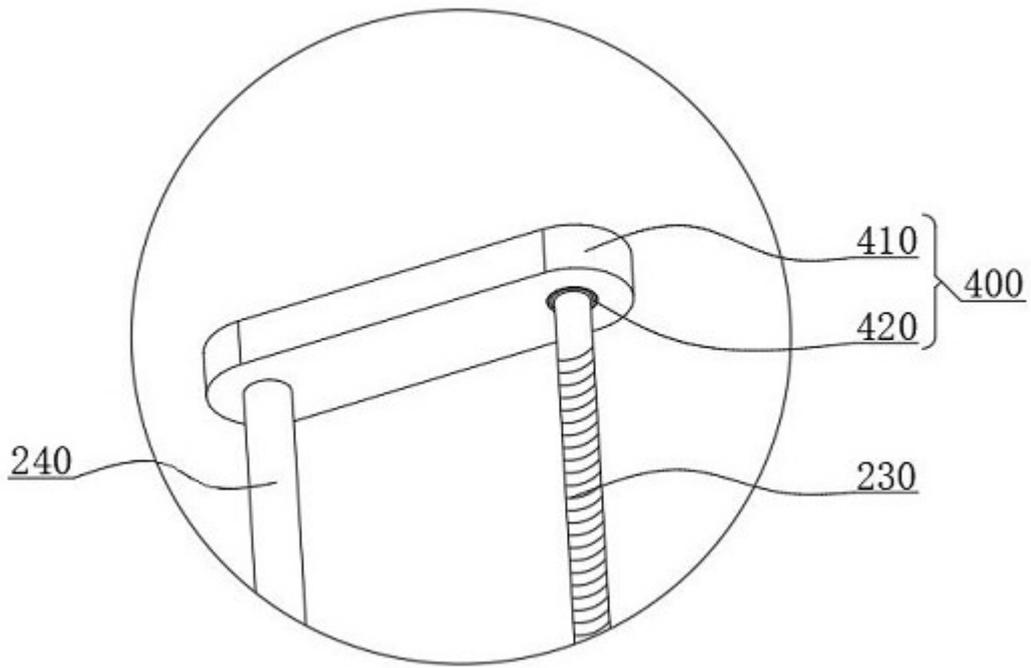


图4