



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222920150 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 30

(21) 申请号 202420748958.8

(22) 申请日 2024.04.11

(73) 专利权人 瀚承新(上海)机械科技有限公司

地址 201619 上海市松江区洞泾镇洞舟路
552号6幢1层

(72) 发明人 曾辉 李连清

(74) 专利代理机构 南通宁竞智凡专利代理事务
所(普通合伙) 32666

专利代理师 刘健

(51) Int. Cl.

B24B 5/04 (2006.01)

B24B 27/02 (2006.01)

B24B 41/02 (2006.01)

B24B 47/16 (2006.01)

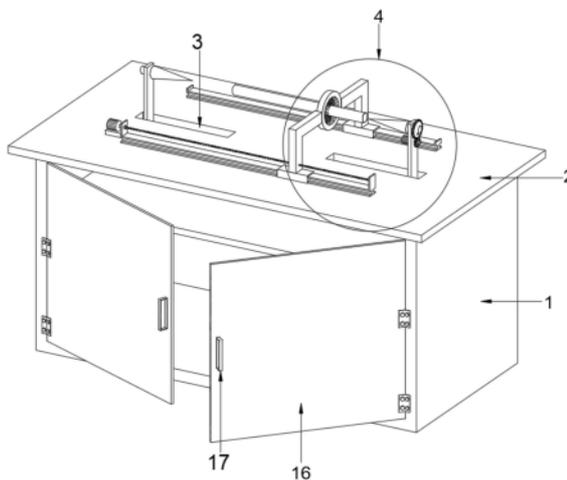
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种机械加工用金属材料打磨抛光装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种机械加工用金属材料打磨抛光装置,包括底座,所述底座的顶部固定连接操作板,所述底座和操作板的顶部对称开设有避让槽,所述底座的顶部设有打磨机构,所述打磨机构包括固定组件和打磨组件,所述固定组件和打磨组件相互配合使用,所述双向丝杆的外侧对称螺纹连接有移动块,两个所述移动块的顶部均固定连接支撑杆,两个所述支撑杆的顶部均转动连接有转动杆,两个所述转动杆相互靠近的一侧均固定连接锥形块。本实用新型公开的一种机械加工用金属材料打磨抛光装置,通过设置的打磨机构,可以对金属管的外壁进行均匀的打磨,打磨效果较好,打磨效率较高,提升了生产效率,结构简单,实用性较强。



1. 一种机械加工用金属材料打磨抛光装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部固定连接操作板(2),所述底座(1)和操作板(2)的顶部对称开设有避让槽(3),所述底座(1)的顶部设有打磨机构(4),所述打磨机构(4)包括固定组件和打磨组件,所述固定组件和打磨组件相互配合使用;

所述固定组件包括双向丝杆(401),所述双向丝杆(401)转动连接在底座(1)的内部,所述底座(1)的内壁固定连接有一号电机(402),所述一号电机(402)与双向丝杆(401)的一端固定连接,所述双向丝杆(401)的外侧对称螺纹连接有移动块(403),两个所述移动块(403)的顶部均固定连接支撑杆(404),两个所述支撑杆(404)的顶部均转动连接有转动杆(405),两个所述转动杆(405)相互靠近的一侧均固定连接锥形块(406)。

2. 根据权利要求1所述的一种机械加工用金属材料打磨抛光装置,其特征在于:所述打磨组件包括一号齿轮(5),所述一号齿轮(5)固定连接在转动杆(405)的外侧,所述支撑杆(404)的外侧固定连接二号电机(6),所述二号电机(6)的输出端固定连接二号齿轮(7),所述一号齿轮(5)和二号齿轮(7)啮合连接,所述操作板(2)的顶部对称固定连接滑轨(8),两个所述滑轨(8)的顶部均滑动连接滑板(9),两个所述滑板(9)的顶部均固定连接支撑架(14),两个所述支撑架(14)之间转动连接打磨环(10),其中一个所述滑轨(8)的一端固定连接三号电机(12),所述支撑架(14)的内部螺纹连接往复丝杆(13),所述滑轨(8)的顶部对称固定连接限位板(15),两个所述限位板(15)与往复丝杆(13)转动连接,所述往复丝杆(13)的一端与三号电机(12)的输出端固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种机械加工用金属材料打磨抛光装置,其特征在于:所述底座(1)的正面对称转动连接开合门(16),两个所述开合门(16)的正面对称固定连接握把(17)。

4. 根据权利要求2所述的一种机械加工用金属材料打磨抛光装置,其特征在于:所述打磨环(10)的内部放置有金属管(11)。

5. 根据权利要求1所述的一种机械加工用金属材料打磨抛光装置,其特征在于:所述锥形块(406)为橡胶材质制成。

6. 根据权利要求1所述的一种机械加工用金属材料打磨抛光装置,其特征在于:所述一号电机(402)、二号电机(6)和三号电机(12)均与外界控制器电性连接。

一种机械加工用金属材料打磨抛光装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属材料打磨技术领域,尤其涉及一种机械加工用金属材料打磨抛光装置。

背景技术

[0002] 金属材料是指具有光泽、延展性、容易导电、传热等性质的材料,金属材料的工件在加工的过程中需要使用到打磨抛光装置对工件的外表面进行抛光处理,确保工件表面的美观性。

[0003] 经检索,一种金属材料加工用抛光装置,(授权公告号:CN 212496855 U,)“包括底板,所述底板顶面两端对称安装有两个气缸三,两个所述气缸三的顶部固定安装有支撑板,所述支撑板的底部一端固定安装有挡板,所述支撑板的顶面滑动安装有移动板,所述移动板的顶面中部固定安装有放置板,所述挡板的内侧中部固定安装有电机二,所述电机二的输出轴上固定套接有大齿轮。该种金属材料加工用抛光装置,在对需要加工的材料进行加工抛光时,可以通过气缸和气缸三实现打磨片与移动板的高度调节,可以通过电机二和大齿轮小齿轮的配合实现移动板的移动,使打磨片能够对金属材料进行全方位的抛光,能够使不同的操作人员使用起来更加方便,抛光效率更高”。

[0004] 根据上述相关技术,申请人认为,上述技术中,虽然可以对板材类的金属材料进行打磨,但是却无法胜任对金属管的固定和打磨工作,在实际使用时,存在一定的不足,针对上述问题,我们推出了一种机械加工用金属材料打磨抛光装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型公开一种机械加工用金属材料打磨抛光装置,旨在解决无法胜任对金属管的固定和打磨工作,在实际使用时,存在一定的不足的技术问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种机械加工用金属材料打磨抛光装置,包括底座,所述底座的顶部固定连接操作板,所述底座和操作板的顶部对称开设有避让槽,所述底座的顶部设有打磨机构,所述打磨机构包括固定组件和打磨组件,所述固定组件和打磨组件相互配合使用,所述固定组件包括双向丝杆,所述双向丝杆转动连接在底座的内部,所述底座的内壁固定连接有一号电机,所述一号电机与双向丝杆的一端固定连接,所述双向丝杆的外侧对称螺纹连接有移动块,两个所述移动块的顶部均固定连接支撑杆,两个所述支撑杆的顶部均转动连接有转动杆,两个所述转动杆相互靠近的一侧均固定连接锥形块。

[0008] 在一个优选的方案中,所述打磨组件包括一号齿轮,所述一号齿轮固定连接在转动杆的外侧,所述支撑杆的外侧固定连接二号电机,所述二号电机的输出端固定连接二号齿轮,所述一号齿轮和二号齿轮啮合连接,所述操作板的顶部对称固定连接滑轨,两个所述滑轨的顶部均滑动连接滑板,两个所述滑板的顶部均固定连接支撑架,两个所述支撑架之间转动连接有打磨环,其中一个所述滑轨的一端固定连接三号电机,所述支

撑架的内部螺纹连接有往复丝杆,所述滑轨的顶部对称固定连接有限位板,两个所述限位板与往复丝杆转动连接,所述往复丝杆的一端与三号电机的输出端固定连接。

[0009] 在一个优选的方案中,所述底座的正面对称转动连接有开合门,两个所述开合门的正面均固定连接握把。

[0010] 在一个优选的方案中,所述打磨环的内部放置有金属管。

[0011] 在一个优选的方案中,所述锥形块为橡胶材质制成。

[0012] 在一个优选的方案中,所述一号电机、二号电机和三号电机均与外界控制器电性连接。

[0013] 本实用新型提供的一种机械加工用金属材料打磨抛光装置具有以下优点:

[0014] 其一,通过设置的打磨机构,可以对金属管的外壁进行均匀的打磨,打磨效果较好,打磨效率较高,提升了生产效率,结构简单,实用性较强。

[0015] 其二,通过设置的开合门的开关,可以实现对底座内部的防护和检修工作,通过设置的握把,方便开合门的开合,锥形块为橡胶材质,可以使锥形块对金属管的固定更加稳定,避免出现打滑情况。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种机械加工用金属材料打磨抛光装置的立体结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型提出的一种机械加工用金属材料打磨抛光装置的正视结构示意图。

[0018] 图3为本实用新型提出的一种机械加工用金属材料打磨抛光装置的打磨机构立体结构示意图。

[0019] 图4为本实用新型提出的一种机械加工用金属材料打磨抛光装置的锥形块立体结构示意图。

[0020] 附图中:1、底座;2、操作板;3、避让槽;4、打磨机构;401、双向丝杆;402、一号电机;403、移动块;404、支撑杆;405、转动杆;406、锥形块;5、一号齿轮;6、二号电机;7、二号齿轮;8、滑轨;9、滑板;10、打磨环;11、金属管;12、三号电机;13、往复丝杆;14、支撑架;15、限位板;16、开合门;17、握把。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本申请实施例中附图,对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整的描述,显然,所描述的实施例仅仅是本申请一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和标出的本申请实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。因此,以下对在附图中提供的本申请的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本申请的范围,而是仅仅表示本申请的选定实施例。基于本申请的实施例,本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都属于本申请保护的范围。

[0022] 参照图1—图4,一种机械加工用金属材料打磨抛光装置,包括底座1,底座1的顶部固定连接操作板2,底座1和操作板2的顶部对称开设有避让槽3,底座1的顶部设有打磨机构4,打磨机构4包括固定组件和打磨组件,固定组件和打磨组件相互配合使用,固定组件包

括双向丝杆401,双向丝杆401转动连接在底座1的内部,底座1的内壁固定连接有一号电机402,一号电机402与双向丝杆401的一端固定连接,双向丝杆401的外侧对称螺纹连接有移动块403,两个移动块403的顶部均固定连接有支撑杆404,两个支撑杆404的顶部均转动连接有转动杆405,两个转动杆405相互靠近的一侧均固定连接有锥形块406。打磨组件包括一号齿轮5,一号齿轮5固定连接在转动杆405的外侧,支撑杆404的外侧固定连接有二号电机6,二号电机6的输出端固定连接有二号齿轮7,一号齿轮5和二号齿轮7啮合连接,操作板2的顶部对称固定连接有两个滑轨8,两个滑轨8的顶部均滑动连接有滑板9,两个滑板9的顶部均固定连接有两个支撑架14,两个支撑架14之间转动连接有打磨环10,其中一个滑轨8的一端固定连接有三号电机12,支撑架14的内部螺纹连接有往复丝杆13,滑轨8的顶部对称固定连接有限位板15,两个限位板15与往复丝杆13转动连接,往复丝杆13的一端与三号电机12的输出端固定连接。

[0023] 上述技术方案中,考虑到存在无法胜任对金属管的固定和打磨工作,在实际使用时,存在一定的不足的问题,为了解决此类问题,具体操作如下:

[0024] 参照图1—图4,在一个优选的实施方式中,一号电机402的输出端带动双向丝杆401转动,双向丝杆401带动两个移动块403往相互靠近的方向移动,进而两个锥形块406往相互靠近的方向移动,直至两个锥形块406将金属管11固定在操作板2的顶部,然后启动二号电机6,二号电机6的输出端带动一号齿轮5转动,二号齿轮7带动锥形块406转动,锥形块406带动金属管11转动,然后工作人员启动三号电机12,三号电机12带动往复丝杆13转动,进而打磨环10开始在金属管11的外侧往复运动,从而可以对打磨环10开始对金属管11的外壁进行打磨。通过设置的打磨机构4,可以对金属管11的外壁进行均匀的打磨,打磨效果较好,打磨效率较高,提升了生产效率,结构简单,实用性较强。

[0025] 参照图1—图4,在一个优选的实施方式中,底座1的正面对称转动连接有开合门16,两个开合门16的正面对称均固定连接有两个握把17。打磨环10的内部放置有金属管11。锥形块406为橡胶材质制成。一号电机402、二号电机6和三号电机12均与外界控制器电性连接。通过设置的开合门16的开关,可以实现对底座1内部的防护和检修工作,通过设置的握把17,方便开合门16的开合,锥形块406为橡胶材质,可以使锥形块406对金属管11的固定更加稳定,避免出现打滑情况。

[0026] 工作原理:在实际使用时,工作人员将金属管11放置在打磨环10的内部,然后启动一号电机402,一号电机402的输出端带动双向丝杆401转动,双向丝杆401带动两个移动块403往相互靠近的方向移动,进而两个锥形块406往相互靠近的方向移动,直至两个锥形块406将金属管11固定在操作板2的顶部,然后启动二号电机6,二号电机6的输出端带动一号齿轮5转动,二号齿轮7带动锥形块406转动,锥形块406带动金属管11转动,然后工作人员启动三号电机12,三号电机12带动往复丝杆13转动,进而打磨环10开始在金属管11的外侧往复运动,从而可以对打磨环10开始对金属管11的外壁进行打磨,至此,工作人员完成了对金属管11打磨的工作。

[0027] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此。所述替代可以是部分结构、器件、方法步骤的替代,也可以是完整的技术方案。根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

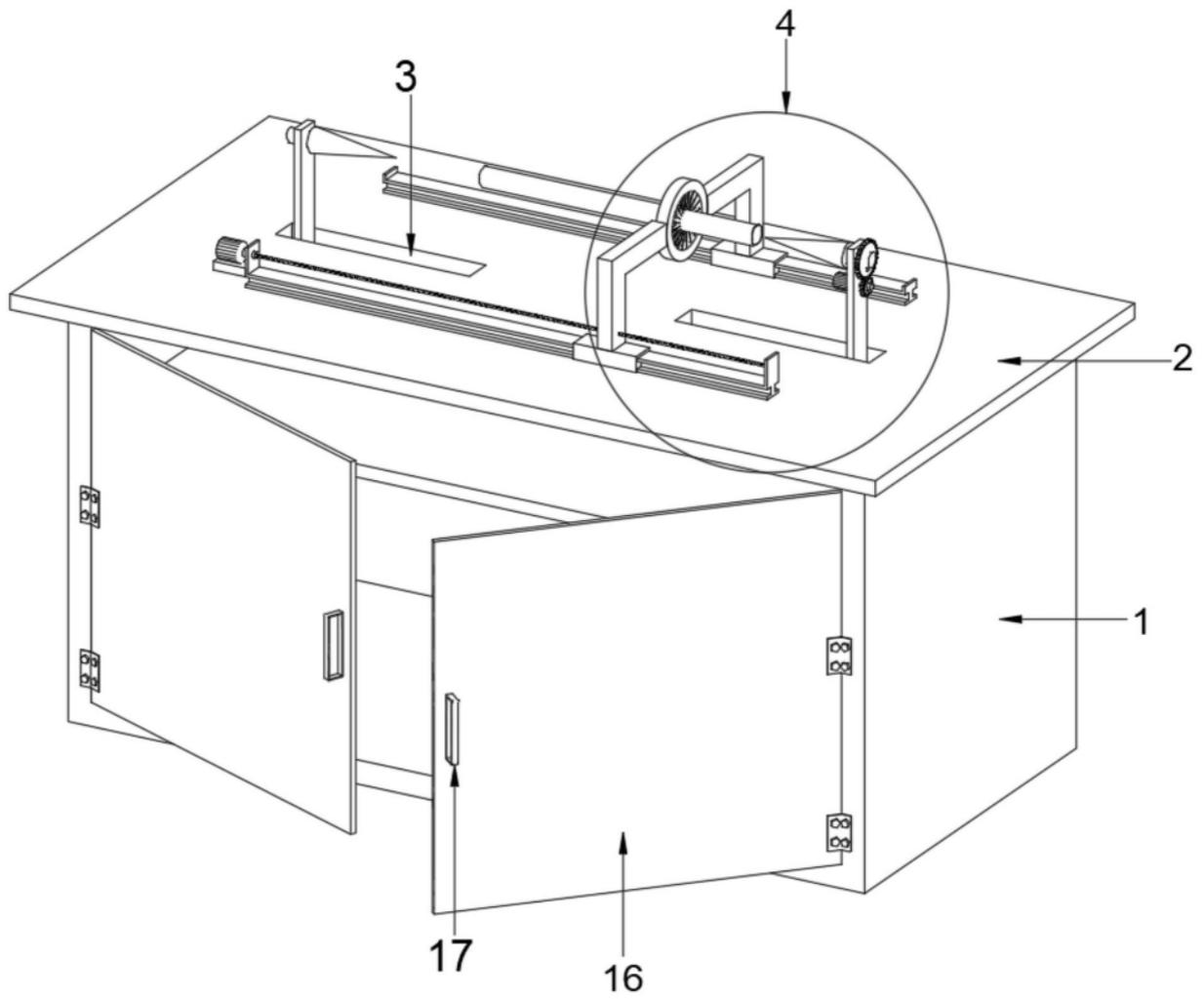


图1

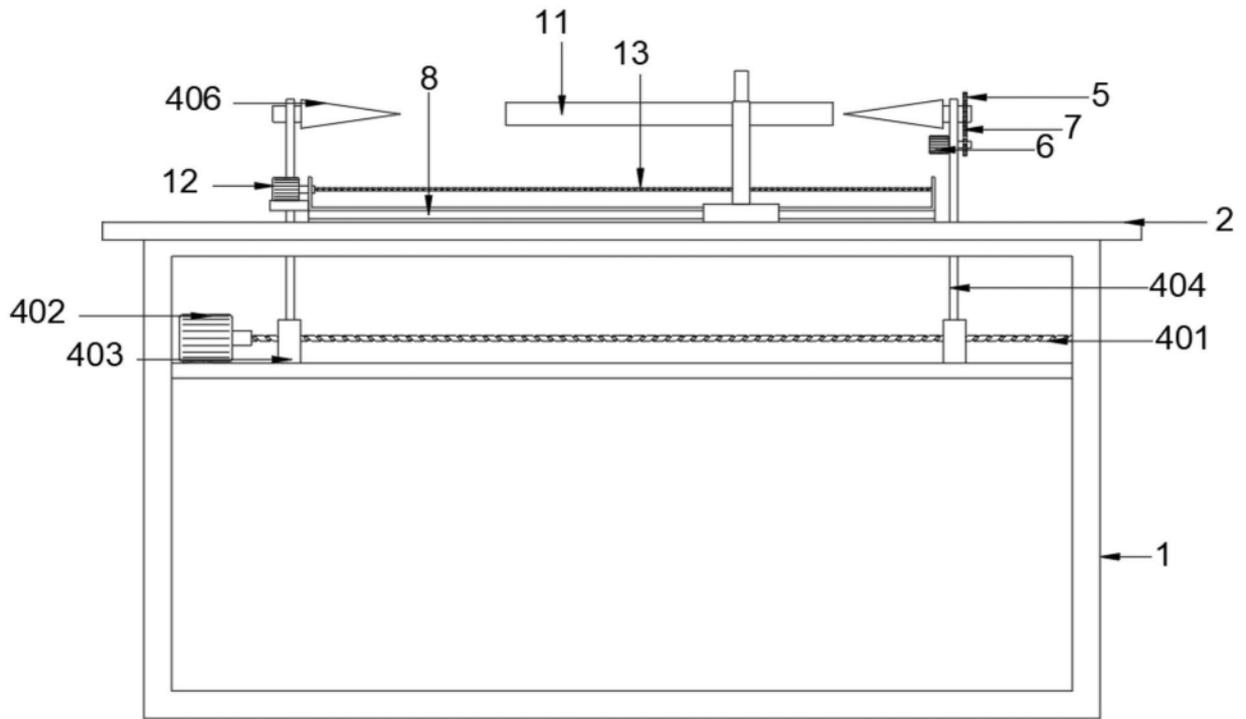


图2

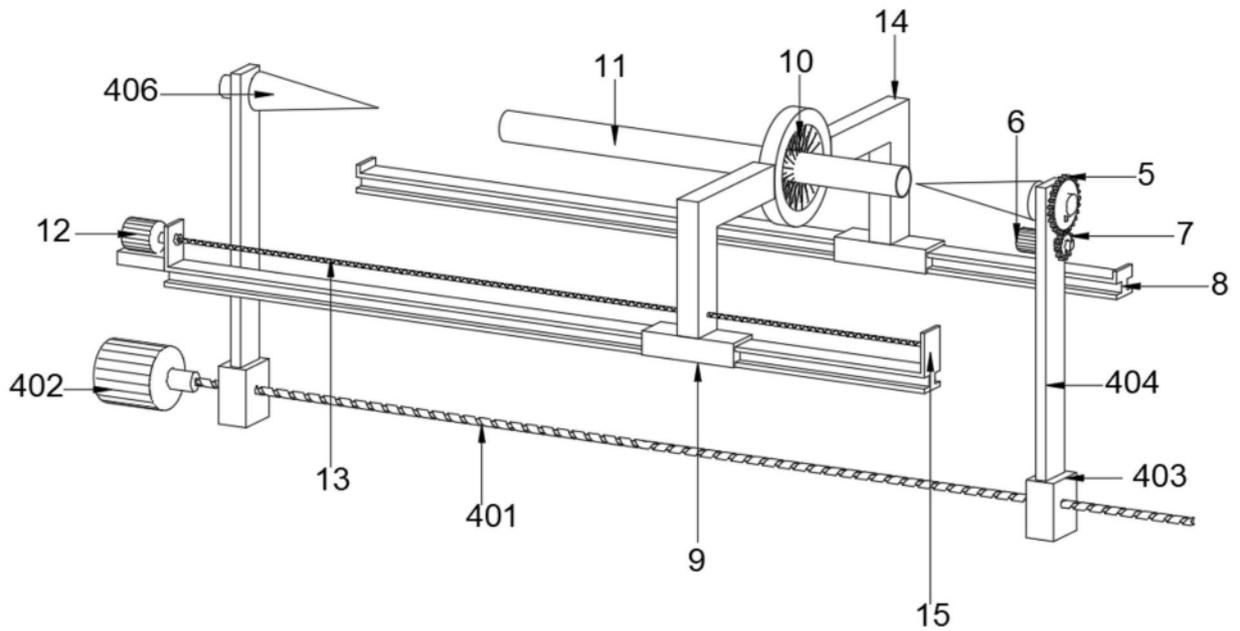


图3

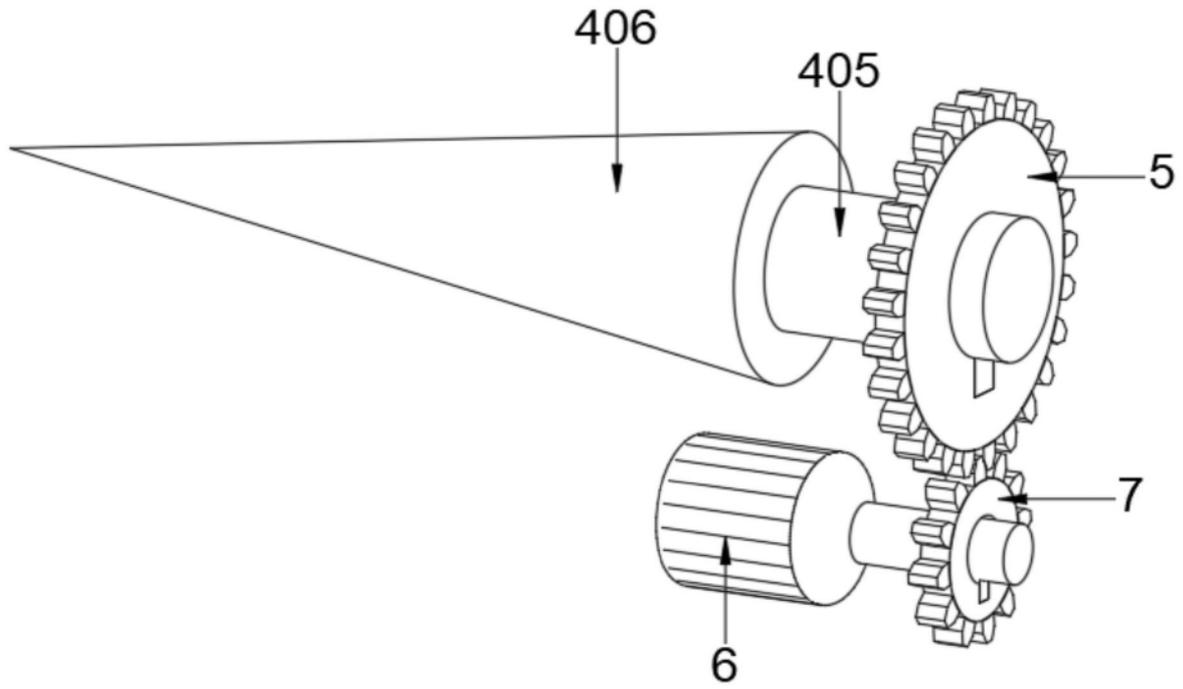


图4