



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218746985 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 28

(21) 申请号 202222925422.2

B24B 47/22 (2006.01)

(22) 申请日 2022.11.03

B24B 55/03 (2006.01)

B24B 55/12 (2006.01)

(73) 专利权人 南通重矿金属新材料有限公司

地址 226000 江苏省南通市南通高新区聚
恒二期聚丰工业区三号

(72) 发明人 彭承正 任帅 王慧莹

(74) 专利代理机构 合肥利交桥专利代理有限公
司 34259

专利代理师 刘冉

(51) Int.Cl.

B24B 29/08 (2006.01)

B24B 41/00 (2006.01)

B24B 41/04 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/12 (2006.01)

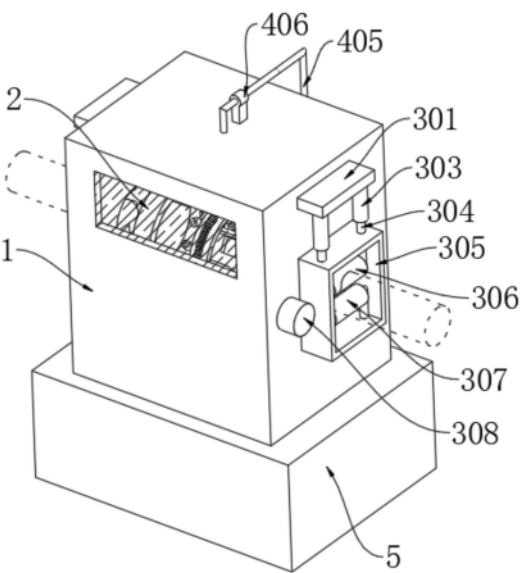
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种钢管外表面抛光装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种钢管外表面抛光装置,包括箱体、驱动电机、环形板、第二套筒、滑杆、打磨板,驱动电机固定安装在箱体的一侧,箱体的内壁固定安装有两个固定杆,两个固定杆的一端与驱动电机的输出端固定连接,固定杆的外表面固定安装有第二齿轮,环形板转动安装在箱体的内部,环形板的外表面固定安装有第一齿轮,第一齿轮与第二齿轮啮合,本实用新型一种钢管外表面抛光装置,第一滚轮和第二滚轮可以对钢管进行定位安装,并对钢管形成防护,同时通过环形板带动多个打磨板转动,能够提高抛光效果,使得抛光更加均匀,并且通过第二弹簧的弹力作用,使得打磨板能够对钢管表面形成缓冲,可以实现对不同型号的钢管进行抛光。



1. 一种钢管外表面抛光装置, 其特征在于: 包括箱体 (1)、驱动电机 (308)、环形板 (310)、第二套筒 (314)、滑杆、打磨板 (313), 所述驱动电机 (308) 固定安装在箱体 (1) 的一侧, 所述箱体 (1) 的内壁固定安装有两个固定杆 (309), 两个所述固定杆 (309) 的一端与驱动电机 (308) 的输出端固定连接, 所述固定杆 (309) 的外表面固定安装有第二齿轮 (312), 所述环形板 (310) 转动安装在箱体 (1) 的内部, 所述环形板 (310) 的外表面固定安装有第一齿轮 (311), 所述第一齿轮 (311) 与第二齿轮 (312) 啮合, 所述第一齿轮 (311) 和第二齿轮 (312) 啮合, 所述环形板 (310) 的内部固定安装有第二套筒 (314), 所述第二套筒 (314) 的自由端插设有第二滑杆 (316), 所述第二滑杆 (316) 和套筒之间固定安装有第二弹簧 (315), 所述打磨板 (313) 固定安装在第二滑杆 (316) 的自由端, 多个所述打磨板 (313) 之间设置有钢管。

2. 根据权利要求1所述的一种钢管外表面抛光装置, 其特征在于: 所述箱体 (1) 的侧面固定安装有框架 (305), 所述框架 (305) 的内底壁转动安装有第二滚轮 (307), 所述框架 (305) 的顶端滑动贯穿有第一滑杆 (304), 所述第一滑杆 (304) 靠近第二滚轮 (307) 的一端转动安装有第一滚轮 (306), 所述箱体 (1) 的侧面固定安装有固定板 (301), 所述固定板 (301) 的下表面固定安装有第一套筒 (303), 所述第一套筒 (303) 的内部滑动安装有第一滑杆 (304), 所述第一滑杆 (304) 和第一套筒 (303) 之间固定安装有第一弹簧 (302), 所述第一滑杆 (304) 靠近第二滚轮 (307) 的表面转动安装有第一滚轮 (306)。

3. 根据权利要求2所述的一种钢管外表面抛光装置, 其特征在于: 所述第一滚轮 (306) 和第二滚轮 (307) 的外表面均固定安装有海绵垫, 所述框架 (305) 设置有两个。

4. 根据权利要求1所述的一种钢管外表面抛光装置, 其特征在于: 所述箱体 (1) 的外表面设置有观察窗 (2), 所述观察窗 (2) 采用透明玻璃材质制作。

5. 根据权利要求1所述的一种钢管外表面抛光装置, 其特征在于: 所述箱体 (1) 的下表面固定安装有底座 (5), 所述箱体 (1) 和底座 (5) 连通, 所述箱体 (1) 靠近底座 (5) 的表面固定安装有过滤网 (404), 所述底座 (5) 的内部固定安装有水泵 (401), 所述水泵 (401) 的输出端固定安装有进水管 (403), 所述水泵 (401) 的输出端固定安装有出水管 (405), 所述箱体 (1) 的内顶壁固定安装有集水管 (407), 所述出水管 (405) 的自由端与集水管 (407) 固定连接, 所述集水管 (407) 的外表面固定安装有第一喷头 (408), 所述集水管 (407) 的两端固定安装有支撑管 (409), 所述支撑管 (409) 的自由端固定安装有环形管喷头 (410)。

6. 根据权利要求5所述的一种钢管外表面抛光装置, 其特征在于: 所述底座 (5) 的内部固定安装有盒体 (402), 所述盒体 (402) 的内部设置有活性炭, 所述进水管 (403) 插设在盒体 (402) 内部。

7. 根据权利要求5所述的一种钢管外表面抛光装置, 其特征在于: 所述箱体 (1) 的上表面固定安装有卡块 (406), 所述卡块 (406) 与出水管 (405) 固定连接。

一种钢管外表面抛光装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工技术领域,特别涉及一种钢管外表面抛光装置。

背景技术

[0002] 抛光机也称为研磨机,常常用作机械式研磨、抛光及打蜡,主要通过电动机带动安装在抛光机上的海绵或羊毛抛光盘高速旋转,由于抛光盘和抛光剂共同作用并与待抛表面进行摩擦,进而可达到去除漆面污染、氧化层、浅痕的目的。

[0003] 在钢管初步加工之后表面是不光滑的,因此需要对钢管通过抛光装置进行打磨,使得钢管的外表面能够更加光滑,使用更加方便,但是现有的抛光装置在使用时,还具有一些问题:

[0004] 1、在对钢管的外表面进行打磨时,现有的多数是使用电砂轮对钢管表面进行打磨,但是在打磨的时候,不易对钢管进行定位和转动,从而不易对钢管的圆周进行均匀打磨,打磨效果差,同时难以实现对不同型号的钢管进行打磨,并且打磨时,钢管受到外界环境影响发生晃动时,此时的打磨轮容易对钢管造成损坏。

[0005] 2、目前现有技术中大多数的钢管抛光装置在抛光的过程中,因打磨轮在一直旋转工作,会导致打磨轮产生较高的温度,进而在抛光的过程中会在方管上留下烧痕的问题,同时在打磨时产生的碎屑容易对接下来的钢管打磨造成影响。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种钢管外表面抛光装置,以解决上述背景技术中提出难以实现对不同型号的钢管进行打磨,并且打磨时,钢管受到外界环境影响发生晃动时,此时的打磨轮容易对钢管造成损坏的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种钢管外表面抛光装置,包括箱体、驱动电机、环形板、第二套筒、滑杆、打磨板,所述驱动电机固定安装在箱体的一侧,所述箱体的内壁固定安装有两个固定杆,两个所述固定杆的一端与驱动电机的输出端固定连接,所述固定杆的外表面固定安装有第二齿轮,所述环形板转动安装在箱体的内部,所述环形板的外表面固定安装有第一齿轮,所述第一齿轮与第二齿轮啮合,所述第一齿轮和第二齿轮啮合,所述环形板的内部固定安装有第二套筒,所述第二套筒的自由端插设有第二滑杆,所述第二滑杆和套筒之间固定安装有第二弹簧,所述打磨板固定安装在第二滑杆的自由端,多个所述打磨板之间设置有钢管。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述箱体的侧面固定安装有框架,所述框架的内底壁转动安装有第二滚轮,所述框架的顶端滑动贯穿有第一滑杆,所述第一滑杆靠近第二滚轮的一端转动安装有第一滚轮,所述箱体的侧面固定安装有固定板,所述固定板的下表面固定安装有第一套筒,所述第一套筒的内部滑动安装有第一滑杆,所述第一滑杆和第一套筒之间固定安装有第一弹簧,所述第一滑杆靠近第二滚轮的表面转动安装有第一滚轮。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述第一滚轮和第二滚轮的外表面均固定安装有海绵垫,所述框架设置有两个。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述箱体的外表面设置有观察窗,所述观察窗采用透明玻璃材质制作。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述箱体的下表面固定安装有底座,所述箱体和底座连通,所述箱体靠近底座的表面固定安装有过滤网,所述底座的内部固定安装有水泵,所述水泵的输出端固定安装有进水管,所述水泵的输出端固定安装有出水管,所述箱体的内顶壁固定安装有集水管,所述出水管的自由端与集水管固定连接,所述集水管的外表面固定安装有第一喷头,所述集水管的两端固定安装有支撑管,所述支撑管的自由端固定安装有环形管喷头。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述底座的内部固定安装有箱体,所述盒体的内部设置有活性炭,所述进水管插设在盒体内部。

[0013] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述箱体的上表面固定安装有卡块,所述卡块与出水管固定连接。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、本实用新型通过设置驱动电机、环形板、第二弹簧、打磨板、第一滚轮、第二滚轮、第一弹簧,使得在对钢管进行打磨时,可以通过第一弹簧的弹力作用,使得第一滚轮和第二滚轮可以对钢管进行定位安装,并对钢管形成防护,同时通过启动驱动电机,驱动电机带动环形板转动,环形板带动多个打磨板转动,此时通过多个打磨板能够提高抛光效果,使得抛光更加均匀,并且通过第二弹簧的弹力作用,使得打磨板能够对钢管表面形成缓冲,可以实现对不同型号的钢管进行抛光。

[0016] 2、本实用新型通过设置过滤网、水泵、第一喷头、环形管喷头,使得在对钢管表面进行打磨时,此时通过启动水泵,水泵将底座内部的水源进行导出,然后通过第一喷头喷出实现对打磨板和钢管进行降温,避免打磨时间过长升温造成钢管受损,同时通过环形管喷头可以对钢管外表面的碎屑和灰尘进行清理,然后通过过滤网进行过滤,此时使得水资源可以在过滤后进行重复使用,提高水资源利用率。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的箱体内部结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的第一套筒内部结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的第二套筒内部结构示意图。

[0021] 图中:1、箱体;2、观察窗;301、固定板;302、第一弹簧;303、第一套筒;304、第一滑杆;305、框架;306、第一滚轮;307、第二滚轮;308、驱动电机;309、固定杆;310、环形板;311、第一齿轮;312、第二齿轮;313、打磨板;314、第二套筒;315、第二弹簧;316、第二滑杆;401、水泵;402、箱体;403、进水管;404、过滤网;405、出水管;406、卡块;407、集水管;408、第一喷头;409、支撑管;410、环形管喷头;5、底座。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-4,本实用新型提供了一种钢管外表面抛光装置的技术方案:

[0024] 实施例一:

[0025] 根据图1、图2、图3和图4所示,一种钢管外表面抛光装置,包括箱体1、驱动电机308、环形板310、第二套筒314、滑杆、打磨板313,驱动电机308固定安装在箱体1的一侧,箱体1的内壁固定安装有两个固定杆309,两个固定杆309的一端与驱动电机308的输出端固定连接,固定杆309的外表面固定安装有第二齿轮312,环形板310转动安装在箱体1的内部,环形板310的外表面固定安装有第一齿轮311,第一齿轮311与第二齿轮312啮合,第一齿轮311和第二齿轮312啮合,环形板310的内部固定安装有第二套筒314,第二套筒314的自由端插设有第二滑杆316,第二滑杆316和套筒之间固定安装有第二弹簧315,打磨板313固定安装在第二滑杆316的自由端,多个打磨板313之间设置有钢管,箱体1的侧面固定安装有框架305,框架305的内底壁转动安装有第二滚轮307,框架305的顶端滑动贯穿有第一滑杆304,第一滑杆304靠近第二滚轮307的一端转动安装有第一滚轮306,箱体1的侧面固定安装有固定板301,固定板301的下表面固定安装有第一套筒303,第一套筒303的内部滑动安装有第一滑杆304,第一滑杆304和第一套筒303之间固定安装有第一弹簧302,第一滑杆304靠近第二滚轮307的表面转动安装有第一滚轮306,第一滚轮306和第二滚轮307的外表面均固定安装有海绵垫,通过海绵垫能够减少第一滚轮306和第二滚轮307对钢管造成摩擦受损,框架305设置有两个,箱体1的外表面设置有观察窗2,观察窗2采用透明玻璃材质制作,通过观察窗2能够施工人员观察钢管的打磨情况,以便及时做出调整。

[0026] 具体使用时,本实用新型一种钢管外表面抛光装置,在对钢管进行打磨时,首先可以通过将钢管贯穿箱体1的两端,此时可以通过第一滚轮306和第二滚轮307可以对钢管进行定位安装,并通过第一弹簧302的弹力作用,可以方便钢管进行移动,并能够对钢管形成防护,同时通过启动驱动电机308,驱动电机308带动固定杆309转动,固定杆309带动第二齿轮312转动,第二齿轮312带动第一齿轮311转动,第一齿轮311带动环形板310转动,环形板310带动多个打磨板313转动,此时通过多个打磨板313能够对钢管进行抛光处理,并提高抛光效果,使得抛光更加均匀,并且通过第二弹簧315的弹力作用,使得打磨板313能够对钢管表面形成缓冲,可以实现对不同型号的钢管进行抛光。

[0027] 实施例二:

[0028] 在实施例一的基础之上,如图1和图2所示,箱体1的下表面固定安装有底座5,箱体1和底座5连通,箱体1靠近底座5的表面固定安装有过滤网404,底座5的内部固定安装有水泵401,水泵401的输出端固定安装有进水管403,水泵401的输出端固定安装有出水管405,箱体1的内顶壁固定安装有集水管407,出水管405的自由端与集水管407固定连接,集水管407的外表面固定安装有第一喷头408,集水管407的两端固定安装有支撑管409,支撑管409的自由端固定安装有环形管喷头410,底座5的内部固定安装有盒体402,盒体402的内部设置有活性炭,进水管403插设在盒体402内部,通过活性炭可以进一步对水源进行过滤和吸

附异味,使得过滤效果更好,有效避免进水管403发生堵塞,箱体1的上表面固定安装有卡块406,卡块406与出水管405固定连接,通过卡块406可以增加出水管405的稳定性。

[0029] 具体使用时,本实用新型一种钢管外表面抛光装置,在对钢管表面进行打磨时,首先通过启动水泵401,水泵401通过进水管403将底座5内部的水源进行导出,使得水源进入集水管407中,然后通过第一喷头408对准打磨板313喷出,从而实现对打磨板313和钢管进行降温,避免打磨时间过长升温造成钢管受损,同时通过环形管喷头410可以对钢管外表面的碎屑和灰尘进行清理,可以避免抛光产生的碎屑影响抛光效果,然后通过过滤网404进行过滤,从而实现对碎屑进行统一收集处理,此时使得水资源可以在过滤后进行重复使用,提高水资源利用率。

[0030] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,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。

[0031] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;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或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,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。

[0032] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和创新精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

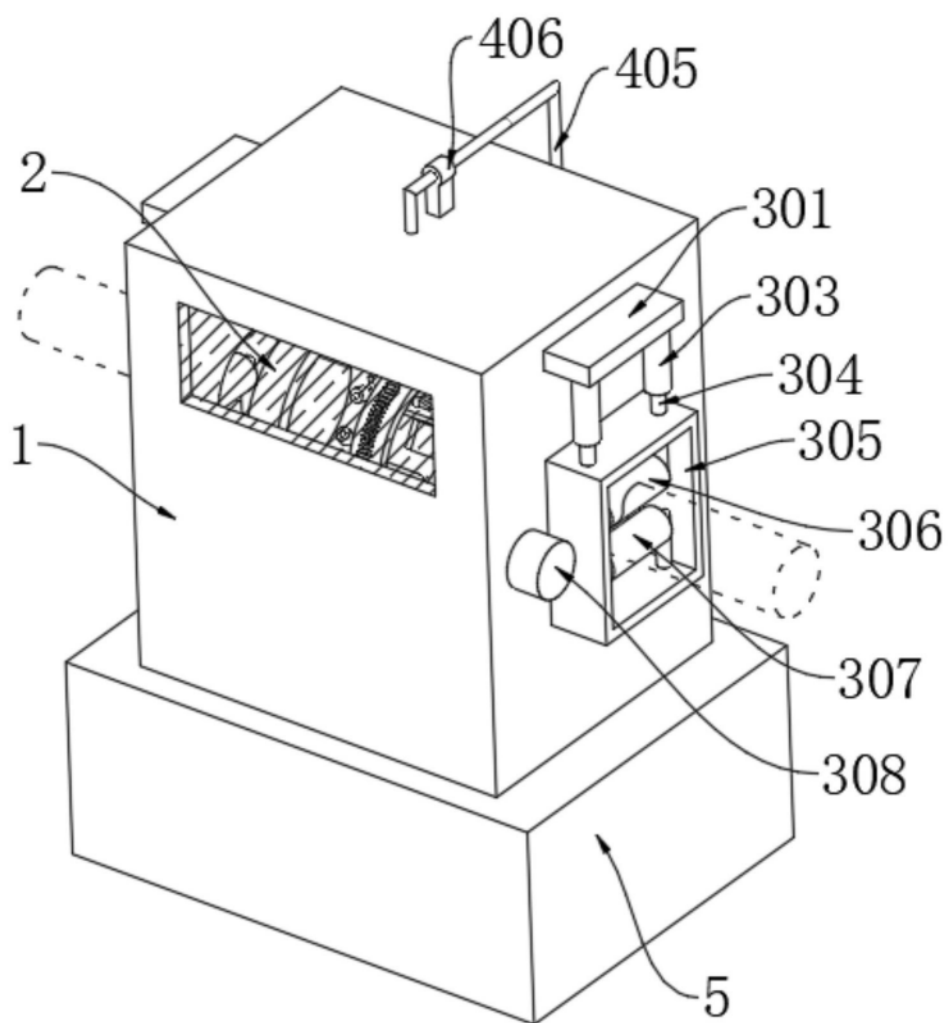


图1

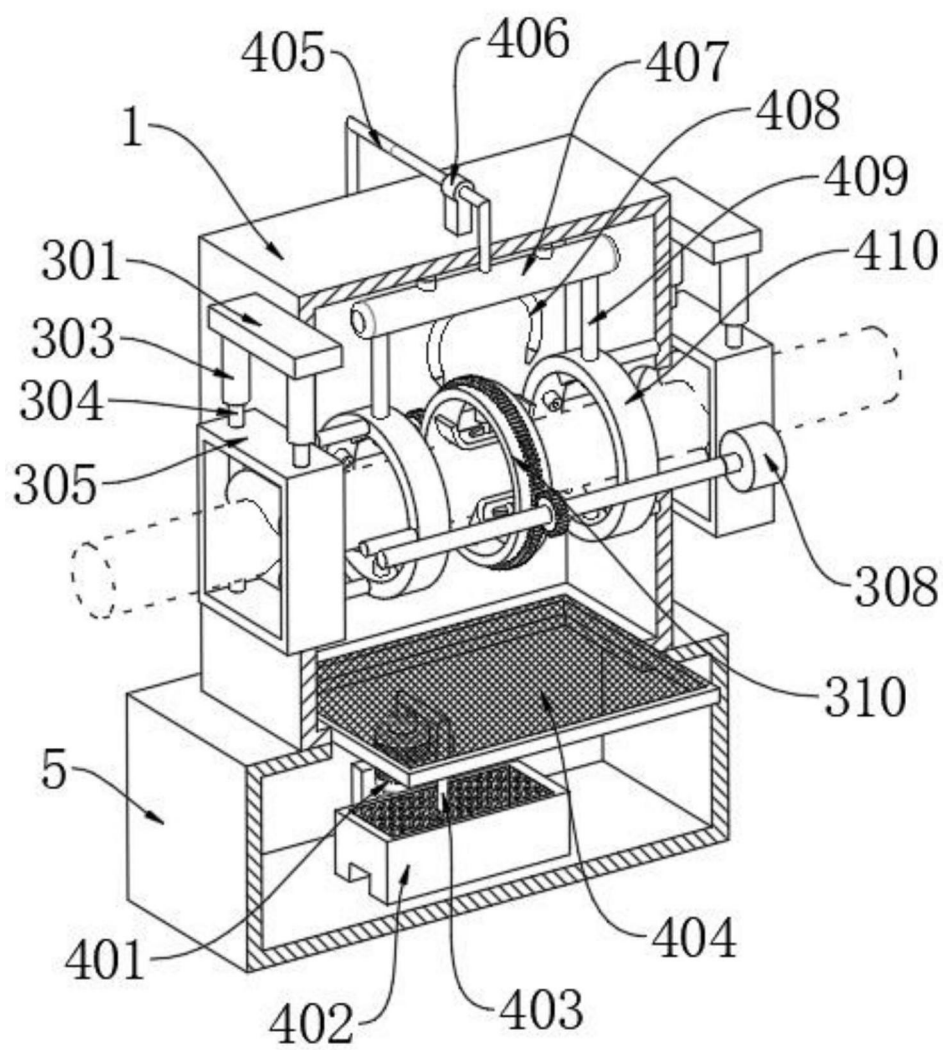


图2

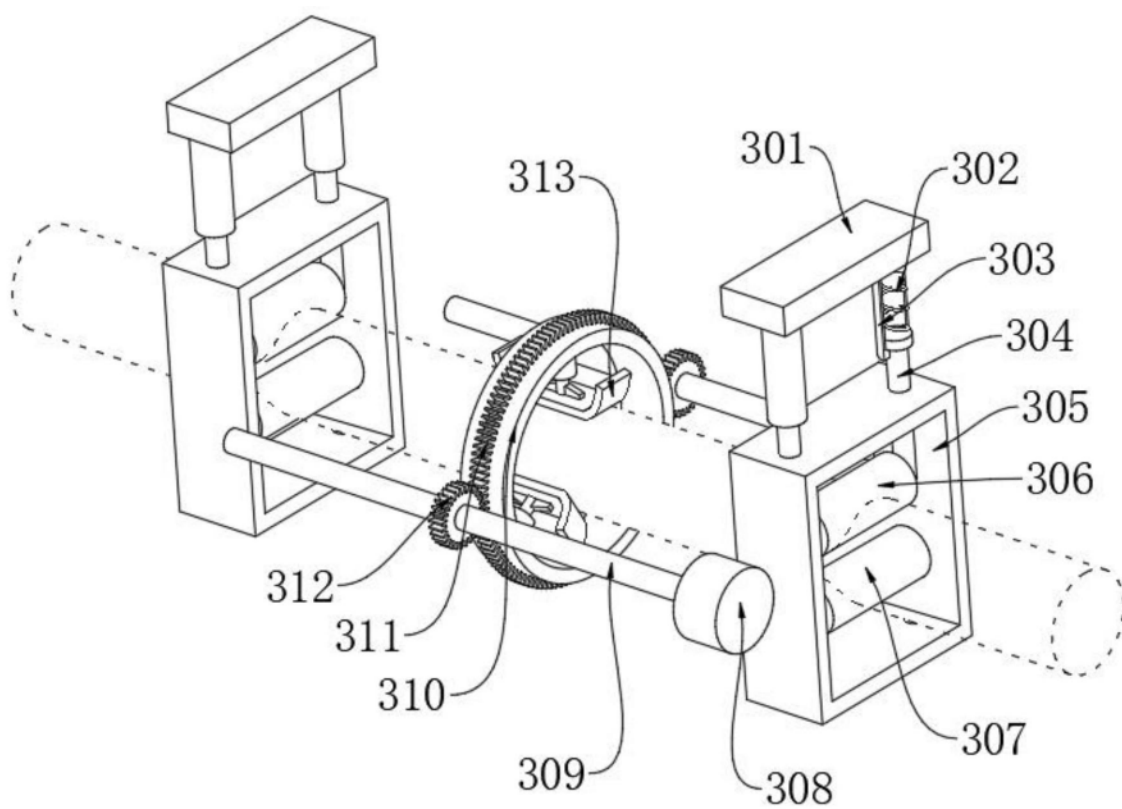


图3

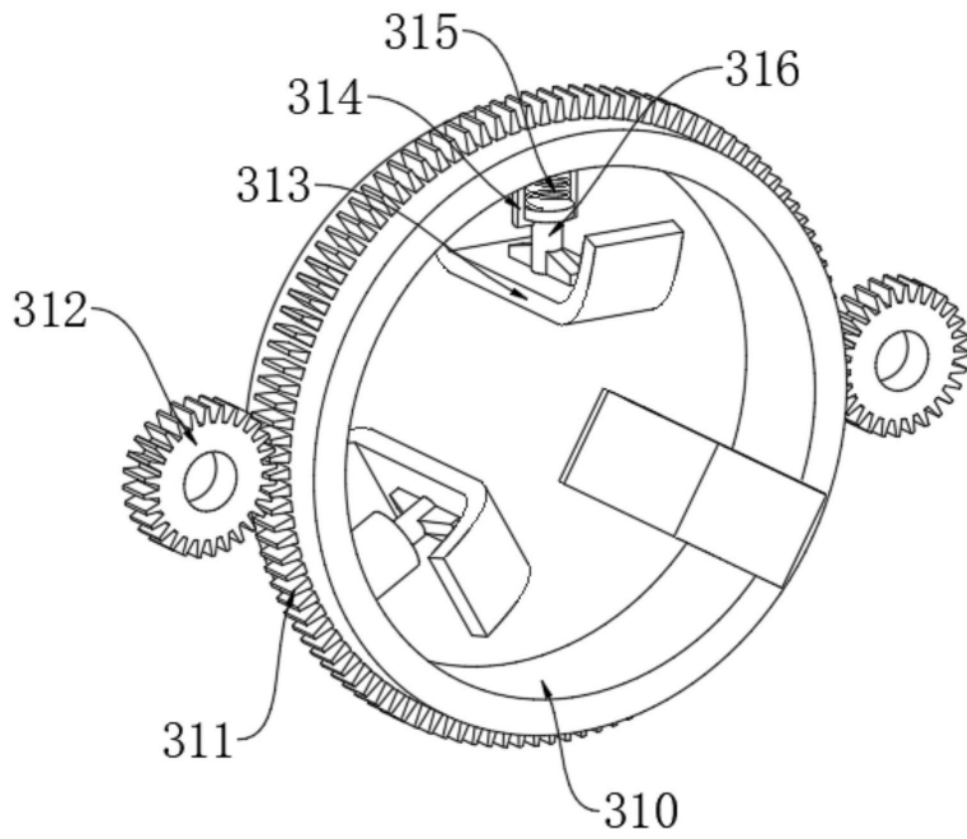


图4