



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219580867 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 25

(21) 申请号 202320520847.7

(22) 申请日 2023.03.17

(73) 专利权人 浙江思托尼亚智能家居有限公司

地址 321000 浙江省金华市兰溪市云山街
道岩头村(浙江万盛达实业有限公司
内)(自主申报)

(72) 发明人 鲍阳平 程金根 彭同伟 齐涛
方晓红 章倩娟

(74) 专利代理机构 深圳峰诚志合知识产权代理
有限公司 44525

专利代理师 陈婷

(51) Int. Cl.

B05B 13/02 (2006.01)

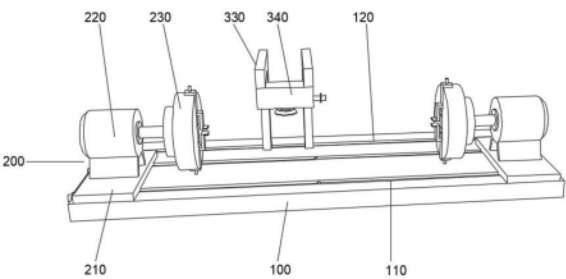
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

金属产品表面的防锈加工装置

(57) 摘要

本实用新型公开了金属产品表面的防锈加工装置,涉及防锈加工装置技术领域,其技术方案是:包括底座,所述底座顶部开设有滑槽一,所述底座顶部滑动连接夹持组件,所述夹持组件左右对称设置有两个,所述夹持组件用于对金属产品进行夹持,所述底座顶部开设有滑槽二,所述滑槽二内壁滑动连接喷漆组件,所述喷漆组件用于对金属产品外壁表面进行喷漆,本实用新型通过设置夹持组件,从而方便通过双杆电机的两个输出轴同步转动,从而方便对待喷涂防锈漆的柱状金属产品的内壁进行卡接连接,从而方便灵活对不同管径尺寸的金属产品进行固定,提高了夹持的实用性和对管状金属产品外壁进行卡接固定时的稳定性。



1. 金属产品表面的防锈加工装置, 包括底座(100), 所述底座(100)顶部开设有滑槽一(110), 其特征在于: 所述底座(100)顶部滑动连接夹持组件(200), 所述夹持组件(200)左右对称设置有两个, 所述夹持组件(200)用于对金属产品进行夹持, 所述底座(100)顶部开设有滑槽二(120), 所述滑槽二(120)内壁滑动连接喷漆组件(300), 所述喷漆组件(300)用于对金属产品外壁表面进行喷漆。

2. 根据权利要求1所述的金属产品表面的防锈加工装置, 其特征在于, 所述滑槽一(110)前后对称设置有两个, 所述滑槽一(110)内壁通过轴承转动连接正反牙丝杠(130), 前端所述正反牙丝杠(130)外壁固定安装齿轮一(131), 所述底座(100)右端外壁固定安装伺服电机一(140)。

3. 根据权利要求2所述的金属产品表面的防锈加工装置, 其特征在于, 所述伺服电机一(140)输出端固定安装齿轮二(141), 所述齿轮二(141)与齿轮一(131)啮合连接, 两个所述正反牙丝杠(130)外壁均固定安装同步带轮(150), 两个所述同步带轮(150)之间通过同步带(160)传动连接。

4. 根据权利要求1所述的金属产品表面的防锈加工装置, 其特征在于, 所述夹持组件(200)包括滑座一(210), 所述滑座一(210)内壁与正反牙丝杠(130)外壁螺纹连接, 所述滑座一(210)顶部固定安装伺服电机二(220), 所述伺服电机二(220)输出轴外壁固定安装转盘(230)。

5. 根据权利要求4所述的金属产品表面的防锈加工装置, 其特征在于, 所述转盘(230)表面开设有滑槽(231), 所述滑槽(231)内壁中心位置固定安装双杆电机(240), 所述双杆电机(240)的两个输出轴外壁分别固定连接正反牙丝杠二(250)。

6. 根据权利要求5所述的金属产品表面的防锈加工装置, 其特征在于, 所述正反牙丝杠二(250)外壁螺纹连接卡座(260), 所述卡座(260)外壁固定安装夹持架(261), 所述夹持架(261)外壁固定安装防护垫(262), 两个所述夹持架(261)用于对金属产品内壁进行张紧卡接。

7. 根据权利要求1所述的金属产品表面的防锈加工装置, 其特征在于, 所述喷漆组件(300)包括丝杠一(310), 所述丝杠一(310)通过轴承转动连接在滑槽二(120)内壁上, 所述底座(100)外壁固定安装伺服电机三(320), 所述伺服电机三(320)输出轴与丝杠一(310)之间通过齿轮传动连接, 所述滑槽一(110)内壁滑动连接滑座二(330)。

8. 根据权利要求7所述的金属产品表面的防锈加工装置, 其特征在于, 所述滑座二(330)内壁与丝杠一(310)外壁螺纹连接, 所述滑座二(330)底部外壁固定安装喷漆机(340), 所述喷漆机(340)外壁固定安装加注管(341), 所述加注管(341)用于导入油漆, 所述喷漆机(340)输出端固定安装雾化喷头(342), 所述雾化喷头(342)用于对金属产品表面喷涂防锈漆。

金属产品表面的防锈加工装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及防锈加工装置技术领域,具体涉及金属产品表面的防锈加工装置。

背景技术

[0002] 管状金属产品表面在受到潮湿、腐蚀性物质侵蚀等情况时,一般表面会被氧化生锈,从而导致管状金属产品表面损坏,为了保障管状金属产品的正常使用寿命,需要对管状金属产品的表面进行打磨除锈,然后对管状金属产品的表面进行清洗,随后对管状金属产品的表面进行烘干,再进行喷涂防锈漆处理,从而提高管状金属产品表面的防锈蚀性能。

[0003] 现有技术存在以下不足:现有的在对管状金属产品表面进行喷涂防锈漆时,一般对金属管状产品的外壁进行夹持,随后通过对管状金属产品外壁喷涂防锈漆进行防锈处理,但是由于在对金属管状产品的外壁进行夹持作用时,容易出现被夹持的位置防锈漆喷涂不均匀,从而影响喷涂效率和影响喷涂的效果,不方便通过对管状金属产品的内壁进行夹持,从而使得金属产品的表面完全暴露在空气中,从而不利于提高喷涂效果。

[0004] 因此,发明金属产品表面的防锈加工装置很有必要。

实用新型内容

[0005] 为此,本实用新型提供金属产品表面的防锈加工装置,通过设置夹持组件,从而方便通过双杆电机的两个输出轴同步转动,从而同时驱动两个卡座同时进行相向或者反向移动,从而方便对待喷涂防锈漆的柱状金属产品的内壁进行卡接连接,从而方便灵活对不同管径尺寸的金属产品进行固定,提高了夹持的实用性和对管状金属产品外壁进行卡接固定时的稳定性,以解决背景技术中的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:金属产品表面的防锈加工装置,包括底座,所述底座顶部开设有滑槽一,所述底座顶部滑动连接夹持组件,所述夹持组件左右对称设置有两个,所述夹持组件用于对金属产品进行夹持,所述底座顶部开设有滑槽二,所述滑槽二内壁滑动连接喷漆组件,所述喷漆组件用于对金属产品外壁表面进行喷漆。

[0007] 优选的,所述滑槽一前后对称设置有两个,所述滑槽一内壁通过轴承转动连接正反牙丝杠,前端所述正反牙丝杠外壁固定安装齿轮一,所述底座右端外壁固定安装伺服电机一。

[0008] 优选的,所述伺服电机一输出端固定安装齿轮二,所述齿轮二与齿轮一啮合连接,两个所述正反牙丝杠外壁均固定安装同步带轮,两个所述同步带轮之间通过同步带传动连接。

[0009] 优选的,所述夹持组件包括滑座一,所述滑座一内壁与正反牙丝杠外壁螺纹连接,所述滑座一顶部固定安装伺服电机二,所述伺服电机二输出轴外壁固定安装转盘。

[0010] 优选的,所述转盘表面开设有滑槽,所述滑槽内壁中心位置固定安装双杆电机,所

述双杆电机的两个输出轴外壁分别固定连接正反牙丝杠二。

[0011] 优选的,所述正反牙丝杠二外壁螺纹连接卡座,所述卡座外壁固定安装夹持架,所述夹持架外壁固定安装防护垫,两个所述夹持架用于对金属产品内壁进行张紧卡接。

[0012] 优选的,所述喷漆组件包括丝杠一,所述丝杠一通过轴承转动连接在滑槽二内壁,所述底座外壁固定安装伺服电机三,所述伺服电机三输出轴与丝杠一之间通过齿轮传动连接,所述滑槽一内壁滑动连接滑座二。

[0013] 优选的,所述滑座二内壁与丝杠一外壁螺纹连接,所述滑座二底部外壁固定安装喷漆机,所述喷漆机外壁固定安装加注管,所述加注管用于导入油漆,所述喷漆机输出端固定安装雾化喷头,所述雾化喷头用于对金属产品表面喷涂防锈漆。

[0014] 本实用新型的有益效果是:

[0015] 1.通过设置夹持组件,从而方便通过双杆电机的两个输出轴同步转动,从而同时驱动两个卡座同时进行相向或者反向移动,从而方便对待喷涂防锈漆的柱状金属产品的内壁进行卡接连接,从而方便灵活对不同管径尺寸的金属产品进行固定,提高了夹持的实用性和对管状金属产品外壁进行卡接固定时的稳定性;

[0016] 2.通过设置两个夹持组件左右配合使用,通过伺服电机二和同步带轮,同步带配合使用,从而通过两个正反牙丝杠同步驱动两个滑座一进行相向或者反向移动,从而方便提高设备使用的实用性,方便根据金属产品的尺寸,调节两个夹持组件的位置,提高了设备使用的实用性;

[0017] 3.通过设置伺服电机二驱动转盘进行转动,从而方便使得通过驱动其中一个伺服电机二即可带动金属产品匀速转动,从而方便通过喷漆机通过雾化喷头对金属产品表面快速均匀喷射防锈漆,提高了对金属产品表面进行防锈处理的效率。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提供的主视结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型提供的左侧视结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型提供的驱动组件结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型提供的夹持组件结构示意图。

[0022] 图中:底座100、滑槽一110、滑槽二120、正反牙丝杠130、齿轮一131、伺服电机一140、齿轮二141、同步带轮150、同步带160、夹持组件200、滑座一210、伺服电机二220、转盘230、滑槽231、双杆电机240、正反牙丝杠二250、卡座260、夹持架261、防护垫262、喷漆组件300、丝杠一310、伺服电机三320、滑座二330、喷漆机340、加注管341、雾化喷头342。

具体实施方式

[0023] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0024] 参照附图1-4,本实用新型提供的金属产品表面的防锈加工装置,为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:金属产品表面的防锈加工装置,包括底座100,通过设置底座100具有安装夹持组件200和喷漆组件300的作用,底座100顶部开设有滑槽一110,通过设置滑槽一110具有方便安装正反牙丝杠130的作用,从而方便通过正反牙丝杠130驱动两

个滑座一210进行同向或者方向同步移动,从而方便控制调节两个滑座一210的位置,从而方便根据待喷涂防锈漆的管状金属产品的长度进行调节,底座100顶部滑动连接夹持组件200,通过设置夹持组件200用于对管状金属产品两端的内壁进行配合夹持,从而使得管状金属产品的外壁能够完全暴露在外面,从而方便通过喷漆组件300对管状金属产品的外壁进行均匀喷涂,避免存在喷涂死角,提高了喷涂效率和喷涂质量,夹持组件200左右对称设置有两个,夹持组件200用于对金属产品进行夹持,底座100顶部开设有滑槽二120,通过设置滑槽二120具有安装丝杠一310的作用,从而方便通过丝杠一310驱动滑座二330进行左右移动,从而方便通过滑座二330带动喷漆机340进行左右移动,从而方便对管状金属产品的外壁进行均匀喷涂防锈漆,滑槽二120内壁滑动连接喷漆组件300,喷漆组件300用于对金属产品外壁表面进行喷漆。

[0025] 滑槽一110前后对称设置有两个,滑槽一110内壁通过轴承转动连接正反牙丝杠130,通过设置正反牙丝杠130具有方便在转动时,能够同时推动两个滑座一210进行同步相向或者反向移动,前端正反牙丝杠130外壁固定安装齿轮一131,底座100右端外壁固定安装伺服电机一140,伺服电机一140输出端固定安装齿轮二141,齿轮二141与齿轮一131啮合连接,两个正反牙丝杠130外壁均固定安装同步带轮150,两个同步带轮150之间通过同步带160传动连接,通过设置齿轮一131和齿轮二141具有配合传动的作用,通过设置同步带轮150和同步带160配合使用,具有方便使得两个正反牙丝杠130能够同步转动的作用。

[0026] 夹持组件200包括滑座一210,滑座一210内壁与正反牙丝杠130外壁螺纹连接,滑座一210顶部固定安装伺服电机二220,通过设置伺服电机二220具有驱动转盘230转动,从而方便通过转盘230带动管状金属产品进行转动的作用,伺服电机二220输出轴外壁固定安装转盘230,转盘230表面开设有滑槽231,滑槽231内壁中心位置固定安装双杆电机240,通过设置双杆电机240具有同时驱动两个卡座260进行同步相向或者相反移动的作用,从而方便调节两个通过设置卡座260控制两个夹持架261进行移动调节位置,双杆电机240的两个输出轴外壁分别固定连接正反牙丝杠二250,正反牙丝杠二250外壁螺纹连接卡座260,卡座260外壁固定安装夹持架261,通过设置夹持架261、防护垫262配合使用,具有对管状金属产品的内壁进行卡接连接的作用夹持架261外壁固定安装防护垫262,两个夹持架261用于对金属产品内壁进行张紧卡接。

[0027] 喷漆组件300包括丝杠一310,通过设置丝杠一310具有驱动滑座二330带动喷漆机340进行往复移动,从而对管状金属产品的外壁进行喷涂防锈漆的作用,通过设置喷漆机340具有喷射防锈漆的作用,丝杠一310通过轴承转动连接在滑槽二120内壁上,底座100外壁固定安装伺服电机三320,伺服电机三320输出轴与丝杠一310之间通过齿轮传动连接,滑槽一110内壁滑动连接滑座二330,滑座二330内壁与丝杠一310外壁螺纹连接,滑座二330底部外壁固定安装喷漆机340,喷漆机340外壁固定安装加注管341,加注管341用于导入油漆,喷漆机340输出端固定安装雾化喷头342,雾化喷头342用于对金属产品表面喷涂防锈漆,通过设置雾化喷头342具有对油漆进行雾化喷射,从而提高喷射油漆的均衡性的作用,提高了油漆的利用率和提高防锈效果。

[0028] 本实用新型的使用过程如下:本领域技术人员在使用时,通过驱动伺服电机一140调节两个滑座一210至合适的位置,随后将清理完成后的管状金属产品放置在左右两侧的夹持架261、防护垫262之间,随后通过驱动伺服电机一140,使得伺服电机一140调节正反牙

丝杠130带动两个滑座一210靠近,使得夹持架261、防护垫262插入到管状金属产品的内壁,随后通过驱动双杆电机240,使得双杆电机240驱动卡座260在滑槽231内壁进行滑动,随后使得夹持架261、防护垫262扩张对管状金属产品的内壁进行卡接,随后驱动其中一个伺服电机二220转动,使得另一个伺服电机二220在管状金属产品的带动下进行转动,随后通过喷漆机340、雾化喷头342对管状金属产品的外壁进行喷射防锈漆,通过驱动伺服电机三320调节滑座二330、喷漆机340的位置,对管状金属产品表面进行全面均匀喷涂防锈漆。

[0029] 以上,仅是本实用新型的较佳实施例,任何熟悉本领域的技术人员均可能利用上述阐述的技术方案对本实用新型加以修改或将其修改为等同的技术方案。因此,依据本实用新型的技术方案所进行的任何简单修改或等同置换,尽属于本实用新型要求保护的范围。

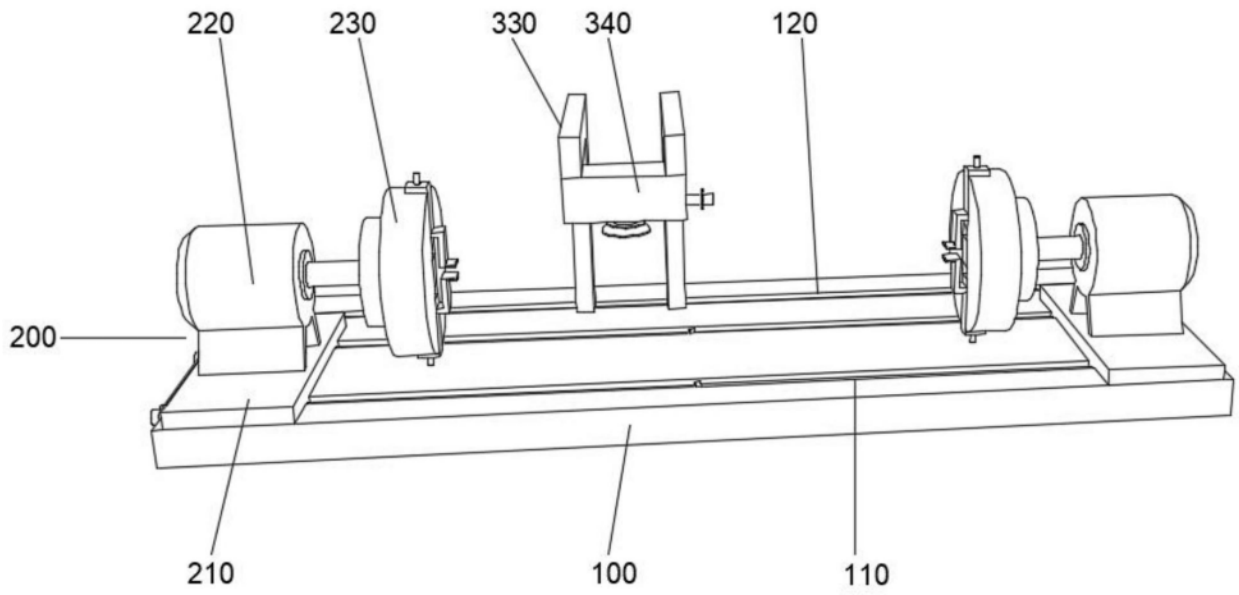


图1

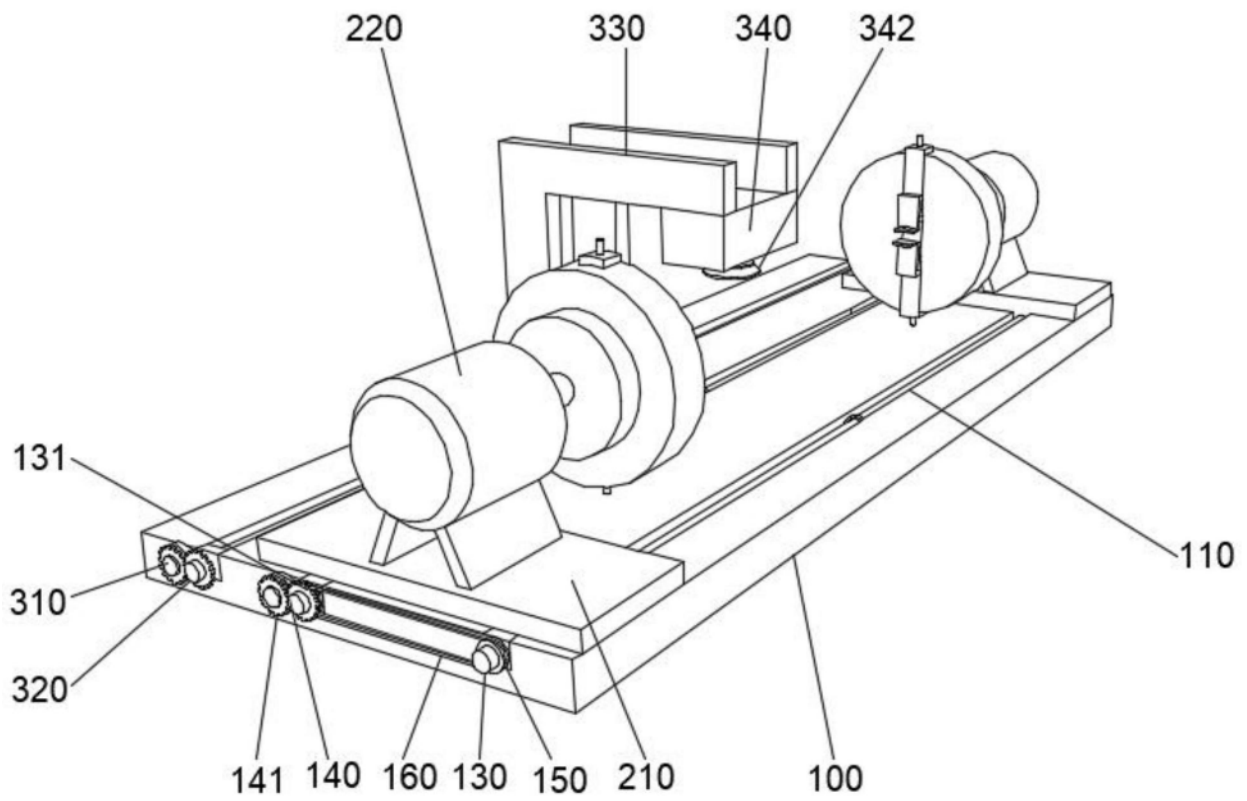


图2

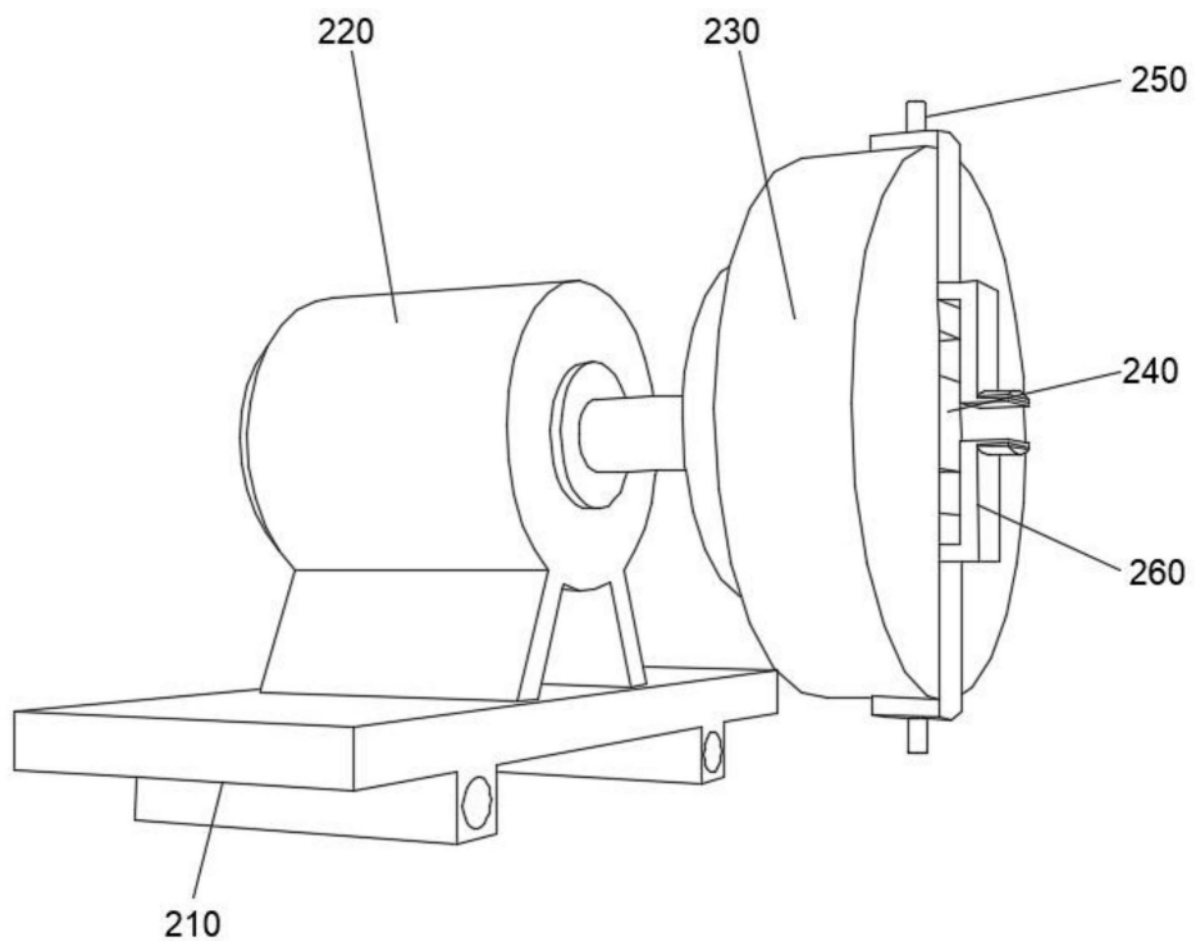


图3

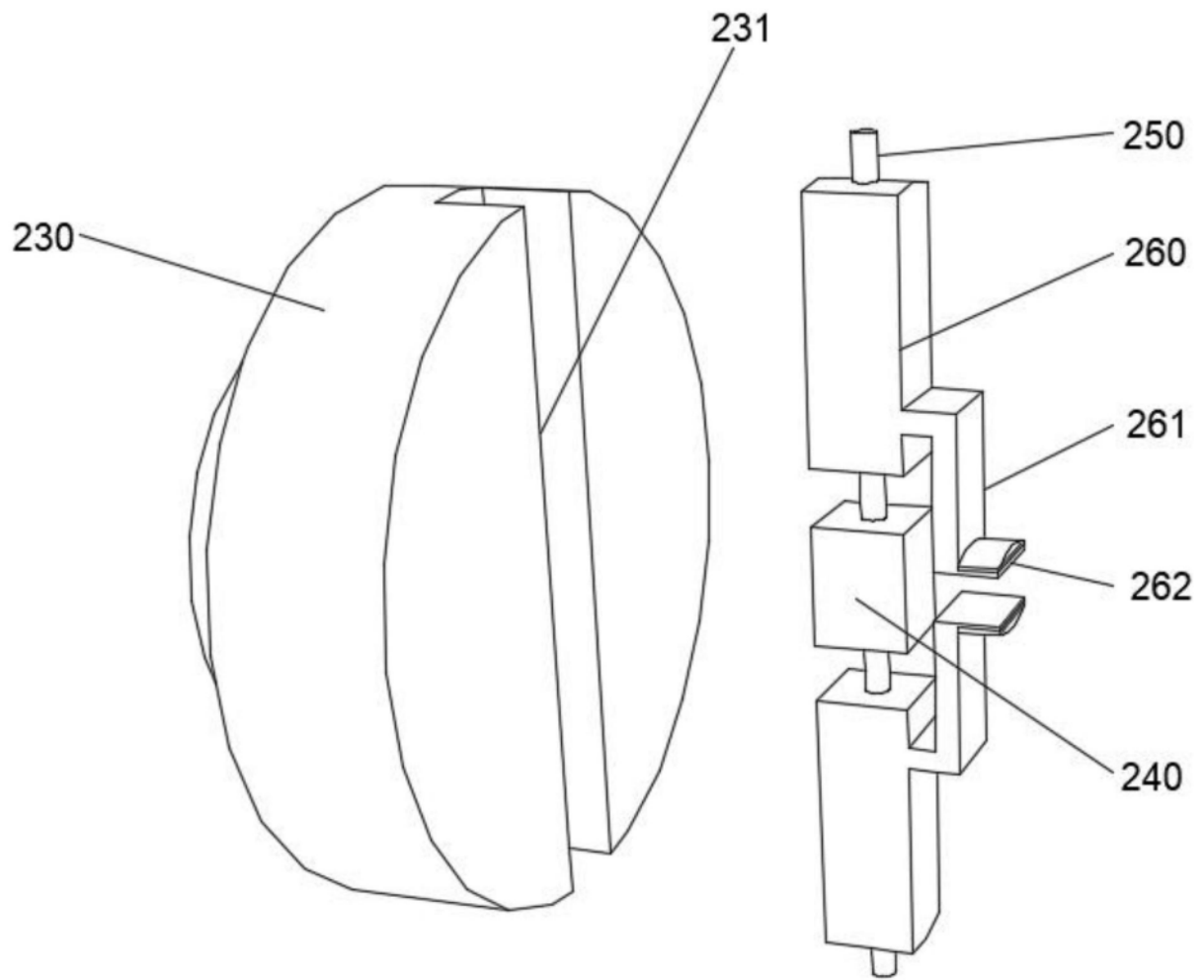


图4