



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 118544211 A

(43) 申请公布日 2024. 08. 27

(21) 申请号 202411030843.6

B24B 41/06 (2012.01)

(22) 申请日 2024.07.30

B24B 47/12 (2006.01)

B24B 29/08 (2006.01)

(71) 申请人 太谷县昌煜铸造有限公司

地址 030800 山西省晋中市胡村镇太谷县
昌煜铸造有限公司

(72) 发明人 王桂昌

(74) 专利代理机构 山西星火合创知识产权代理
事务所(特殊普通合伙)
14123

专利代理师 李漫

(51) Int.Cl.

B24B 9/00 (2006.01)

B24B 27/02 (2006.01)

B24B 27/00 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

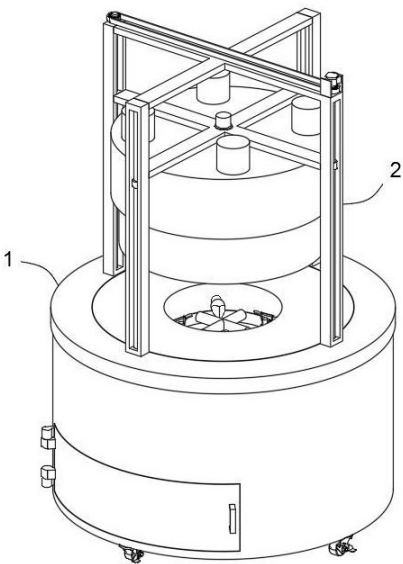
权利要求书2页 说明书6页 附图12页

(54) 发明名称

一种可以双面加工的四通管件加工用抛光装置

(57) 摘要

本发明公开了一种可以双面加工的四通管件加工用抛光装置,涉及四通管件技术领域,包括管件固定机构,以及安装于管件固定机构内部一侧的夹持电机,所述管件固定机构的顶部设置有抛光机构,且抛光机构的顶部一侧设置有升降电机,所述管件固定机构包括抛光工作台,所述抛光工作台的内部固定安装有固定套筒,所述固定套筒的底部一侧固定安装有固定支架,所述夹持电机固定安装在固定支架的一侧,其中,夹持电机的输出端固定连接夹持蜗杆,所述夹持蜗杆的一侧啮合连接有夹持涡轮,通过设置管件固定机构不仅能够利用夹持电机使夹持限位块对四通管件进行初步的夹持限位,同时利用夹持臂对四通管件进行二次夹紧,提高四通管件在抛光过程中的稳定性。



1. 一种可以双面加工的四通管件加工用抛光装置,包括管件固定机构(1),以及安装于管件固定机构(1)内部一侧的夹持电机(104);

所述管件固定机构(1)的顶部设置有抛光机构(2),且抛光机构(2)的顶部一侧设置有升降电机(202);

其特征在于,还包括:

所述管件固定机构(1)包括抛光工作台(101),所述抛光工作台(101)的内部固定安装有固定套筒(102),所述固定套筒(102)的底部一侧固定安装有固定支架(103),所述夹持电机(104)固定安装在固定支架(103)的一侧;

其中,夹持电机(104)的输出端固定连接夹持蜗杆(105),所述夹持蜗杆(105)的一侧啮合连接有夹持涡轮(106),所述夹持涡轮(106)与固定套筒(102)转动连接,所述固定套筒(102)内部开设有若干夹持滑槽(109);

其中,夹持涡轮(106)的内部开设有若干螺旋滑槽(107),所述螺旋滑槽(107)的内部开设有夹持滑动块(108),所述夹持滑动块(108)的一侧固定连接夹持滑动杆(110),所述夹持滑动杆(110)通过夹持滑槽(109)与固定套筒(102)滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种可以双面加工的四通管件加工用抛光装置,其特征在于:所述夹持滑动杆(110)的端部开设有弹簧滑槽(111),所述弹簧滑槽(111)的内部分别固定安装有第一压缩弹簧(112)和第二压缩弹簧(115),所述第一压缩弹簧(112)和第二压缩弹簧(115)呈前后左右对称设置,所述第一压缩弹簧(112)的端部固定连接夹持限位块(113),所述夹持限位块(113)的端部开设有贴合槽(114)。

3. 根据权利要求2所述的一种可以双面加工的四通管件加工用抛光装置,其特征在于:所述第二压缩弹簧(115)的端部固定连接夹持转动块(116),所述夹持转动块(116)的顶部和底部对称转动连接有夹持臂(117),所述夹持臂(117)的外侧转动连接有夹持转动杆(118),所述夹持转动杆(118)与夹持滑动杆(110)转动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种可以双面加工的四通管件加工用抛光装置,其特征在于:所述抛光工作台(101)的底部外侧固定安装有粉尘收集箱(119),所述粉尘收集箱(119)的底部四周固定安装有万向轮(120),所述粉尘收集箱(119)的正面一侧对称安装有连接铰链(121),所述连接铰链(121)的外侧转动连接有清洁仓门(122),所述清洁仓门(122)与粉尘收集箱(119)卡合连接。

5. 根据权利要求4所述的一种可以双面加工的四通管件加工用抛光装置,其特征在于:所述粉尘收集箱(119)的底部内侧固定安装有若干支撑柱(123),所述支撑柱(123)的顶部固定连接支撑顶板(124),所述支撑顶板(124)的顶部中心位置固定安装有支撑电机(125),所述支撑电机(125)的输出端固定连接支撑螺纹杆(126),所述支撑螺纹杆(126)的中部螺纹连接有支撑螺纹支架(127),所述支撑螺纹支架(127)与支撑柱(123)滑动连接。

6. 根据权利要求5所述的一种可以双面加工的四通管件加工用抛光装置,其特征在于:所述支撑螺纹支架(127)的顶部四周固定安装有支撑滑动杆(128),所述支撑滑动杆(128)的顶部固定安装有支撑底座(129),所述支撑底座(129)的内部中心位置开设有伸缩孔(130),所述支撑底座(129)靠近伸缩孔(130)的底部固定安装有若干伸缩弹簧(131),所述伸缩弹簧(131)的底部固定连接伸缩底板(132),所述伸缩底板(132)的顶部中心位置固定安装有伸缩连接杆(133),所述伸缩连接杆(133)的顶部固定安装有定位支撑爪(134)。

7. 根据权利要求1所述的一种可以双面加工的四通管件加工用抛光装置,其特征在于:所述抛光机构(2)包括升降支架(201),所述升降电机(202)固定安装在升降支架(201)的顶部一侧,所述升降电机(202)的输出端固定连接链轮传动组件(203),所述链轮传动组件(203)的底部对称安装有升降螺纹杆(204),所述升降螺纹杆(204)的中部螺纹连接有升降螺纹支架(205),所述升降螺纹支架(205)的前后对称滑动连接有升降滑动杆(206),所述升降螺纹支架(205)的底部固定安装有伸缩式防尘罩(207),所述伸缩式防尘罩(207)的顶部四周固定安装有吸尘器(208)。

8. 根据权利要求7所述的一种可以双面加工的四通管件加工用抛光装置,其特征在于:所述伸缩式防尘罩(207)的顶部内侧转动连接有电动转盘(209),所述电动转盘(209)的底部四周开设有调节滑槽(210),所述升降螺纹支架(205)的顶部中心位置固定安装有调节电机(211),所述调节电机(211)的输出端固定连接调节主动锥齿轮(212),所述调节主动锥齿轮(212)的底部四周啮合连接有调节从动锥齿轮(213),所述调节从动锥齿轮(213)的外侧固定安装有调节螺纹杆(214)。

9. 根据权利要求8所述的一种可以双面加工的四通管件加工用抛光装置,其特征在于:所述调节螺纹杆(214)的中部螺纹连接有调节螺纹套(215),所述调节螺纹套(215)的底部固定连接抛光支撑杆(216),所述抛光支撑杆(216)的底部分别固定安装有粗抛光机(217)和细抛光机(218),所述粗抛光机(217)和细抛光机(218)呈前后左右对称设置。

一种可以双面加工的四通管件加工用抛光装置

技术领域

[0001] 本发明涉及四通管件技术领域,具体为一种可以双面加工的四通管件加工用抛光装置。

背景技术

[0002] 四通管又叫十字头,是一种较为常见的管件,用于四根管子汇集的地方,为了保证四通管件和其他管件连接时的密封性,因此需要对四通管件的四个端口进行打磨抛光,抛光通常使用电动打磨机构进行抛光,抛光时会产生少量的碎屑。

[0003] 公开号CN 218312755 U公开了一种四通管件加工用双面抛光装置,设置有两个电动抛光机构,便于同时对四通管件的两个端口进行抛光,工作效率高,通过启动第二电机,可以带两个丝块相向移动,进而带动两个电动抛光机构相向移动,方便根据四通管件的尺寸调整电动抛光机构的位置,设置有第一电机,通过第一电机带动旋转支架旋转,进而带动电动抛光机构旋转,方便自动调整电动抛光机构的位置,便于对四通管件剩余的两个端口进行打磨,设置有托板和限位柱,通过启动第一电动伸缩杆带动托板移动,便于调整四个限位柱的位置,便于对不同尺寸的四通管件进行卡合限位,方便后续的抛光加工,设置有隔网,可以防止加工件误落入底座内底部,但是该专利在实际使用过程中还存在以下问题:

该四通管件加工用双面抛光装置只利用托板和限位柱不能够实现四通管件的稳定夹持,在进行四通管件的抛光时,抛光机与四通管件的端面接触,使四通管件发生一定的晃动,从而影响四通管件端口抛光的效果,同时该四通管件加工用双面抛光装置,没有设置防尘机构对抛光产生的粉尘进行收集,导致粉尘乱飞影响工作人员的操作,同时影响工作人员的健康。

[0004] 提出了一种可以双面加工的四通管件加工用抛光装置,以便于解决上述中提出的问题。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种可以双面加工的四通管件加工用抛光装置,以解决上述背景技术提出的该四通管件加工用双面抛光装置只利用托板和限位柱不能够实现四通管件的稳定夹持,在进行四通管件的抛光时,抛光机与四通管件的端面接触,使四通管件发生一定的晃动,从而影响四通管件端口抛光的效果,同时该四通管件加工用双面抛光装置,没有设置防尘机构对抛光产生的粉尘进行收集,导致粉尘乱飞不仅影响工作人员的操作,同时影响工作人员身体健康的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种可以双面加工的四通管件加工用抛光装置,包括管件固定机构,以及安装于管件固定机构内部一侧的夹持电机;

所述管件固定机构的顶部设置有抛光机构,且抛光机构的顶部一侧设置有升降电机;

还包括:

所述管件固定机构包括抛光工作台,所述抛光工作台的内部固定安装有固定套筒,所述固定套筒的底部一侧固定安装有固定支架,所述夹持电机固定安装在固定支架的一侧;

其中,夹持电机的输出端固定连接夹持蜗杆,所述夹持蜗杆的一侧啮合连接有夹持涡轮,所述夹持涡轮与固定套筒转动连接,所述固定套筒内部开设有若干夹持滑槽;

其中,夹持涡轮的内部开设有若干螺旋滑槽,所述螺旋滑槽的内部开设有夹持滑动块,所述夹持滑动块的一侧固定连接夹持滑动杆,所述夹持滑动杆通过夹持滑槽与固定套筒滑动连接。

[0007] 优选的,所述夹持滑动杆的端部开设有弹簧滑槽,所述弹簧滑槽的内部分别固定安装有第一压缩弹簧和第二压缩弹簧,所述第一压缩弹簧和第二压缩弹簧呈前后左右对称设置,所述第一压缩弹簧的端部固定连接夹持限位块,所述夹持限位块的端部开设有贴合槽。

[0008] 优选的,所述第二压缩弹簧的端部固定连接夹持转动块,所述夹持转动块的顶部和底部对称转动连接有夹持臂,所述夹持臂的外侧转动连接有夹持转动杆,所述夹持转动杆与夹持滑动杆转动连接。

[0009] 优选的,所述抛光工作台的底部外侧固定安装有粉尘收集箱,所述粉尘收集箱的底部四周固定安装有万向轮,所述粉尘收集箱的正面一侧对称安装有连接铰链,所述连接铰链的外侧转动连接有清洁仓门,所述清洁仓门与粉尘收集箱卡合连接。

[0010] 优选的,所述粉尘收集箱的底部内侧固定安装有若干支撑柱,所述支撑柱的顶部固定连接支撑顶板,所述支撑顶板的顶部中心位置固定安装有支撑电机,所述支撑电机的输出端固定连接支撑螺纹杆,所述支撑螺纹杆的中部螺纹连接有支撑螺纹支架,所述支撑螺纹支架与支撑柱滑动连接。

[0011] 优选的,所述支撑螺纹支架的顶部四周固定安装有支撑滑动杆,所述支撑滑动杆的顶部固定安装有支撑底座,所述支撑底座的内部中心位置开设有伸缩孔,所述支撑底座靠近伸缩孔的底部固定安装有若干伸缩弹簧,所述伸缩弹簧的底部固定连接伸缩底板,所述伸缩底板的顶部中心位置固定安装有伸缩连接杆,所述伸缩连接杆的顶部固定安装有定位支撑爪。

[0012] 优选的,所述抛光机构包括升降支架,所述升降电机固定安装在升降支架的顶部一侧,所述升降电机的输出端固定连接链轮传动组件,所述链轮传动组件的底部对称安装有升降螺纹杆,所述升降螺纹杆的中部螺纹连接有升降螺纹支架,所述升降螺纹支架的前后对称滑动连接有升降滑动杆,所述升降螺纹支架的底部固定安装有伸缩式防尘罩,所述伸缩式防尘罩的顶部四周固定安装有吸尘器。

[0013] 优选的,所述伸缩式防尘罩的顶部内侧转动连接有电动转盘,所述电动转盘的底部四周开设有调节滑槽,所述升降螺纹支架的顶部中心位置固定安装有调节电机,所述调节电机的输出端固定连接调节主动锥齿轮,所述调节主动锥齿轮的底部四周啮合连接有调节从动锥齿轮,所述调节从动锥齿轮的外侧固定安装有调节螺纹杆。

[0014] 优选的,所述调节螺纹杆的中部螺纹连接有调节螺纹套,所述调节螺纹套的底部固定连接抛光支撑杆,所述抛光支撑杆的底部分别固定安装有粗抛光机和细抛光机,所述粗抛光机和细抛光机呈前后左右对称设置。

[0015] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该一种可以双面加工的四通管件加工用抛光装置,通过设置管件固定机构不仅能够利用夹持电机使夹持限位块对四通管件进行初步的夹持限位,同时利用夹持臂对四通管件进行二次夹紧,提高四通管件在抛光过程中的稳定性,通过设置抛光机构不仅能够利用对称的两个粗抛光机和细抛光机对四通管件进行粗抛光和细抛光,提高抛光效率的同时,能够提高抛光的效果,其具体内容如下:

1.通过设置管件固定机构不仅能够利用夹持电机带动夹持蜗杆转动,利用夹持蜗杆与夹持涡轮之间的啮合作用,实现夹持涡轮的转动,在螺旋滑槽和夹持滑槽的作用下,使夹持滑动块带动夹持滑动杆朝着抛光工作台的中心位置移动,通过夹持限位块对四通管件进行初步的夹持限位,同时利用第二压缩弹簧可使夹持转动块朝着弹簧滑槽的内部移动,在夹持转动杆的作用下,使夹持臂相对转动,从而对四通管件进行二次夹紧,提高四通管件在抛光过程中的稳定性,提高抛光面的效果,同时利用支撑电机带动支撑螺纹杆转动,使支撑螺纹支架带动支撑滑动杆和支撑底座升降移动,利用定位支撑爪能够对四通管件进行限位,便于实现四通管件的放置和拿取,在遇到不同尺寸的四通管件时,夹持限位块和夹持臂无法对四通管件进行稳定夹持时,通过继续向上移动支撑底座,在伸缩弹簧的作用下,使定位支撑爪移动至伸缩孔的内部,通过支撑底座对四通管件的底部进行支撑,进一步提高四通管件抛光时的稳定性,利用粉尘收集箱能够对抛光产生的粉尘进行收集,并通过清洁仓门进行粉尘的收集和清理;

2.通过设置抛光机构不仅能够利用对称的两个粗抛光机和细抛光机对四通管件进行粗抛光和细抛光,提高抛光效率的同时,能够提高抛光的效果,通过启动升降电机带动链轮传动组件和升降螺纹杆转动,使升降螺纹支架带动伸缩式防尘罩升降移动,利用伸缩式防尘罩对抛光工作台进行笼罩覆盖,同时利用吸尘器进行粉尘的初步吸收,通过调节电机带动调节主动锥齿轮转动,利用调节主动锥齿轮和调节从动锥齿轮之间的啮合作用,实现相对两个调节螺纹杆的相对转动,使两个调节螺纹套带动抛光支撑杆、粗抛光机和细抛光机相对移动,同时利用电动转盘能够实现粗抛光机和细抛光机的转动,从而对四通管件进行粗细抛光。

附图说明

- [0016] 图1为本发明整体三维结构示意图;
图2为本发明中管件固定机构三维结构示意图;
图3为本发明中夹持涡轮三维结构示意图;
图4为本发明中固定套筒剖面三维结构示意图;
图5为本发明中夹持限位块三维结构示意图;
图6为本发明中夹持臂三维结构示意图;
图7为本发明中支撑底座三维结构示意图;
图8为本发明中定位支撑爪三维结构示意图;
图9为本发明中抛光机构三维结构示意图;
图10为本发明中电动转盘三维结构示意图;
图11为本发明中调节主动锥齿轮和调节从动锥齿轮三维结构示意图;
图12为本发明整体剖面三维结构示意图;

图13为本发明中夹持滑动杆与夹持转动杆转动状态三维结构示意图。

[0017] 图中:1、管件固定机构;101、抛光工作台;102、固定套筒;103、固定支架;104、夹持电机;105、夹持蜗杆;106、夹持涡轮;107、螺旋滑槽;108、夹持滑动块;109、夹持滑槽;110、夹持滑动杆;111、弹簧滑槽;112、第一压缩弹簧;113、夹持限位块;114、贴合槽;115、第二压缩弹簧;116、夹持转动块;117、夹持臂;118、夹持转动杆;119、粉尘收集箱;120、万向轮;121、连接铰链;122、清洁仓门;123、支撑柱;124、支撑顶板;125、支撑电机;126、支撑螺纹杆;127、支撑螺纹支架;128、支撑滑动杆;129、支撑底座;130、伸缩孔;131、伸缩弹簧;132、伸缩底板;133、伸缩连接杆;134、定位支撑爪;2、抛光机构;201、升降支架;202、升降电机;203、链轮传动组件;204、升降螺纹杆;205、升降螺纹支架;206、升降滑动杆;207、伸缩式防尘罩;208、吸尘器;209、电动转盘;210、调节滑槽;211、调节电机;212、调节主动锥齿轮;213、调节从动锥齿轮;214、调节螺纹杆;215、调节螺纹套;216、抛光支撑杆;217、粗抛光机;218、细抛光机。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0019] 请参阅图1-图13,本发明提供技术方案:一种可以双面加工的四通管件加工用抛光装置,包括管件固定机构1,以及安装于管件固定机构1内部一侧的夹持电机104,管件固定机构1的顶部设置有抛光机构2,且抛光机构2的顶部一侧设置有升降电机202,管件固定机构1包括抛光工作台101,抛光工作台101的内部固定安装有固定套筒102,固定套筒102的底部一侧固定安装有固定支架103,夹持电机104固定安装在固定支架103的一侧,其中,夹持电机104的输出端固定连接夹持蜗杆105,夹持蜗杆105的一侧啮合连接夹持涡轮106,夹持涡轮106与固定套筒102转动连接,固定套筒102内部开设有若干夹持滑槽109,其中,夹持涡轮106的内部开设有若干螺旋滑槽107,螺旋滑槽107的内部开设有夹持滑动块108,夹持滑动块108的一侧固定连接夹持滑动杆110,夹持滑动杆110通过夹持滑槽109与固定套筒102滑动连接,夹持滑动杆110的端部开设有弹簧滑槽111,弹簧滑槽111的内部分别固定安装有第一压缩弹簧112和第二压缩弹簧115,第一压缩弹簧112和第二压缩弹簧115呈前后左右对称设置,第一压缩弹簧112的端部固定连接夹持限位块113,夹持限位块113的端部开设有贴合槽114,第二压缩弹簧115的端部固定连接夹持转动块116,夹持转动块116的顶部和底部对称转动连接夹持臂117,夹持臂117的外侧转动连接夹持转动杆118,夹持转动杆118与夹持滑动杆110转动连接,通过设置管件固定机构1不仅能够利用夹持电机104带动夹持蜗杆105转动,利用夹持蜗杆105与夹持涡轮106之间的啮合作用,实现夹持涡轮106的转动,在螺旋滑槽107和夹持滑槽109的作用下,使夹持滑动块108带动夹持滑动杆110朝着抛光工作台101的中心位置移动,通过夹持限位块113对四通管件进行初步的夹持限位,同时利用第二压缩弹簧115可使夹持转动块116朝着弹簧滑槽111的内部移动,在夹持转动杆118的作用下,使夹持臂117相对转动,从而对四通管件进行二次夹紧,提高四通管件在抛光过程中的稳定性,提高抛光面的效果。

[0020] 抛光工作台101的底部外侧固定安装有粉尘收集箱119,粉尘收集箱119的底部四周固定安装有万向轮120,粉尘收集箱119的正面一侧对称安装有连接铰链121,连接铰链121的外侧转动连接有清洁仓门122,清洁仓门122与粉尘收集箱119卡合连接,粉尘收集箱119的底部内侧固定安装有若干支撑柱123,支撑柱123的顶部固定连接有支撑顶板124,支撑顶板124的顶部中心位置固定安装有支撑电机125,支撑电机125的输出端固定连接有支撑螺纹杆126,支撑螺纹杆126的中部螺纹连接有支撑螺纹支架127,支撑螺纹支架127与支撑柱123滑动连接,支撑螺纹支架127的顶部四周固定安装有支撑滑动杆128,支撑滑动杆128的顶部固定安装有支撑底座129,支撑底座129的内部中心位置开设有伸缩孔130,支撑底座129靠近伸缩孔130的底部固定安装有若干伸缩弹簧131,伸缩弹簧131的底部固定连接在伸缩底板132,伸缩底板132的顶部中心位置固定安装有伸缩连接杆133,伸缩连接杆133的顶部固定安装有定位支撑爪134,利用支撑电机125带动支撑螺纹杆126转动,使支撑螺纹支架127带动支撑滑动杆128和支撑底座129升降移动,利用定位支撑爪134能够对四通管件进行限位,便于实现四通管件的放置和拿取,在遇到不同尺寸的四通管件时,夹持限位块113和夹持臂117无法对四通管件进行稳定夹持时,通过继续向上移动支撑底座129,在伸缩弹簧131的作用下,使定位支撑爪134移动至伸缩孔130的内部,通过支撑底座129对四通管件的底部进行支撑,进一步提高四通管件抛光时的稳定性,利用粉尘收集箱119能够对抛光产生的粉尘进行收集,并通过清洁仓门122进行粉尘的收集和清理。

[0021] 抛光机构2包括升降支架201,升降电机202固定安装在升降支架201的顶部一侧,升降电机202的输出端固定连接在链轮传动组件203,链轮传动组件203的底部对称安装有升降螺纹杆204,升降螺纹杆204的中部螺纹连接有升降螺纹支架205,升降螺纹支架205的前后对称滑动连接有升降滑动杆206,升降螺纹支架205的底部固定安装有伸缩式防尘罩207,伸缩式防尘罩207的顶部四周固定安装有吸尘器208,通过设置抛光机构2不仅能够利用对称的两个粗抛光机217和细抛光机218对四通管件进行粗抛光和细抛光,提高抛光效率的同时,能够提高抛光的效果,通过启动升降电机202带动链轮传动组件203和升降螺纹杆204转动,使升降螺纹支架205带动伸缩式防尘罩207升降移动,利用伸缩式防尘罩207对抛光工作台101进行笼罩覆盖,同时利用吸尘器208进行粉尘的初步吸收。

[0022] 伸缩式防尘罩207的顶部内侧转动连接有电动转盘209,电动转盘209的底部四周开设有调节滑槽210,升降螺纹支架205的顶部中心位置固定安装有调节电机211,调节电机211的输出端固定连接在调节主动锥齿轮212,调节主动锥齿轮212的底部四周啮合连接有调节从动锥齿轮213,调节从动锥齿轮213的外侧固定安装有调节螺纹杆214,调节螺纹杆214的中部螺纹连接有调节螺纹套215,调节螺纹套215的底部固定连接在抛光支撑杆216,抛光支撑杆216的底部分别固定安装有粗抛光机217和细抛光机218,粗抛光机217和细抛光机218呈前后左右对称设置,通过调节电机211带动调节主动锥齿轮212转动,利用调节主动锥齿轮212和调节从动锥齿轮213之间的啮合作用,实现相对两个调节螺纹杆214的相对转动,使两个调节螺纹套215带动抛光支撑杆216、粗抛光机217和细抛光机218相对移动,同时利用电动转盘209能够实现粗抛光机217和细抛光机218的转动,从而对四通管件进行粗细抛光。

[0023] 工作原理:在使用该一种可以双面加工的四通管件加工用抛光装置之前,需要先检查装置整体情况,确定能够进行正常工作,根据图1—图13所示,首先,将四通管件放置在

定位支撑爪134上,启动支撑电机125带动支撑螺纹杆126转动,使支撑螺纹支架127带动支撑滑动杆128和支撑底座129升降移动,将四通管件移动至固定套筒102的中心位置,利用定位支撑爪134能够对四通管件进行限位,便于实现四通管件的放置和拿取,启动夹持电机104带动夹持蜗杆105转动,利用夹持蜗杆105与夹持涡轮106之间的啮合作用,实现夹持涡轮106的转动,在螺旋滑槽107和夹持滑槽109的作用下,使夹持滑动块108带动夹持滑动杆110朝着抛光工作台101的中心位置移动,通过夹持限位块113对四通管件进行初步的夹持限位,同时利用第二压缩弹簧115可使夹持转动块116朝着弹簧滑槽111的内部移动,在夹持转动杆118的作用下,使夹持臂117相对转动,从而对四通管件进行二次夹紧,提高四通管件在抛光过程中的稳定性,提高抛光面的效果。

[0024] 其次,通过启动升降电机202带动链轮传动组件203和升降螺纹杆204转动,使升降螺纹支架205带动伸缩式防尘罩207升降移动,利用伸缩式防尘罩207对抛光工作台101进行笼罩覆盖,同时利用吸尘器208进行粉尘的初步吸收,通过调节电机211带动调节主动锥齿轮212转动,利用调节主动锥齿轮212和调节从动锥齿轮213之间的啮合作用,实现相对两个调节螺纹杆214的相对转动,使两个调节螺纹套215带动抛光支撑杆216、粗抛光机217和细抛光机218相对移动,同时利用电动转盘209能够实现粗抛光机217和细抛光机218的转动,从而对四通管件进行粗细抛光。

[0025] 最后,在遇到不同尺寸的四通管件时,夹持限位块113和夹持臂117无法对四通管件进行稳定夹持时,通过继续向上移动支撑底座129,在伸缩弹簧131的作用下,使定位支撑爪134移动至伸缩孔130的内部,通过支撑底座129对四通管件的底部进行支撑,进一步提高四通管件抛光时的稳定性,利用粉尘收集箱119能够对抛光产生的粉尘进行收集,并通过清洁仓门122进行粉尘的收集和清理。

[0026] 尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本发明的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

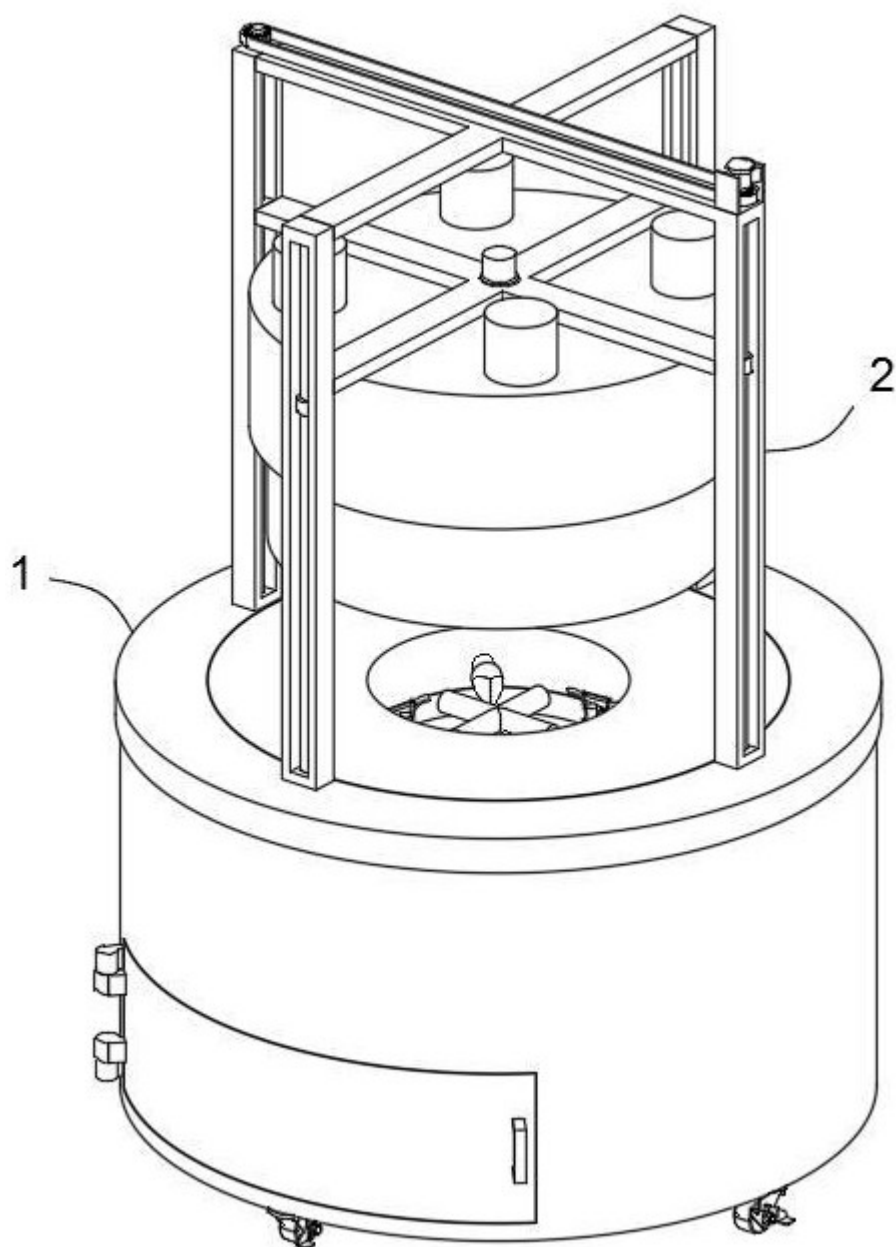


图 1

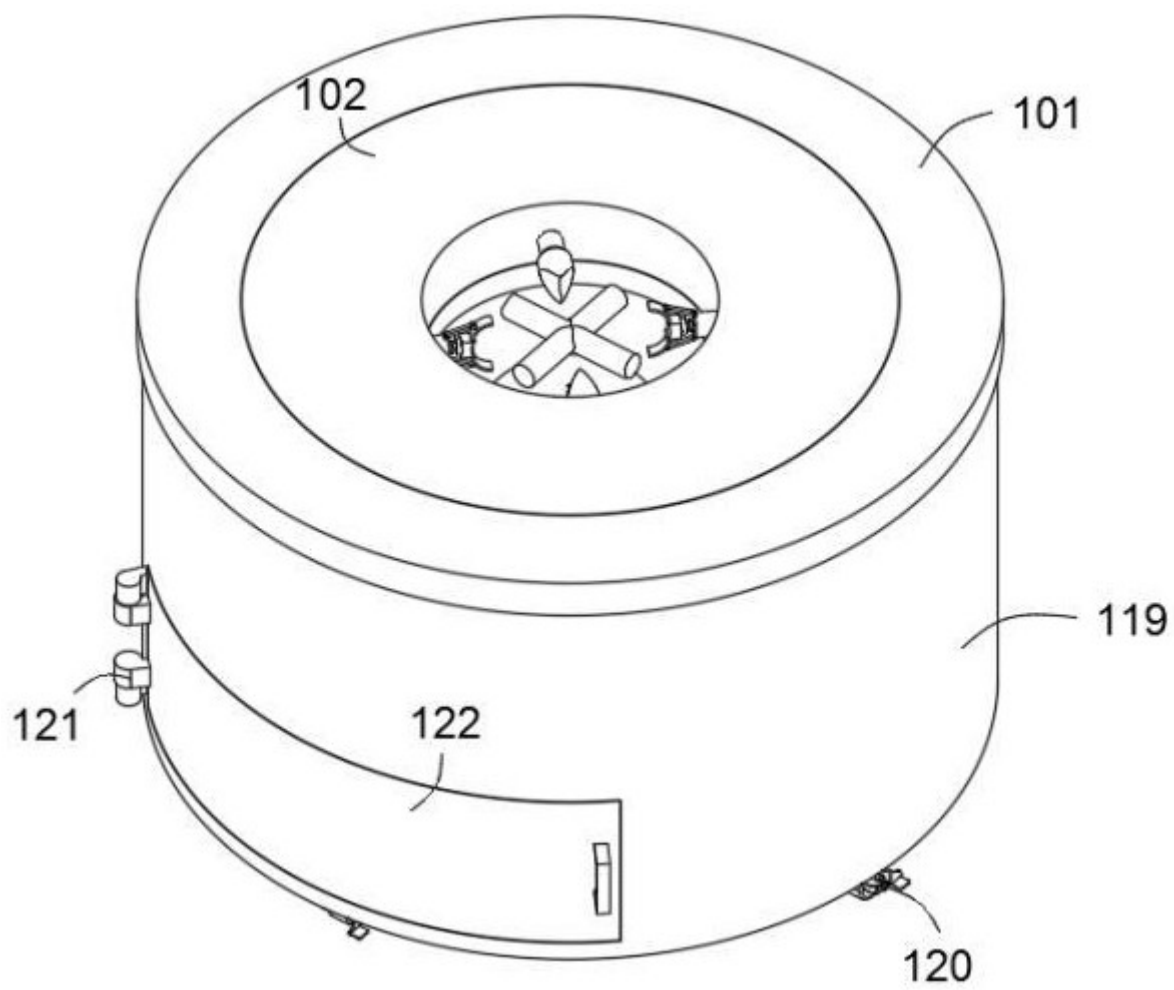


图 2

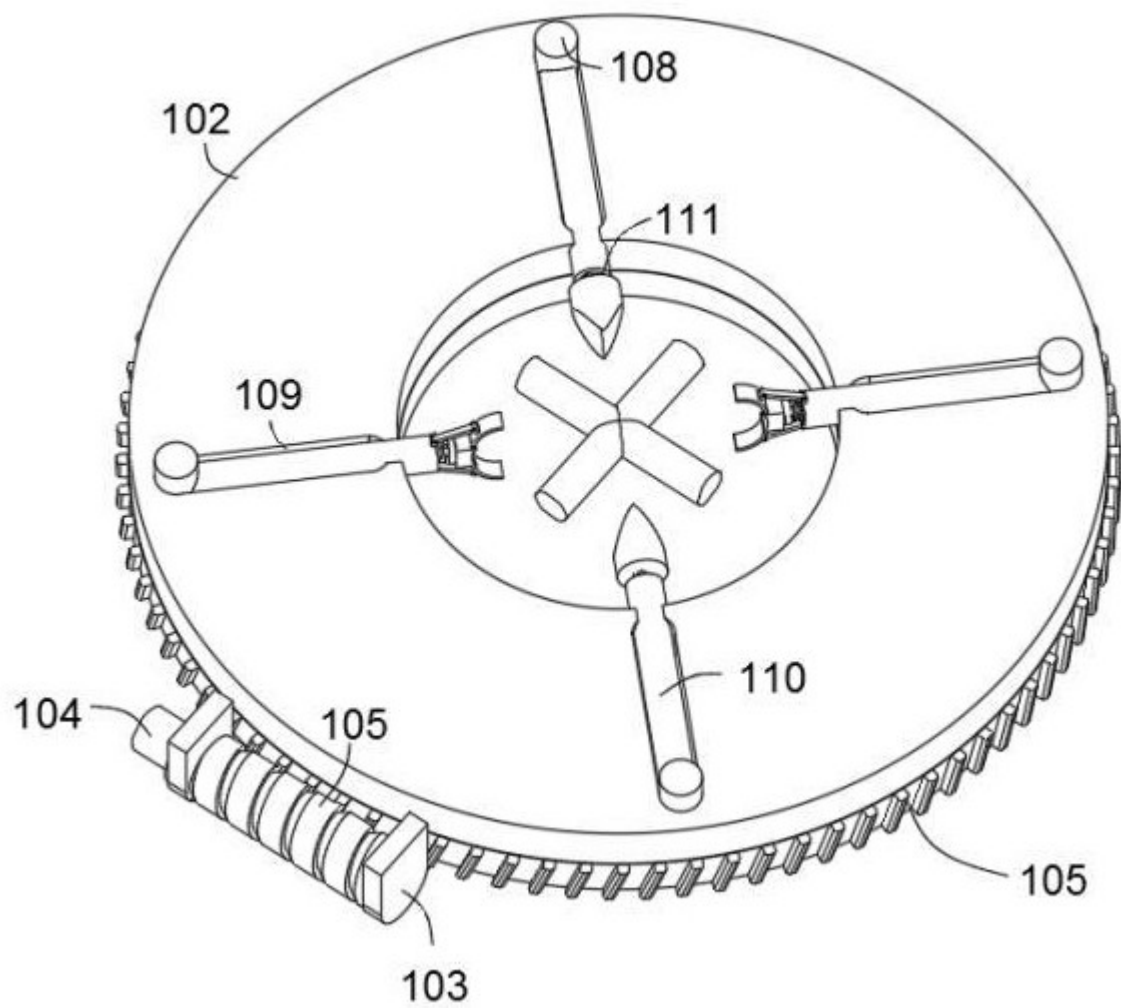


图 4

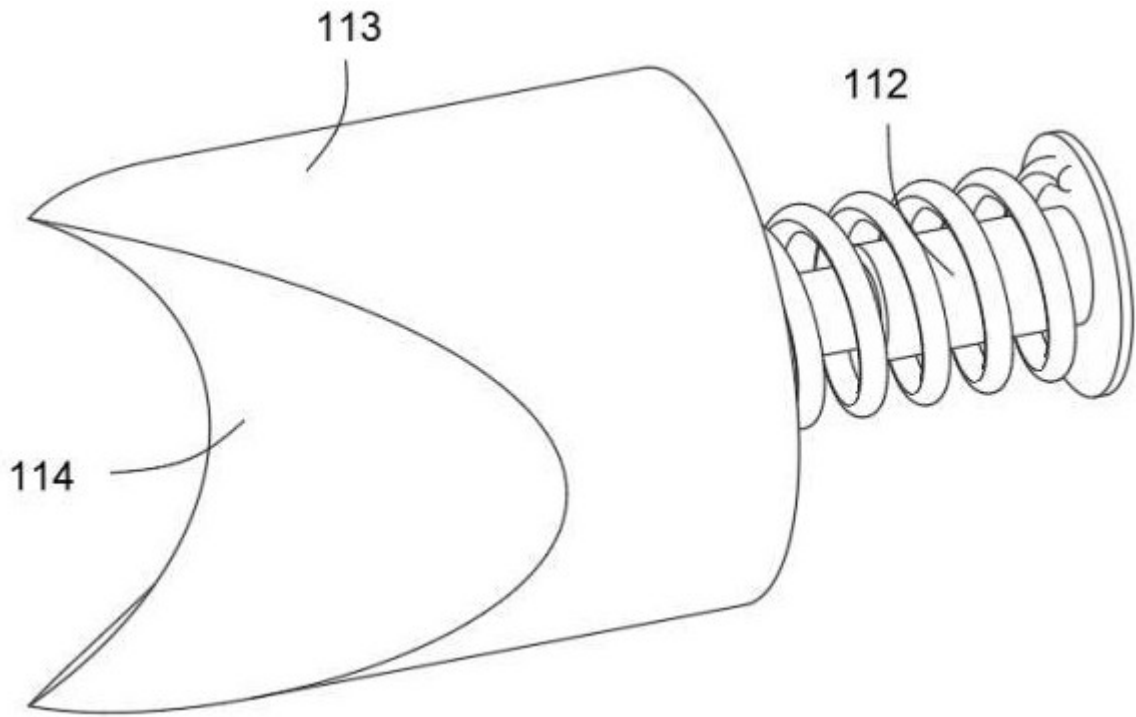


图 5

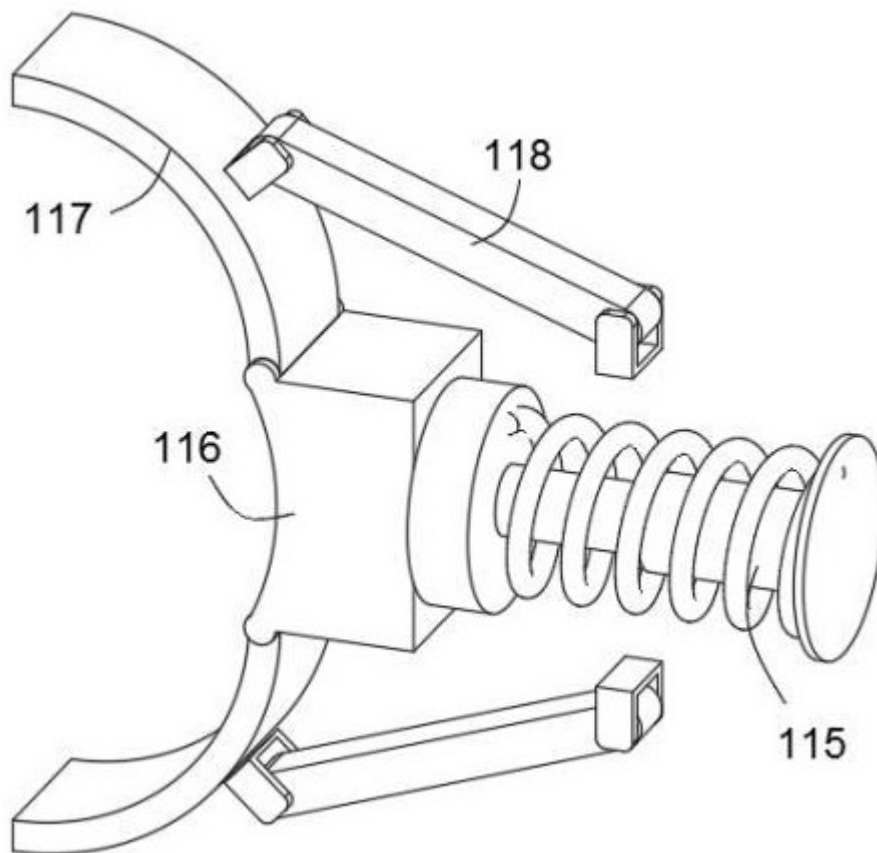


图 6

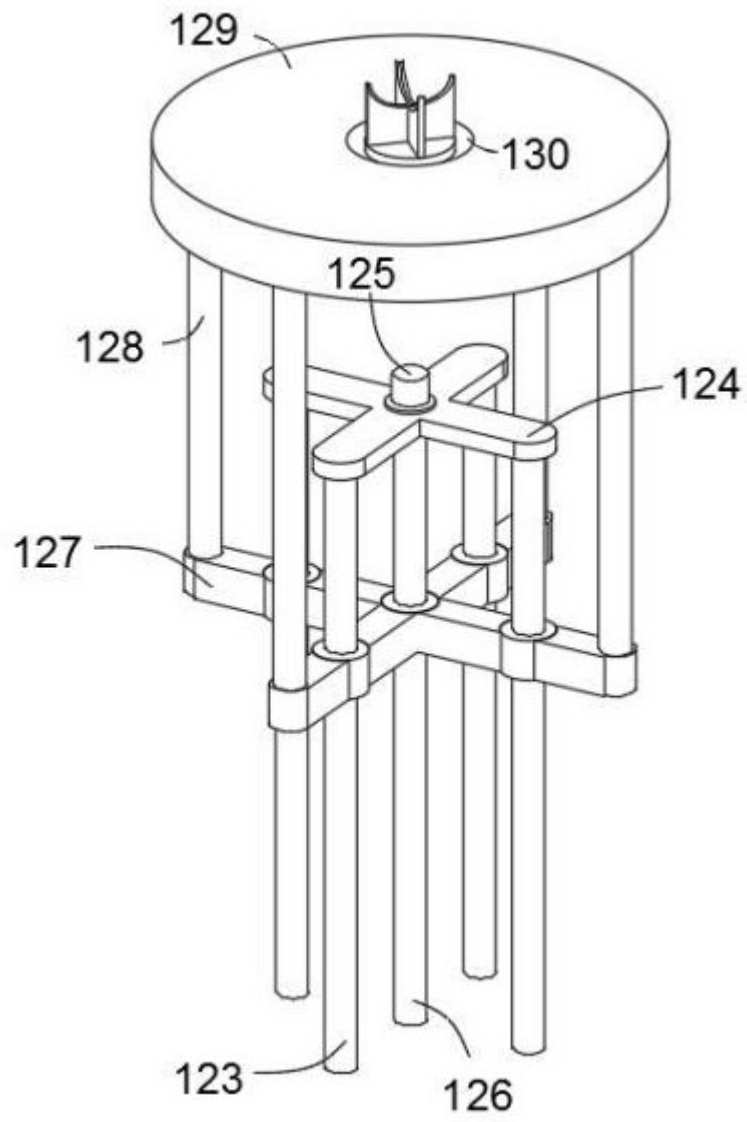


图 7

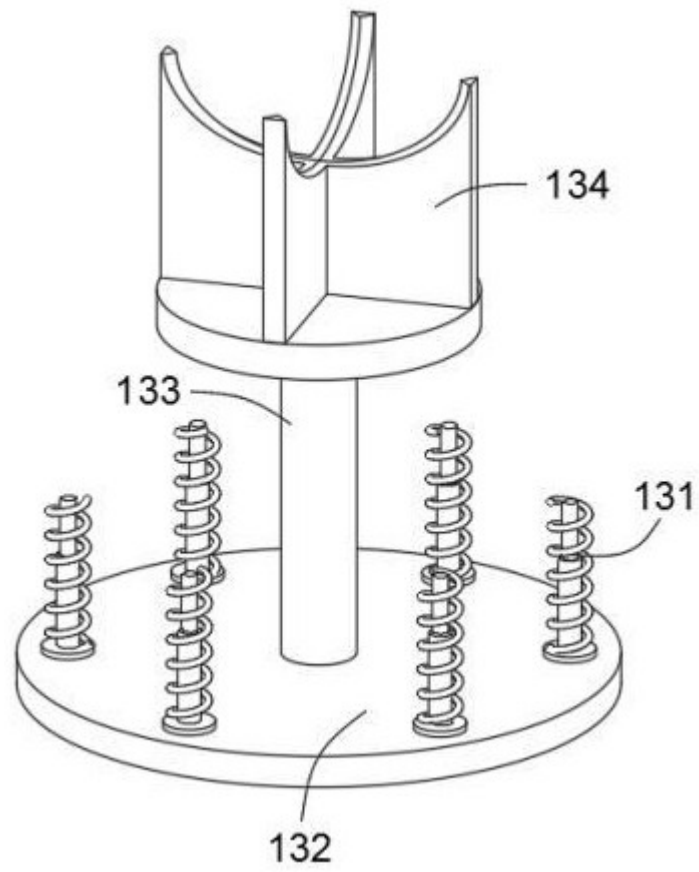


图 8

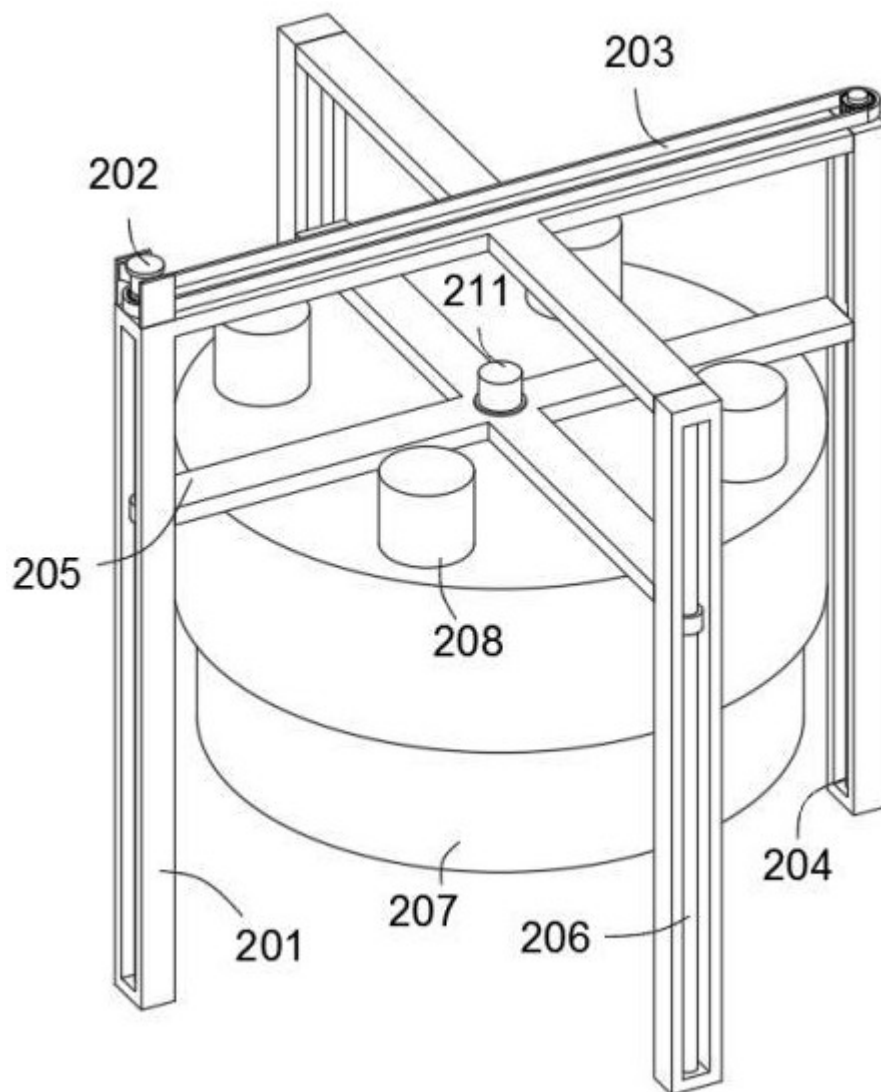


图 9

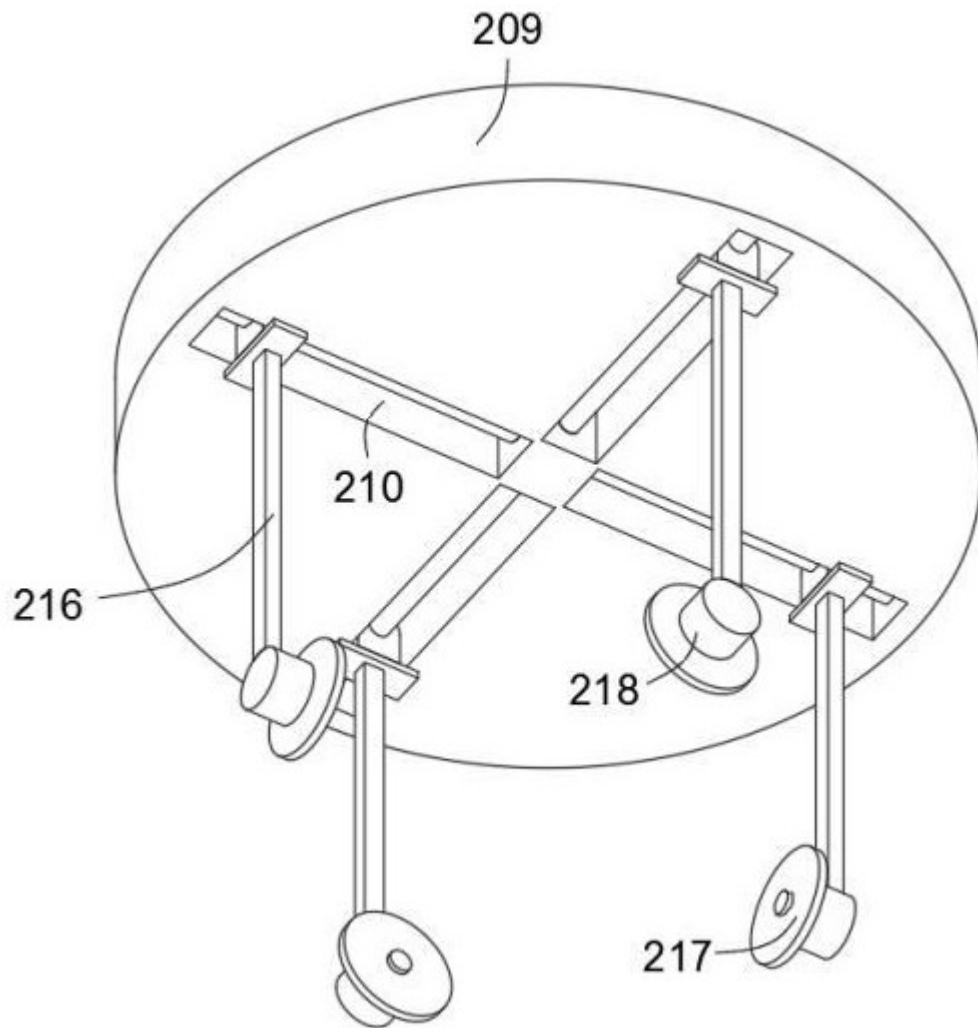


图 10

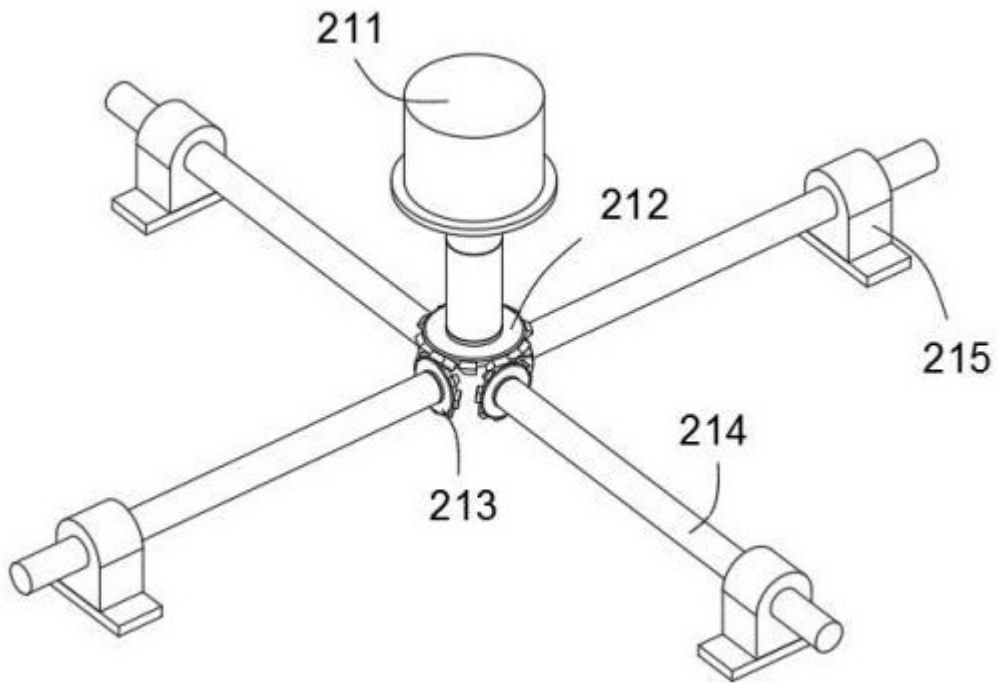


图 11

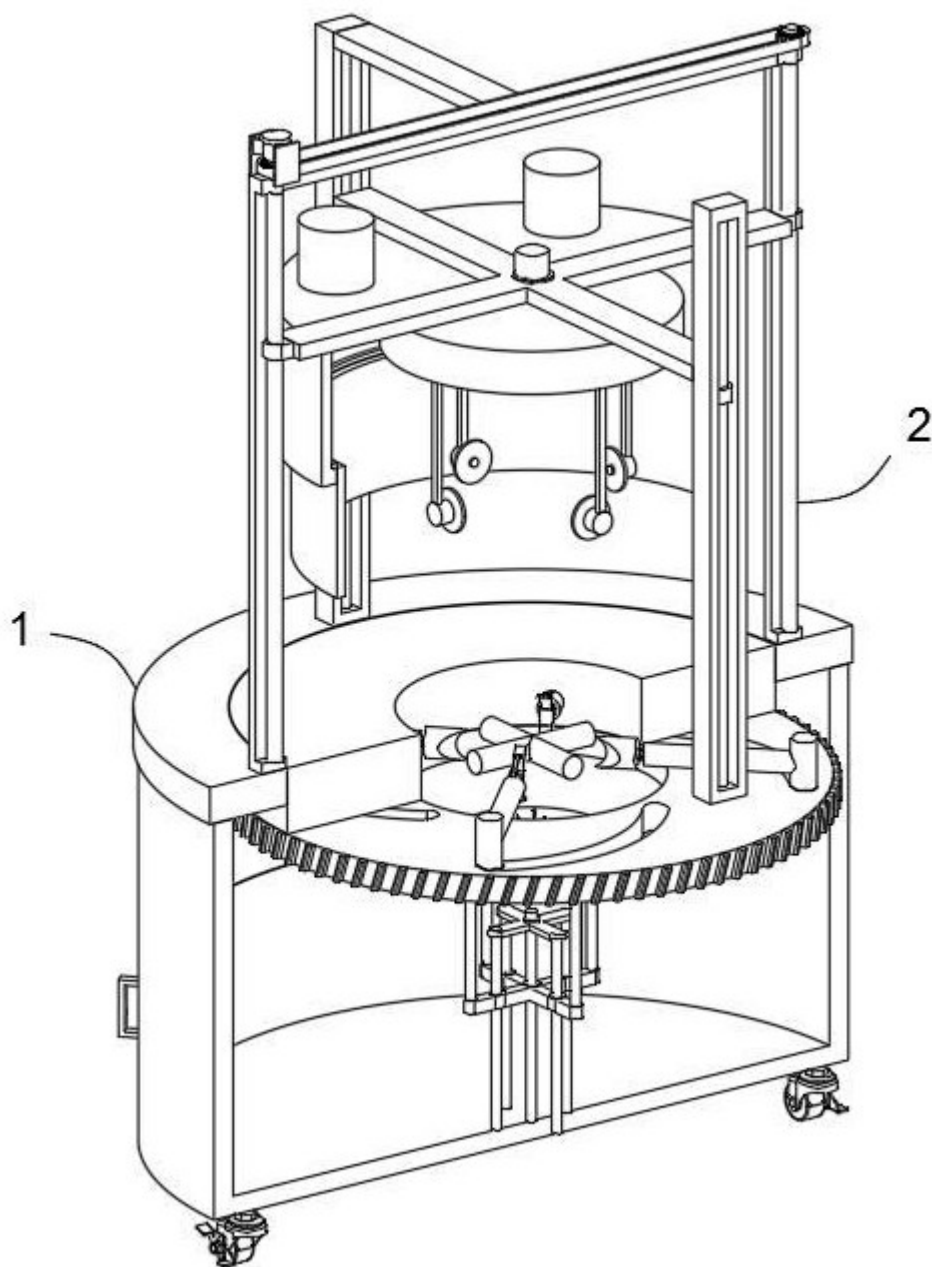


图 12

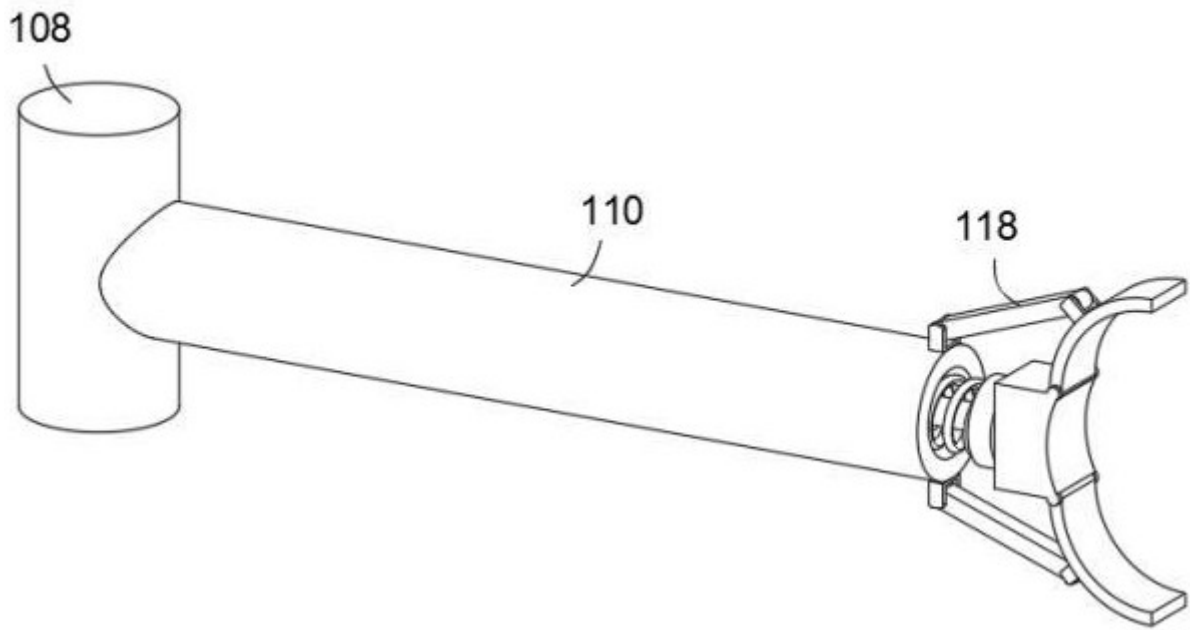


图 13