



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222241606 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 27

(21) 申请号 202420972313.2

(22) 申请日 2024.05.08

(73) 专利权人 青岛优普勒精密制造有限公司

地址 266000 山东省青岛市城阳区成康道
路西侧、铁骑山路南联东U谷一期7号
楼401.402

(72) 发明人 王腾健 栾慧英 栗显斌

(51) Int. Cl.

B08B 3/02 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

F26B 23/00 (2006.01)

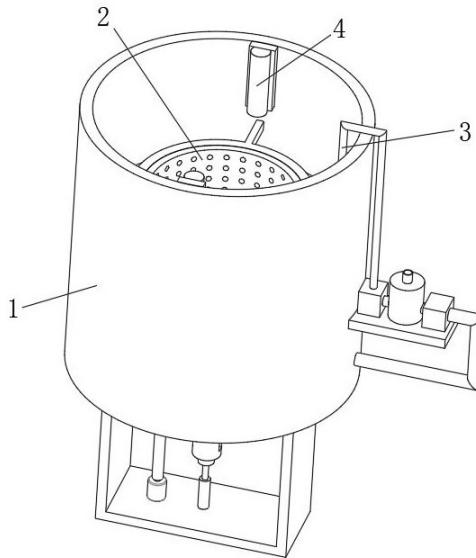
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种金属制品清洗装置

(57) 摘要

本实用新型涉及金属制品加工技术领域,且公开了一种金属制品清洗装置,解决了目前对金属制品清洗不均匀的问题,其包括清洗筒,所述清洗筒的内部安装有驱动机构和清洗机构,清洗筒的内部对称固定安装有两个加热棒,驱动机构包括位于清洗筒内部的滤筒,滤筒的底部固定安装有底柱;本实用新型,通过电机和传动轴以及主动齿轮和从动齿轮之间的配合,便于外环的转动,并通过导向块和导向槽之间的配合,便于底柱带动滤筒的转动,从而便于滤筒内金属制品的旋转,从而便于对金属制品进行均匀清洗,并通过气缸和支撑柱以及底柱之间的配合,便于滤筒向上移动,从而便于两个加热棒对清洗完成后的金属制品进行烘干。



1. 一种金属制品清洗装置,包括清洗筒(1),其特征在于:所述清洗筒(1)的内部安装有驱动机构(2)和清洗机构(3),清洗筒(1)的内部对称固定安装有两个加热棒(4);

驱动机构(2)包括位于清洗筒(1)内部的滤筒(201),滤筒(201)的底部固定安装有底柱(204),底柱(204)的底端贯穿清洗筒(1)并转动连接有支撑柱(205),支撑柱(205)的底端固定安装有气缸(206),气缸(206)的底部固定安装有U型板(208),U型板(208)固定于清洗筒(1)的底部,U型板(208)的内部固定安装有电机(207),电机(207)的顶部固定安装有传动轴(209),传动轴(209)的顶端与清洗筒(1)的底部转动连接,传动轴(209)的外侧固定安装有主动齿轮(2010),底柱(204)的外侧安装有从动齿轮(203),从动齿轮(203)与主动齿轮(2010)啮合,底柱(204)的外侧对称设有两个导向槽(2015),两个导向槽(2015)的内部均滑动连接有导向块(2013),两个导向块(2013)上固定安装有同一个外环(2014),外环(2014)活动套接于底柱(204)的外侧,从动齿轮(203)固定于外环(2014)的外侧,底柱(204)的外侧设有位于清洗筒(1)下方的支撑环(2016),支撑环(2016)与清洗筒(1)之间等角度固定连接有立柱(2017),外环(2014)的外侧设有环形槽(2018),外环(2014)通过环形槽(2018)与支撑环(2016)转动连接,滤筒(201)的底部固定安装有底环(2011),底环(2011)的底部等角度固定安装有限位柱(202),限位柱(202)的底端位于清洗筒(1)的内部底壁,清洗筒(1)的内部固定安装有限位支架(2012),滤筒(201)活动套设于限位支架(2012)的内部。

2. 根据权利要求1所述的一种金属制品清洗装置,其特征在于:所述清洗机构(3)包括固定于清洗筒(1)外侧的支撑板(301),支撑板(301)的顶部固定安装有水箱(306)和增压泵(302),水箱(306)与增压泵(302)固定连接,增压泵(302)的顶部固定安装有输水管(305),输水管(305)远离增压泵(302)的一端固定安装有环形管(303),环形管(303)固定于清洗筒(1)的内壁,环形管(303)的内侧等角度设有喷口(304),且滤筒(201)位于环形管(303)的内侧。

3. 根据权利要求2所述的一种金属制品清洗装置,其特征在于:所述支撑板(301)的顶部固定安装有抽水泵(307),抽水泵(307)与水箱(306)固定连接,抽水泵(307)远离水箱(306)的一侧固定安装有抽水管(308),抽水管(308)远离抽水泵(307)的一端与清洗筒(1)固定连接,且抽水管(308)的内部设有滤网。

一种金属制品清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于金属制品加工技术领域,具体为一种金属制品清洗装置。

背景技术

[0002] 金属制品行业包括结构性金属制品制造、金属工具制造、集装箱及金属包装容器制造、不锈钢及类似日用金属制品制造等,随着社会的进步和科技的发展,金属制品在工业、农业以及人们的生活各个领域的运用越来越广泛,也给社会创造越来越大的价值,金属制品在加工中需要进行清洗,以达到表面清洁的目的。

[0003] 现有技术中对金属制品的清洗方式通常将其放置在传送带上进行输送,然后通过传送带上方的高压喷头对金属制品进行冲洗,而此方式仅能对金属制品的顶面进行冲洗,而对于金属制品的其他位置则冲洗不彻底,从而对金属制品清洗不均匀。

实用新型内容

[0004] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本实用新型提供一种金属制品清洗装置,有效的解决了目前对金属制品清洗不均匀的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种金属制品清洗装置,包括清洗筒,所述清洗筒的内部安装有驱动机构和清洗机构,清洗筒的内部对称固定安装有两个加热棒;

[0006] 驱动机构包括位于清洗筒内部的滤筒,滤筒的底部固定安装有底柱,底柱的底端贯穿清洗筒并转动连接有支撑柱,支撑柱的底端固定安装有气缸,气缸的底部固定安装有U型板,U型板固定于清洗筒的底部,U型板的内部固定安装有电机,电机的顶部固定安装有传动轴,传动轴的顶端与清洗筒的底部转动连接,传动轴的外侧固定安装有主动齿轮,底柱的外侧安装有从动齿轮,从动齿轮与主动齿轮啮合,底柱的外侧对称设有两个导向槽,两个导向槽的内部均滑动连接有导向块,两个导向块上固定安装有同一个外环,外环活动套接于底柱的外侧,从动齿轮固定于外环的外侧,底柱的外侧设有位于清洗筒下方的支撑环,支撑环与清洗筒之间等角度固定连接有限位柱,外环的外侧设有环形槽,外环通过环形槽与支撑环转动连接,滤筒的底部固定安装有底环,底环的底部等角度固定安装有限位柱,限位柱的底端位于清洗筒的内部底壁,清洗筒的内部固定安装有限位支架,滤筒活动套设于限位支架的内部。

[0007] 优选的,所述清洗机构包括固定于清洗筒外侧的支撑板,支撑板的顶部固定安装有水箱和增压泵,水箱与增压泵固定连接,增压泵的顶部固定安装有输水管,输水管远离增压泵的一端固定安装有环形管,环形管固定于清洗筒的内壁,环形管的内侧等角度设有喷口,且滤筒位于环形管的内侧。

[0008] 优选的,所述支撑板的顶部固定安装有抽水泵,抽水泵与水箱固定连接,抽水泵远离水箱的一侧固定安装有抽水管,抽水管远离抽水泵的一端与清洗筒固定连接,且抽水管的内部设有滤网。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0010] 1)、本实用新型,通过电机和传动轴以及主动齿轮和从动齿轮之间的配合,便于外环的转动,并通过导向块和导向槽之间的配合,便于底柱带动滤筒的转动,从而便于滤筒内金属制品的旋转,从而便于对金属制品进行均匀清洗,并通过气缸和支撑柱以及底柱之间的配合,便于滤筒向上移动,从而便于两个加热棒对清洗完成后的金属制品进行烘干;

[0011] 2)、该新型通过水箱和增压泵以及输水管和环形管之间的配合,便于水箱内的水从各个喷口喷出,从而便于对金属制品进行全方位清洗,并通过抽水管和抽水泵以及水箱之间的配合,从而便于对使用后的水过滤并重新利用。

附图说明

[0012] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0013] 在附图中:

[0014] 图1为本实用新型金属制品清洗装置结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型清洗筒剖视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型驱动机构结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型底柱结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型外环与支撑环拆解结构示意图;

[0019] 图6为本实用新型清洗机构结构示意图。

[0020] 图中:1、清洗筒;2、驱动机构;201、滤筒;202、限位柱;203、从动齿轮;204、底柱;205、支撑柱;206、气缸;207、电机;208、U型板;209、传动轴;2010、主动齿轮;2011、底环;2012、限位支架;2013、导向块;2014、外环;2015、导向槽;2016、支撑环;2017、立柱;2018、环形槽;3、清洗机构;301、支撑板;302、增压泵;303、环形管;304、喷口;305、输水管;306、水箱;307、抽水泵;308、抽水管;4、加热棒。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 实施例一,由图1-2给出,本实用新型包括清洗筒1,清洗筒1的内部安装有驱动机构2和清洗机构3,清洗筒1的内部对称固定安装有两个加热棒4;

[0023] 使用状态下,通过清洗机构3对金属制品进行冲洗,然后通过驱动机构2带动金属制品的旋转,便于对金属制品进行均匀清洗,当金属制品清洗完成后,然后通过驱动机构2带动金属制品上升,最后通过两个加热棒4对金属制品进行烘干处理。

[0024] 具体的,由图3-5给出,驱动机构2包括位于清洗筒1内部的滤筒201,滤筒201的底部固定安装有底柱204,底柱204的底端贯穿清洗筒1并转动连接有支撑柱205,支撑柱205的底端固定安装有气缸206,气缸206的底部固定安装有U型板208,U型板208固定于清洗筒1的底部,U型板208的内部固定安装有电机207,电机207的顶部固定安装有传动轴209,传动轴

209的顶端与清洗筒1的底部转动连接,传动轴209的外侧固定安装有主动齿轮2010,底柱204的外侧安装有从动齿轮203,从动齿轮203与主动齿轮2010啮合,底柱204的外侧对称设有两个导向槽2015,两个导向槽2015的内部均滑动连接有导向块2013,两个导向块2013上固定安装有同一个外环2014,外环2014活动套接于底柱204的外侧,从动齿轮203固定于外环2014的外侧,底柱204的外侧设有位于清洗筒1下方的支撑环2016,支撑环2016与清洗筒1之间等角度固定连接有立柱2017,外环2014的外侧设有环形槽2018,外环2014通过环形槽2018与支撑环2016转动连接,对外环2014起到支撑的作用,使得从动齿轮203与主动齿轮2010时刻保持啮合状态,同时便于外环2014的旋转,滤筒201的底部固定安装有底环2011,底环2011的底部等角度固定安装有限位柱202,限位柱202的底端位于清洗筒1的内部底壁,清洗筒1的内部固定安装有限位支架2012,滤筒201活动套设于限位支架2012的内部;

[0025] 使用状态下,首先将金属制品放置在滤筒201的内部,然后启动电机207,带动传动轴209的转动,并通过主动齿轮2010和从动齿轮203的啮合作用带动外环2014的转动,并通过导向块2013和导向槽2015之间的配合带动底柱204的转动,并通过滤筒201带动金属制品旋转,从而便于对金属制品进行均匀清洗,当金属制品清洗完成后,然后启动气缸206,带动支撑柱205上升,并通过底柱204带动滤筒201上升,最后通过两个加热棒4对清洗完成后的金属制品进行烘干处理。

[0026] 具体的,由图6给出,清洗机构3包括固定于清洗筒1外侧的支撑板301,支撑板301的顶部固定安装有水箱306和增压泵302,水箱306与增压泵302固定连接,增压泵302的顶部固定安装有输水管305,输水管305远离增压泵302的一端固定安装有环形管303,环形管303固定于清洗筒1的内壁,环形管303的内侧等角度设有喷口304,且滤筒201位于环形管303的内侧,支撑板301的顶部固定安装有抽水泵307,抽水泵307与水箱306固定连接,抽水泵307远离水箱306的一侧固定安装有抽水管308,抽水管308远离抽水泵307的一端与清洗筒1固定连接,且抽水管308的内部设有滤网;

[0027] 使用状态下,首先启动增压泵302,抽取水箱306内部的水,同时水从输水管305进入到环形管303的内部,并从各个喷口304喷出对金属制品进行全方位的冲洗,然后启动抽水泵307,通过抽水管308抽取使用后的水并进行过滤重新进入到水箱306内,最后实现水资源的循环利用。

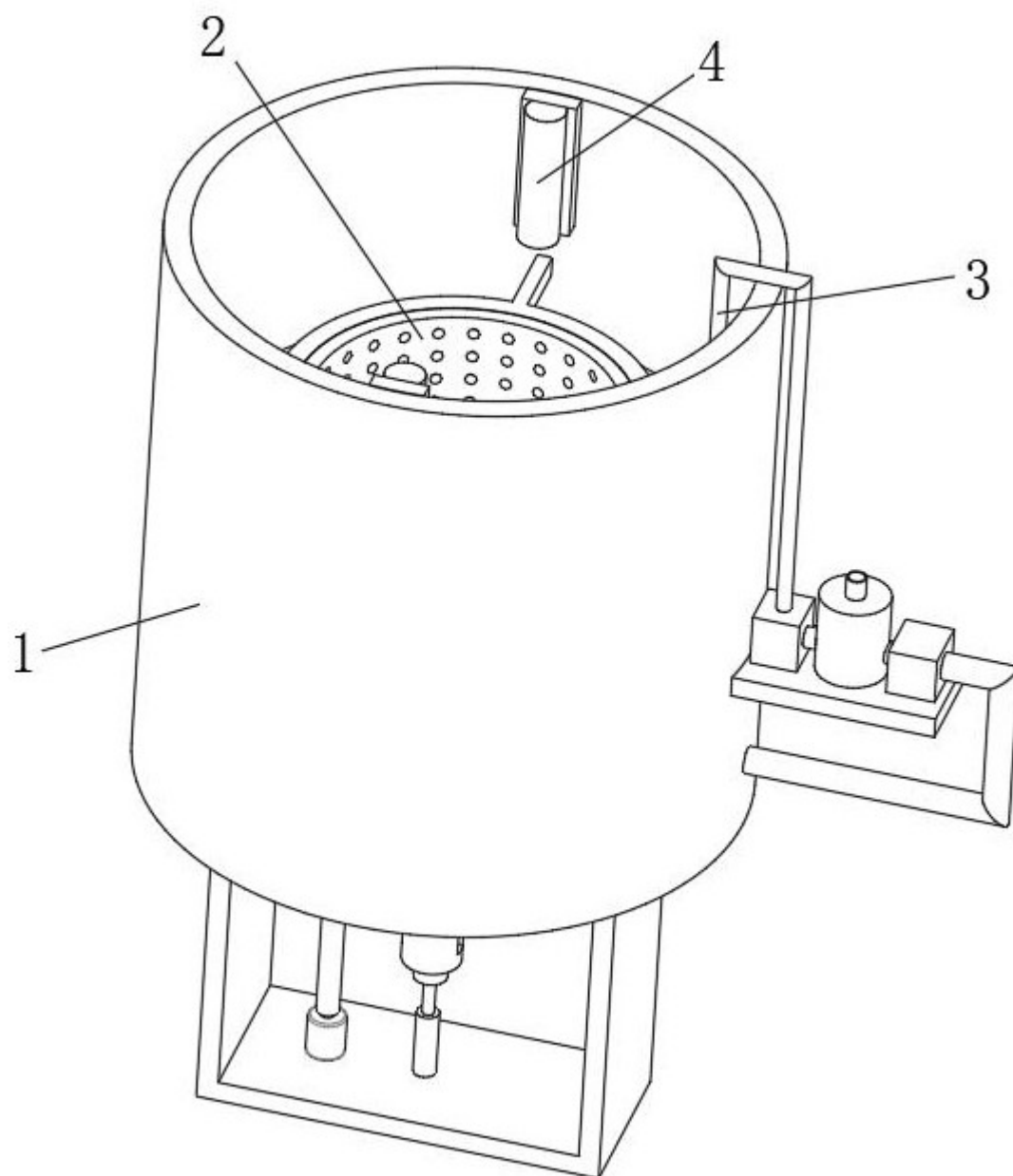


图 1

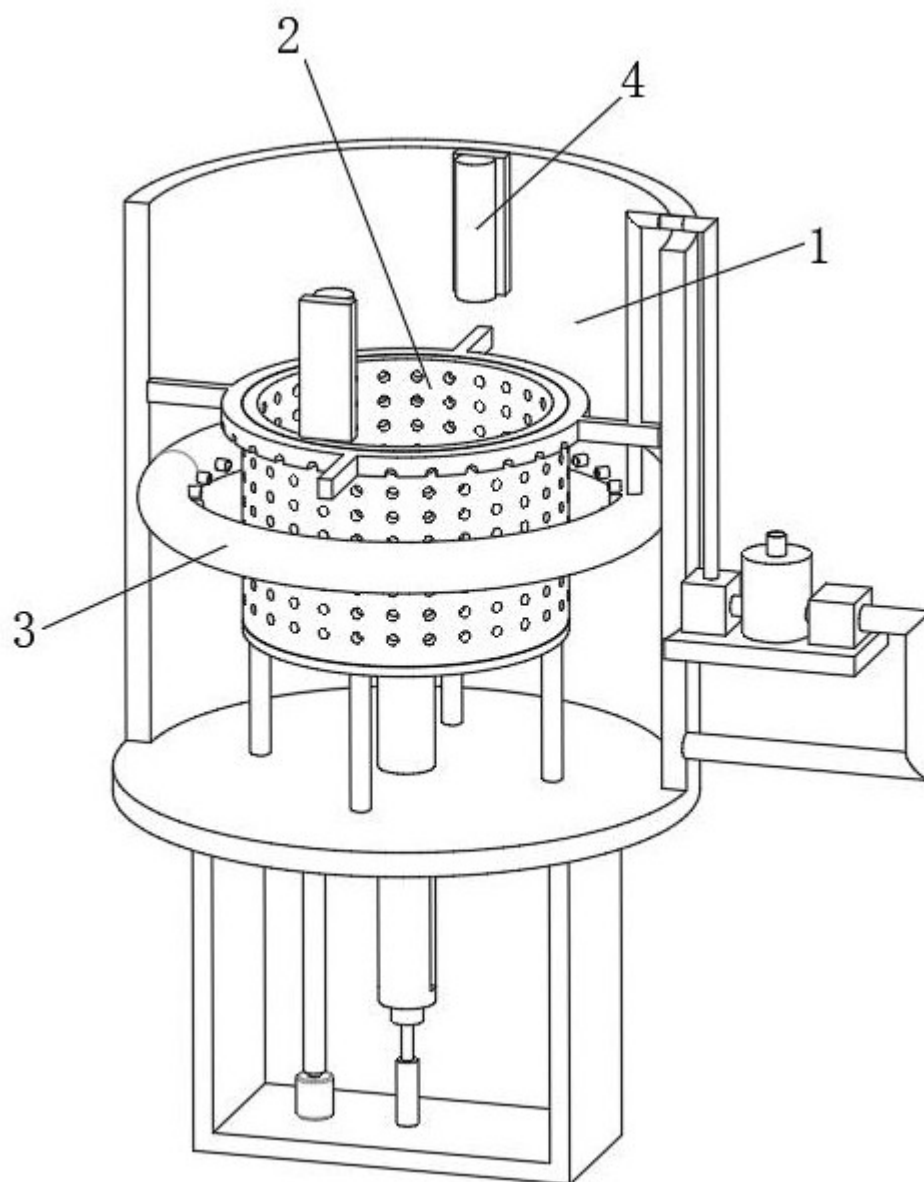


图 2

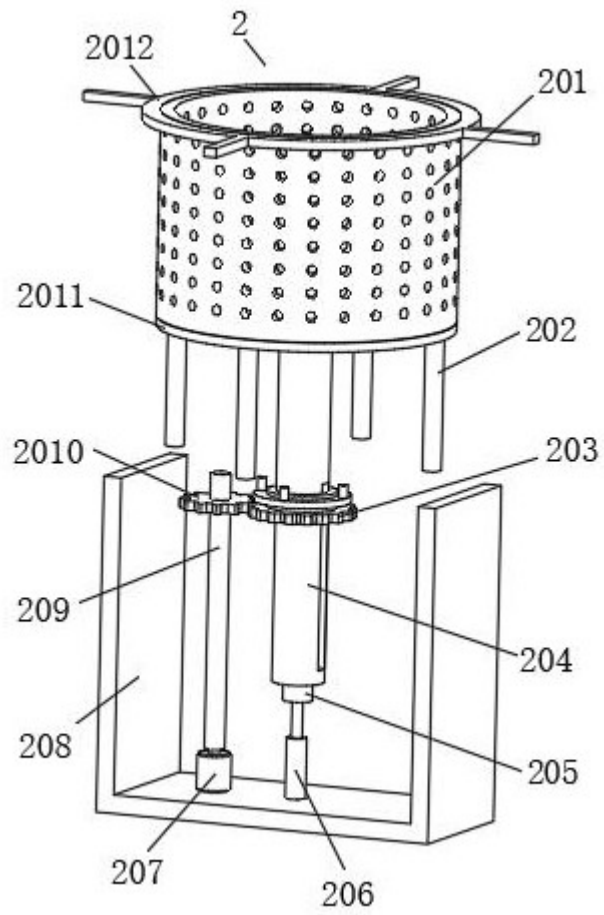


图 3

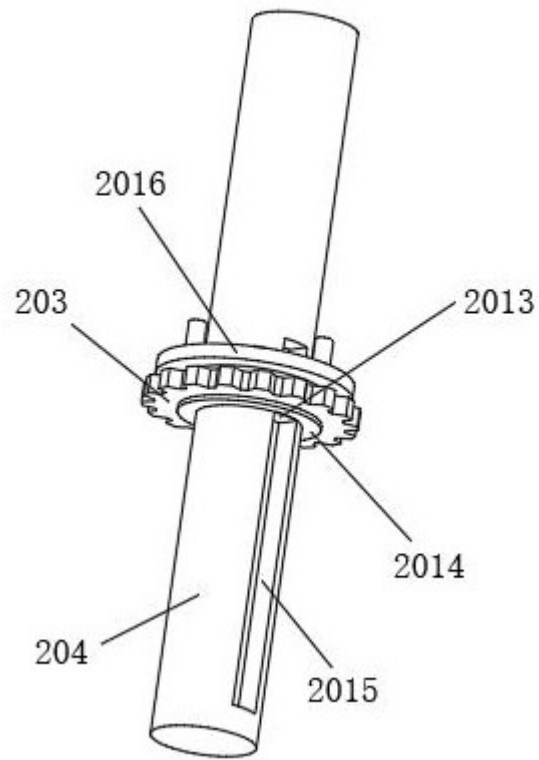


图 4

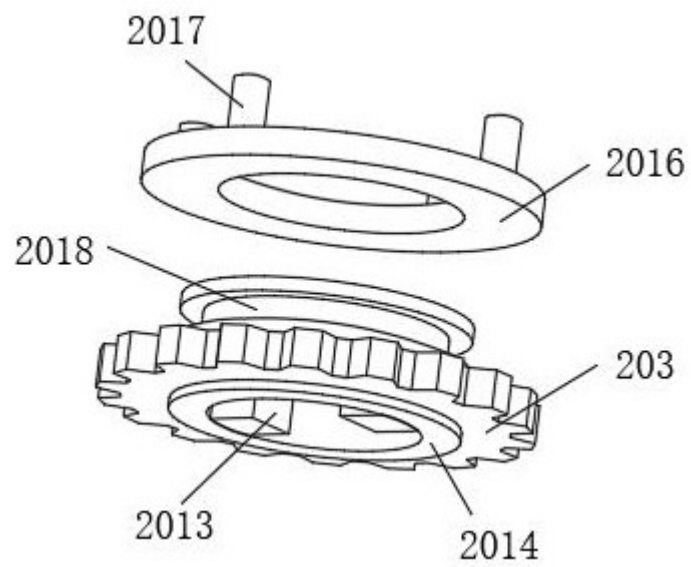


图 5

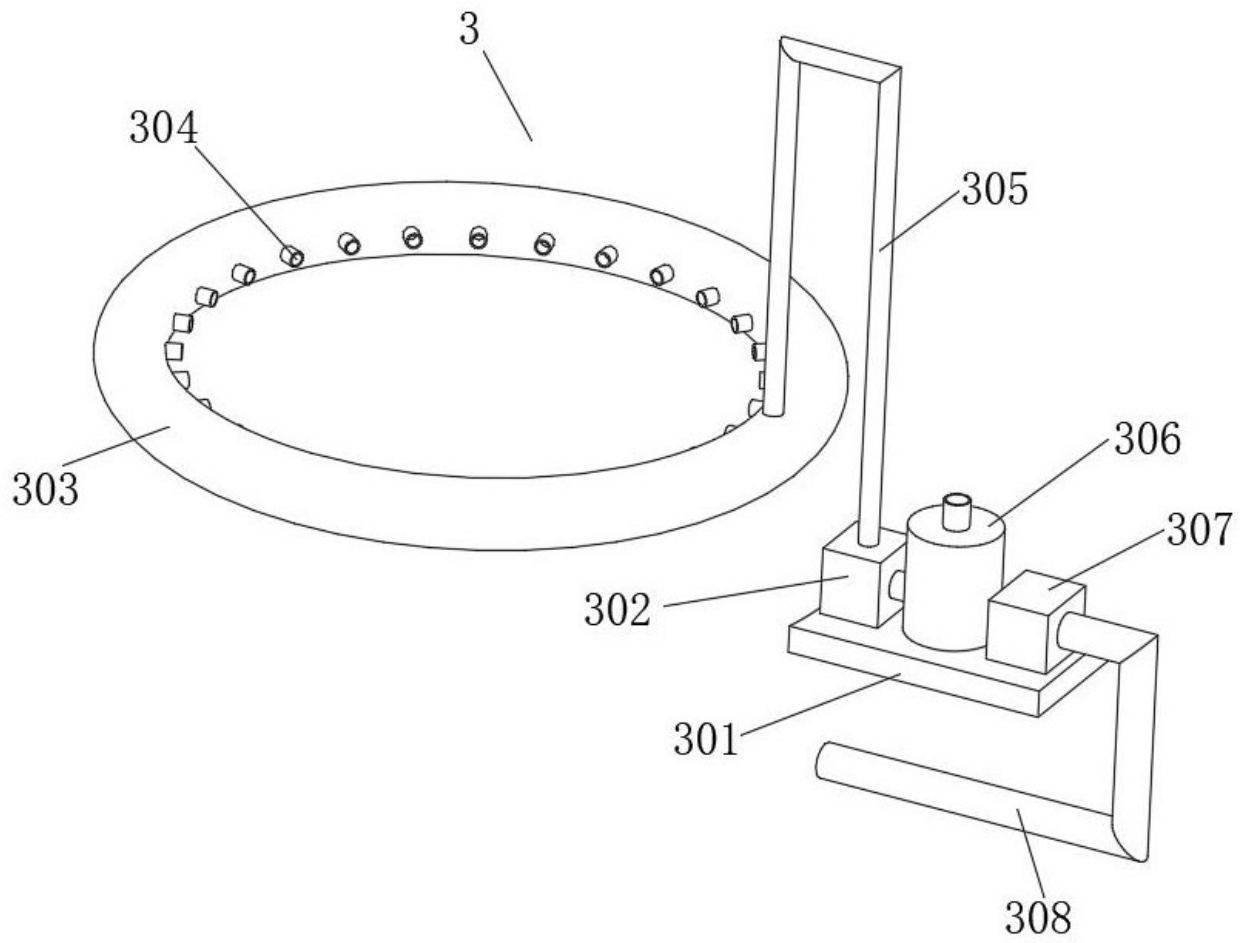


图 6