



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218637095 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 17

(21) 申请号 202223299231.6

(22) 申请日 2022.12.09

(73) 专利权人 巩义市银山冶金材料有限公司
地址 451200 河南省郑州市巩义市西村镇
堤东村

(72) 发明人 王正召 贺明许 苏利举 曹晓红
赵中良

(74) 专利代理机构 郑州明华专利代理事务所
(普通合伙) 41162
专利代理师 叶朝辉

(51) Int. Cl .
B01F 27/808 (2022.01)
B01F 27/90 (2022.01)
B01F 35/12 (2022.01)

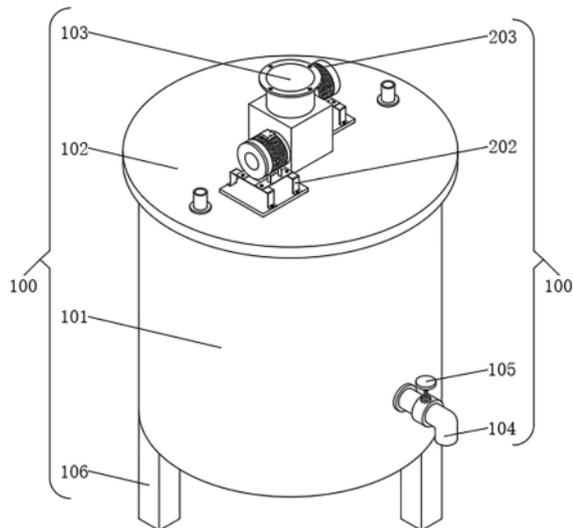
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种树脂炭块无尘配料仓

(57) 摘要

本实用新型公开了一种树脂炭块无尘配料仓,包括仓体组件、碾碎组件、搅拌组件和清理组件,所述清理组件包括对称安装在配料仓主体内壁的驱动电机、安装在驱动电机输出端的转轴、安装在转轴外侧的主动齿轮、活动安装在主动齿轮外侧的从动齿盘、安装在从动齿盘内侧的螺纹杆、安装在螺纹杆外侧的刮壁器和安装在螺纹杆顶部的限位块,本实用新型中安装有驱动电机、螺纹杆、刮壁器和清洗球,装置在进行清理时具有更高的稳定性,清理效果以及清理效率都得到了进一步提高,为工作人员提供了极大的便捷。



1. 一种树脂炭块无尘配料仓,其特征在于,包括:

仓体组件(100),包括配料仓主体(101)、安装在配料仓主体(101)顶部的密封顶盖(102)和安装在配料仓主体(101)内部的隔板(107);

碾碎组件(200),包括错位安装在密封顶盖(102)顶部的固定板(201);

搅拌组件(300),包括安装在配料仓主体(101)底壁的搅拌电机(301);

清理组件(400),包括对称安装在配料仓主体(101)底壁的驱动电机(401)、安装在驱动电机(401)输出端的转轴(402)、安装在转轴(402)外侧的主动齿轮(403)、活动安装在主动齿轮(403)外侧的从动齿盘(404)、安装在从动齿盘(404)内侧的螺纹杆(405)、安装在螺纹杆(405)外侧的刮壁器(406)和安装在螺纹杆(405)顶部的限位块(407)。

2. 根据权利要求1所述的一种树脂炭块无尘配料仓,其特征在于,所述搅拌电机(301)位于隔板(107)的下方,所述驱动电机(401)位于搅拌电机(301)的两侧,所述螺纹杆(405)贯穿隔板(107),所述刮壁器(406)位于隔板(107)的上方,所述限位块(407)与配料仓主体(101)相连接。

3. 根据权利要求1所述的一种树脂炭块无尘配料仓,其特征在于,所述密封顶盖(102)的顶部贯穿安装有进料管(103),所述进料管(103)位于固定板(201)之间,所述配料仓主体(101)的正面贯穿安装有排料管(104),所述排料管(104)的外侧安装有开关阀(105),所述配料仓主体(101)的底部安装有支撑脚(106)。

4. 根据权利要求1所述的一种树脂炭块无尘配料仓,其特征在于,所述固定板(201)的顶部安装有支架(202),所述支架(202)的顶部安装有碾压电机(203),所述碾压电机(203)的输出端安装有碾压轴(204),所述碾压轴(204)贯穿进料管(103),所述碾压轴(204)的一端安装有碾压棒(205),所述碾压棒(205)位于进料管(103)的内部。

5. 根据权利要求1所述的一种树脂炭块无尘配料仓,其特征在于,所述搅拌电机(301)的输出端安装有搅拌轴(302),所述搅拌轴(302)贯穿隔板(107),所述搅拌轴(302)的外侧安装有搅拌叶(303),所述搅拌叶(303)位于隔板(107)的上方。

6. 根据权利要求5所述的一种树脂炭块无尘配料仓,其特征在于,所述搅拌轴(302)的外侧安装有送料螺旋叶(304),所述送料螺旋叶(304)位于搅拌叶(303)和碾压棒(205)之间,所述送料螺旋叶(304)位于进料管(103)的内部。

7. 根据权利要求1所述的一种树脂炭块无尘配料仓,其特征在于,所述密封顶盖(102)的顶部贯穿安装有进水管(408),所述进水管(408)位于固定板(201)的两侧,所述进水管(408)的输出端安装有清洗球(409),所述清洗球(409)位于进料管(103)的两侧。

一种树脂炭块无尘配料仓

技术领域

[0001] 本实用新型涉及无尘配料仓技术领域,具体为一种树脂炭块无尘配料仓。

背景技术

[0002] 树脂炭块无尘配料仓是树脂炭块在生产过程中所使用到的一种装置,主要用于对原材料进行定量配比,在其工作结束后往往会使用到装置内部安装的独立驱动的结构对装置内壁进行清理,独立驱动的结构对装置内壁进行清理时运动不够稳定,并且清理组件与装置内壁的贴合不够紧密,清理效果大打折扣,给工作人员带来了诸多不便。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种树脂炭块无尘配料仓,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种树脂炭块无尘配料仓,包括仓体组件、碾碎组件、搅拌组件和清理组件,所述仓体组件包括配料仓主体、安装在配料仓主体顶部的密封顶盖和安装在配料仓主体内部的隔板,所述碾碎组件包括错位安装在密封顶盖顶部的固定板,所述搅拌组件包括安装在配料仓主体底壁的搅拌电机,所述清理组件包括对称安装在配料仓主体底壁的驱动电机、安装在驱动电机输出端的转轴、安装在转轴外侧的主动齿轮、活动安装在主动齿轮外侧的从动齿盘、安装在从动齿盘内侧的螺纹杆、安装在螺纹杆外侧的刮壁器和安装在螺纹杆顶部的限位块。

[0005] 优选的,所述搅拌电机位于隔板的下方,所述驱动电机位于搅拌电机的两侧,所述螺纹杆贯穿隔板,所述刮壁器位于隔板的上方,所述限位块与配料仓主体相连接。

[0006] 优选的,所述密封顶盖的顶部贯穿安装有进料管,所述进料管位于固定板之间,所述配料仓主体的正面贯穿安装有排料管,所述排料管的外侧安装有开关阀,所述配料仓主体的底部安装有支撑脚。

[0007] 优选的,所述固定板的顶部安装有支架,所述支架的顶部安装有碾压电机,所述碾压电机的输出端安装有碾压轴,所述碾压轴贯穿进料管,所述碾压轴的一端安装有碾压棒,所述碾压棒位于进料管的内部。

[0008] 优选的,所述搅拌电机的输出端安装有搅拌轴,所述搅拌轴贯穿隔板,所述搅拌轴的外侧安装有搅拌叶,所述搅拌叶位于隔板的上方。

[0009] 优选的,所述搅拌轴的外侧安装有送料螺旋叶,所述送料螺旋叶位于搅拌叶和碾压棒之间,所述送料螺旋叶位于进料管的内部。

[0010] 优选的,所述密封顶盖的顶部贯穿安装有进水管,所述进水管位于固定板的两侧,所述进水管的输出端安装有清洗球,所述清洗球位于进料管的两侧。

[0011] 通过采用上述技术方案,本实用新型所取得的有益效果为:

[0012] 1、本实用新型中安装有驱动电机、螺纹杆、刮壁器和清洗球,当需要对配料仓主体的内壁进行清理时,通过进水管注水,清洗球在水压的冲击下进行旋转,可以均匀的将水洒

在配料仓主体的内壁上,此时工作人员启动驱动电机,转轴开始旋转,由此带动主动齿轮进行转动,主动齿轮与从动齿盘之间是相互嵌合的,所以当主动齿轮转动的时候从动齿盘也会随之发生转动,由于螺纹杆是安装在从动齿盘内侧的,所以螺纹杆开始转动,通过螺纹杆的转动实现了刮壁器的运动,由此达到清理目的,限位块用于安装螺纹杆,保证了螺纹杆在进行旋转时的稳定性,通过改变转轴的旋转方向来控制刮壁器的运动方向,两侧的螺纹杆在保证刮壁器运动稳定性的同时也保证了刮壁器可以紧贴在配料仓主体的内壁上,装置在进行清理时具有更高的稳定性,清理效果以及清理效率都得到了进一步提高,为工作人员提供了极大的便捷。

[0013] 2、本实用新型中安装有碾压电机和碾压棒,在树脂炭块原材料通过进料管的过程中,碾压电机开始工作,支架用于架设安装碾压电机,保证碾压电机在工作时的稳定性,碾压电机带动碾压轴旋转,由此碾压棒对树脂炭块原材料进行粉碎,可以有效防止树脂炭块原材料的结块进入到装置内部导致原料配比不均匀,粉碎后的树脂炭块原材料搅拌也更加充分,装置避免了结块的原材料参与配比,具有更高的配比效率,间接提升了树脂炭块的品质。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的装置整体立体示意图。

[0015] 图2为本实用新型的装置整体剖面示意图。

[0016] 图3为本实用新型的碾碎组件剖面示意图。

[0017] 图4为本实用新型的清理组件剖面示意图。

[0018] 图5为本实用新型的清洗球剖面示意图。

[0019] 图中:100、仓体组件;101、配料仓主体;102、密封顶盖;103、进料管;104、排料管;105、开关阀;106、支撑脚;107、隔板;108、支柱;

[0020] 200、碾碎组件;201、固定板;202、支架;203、碾压电机;204、碾压轴;205、碾压棒;

[0021] 300、搅拌组件;301、搅拌电机;302、搅拌轴;303、搅拌叶;304、送料螺旋叶;

[0022] 400、清理组件;401、驱动电机;402、转轴;403、主动齿轮;404、从动齿盘;405、螺纹杆;406、刮壁器;407、限位块;408、进水管;409、清洗球。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 实施例一:

[0025] 请参阅图1、图2、图4和图5,一种树脂炭块无尘配料仓;

[0026] 包括驱动电机401、螺纹杆405、刮壁器406和清洗球409,所述配料仓主体101的顶部安装有密封顶盖102,配料仓主体101的内部安装有隔板107,密封顶盖102的顶部贯穿安装有进料管103,进料管103位于固定板201之间,配料仓主体101的正面贯穿安装有排料管104,排料管104的外侧安装有开关阀105,配料仓主体101的底部安装有支撑脚106,对称配

料仓主体101的底壁安装有驱动电机401,驱动电机401位于搅拌电机301的两侧,驱动电机401的输出端安装有转轴402,转轴402的外侧安装有主动齿轮403,主动齿轮403的外侧活动安装有从动齿盘404,从动齿盘404的内侧安装有螺纹杆405,螺纹杆405贯穿隔板107,螺纹杆405的外侧安装有刮壁器406,刮壁器406位于隔板107的上方,螺纹杆405的顶部安装有限位块407,限位块407与配料仓主体101相连接,密封顶盖102的顶部贯穿安装有进水管408,进水管408位于固定板201的两侧,进水管408的输出端安装有清洗球409,清洗球409位于进料管103的两侧。

[0027] 具体的,在树脂炭块生产配料时,主要通过配料仓主体101对原材料进行配比,原料由进料管103投入,加工结束后打开开关阀105,通过排料管104进行排料,当需要对配料仓主体101的内壁进行清理时,通过进水管408注水,清洗球409在水压的冲击下进行旋转,可以均匀的将水洒在配料仓主体101的内壁上,此时工作人员启动驱动电机401,转轴402开始旋转,由此带动主动齿轮403进行转动,主动齿轮403与从动齿盘404之间是相互嵌合的,所以当主动齿轮403转动的时候从动齿盘404也会随之发生转动,由于螺纹杆405是安装在从动齿盘404内侧的,所以螺纹杆405开始转动,通过螺纹杆405的转动实现了刮壁器406的运动,由此达到清理目的,限位块407用于安装螺纹杆405,保证了螺纹杆405在进行旋转时的稳定性,通过改变转轴402的旋转方向来控制刮壁器406的运动方向,两侧的螺纹杆405在保证刮壁器406运动稳定性的同时也保证了刮壁器208可以紧贴在配料仓主体101的内壁上,装置在进行清理时具有更高的稳定性,清理效果以及清理效率都得到了进一步提高,为工作人员提供了极大的便捷。

[0028] 实施例二:

[0029] 请参阅图1、图2和图3,一种树脂炭块无尘配料仓;

[0030] 包括碾压机203和碾压棒205,所述密封顶盖102的顶部错位安装有固定板201,固定板201的顶部安装有支架202,支架202的顶部安装有碾压机203,碾压机203的输出端安装有碾压轴204,碾压轴204贯穿进料管103,碾压轴204的一端安装有碾压棒205,碾压棒205位于进料管103的内部,配料仓主体101的底壁安装有搅拌电机301,搅拌电机301位于隔板107的下方,搅拌电机301的输出端安装有搅拌轴302,搅拌轴302贯穿隔板107,搅拌轴302的外侧安装有搅拌叶303,搅拌叶303位于隔板107的上方,搅拌轴302的外侧安装有送料螺旋叶304,送料螺旋叶304位于搅拌叶303和碾压棒205之间,送料螺旋叶304位于进料管103的内部。

[0031] 具体的,在实施例一的基础上,在树脂炭块原材料通过进料管103的过程中,碾压机203开始工作,支架202用于架设安装碾压机203,保证碾压机203在工作时的稳定性,碾压机203带动碾压轴204旋转,由此碾压棒205对树脂炭块原材料进行粉碎,可以有效防止树脂炭块原材料的结块进入到装置内部导致原料配比不均匀,粉碎后的树脂炭块原材料搅拌也更加充分,搅拌电机301开始工作,搅拌轴302旋转,首先搅拌轴302带动进料管103内的送料螺旋叶304进行送料,可以有效防止进料管103发生堵塞,随后通过搅拌叶303进行搅拌,装置避免了结块的原材料参与配比,具有更高的配比效率,间接提升了树脂炭块的品质。

[0032] 工作原理:原料由进料管103投入,碾压机203带动碾压轴204旋转,由此碾压棒205对树脂炭块原材料进行粉碎,此时搅拌电机301开始工作,搅拌轴302旋转,搅拌轴302带

动进料管103内的送料螺旋叶304进行送料,可以有效防止进料管103发生堵塞,随后通过搅拌叶303进行搅拌,配比结束后,

[0033] 打开开关阀105,通过排料管104进行排料,当需要对配料仓主体101的内壁进行清理时,通过进水管408注水,清洗球409在水压的冲击下进行旋转,可以均匀的将水洒在配料仓主体101的内壁上,启动驱动电机401,转轴402带动主动齿轮403与从动齿盘404转动,由于螺纹杆405是安装在从动齿盘404内侧的,所以螺纹杆405开始转动,通过螺纹杆405的转动实现了刮壁器406的运动,由此达到清理目的。

[0034] 显然,本领域的技术人员可以对本实用新型进行各种改动和变型而不脱离本实用新型的精神和范围。这样,倘若本实用新型的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

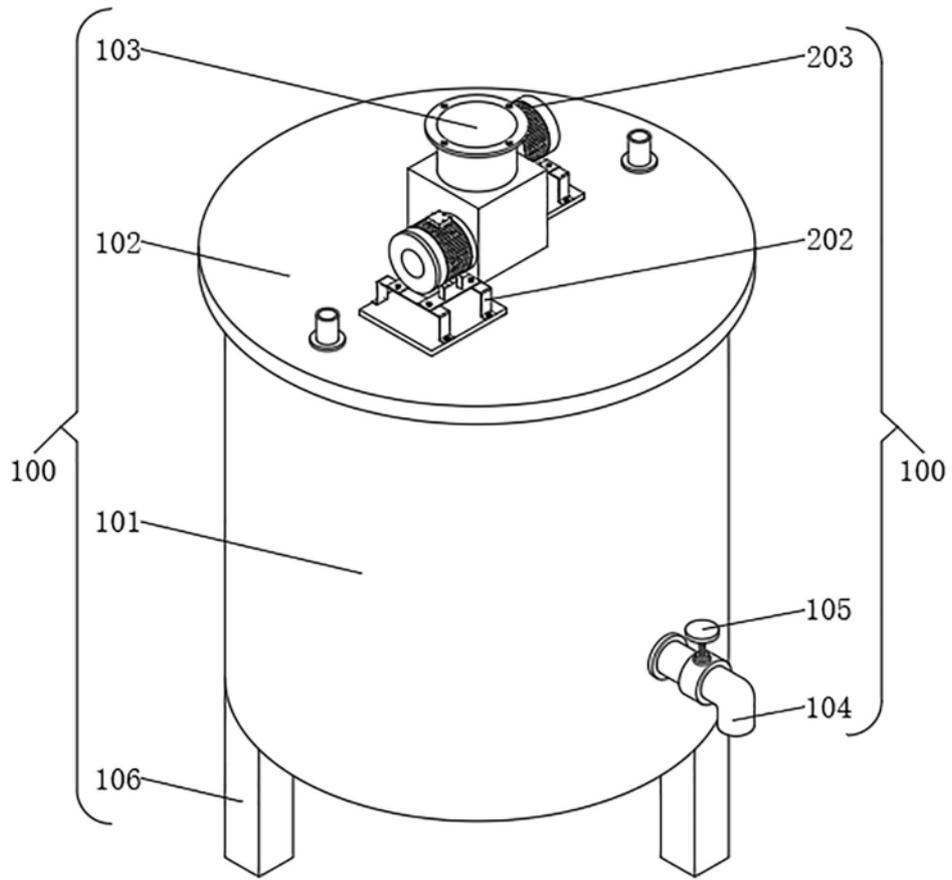


图1

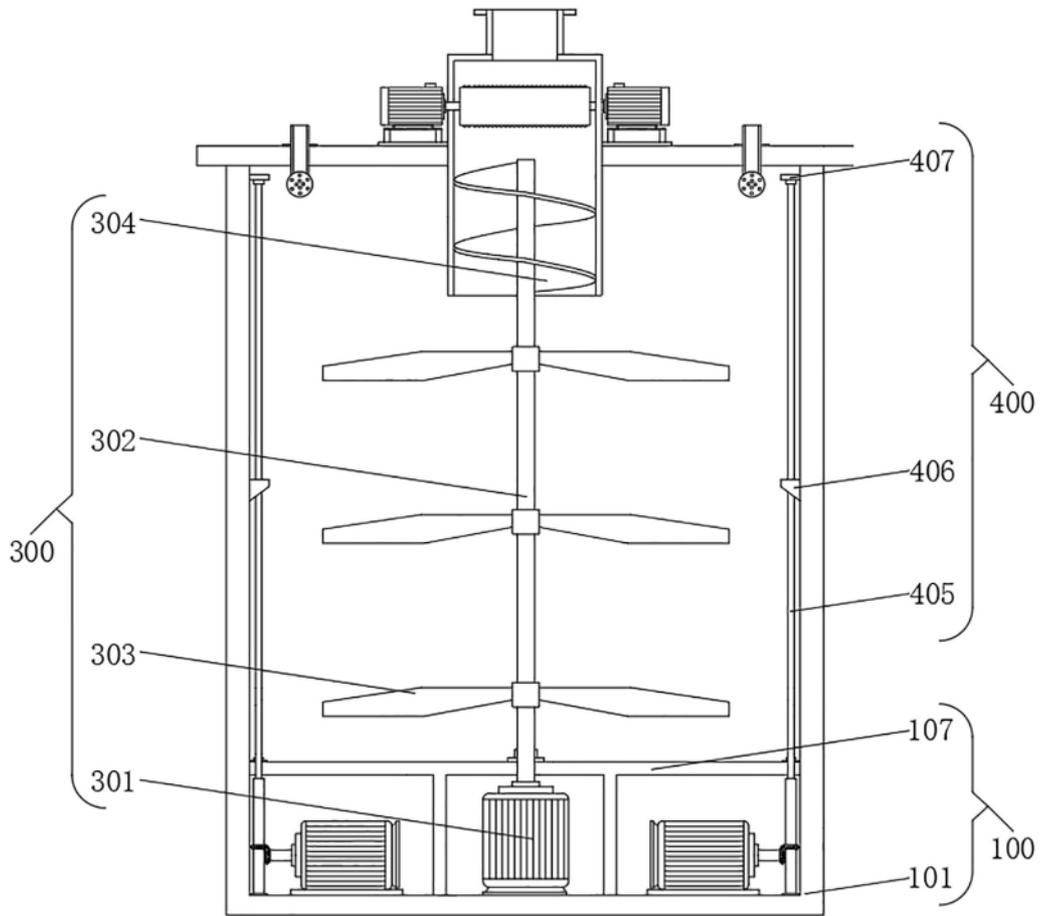


图2

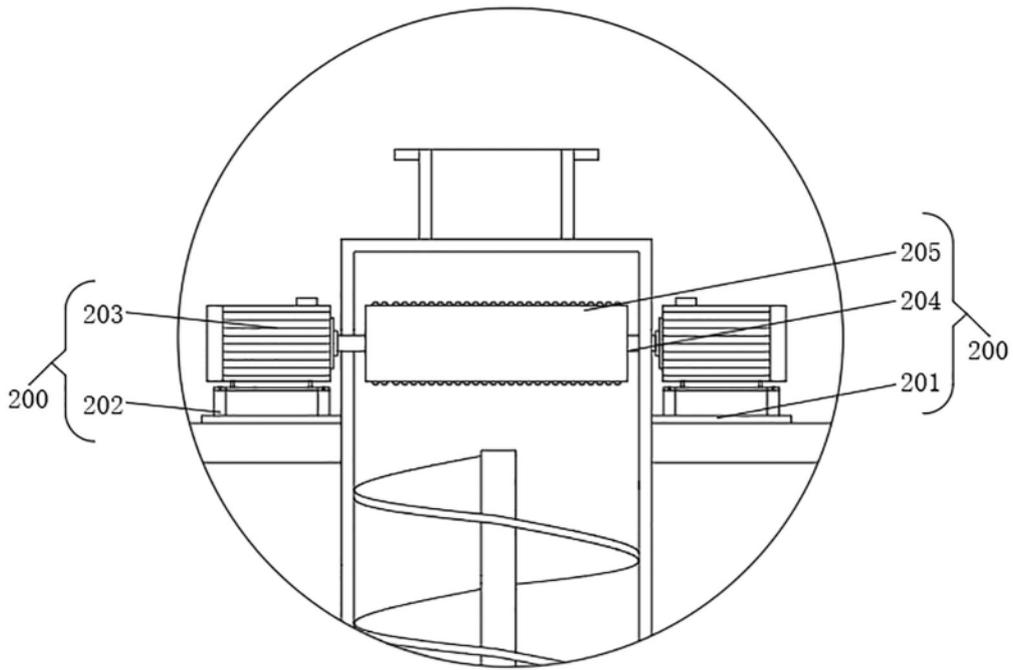


图3

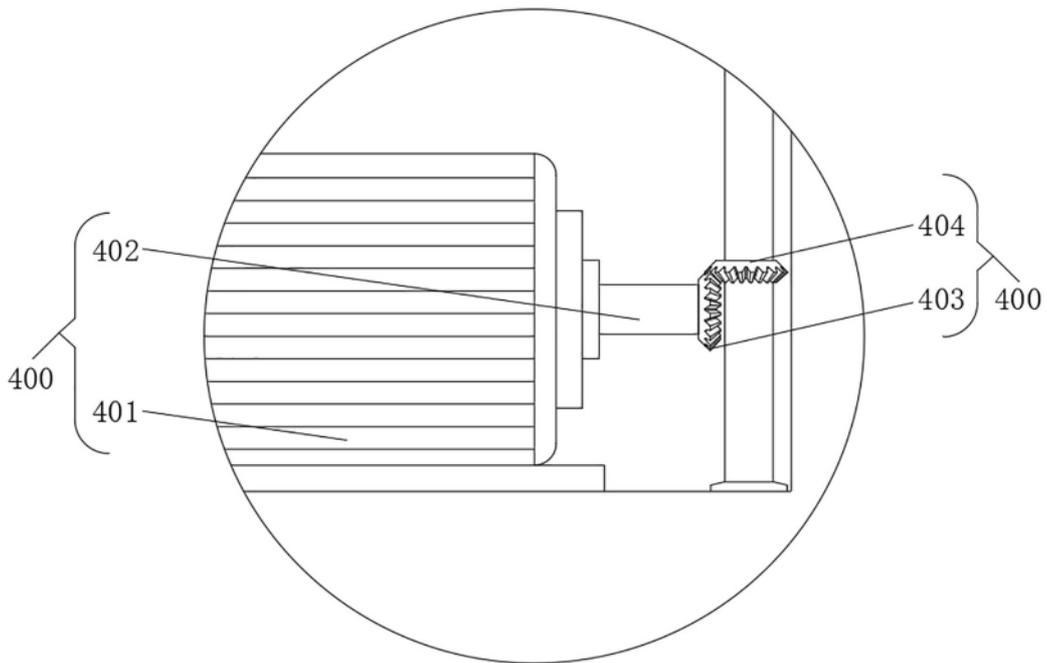


图4

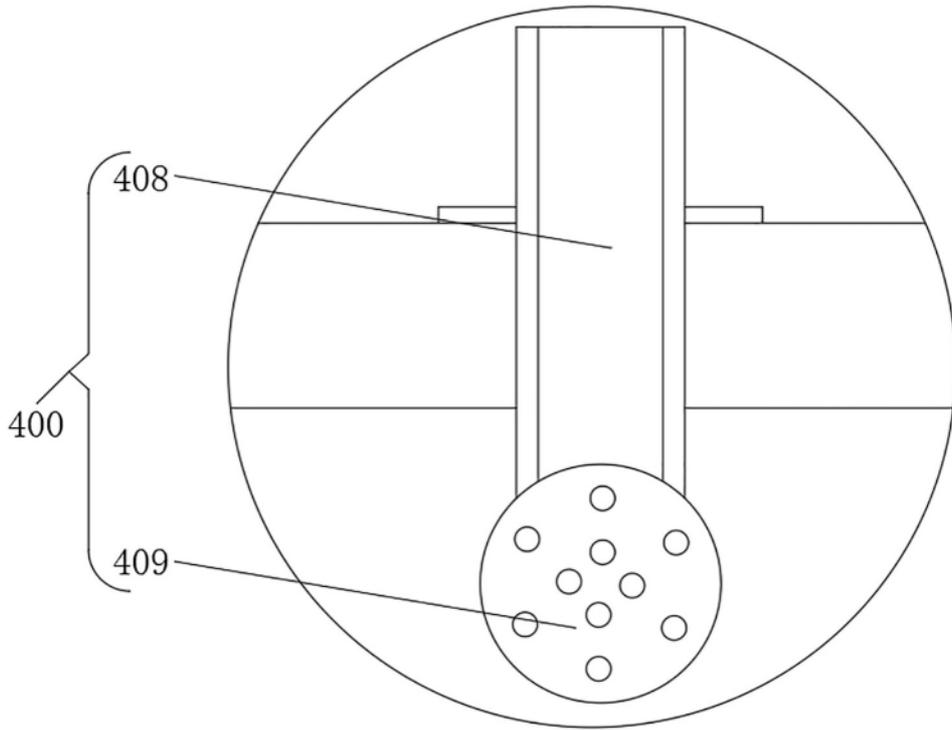


图5