



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211274446 U

(45)授权公告日 2020.08.18

(21)申请号 201921734441.9

(22)申请日 2019.10.16

(73)专利权人 大连安之源环保科技有限公司

地址 116000 辽宁省大连市高新技术产业
园区火炬路1号海外学子创业园A座1
层103房间23-5号

(72)发明人 杨芙蓉

(74)专利代理机构 沈阳天赢专利代理有限公司
21251

代理人 陈贞

(51)Int.Cl.

B01F 9/12(2006.01)

B01F 15/00(2006.01)

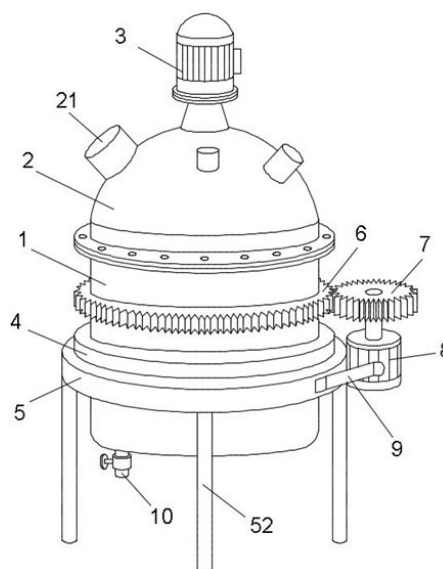
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种空气净化剂配液罐

(57)摘要

本实用新型涉及一种空气净化剂配液罐,罐体内壁侧面沿竖向固定有多块第一搅拌叶片,罐体内壁底面沿横向固定有第二搅拌叶片,所述罐体外壁中部套设有齿轮圈,罐体外壁中下部套设有限位圆环,限位圆环的下表面开设有环状的第一弧形凹槽,所述限位圆环下方同轴设置有支撑圆环,所述支撑圆环下端固定有支撑柱,所述支撑圆环的上表面与第一弧形凹槽对应位置开设有第二弧形凹槽,所述第一弧形凹槽与第二弧形凹槽之间沿周向均匀设置滚珠,所述支撑圆环右侧固定有驱动电机,所述驱动电机的电机轴上固定有驱动齿轮,且所述驱动齿轮与齿轮圈外侧的啮合齿相啮合。该配液罐能够对罐体底部的料剂进行搅动,使料剂混合均匀,且搅拌混合速度快,工作效率高。



1. 一种空气净化剂配液罐,其特征在于:包括罐体和罐盖,所述罐体上端与罐盖固定连接,所述罐盖顶部固定有搅拌电机,所述罐体内部竖直设置有搅拌轴,搅拌轴上端穿过罐盖与搅拌电机的输出轴连接,搅拌轴下端固定有搅拌桨,所述罐体内壁侧面沿竖向固定有多块第一搅拌叶片,罐体内壁底面沿横向固定有第二搅拌叶片,所述罐体外壁中部套设有齿轮圈,所述齿轮圈与罐体外壁焊接,齿轮圈的外侧均匀开设有啮合齿,所述罐体外壁中下部套设有限位圆环,所述限位圆环与罐体外壁焊接,限位圆环的下表面开设有环状的第一弧形凹槽,所述第一弧形凹槽与所述限位圆环同轴设置,所述限位圆环下方同轴设置有支撑圆环,所述支撑圆环下端固定有支撑柱,支撑圆环的内径大于限位圆环的内径且小于限位圆环的外径,所述支撑圆环的上表面与第一弧形凹槽对应位置开设有第二弧形凹槽,所述第一弧形凹槽与第二弧形凹槽之间沿周向均匀设置有滚珠,所述支撑圆环右侧固定有驱动电机,所述驱动电机的电机轴上固定有驱动齿轮,且所述驱动齿轮与齿轮圈外侧的啮合齿相啮合。

2. 根据权利要求1所述的一种空气净化剂配液罐,其特征在于:所述第一搅拌叶片有4块,且沿周向均匀焊接在罐体内壁侧面。

3. 根据权利要求1所述的一种空气净化剂配液罐,其特征在于:所述支撑圆环的外径大于限位圆环的外径。

4. 根据权利要求1所述的一种空气净化剂配液罐,其特征在于:所述驱动电机两侧焊接有肋板,所述肋板靠近支撑圆环的一端与支撑圆环外侧焊接。

一种空气净化剂配液罐

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配液设备技术领域，具体涉及一种空气净化剂配液罐。

背景技术

[0002] 配液罐又称配制罐、调配罐，是将一种或几种物料按工艺配比进行混配的混合搅拌容器。配液罐在空气净化剂的生产中起到非常重要的作用，其对料剂的混合效果直接影响空气净化剂的质量和使用效果。现有的配液罐主要通过搅拌电机带动搅拌桨对罐体内部的料剂进行混合搅拌，由于搅拌桨多位于罐体中部，在搅拌过程中料剂中的固体颗粒或粘度较大的料剂容易在罐体底部形成沉淀，导致料剂混合不均匀，产品质量差；而且仅通过搅拌电机带动搅拌桨进行搅拌，不能快速对料剂进行混合，降低工作效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型为了解决上述存在的问题，设计了一种空气净化剂配液罐，该配液罐能够对罐体底部的料剂进行搅动，使料剂混合均匀，且搅拌混合速度快，工作效率高。

[0004] 为了实现上述技术目的，达到上述技术效果，本实用新型是通过以下技术方案实现的：

[0005] 一种空气净化剂配液罐，包括罐体和罐盖，所述罐体上端与罐盖固定连接，所述罐盖顶部固定有搅拌电机，所述罐体内部竖直设置有搅拌轴，搅拌轴上端穿过罐盖与搅拌电机的输出轴连接，搅拌轴下端固定有搅拌桨，所述罐体内壁侧面沿竖向固定有多块第一搅拌叶片，罐体内壁底面沿横向固定有第二搅拌叶片，所述罐体外壁中部套设有齿轮圈，所述齿轮圈与罐体外壁焊接，齿轮圈的外侧均匀开设有啮合齿，所述罐体外壁中下部套设有限位圆环，所述限位圆环与罐体外壁焊接，限位圆环的下表面开设有环状的第一弧形凹槽，所述第一弧形凹槽与所述限位圆环同轴设置，所述限位圆环下方同轴设置有支撑圆环，所述支撑圆环下端固定有支撑柱，支撑圆环的内径大于限位圆环的内径且小于限位圆环的外径，所述支撑圆环的上表面与第一弧形凹槽对应位置开设有第二弧形凹槽，所述第一弧形凹槽与第二弧形凹槽之间沿周向均匀设置滚珠，所述支撑圆环右侧固定有驱动电机，所述驱动电机的电机轴上固定有驱动齿轮，且所述驱动齿轮与齿轮圈外侧的啮合齿相啮合。

[0006] 进一步的，所述第一搅拌叶片有4块，且沿周向均匀焊接在罐体内壁侧面。

[0007] 进一步的，所述支撑圆环的外径大于限位圆环的外径。

[0008] 进一步的，所述驱动电机两侧焊接有肋板，所述肋板靠近支撑圆环的一端与支撑圆环外侧焊接。

[0009] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0010] 1、该配液罐的罐体内壁底面固定有第二搅拌叶片，驱动电机通过驱动齿轮和齿轮圈带动罐体旋转，位于罐体内部的第二搅拌叶片能够对罐体底部进行搅动，避免料剂沉淀，使料剂混合均匀。

[0011] 2、罐体内壁的侧面和底面分别固定有第一搅拌叶片和第二搅拌叶片，驱动电机驱

动罐体旋转,罐体旋转带动第一搅拌叶片和第二搅拌叶片对料剂进行搅拌,再配合搅拌轴下端的搅拌桨对料剂的搅拌,使得罐体内料剂能够快速充分混合,提高工作效率。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1是本实用新型的外部结构示意图;

[0014] 图2是本实用新型的内部结构示意图;

[0015] 图3是图2的A处结构示意图。

[0016] 图4是本实用新型的支撑圆环和支撑柱的结构示意图。

[0017] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0018] 1-罐体,11-第一搅拌叶片,12-第二搅拌叶片,2-罐盖,21-加料口,3-搅拌电机,31-搅拌轴,32-搅拌桨,4-限位圆环,41-滚珠,5-支撑圆环,51-第二弧形凹槽,52-支撑柱,6-齿轮圈,7-驱动齿轮,8-驱动电机,9-肋板,10-排料口。

具体实施方式

[0019] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 参阅图1-4所示,一种空气净化剂配液罐,包括罐体1和罐盖2,罐体下端开设有排料口10,排料口10上安装有排料阀们,罐盖上设置有加料口21,罐体1上端与罐盖2通过螺栓固定连接,罐盖2顶部固定有搅拌电机3,罐体1内部竖直设置有搅拌轴31,搅拌轴31上端穿过罐盖2与搅拌电机3的输出轴连接,搅拌轴31下端固定有搅拌桨32,罐体1内壁侧面沿竖向固定有多块第一搅拌叶片11,其中的,第一搅拌叶片11有4块,且沿周向均匀焊接在罐体1内壁侧面,罐体1内壁底面沿横向固定有第二搅拌叶片12。

[0021] 罐体1外壁中部套设有齿轮圈6,齿轮圈6与罐体1外壁焊接,齿轮圈6的外侧均匀开设有啮合齿,罐体1外壁中下部套设有限位圆环4,限位圆环4与罐体1外壁焊接,限位圆环4的下表面开设有环状的第一弧形凹槽,第一弧形凹槽与限位圆环4同轴设置,限位圆环4下方同轴设置有支撑圆环5,支撑圆环5下端固定有支撑柱52,支撑圆环5的内径大于限位圆环4的内径且小于限位圆环4的外径,使得罐体1外壁与支撑圆环5内侧中间留有间隙,避免在罐体1转动时罐体1与支撑圆环5中间产生摩擦,支撑圆环5的外径大于限位圆环4的外径,使得支撑圆环5能够提供足够大的支撑面积。

[0022] 支撑圆环5的上表面与第一弧形凹槽对应位置开设有第二弧形凹槽51,第一弧形凹槽与第二弧形凹槽51之间沿周向均匀设置有滚珠41,限位圆环4与支撑圆环5中间通过设在第一弧形凹槽与第二弧形凹槽51之间的滚珠41转动连接,支撑圆环5右侧固定有驱动电机8,驱动电机8两侧焊接有肋板9,肋板9靠近支撑圆环5的一端与支撑圆环5外侧焊接,驱动

电机8的电机轴上固定有驱动齿轮7,且驱动齿轮7与齿轮圈6外侧的啮合齿相啮合。

[0023] 本实施例的一个具体应用为:通过加料口21向罐体1内部加入需要混合的料剂,依次启动搅拌电机3和驱动电机8,搅拌电机3通过搅拌轴31带动搅拌桨32对罐体1内的料剂进行搅拌,驱动电机8通过驱动齿轮7带动齿轮圈8旋转,齿轮圈8的转动带动与其固定的罐体1在支撑圆环上旋转,进而带动第一搅拌叶片11和第二搅拌叶片12对料剂进行搅拌,该配液罐通过搅拌桨32、第一搅拌叶片11和第二搅拌叶片12对料剂的搅拌,使得料剂能够快速混合,提高生产效率,位于罐体1底部的第二搅拌叶片12对罐体1底部的料剂进行搅拌,防止料剂沉淀,使料剂混合均匀,保证产品质量。

[0024] 当然,上述说明并非是对本实用新型的限制,本实用新型也并不限于上述举例,本技术领域的普通技术人员,在本实用新型的实质范围内,作出的变化、改变、添加或替换,都应属于本实用新型的保护范围。

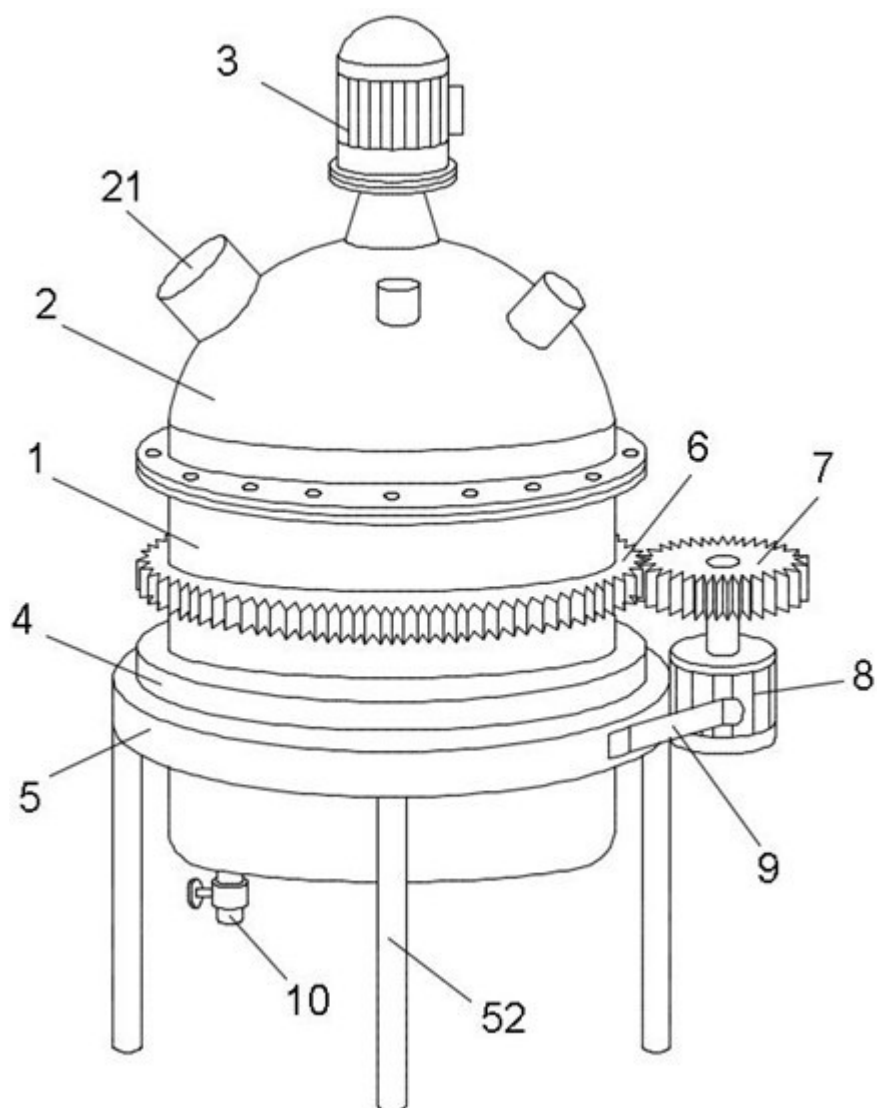


图1

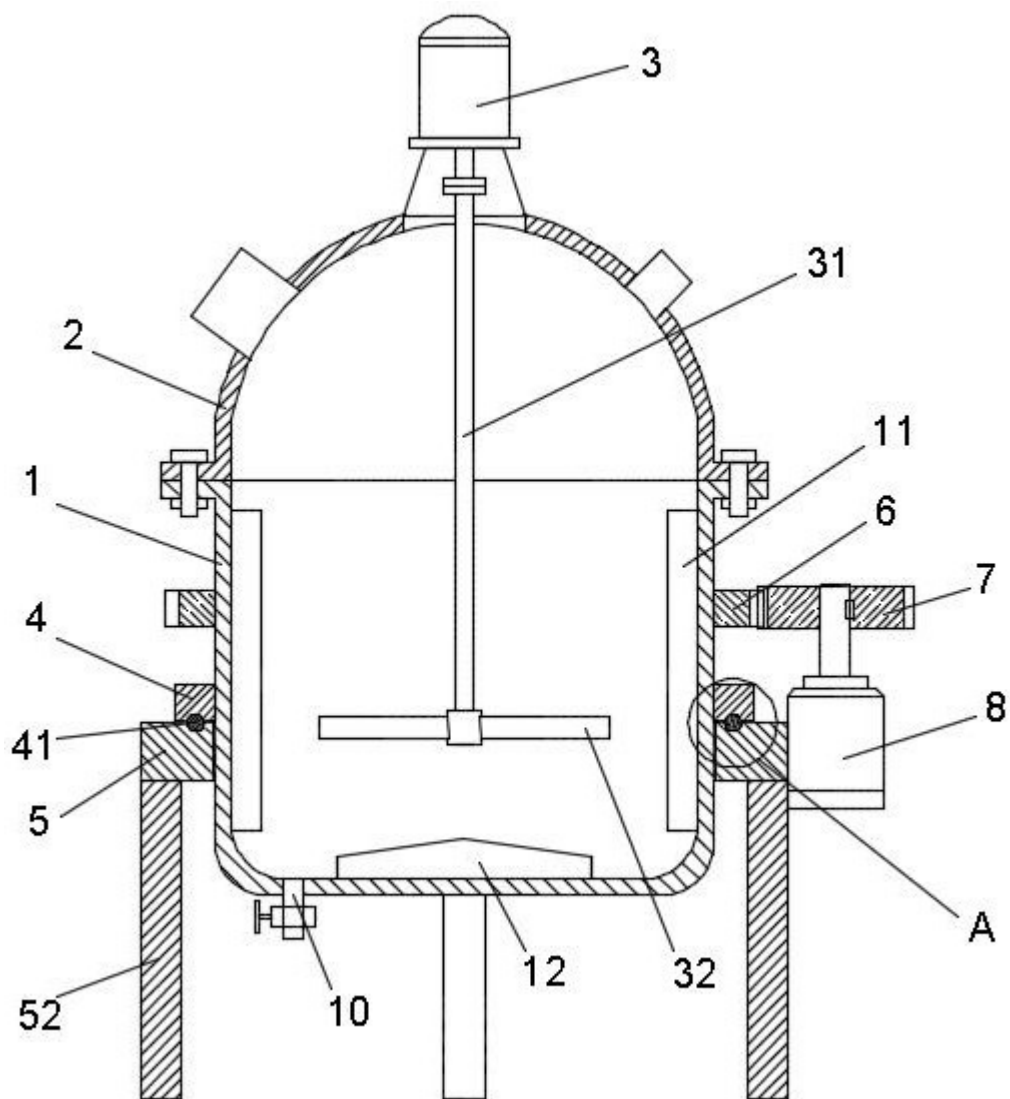


图2

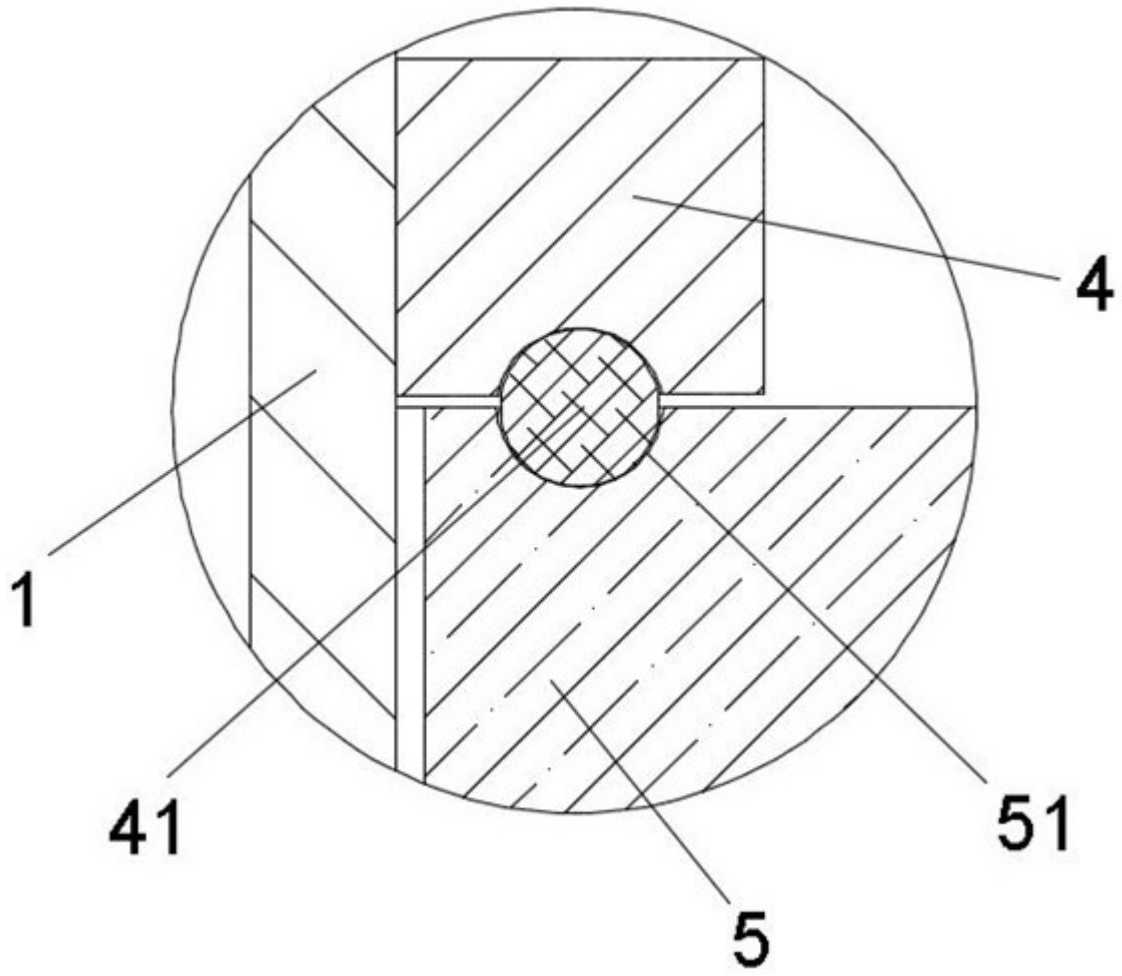


图3

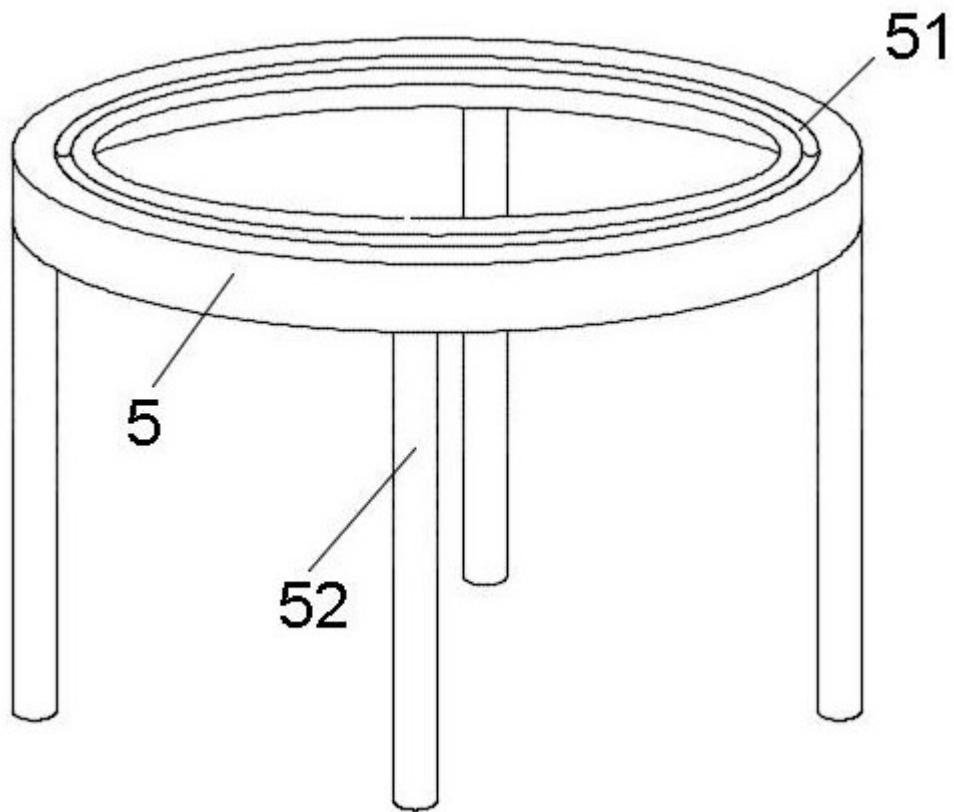


图4