(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221518376 U
(45)授权公告日 2024.08.13

(21)申请号 202323452575.0

(22)申请日 2023.12.18

(73)专利权人 河北中源科技有限公司
地址 063000 河北省唐山市芦台经济开发区农业总公司三社区

(72)发明人 叶利轩

(74)专利代理机构 北京泓知知识产权代理事务所(普通合伙) 16139
专利代理师 田庆山

(51)Int.Cl.
B29B 7/16(2006.01)
B29B 7/26(2006.01)
B29B 7/22(2006.01)
B29B 7/80(2006.01)

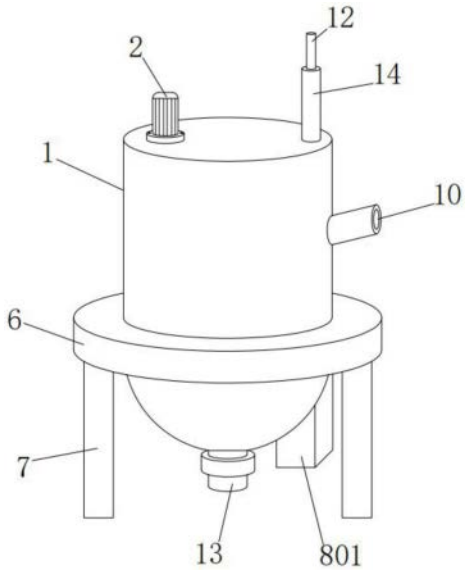
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种增粘母料搅拌装置

(57)摘要

本实用新型涉及原料加工技术领域,尤其是一种增粘母料搅拌装置,包括搅拌桶和隔板,所述搅拌桶内表面固定相连有隔板,所述搅拌桶表面设有抖动装置,所述搅拌桶内部设有定位装置,所述搅拌桶表面固定相连有固定环,所述固定环表面固定相连有多组支撑腿,所述搅拌桶表面固定相连有出料管,该增粘母料搅拌装置,通过定位装置和齿条的配合,液压缸的伸缩端缩短,可以使橡胶板不再与齿条表面抵紧,第三电机的输出轴转动带动齿轮进行转动,使齿条可以带动圆环向下运动,使圆环可以对搅拌桶内表面进行清理,通过圆环对装置的内壁进行清理,使清理的死角减少,保证装置的清理效果。



CN 221518376 U

1.一种增粘母料搅拌装置,包括搅拌桶(1)和隔板(3),所述搅拌桶(1)内表面固定相连有隔板(3),其特征在于:所述搅拌桶(1)表面设有抖动装置(8),所述搅拌桶(1)内部设有定位装置(9),所述搅拌桶(1)表面固定相连有固定环(6),所述固定环(6)表面固定相连有多组支撑腿(7),所述搅拌桶(1)表面固定相连有出料管(13),所述出料管(13)表面固定相连有阀门,所述搅拌桶(1)表面固定相连有进料管(10)。

2.根据权利要求1所述的一种增粘母料搅拌装置,其特征在于:所述定位装置(9)包括液压缸(901)和三角块(902),所述液压缸(901)与搅拌桶(1)内表面固定相连,所述液压缸(901)的伸缩端与三角块(902)表面滑动相连,所述三角块(902)与滑杆(903)一端固定相连,所述滑杆(903)表面与两组通孔板(904)表面开设的通孔滑动卡接,两侧所述通孔板(904)均与搅拌桶(1)内表面固定相连,一侧所述通孔板(904)表面与第一弹簧(905)固定相连,所述第一弹簧(905)的一端与橡胶板(906)表面固定相连,所述滑杆(903)一端与橡胶板(906)表面固定相连。

3.根据权利要求1所述的一种增粘母料搅拌装置,其特征在于:所述抖动装置(8)包括固定箱(801)和第一电机(802),所述固定箱(801)与搅拌桶(1)表面固定相连,所述固定箱(801)内表面通过支架固定相连有第一电机(802),所述第一电机(802)的输出轴固定相连有转杆(803),所述转杆(803)表面突出部分与凹槽板(804)表面开设的凹槽滑动卡接,所述凹槽板(804)表面固定相连有直板(806),所述直板(806)通过表面开设的通孔与竖杆(807)表面滑动卡接,所述竖杆(807)与固定箱(801)内表面固定相连,所述凹槽板(804)表面固定相连有第二弹簧(805),所述第二弹簧(805)一端与固定箱(801)内表面固定相连,所述凹槽板(804)表面固定相连有撞击杆(808)。

4.根据权利要求1所述的一种增粘母料搅拌装置,其特征在于:所述搅拌桶(1)表面通过支架固定相连有第二电机(2),所述第二电机(2)的输出轴通过轴承贯穿搅拌桶(1)表面与减速箱相连接,所述第二电机(2)的输出轴通过减速箱与搅拌杆(5)一端固定相连。

5.根据权利要求1所述的一种增粘母料搅拌装置,其特征在于:所述搅拌桶(1)内表面与圆环(4)表面滑动相连,所述圆环(4)表面与齿条(12)一端固定相连,所述齿条(12)一端贯穿隔板(3)表面与套筒(11)内表面滑动相连。

6.根据权利要求5所述的一种增粘母料搅拌装置,其特征在于:所述套筒(11)与搅拌桶(1)表面固定相连,所述齿条(12)与齿轮(14)相啮合,所述齿轮(14)通过减速箱与第三电机(15)的输出轴固定相连,所述第三电机(15)通过支架与搅拌桶(1)内表面固定相连。

一种增粘母料搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及原料加工技术领域,具体为一种增粘母料搅拌装置。

背景技术

[0002] 塑料母料是把塑料助剂超常量地载附于树脂中而制成的浓缩体;制造塑料制品时,不必再加入该种塑料助剂,而只需加入相应的母料即可,因而,它是当今世界塑料助剂应用的最主要形式之一。

[0003] 例如授权公告号为“CN207669554U”的一种增粘母料搅拌装置,将附着在搅拌箱内壁上的增粘母料刮落收集起来,这解决了目前市面上现有的增粘母料搅拌装置无法在搅拌结束之后将附着在搅拌箱内壁上的增粘母料全部收集起来的问题。但该装置对搅拌桶内表面进行清理的结构为两组块状结构,通过两组结构进行旋转达到对搅拌桶内表面进行清理的目的,但通过旋转的方式无法保证对搅拌桶内壁进行清理完全,使该装置的清理效果不佳,同时该装置并不具备对内部母料进行辅助出料的功能,内部的母料具有一定的粘稠度,使该装置在排料时较为不便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决该装置的清理效果不佳和出料时较为不便的问题,而提出的一种增粘母料搅拌装置。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 设计一种增粘母料搅拌装置,包括搅拌桶和隔板,所述搅拌桶内表面固定相连有隔板,所述搅拌桶表面设有抖动装置,所述搅拌桶内部设有定位装置,所述搅拌桶表面固定相连有固定环,所述固定环表面固定相连有多组支撑腿,所述搅拌桶表面固定相连有出料管,所述出料管表面固定相连有阀门,所述搅拌桶表面固定相连有进料管。

[0007] 优选的,所述定位装置包括液压缸和三角块,所述液压缸与搅拌桶内表面固定相连,所述液压缸的伸缩端与三角块表面滑动相连,所述三角块与滑杆一端固定相连,所述滑杆表面与两组通孔板表面开设的通孔滑动卡接,两侧所述通孔板均与搅拌桶内表面固定相连,一侧所述通孔板表面与第一弹簧固定相连,所述第一弹簧的一端与橡胶板表面固定相连,所述滑杆一端与橡胶板表面固定相连。

[0008] 优选的,所述抖动装置包括固定箱和第一电机,所述固定箱与搅拌桶表面固定相连,所述固定箱内表面通过支架固定相连有第一电机,所述第一电机的输出轴固定相连有转杆,所述转杆表面突出部分与凹槽板表面开设的凹槽滑动卡接,所述凹槽板表面固定相连有直板,所述直板通过表面开设的通孔与竖杆表面滑动卡接,所述竖杆与固定箱内表面固定相连,所述凹槽板表面固定相连有第二弹簧,所述第二弹簧一端与固定箱内表面固定相连,所述凹槽板表面固定相连有撞击杆。

[0009] 优选的,所述搅拌桶表面通过支架固定相连有第二电机,所述第二电机的输出轴通过轴承贯穿搅拌桶表面与减速箱相连接,所述第二电机的输出轴通过减速箱与搅拌杆一

端固定相连。

[0010] 优选的,所述搅拌桶内表面与圆环表面滑动相连,所述圆环表面与齿条一端固定相连,所述齿条一端贯穿隔板表面与套筒内表面滑动相连。

[0011] 优选的,所述套筒与搅拌桶表面固定相连,所述齿条与齿轮相啮合,所述齿轮通过减速箱与第三电机的输出轴固定相连,所述第三电机通过支架与搅拌桶内表面固定相连。

[0012] 本实用新型提出的一种增粘母料搅拌装置,有益效果在于:通过定位装置和齿条的配合,液压缸的伸缩端缩短,使三角块可以不再被推动,在第一弹簧的拉动下,可以使橡胶板不再与齿条表面抵紧,第三电机的输出轴转动带动齿轮进行转动,使齿轮可以带动齿条向下运动,使齿条可以带动圆环向下运动,使圆环可以对搅拌桶内表面进行清理,通过圆环对装置的内壁进行清理,使清理的死角减少,保证装置的清理效果。

[0013] 通过抖动装置和搅拌桶的配合,将出料管表面的阀门打开,使出料管可以将搅拌桶内部的原料倒出,第一电机的输出轴转动带动转杆进行同步转动,转杆转动可以推动凹槽板进行往复升降,在第二弹簧的推动下可以使凹槽板可以快速向上运动,使撞击杆可以不断撞击搅拌桶表面,使搅拌桶内部可以产生振动,使内部的原料可以更加方便流出,通过使搅拌桶产生振动,使内部的原料流动时可以更加顺畅,使装置在排料时可以更加方便。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为图1的正视剖视图;

[0016] 图3为图2中A部分示意图;

[0017] 图4为图2中B部分示意图;

[0018] 图5为圆环和齿条的立体示意图;

[0019] 图6为凹槽板的立体示意图。

[0020] 图中:1、搅拌桶,2、第二电机,3、隔板,4、圆环,5、搅拌杆,6、固定环,7、支撑腿,8、抖动装置,801、固定箱,802、第一电机,803、转杆,804、凹槽板,805、第二弹簧,806、直板,807、竖杆,808、撞击杆,9、定位装置,901、液压缸,902、三角块,903、滑杆,904、通孔板,905、第一弹簧,906、橡胶板,10、进料管,11、套筒,12、齿条,13、出料管,14、齿轮,15、第三电机。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0022] 参照附图1-6:本实施例中,一种增粘母料搅拌装置,包括搅拌桶1和隔板3,搅拌桶1内表面固定相连有隔板3,搅拌桶1表面设有抖动装置8,搅拌桶1内部设有定位装置9,搅拌桶1表面固定相连有固定环6,固定环6表面固定相连有多组支撑腿7,固定环6可以对搅拌桶1进行支撑,搅拌桶1表面固定相连有出料管13,出料管13表面固定相连有阀门,搅拌桶1表面固定相连有进料管10,搅拌桶1表面通过支架固定相连有第二电机2,第二电机2的输出轴通过轴承贯穿搅拌桶1表面与减速箱相连接,第二电机2根据实际需求,满足工作需要即可,第二电机2可以通过减速箱带动搅拌杆5进行转动,第二电机2的输出轴通过减速箱与搅拌杆5一端固定相连,搅拌桶1内表面与圆环4表面滑动相连,圆环4与搅拌桶1的内壁贴合,在圆环4的推动下可以使搅拌桶1的内壁被清理,圆环4表面与齿条12一端固定相连,齿条12升

降时可以带动圆环4进行同步运动,齿条12一端贯穿隔板3表面与套筒11内表面滑动相连,套筒11可以固定齿条12的运动轨道,套筒11与搅拌桶1表面固定相连,齿条12与齿轮14相啮合,齿轮14通过减速箱与第三电机15的输出轴固定相连,第三电机15根据实际需求,满足工作需要即可,第三电机15通过支架与搅拌桶1内表面固定相连。

[0023] 参照附图1-6:定位装置9包括液压缸901和三角块902,液压缸901与搅拌桶1内表面固定相连,液压缸901根据实际需求,满足工作需要即可,液压缸901的伸缩端与三角块902表面滑动相连,液压缸901可以推动三角块902进行运动,三角块902与滑杆903一端固定相连,三角块902可以带动滑杆903进行同步运动,滑杆903表面与两组通孔板904表面开设的通孔滑动卡接,固定滑杆903的位置和运动轨道,两侧通孔板904均与搅拌桶1内表面固定相连,一侧通孔板904表面与第一弹簧905固定相连,第一弹簧905的弹性系数根据实际需求,满足工作需要即可,第一弹簧905可以拉动橡胶板906回到原位,第一弹簧905的一端与橡胶板906表面固定相连,滑杆903一端与橡胶板906表面固定相连,滑杆903可以推动橡胶板906进行运动。

[0024] 参照附图1、2、3和6:抖动装置8包括固定箱801和第一电机802,固定箱801与搅拌桶1表面固定相连,固定箱801内表面通过支架固定相连有第一电机802,第一电机802根据实际需求,满足工作需要即可,第一电机802可以带动转杆803进行转动,第一电机802的输出轴固定相连有转杆803,转杆802表面突出部分与凹槽板804表面开设的凹槽滑动卡接,转杆804可以带动凹槽板804进行升降运动,凹槽板804表面固定相连有直板806,直板806通过表面开设的通孔与竖杆807表面滑动卡接,竖杆807可以固定直板806的运动轨道,竖杆807与固定箱801内表面固定相连,凹槽板804表面固定相连有第二弹簧805,第二弹簧805的弹性系数根据实际需求,满足工作需要即可,第二弹簧胡805可以推动凹槽板804进行快速向上运动,第二弹簧805一端与固定箱801内表面固定相连,凹槽板804表面固定相连有撞击杆808。

[0025] 工作原理:

[0026] 当对母料进行搅拌时,将母料通过进料管10加入到搅拌桶1内部,接通第二电机2的外接电源,启动第二电机2的输出轴转动带动搅拌杆5进行转动,使搅拌杆5可以对搅拌桶1内部的母料进行搅拌混合。

[0027] 出料过程:

[0028] 将出料管13表面的阀门打开,使出料管13可以将搅拌桶1内部的原料倒出,接通第一电机802的外接电源,启动第一电机802的输出轴转动带动转杆803进行同步转动,转杆803转动可以推动凹槽板804进行往复升降,凹槽板804可以使转杆803表面突出部分有足够的横向运动空间,同时凹槽板804的竖向运动轨道固定,凹槽板804可以满足竖向升降,在第二弹簧805的推动下可以使凹槽板804可以快速向上运动,使撞击杆808可以不断撞击搅拌桶1表面,使搅拌桶1内部可以产生振动,使内部的原料可以更加方便流出。

[0029] 清理过程:

[0030] 接通液压缸901的外接电源,启动液压缸901的伸缩端缩短,使三角块2可以不再被推动,在第一弹簧905的拉动下,可以使橡胶板906不再与齿条12表面抵紧,接通第三电机15的外接电源,启动第三电机15的输出轴转动带动齿轮14进行转动,使齿轮14可以带动齿条12向下运动,使齿条12可以带动圆环4向下运动,使圆环4可以对搅拌桶1内表面进行清理。

[0031] 虽然本实用新型已通过参考优选的实施例进行了图示和描述,但是,本专业普通技术人员应当了解,在权利要求书的范围内,可作形式和细节上的各种各样变化。

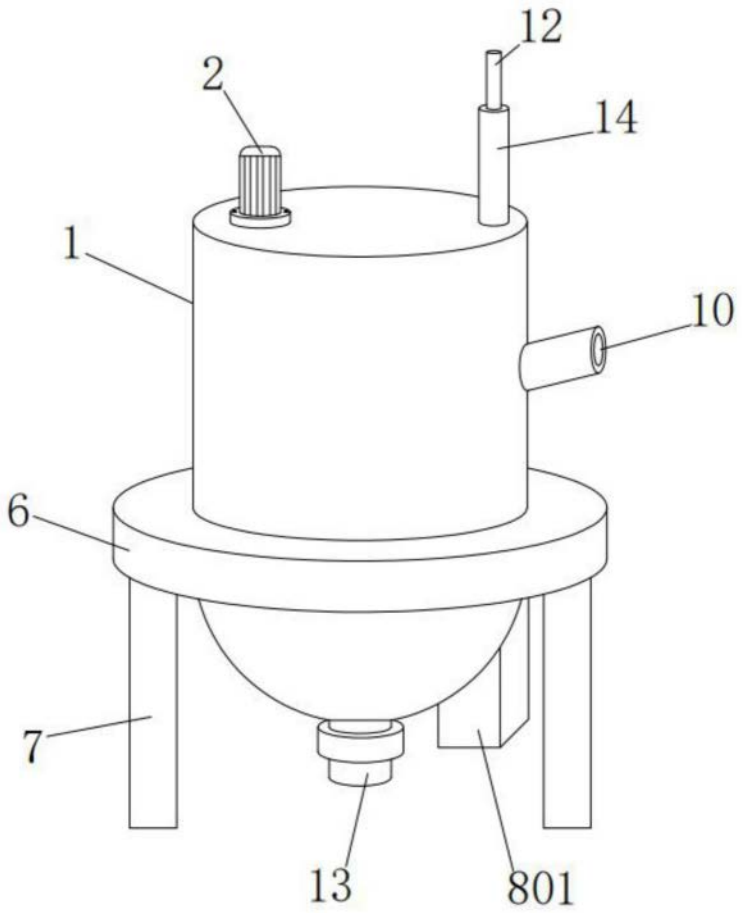


图1

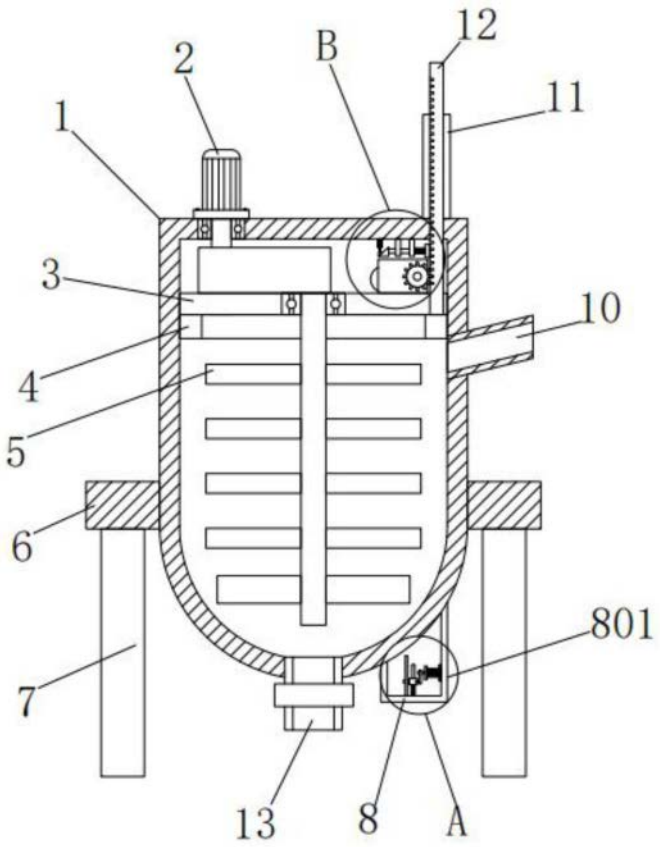


图2

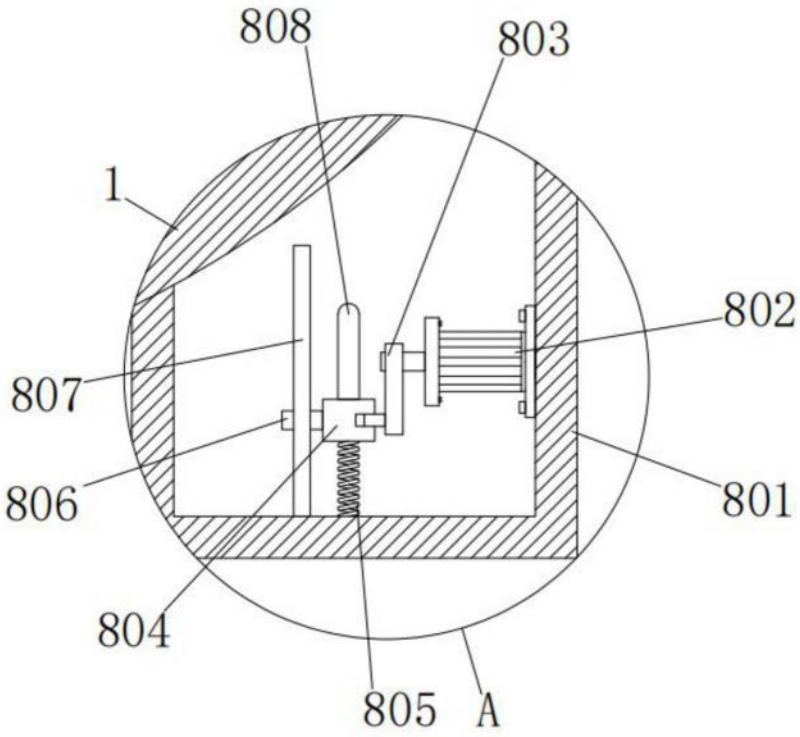


图3

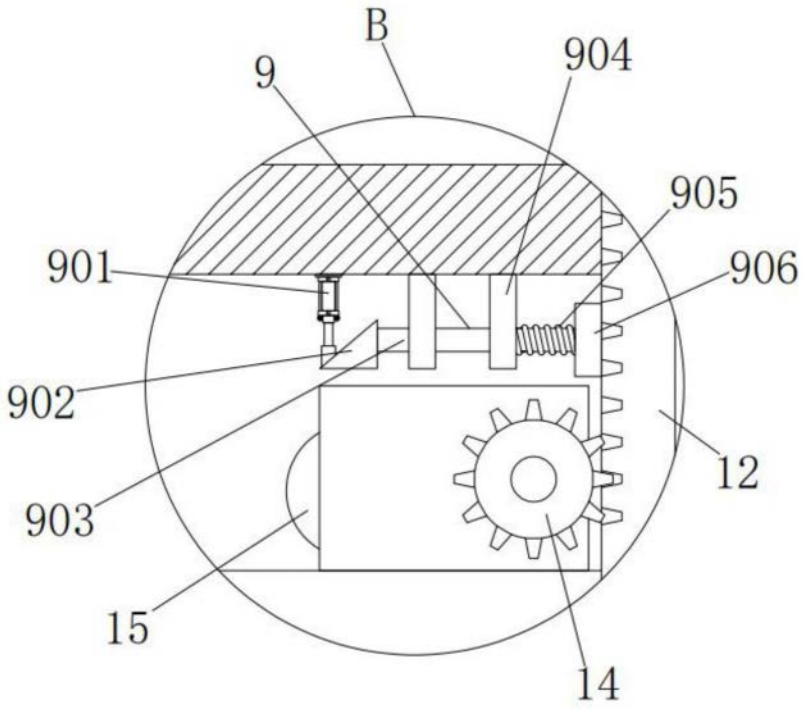


图4

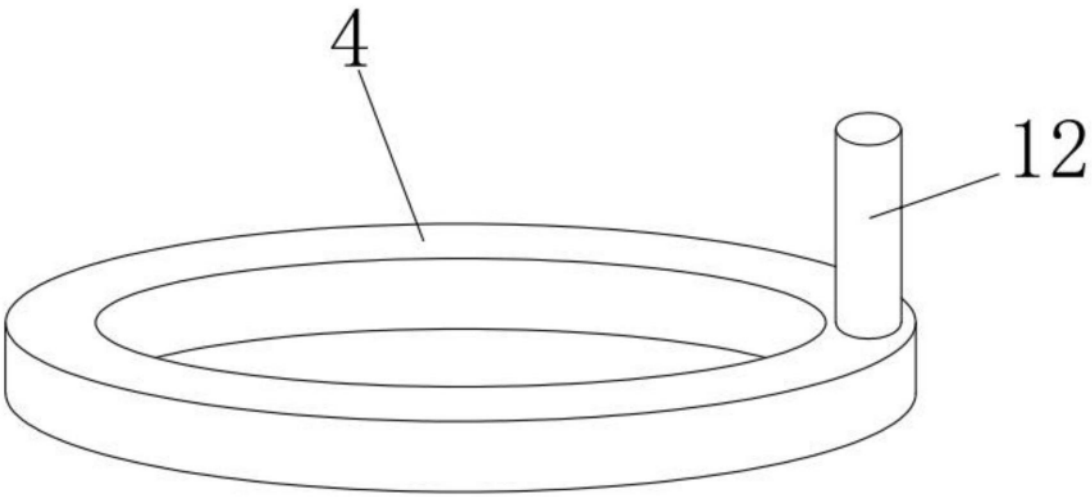


图5

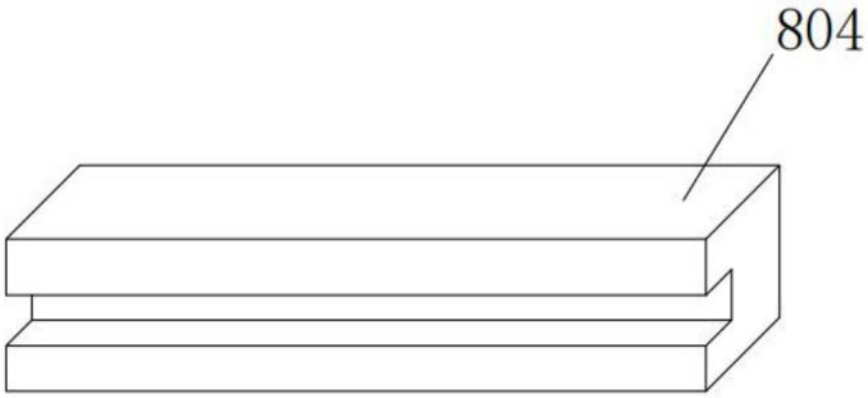


图6