



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219047227 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 23

(21) 申请号 202320113550.9

(22) 申请日 2023.01.18

(73) 专利权人 休宁县齐宁茶业有限公司

地址 245000 安徽省黄山市休宁县工业园
区尧舜板块

(72) 发明人 陈班宏

(74) 专利代理机构 合肥利交桥专利代理有限公司
34259

专利代理师 王前程

(51) Int. Cl.

A23F 3/12 (2006.01)

B08B 9/087 (2006.01)

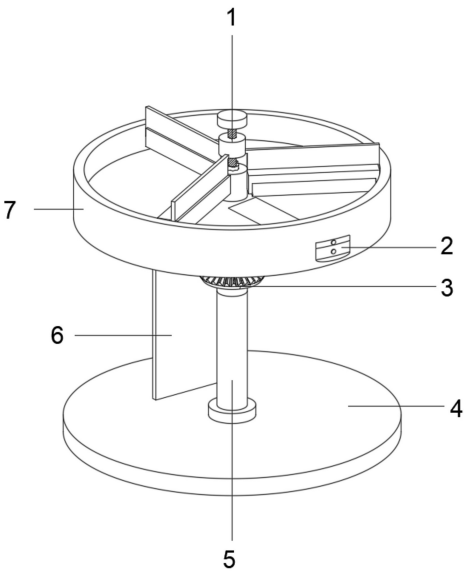
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种茶叶揉捻装置

(57) 摘要

本实用新型涉及茶叶揉捻技术领域,提出了一种茶叶揉捻装置,包括:底板和支撑柱,支撑柱的上方设置有揉捻盘,揉捻盘的内侧设置有揉捻刮料组件,在支撑柱和支撑板之间设置有对揉捻盘和揉捻刮料组件进行支撑的传动组件,通过传动组件能够带动揉捻盘和揉捻刮料组件进行转动,且揉捻盘和揉捻刮料组件的转动方向相反,使得转辊能够充分对茶叶进行揉捻,大大提高揉捻效率。在茶叶揉捻完成后,通过转动的刮板能够对揉捻盘下端内壁粘结的茶叶进行刮抹扫除,且刮抹的茶叶能够正好落入到收集框中进行收集,方便对揉捻盘下端内壁进行清洁的同时,方便对揉捻完成的茶叶进行取料工作,操作简单,使用方便,大大提高工作效率,具有很高的使用价值。



1. 一种茶叶揉捻装置,包括:底板(4)和固定连接于底板(4)上端的支撑柱(5),所述支撑柱(5)的上方设置有揉捻盘(7),其特征在于,所述揉捻盘(7)的内侧设置有揉捻刮料组件(1),所述揉捻盘(7)的内部滑动套设有收集组件(2),位于所述支撑柱(5)一侧的底板(4)上端固定连接有支撑板(6),所述支撑柱(5)和支撑板(6)之间设置有对揉捻盘(7)和揉捻刮料组件(1)进行支撑的传动组件(3),所述传动组件(3)包括转动连接于支撑柱(5)上端的转柱(305);

所述揉捻刮料组件(1)包括三个固定连接于转柱(305)外壁的横柱(105),三个所述横柱(105)的内部均滑动套设有插板(104),三个所述插板(104)的下端均固定连接有对揉捻盘(7)下端内壁进行刮抹的刮板(109),位于所述插板(104)一侧的横柱(105)内部转动连接有对揉捻盘(7)内部放置的茶叶进行揉捻的转辊(106)。

2. 根据权利要求1所述的一种茶叶揉捻装置,其特征在于,所述揉捻刮料组件(1)还包括转动连接于转柱(305)上端的丝杆(103),所述丝杆(103)的上端固定连接有转盘(102),三个所述插板(104)共同固接有螺纹筒(101),所述螺纹筒(101)螺纹套设于丝杆(103)外壁。

3. 根据权利要求2所述的一种茶叶揉捻装置,其特征在于,所述横柱(105)的内部开设有供插板(104)进行上下滑动的插槽(107),所述横柱(105)底部开设有与插槽(107)相连通的通槽(108)。

4. 根据权利要求1所述的一种茶叶揉捻装置,其特征在于,所述传动组件(3)还包括转动套设于转柱(305)外壁的支撑座(306),所述支撑座(306)固定连接于揉捻盘(7)底部,所述转柱(305)外壁固定套设有第三锥齿轮(304),所述支撑座(306)的外壁固定套设有第二锥齿轮(303),所述第二锥齿轮(303)和第三锥齿轮(304)之间啮合连接有第一锥齿轮(302),所述支撑板(6)的外壁固定安装有电机(301),所述电机(301)的输出轴端部与第一锥齿轮(302)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种茶叶揉捻装置,其特征在于,所述收集组件(2)包括滑动套设于揉捻盘(7)底部的收集框(203),所述收集框(203)的内部开设有用于对揉捻完成的茶叶进行收集的收集槽(206),所述收集框(203)的上侧设置有对收集框(203)上端口进行封盖的盖板(201),所述盖板(201)和收集框(203)的外壁均固定连接有把手(202)。

6. 根据权利要求5所述的一种茶叶揉捻装置,其特征在于,所述收集框(203)和盖板(201)的对向内壁均固定连接有吸铁石块(205)。

7. 根据权利要求6所述的一种茶叶揉捻装置,其特征在于,所述收集框(203)左右端外壁均固定连接有导向杆(204),所述揉捻盘(7)的底部开设有与导向杆(204)相配合的导向槽。

8. 根据权利要求7所述的一种茶叶揉捻装置,其特征在于,所述揉捻盘(7)的底部开设有供盖板(201)和收集框(203)进行滑动的放置槽(701),所述放置槽(701)与导向槽相连通。

一种茶叶揉捻装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及茶叶揉捻技术领域,具体的,涉及一种茶叶揉捻装置。

背景技术

[0002] 茶叶依据品种和制作方式以及产品外形分成六大类,依据季节采制可分为春茶、夏茶、秋茶、冬茶,以各种毛茶或精制茶叶再加工形成再加茶,包括分为花茶、紧压茶、萃取茶、药用保健茶、茶食品、含茶饮料等。

[0003] 目前茶叶的揉捻工序需要通过人工完成,由于工人揉捻耗费时间,并且消耗劳动力大,所以不能批量生成茶叶,而且人工进行揉捻时,操作不便,最终还导致了茶叶揉捻效果不好。经检索,公开号为CN217089425U,名称为一种茶叶揉捻装置的实用新型专利中,包括底座,底座上表面两侧连接有侧板,侧板顶部连接有顶板;侧板内壁开设有滑槽与滑架滑动连接,滑架下方的底座上表面连接有揉捻盘,滑架顶部通过伸缩电机与顶板连接。该实用新型解决了现有技术耗时较多、劳动力消耗较大,且操作不便、揉捻效果不佳的问题。

[0004] 但在上述方案中,还存在一下不足之处:1、为了提高揉捻效率和程度,为了实现对压盘和揉捻盘进行反向转动,通过设置两个电机进行控制,成本较高;2、通过压盘对茶叶进行揉捻,容易对堆积在揉捻盘内部的茶叶进行推起并随着压盘进行移动,导致茶叶揉捻不均;3、茶叶揉捻完成后容易粘接于揉捻盘底部,不易进行取料工作。

[0005] 鉴于此,本实用新型提出一种茶叶揉捻装置。

实用新型内容

[0006] 本实用新型提出一种茶叶揉捻装置,解决了相关技术中的现有的茶叶在揉捻完成后,容易粘接于揉捻盘底部,不易进行取料工作的问题。

[0007] 本实用新型的技术方案如下:一种茶叶揉捻装置,包括:底板和固定连接于底板上端的支撑柱,所述支撑柱的上方设置有揉捻盘,所述揉捻盘的内侧设置有揉捻刮料组件,所述揉捻盘的内部滑动套设有收集组件,位于所述支撑柱一侧的底板上端固定连接于支撑板,所述支撑柱和支撑板之间设置有对揉捻盘和揉捻刮料组件进行支撑的传动组件,所述传动组件包括转动连接于支撑柱上端的转柱。所述揉捻刮料组件包括三个固定连接于转柱外壁的横柱,三个所述横柱的内部均滑动套设有插板,三个所述插板的下端均固定连接有对揉捻盘下端内壁进行刮抹的刮板,位于所述插板一侧的横柱内部转动连接有对揉捻盘内部放置的茶叶进行揉捻的转辊。

[0008] 优选的,所述揉捻刮料组件还包括转动连接于转柱上端的丝杆,所述丝杆的上端固定连接于转盘,三个所述插板共同固接有螺纹筒,所述螺纹筒螺纹套设于丝杆外壁。

[0009] 优选的,所述横柱的内部开设有供插板进行上下滑动的插槽,所述横柱底部开设有与插槽相连通的通槽。

[0010] 优选的,所述传动组件还包括转动套设于转柱外壁的支撑座,所述支撑座固定连接于揉捻盘底部,所述转柱外壁固定套设有第三锥齿轮,所述支撑座的外壁固定套设有第

二锥齿轮,所述第二锥齿轮和第三锥齿轮之间啮合连接有第一锥齿轮,所述支撑板的外壁固定安装有电机,所述电机的输出轴端部与第一锥齿轮固定连接。

[0011] 优选的,所述收集组件包括滑动套设于揉捻盘底部的收集框,所述收集框的内部开设有用于对揉捻完成的茶叶进行收集的收集槽,所述收集框的上侧设置有对收集框上端口进行封盖的盖板,所述盖板和收集框的外壁均固定连接有把手。

[0012] 优选的,所述收集框和盖板的对向内壁均固定连接有吸铁石块。

[0013] 优选的,所述收集框左右端外壁均固定连接有导向杆,所述揉捻盘的底部开设有与导向杆相配合的导向槽。

[0014] 优选的,所述揉捻盘的底部开设有供盖板和收集框进行滑动的放置槽,所述放置槽与导向槽相连通。

[0015] 本实用新型的工作原理及有益效果为:

[0016] 1、本实用新型通过在支撑柱的上方设置有揉捻盘,在揉捻盘的内侧设置有揉捻刮料组件,在支撑柱和支撑板之间设置有对揉捻盘和揉捻刮料组件进行支撑的传动组件,通过传动组件能够带动揉捻盘和揉捻刮料组件进行转动,且揉捻盘和揉捻刮料组件的转动方向相反,使得转辊能够充分对茶叶进行揉捻,大大提高揉捻效率,具有很好的实用性能;

[0017] 2、本实用新型揉捻刮料组件包括三个固定连接于转柱外壁的横柱,三个横柱的内部均滑动套设有插板,三个插板的下端均固定连接有对揉捻盘下端内壁进行刮抹的刮板,在茶叶揉捻完成后,通过转动的刮板能够对揉捻盘下端内壁粘结的茶叶进行刮抹扫除,且刮抹的茶叶能够正好落入到收集框中进行收集,方便对揉捻盘下端内壁进行清洁的同时,方便对揉捻完成的茶叶进行取料工作,操作简单,使用方便,大大提高工作效率,具有很高的使用价值。

附图说明

[0018] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0019] 图1为本实用新型提出的一种茶叶揉捻装置立体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型提出的一种茶叶揉捻装置平面结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型提出的揉捻刮料组件组成结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型提出的收集组件装配结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型提出的收集组件组成结构示意图;

[0024] 图6为图3中A放大结构示意图;

[0025] 图中:1、揉捻刮料组件;101、螺纹筒;102、转盘;103、丝杆;104、插板;105、横柱;106、转辊;107、插槽;108、通槽;109、刮板;2、收集组件;201、盖板;202、把手;203、收集框;204、导向杆;205、吸铁石块;206、收集槽;3、传动组件;301、电机;302、第一锥齿轮;303、第二锥齿轮;304、第三锥齿轮;305、转柱;306、支撑座;4、底板;5、支撑柱;6、支撑板;7、揉捻盘;701、放置槽。

具体实施方式

[0026] 下面将结合本实用新型实施例,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他实施例,都涉及本实用新型保护的范围。

[0027] 请参阅图1与图2,一种茶叶揉捻装置,包括:底板4和固定连接于底板4上端的支撑柱5,支撑柱5的上方设置有揉捻盘7,揉捻盘7的内侧设置有揉捻刮料组件1,用于对揉捻盘7底部的茶叶进行揉捻和刮抹。

[0028] 位于支撑柱5一侧的底板4上端固定连接有支撑板6,支撑柱5和支撑板6之间设置有对揉捻盘7和揉捻刮料组件1进行支撑的传动组件3。其中,传动组件3包括转动连接于支撑柱5上端的转柱305,转柱305外壁转动套设有支撑座306,支撑座306固定连接于揉捻盘7底部,转柱305外壁固定套设有第三锥齿轮304,支撑座306的外壁固定套设有第二锥齿轮303,第二锥齿轮303和第三锥齿轮304之间啮合连接有第一锥齿轮302,支撑板6的外壁固定安装有电机301,电机301的输出轴端部与第一锥齿轮302固定连接。启动电机301,电机301通过其输出轴带动第一锥齿轮302进行转动,在第一锥齿轮302转动的过程中,能够带动第二锥齿轮303和第三锥齿轮304进行转动,且第二锥齿轮303和第三锥齿轮304的转动方向相反,从而带动转柱305在支撑柱5上端进行转动,带动支撑座306在转柱305外壁进行转动,支撑座306的转动带动揉捻盘7进行转动,且转柱305和支撑座306的转动方向相反。

[0029] 请参阅图3和图6,揉捻刮料组件1包括三个固定连接于转柱305外壁的横柱105,三个横柱105的内部均滑动套设有插板104,三个插板104的下端均固定连接有对揉捻盘7下端内壁进行刮抹的刮板109,转柱305上端转动连接有丝杆103,丝杆103的上端固定连接有转盘102,三个插板104共同固接有螺纹筒101,螺纹筒101螺纹套设于丝杆103外壁。横柱105的内部开设有供插板104进行上下滑动的插槽107,横柱105底部开设有与插槽107相连通的通槽108,通过转盘102带动丝杆103进行转动,丝杆103转动时,带动螺纹筒101进行上下移动,在螺纹筒101上下移动时,能够带动三个插板104在横柱105内部进行上下移动,在插板104穿过通槽108底部并接触揉捻盘7下端内壁时,随着插板104的转动,能够通过刮板109对揉捻盘7下端内壁进行刮抹。

[0030] 位于插板104一侧的横柱105内部转动连接有对揉捻盘7内部放置的茶叶进行揉捻的转辊106,在三个横柱105进行转动的过程中,能够通过转辊106对揉捻盘7下端内壁上放置的茶叶进行揉捻。

[0031] 请参阅图4和图5,揉捻盘7的内部滑动套设有收集组件2。收集组件2包括滑动套设于揉捻盘7底部的收集框203,收集框203的内部开设有用于对揉捻完成的茶叶进行收集的收集槽206,收集框203的上侧设置有对收集框203上端口进行封盖的盖板201,盖板201和收集框203的外壁均固定连接有把手202。收集框203和盖板201的对向内壁均固定连接有吸铁石块205,在吸铁石块205的作用下,能够对盖板201和收集框203进行吸附固定。收集框203左右端外壁均固定连接有导向杆204,揉捻盘7的底部开设有与导向杆204相配合的导向槽,在导向杆204和导向槽的共同作用下,使得收集框203能够平稳的在揉捻盘7内部进行滑动。揉捻盘7的底部开设有供盖板201和收集框203进行滑动的放置槽701,放置槽701与导向槽相连通。

[0032] 工作原理及使用流程:在工作时,将待揉捻的茶叶铺设于揉捻盘7内部,之后,启动电机301,电机301通过其输出轴带动第一锥齿轮302进行转动,在第一锥齿轮302转动的过程中,能够带动第二锥齿轮303和第三锥齿轮304进行转动,且第二锥齿轮303和第三锥齿轮

304的转动方向相反,从而带动转柱305在支撑柱5上端进行转动,带动支撑座306在转柱305外壁进行转动,支撑座306的转动带动揉捻盘7进行转动,转柱305的转动带动揉捻刮料组件1进行转动,在三个横柱105进行转动的过程中,能够通过转辊106对揉捻盘7下端内壁上放置的茶叶进行揉捻,且揉捻刮料组件1和揉捻盘7的转动方向相反,大大提高揉捻效率。在茶叶揉捻完成后,通过把手202将盖板201从收集框203上端抽出,打开收集框203上端口,之后,通过转盘102带动丝杆103进行转动,丝杆103转动时能够带动螺纹筒101进行上下移动,在螺纹筒101上下移动时,能够带动三个插板104在横柱105内部进行上下移动,将插板104下移穿过通槽108底部并接触揉捻盘7下端内壁,此时,随着插板104的转动,能够通过刮板109对揉捻盘7下端内壁进行刮抹,将揉捻盘7下端内壁揉捻完成的茶叶推入收集框203内部进行收集,之后,将收集框203从放置槽701内部抽出即可完成取料。

[0033] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

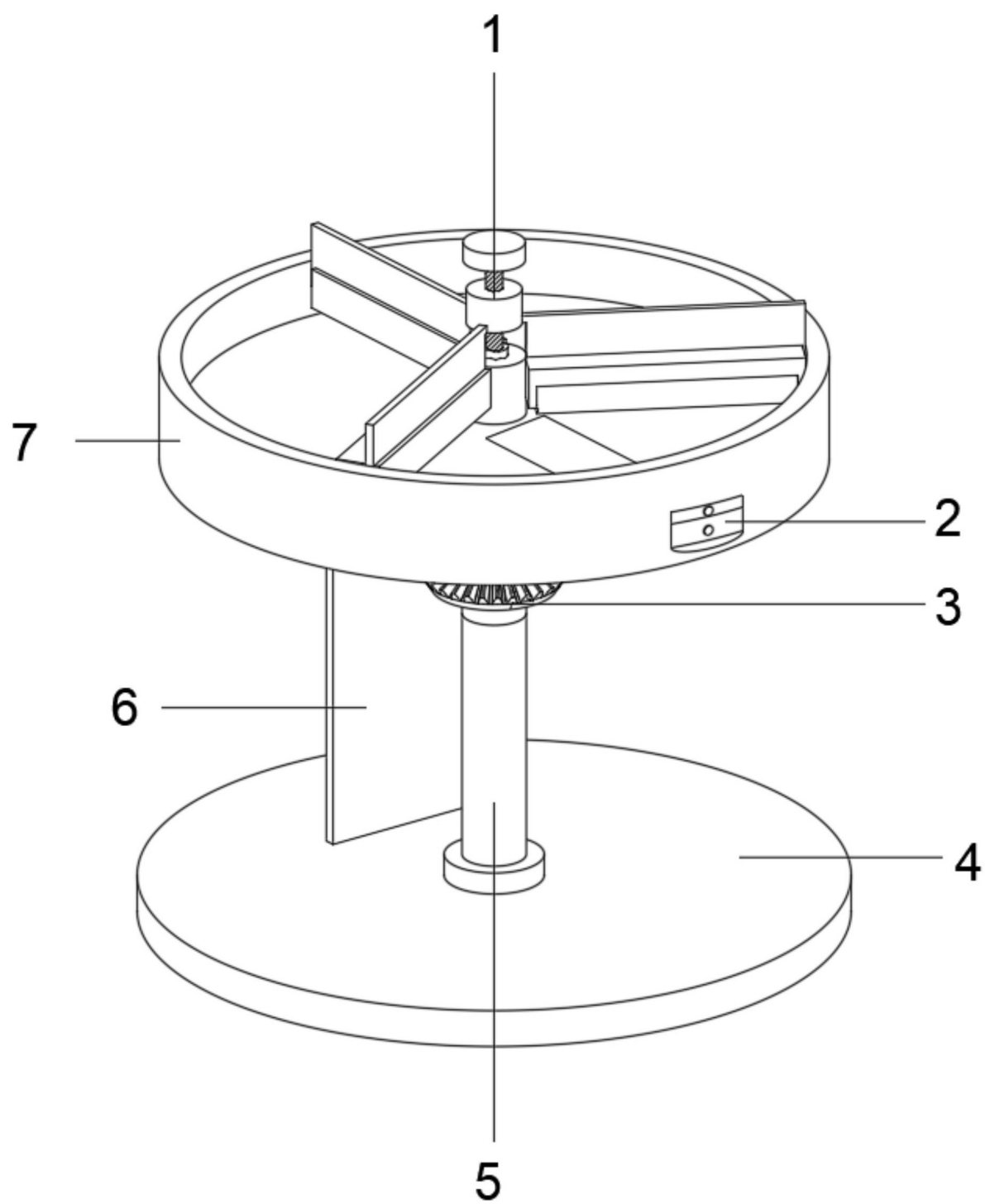


图1

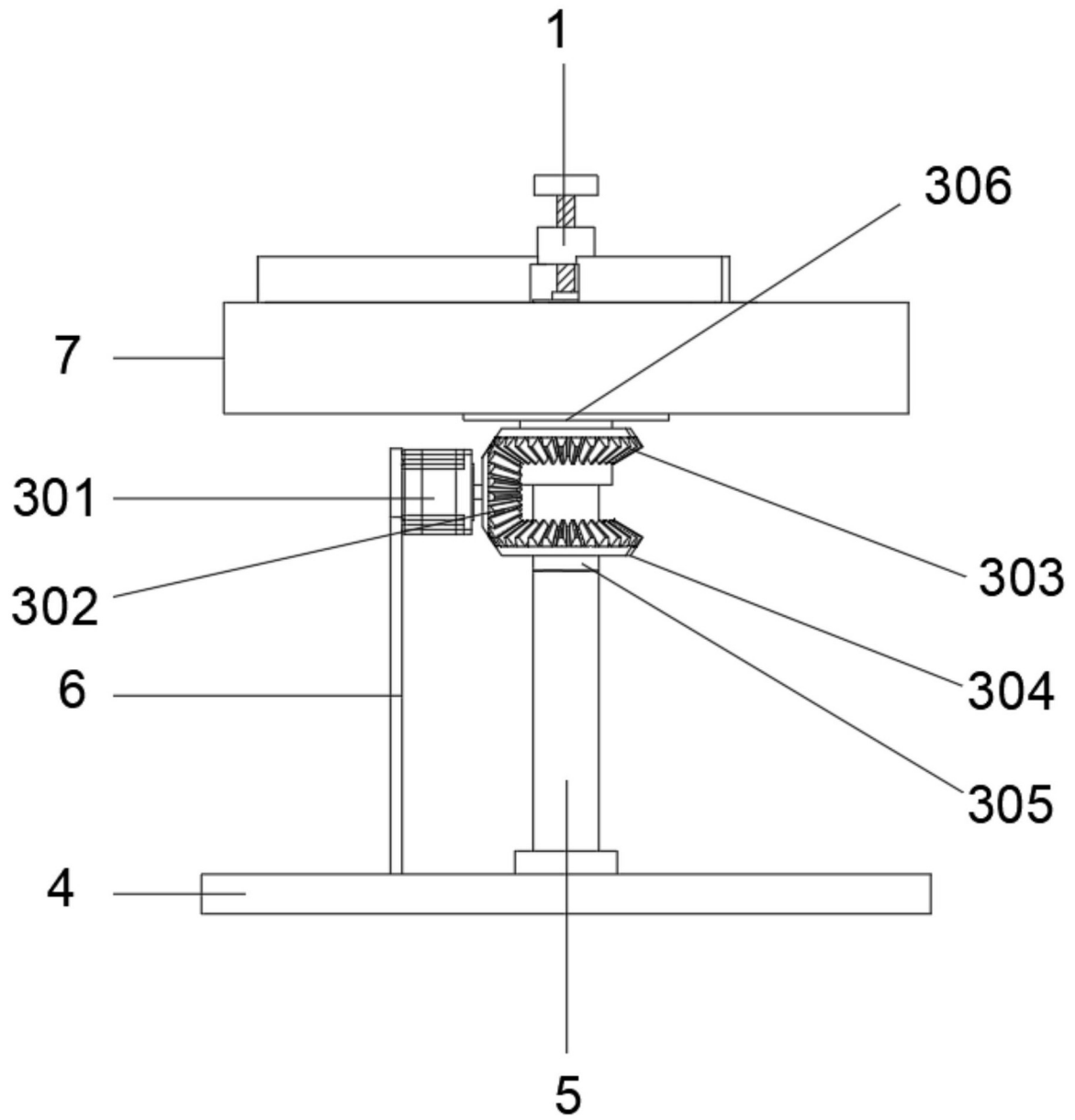


图2

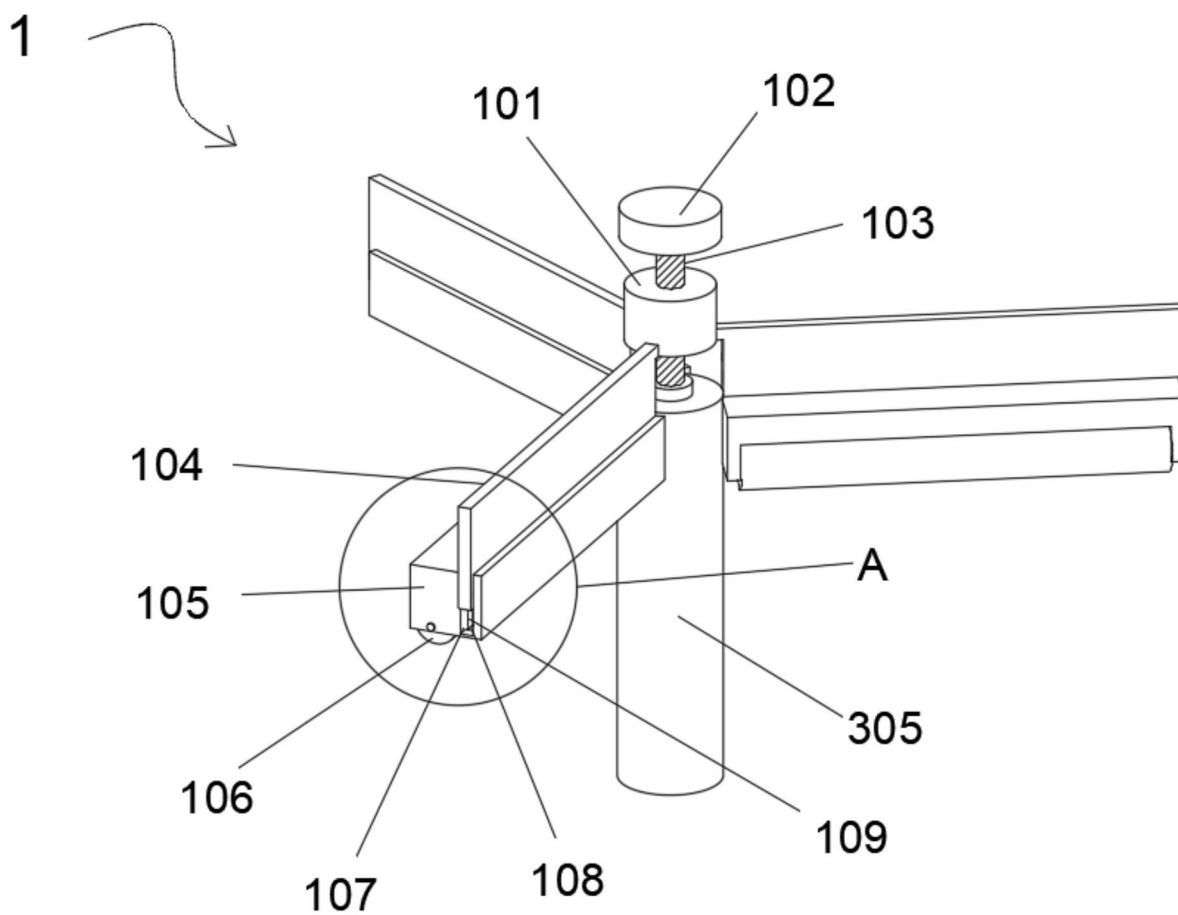


图3

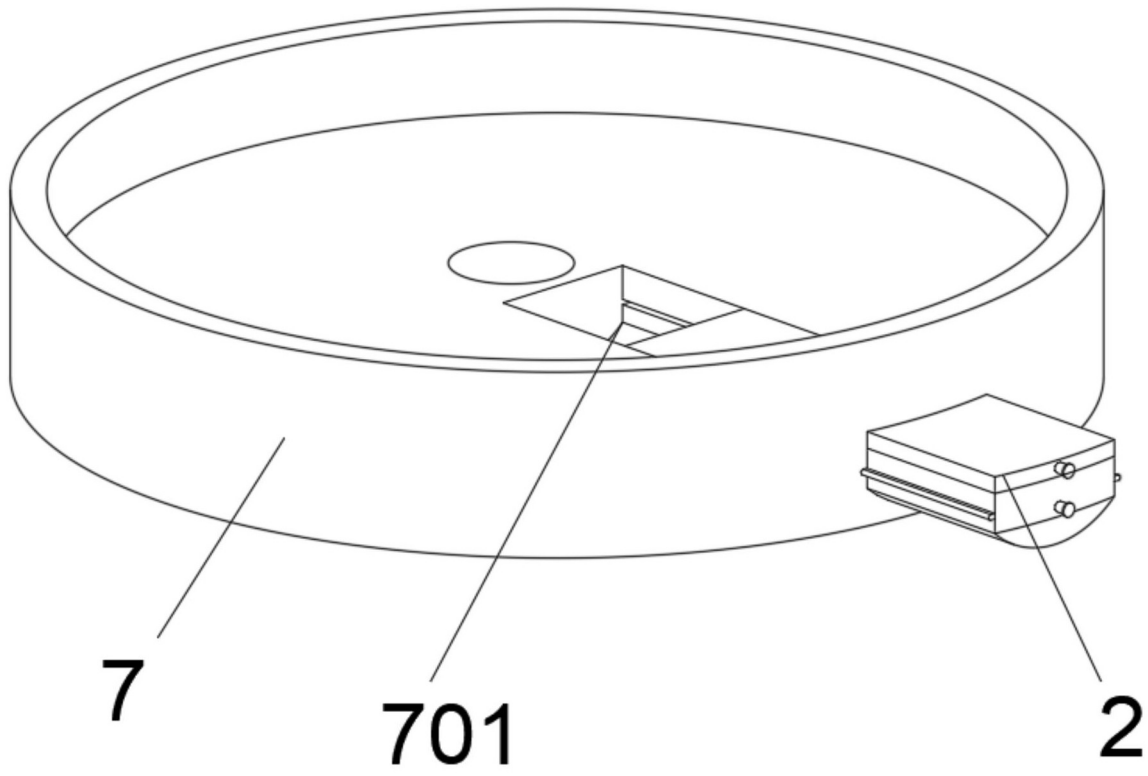


图4

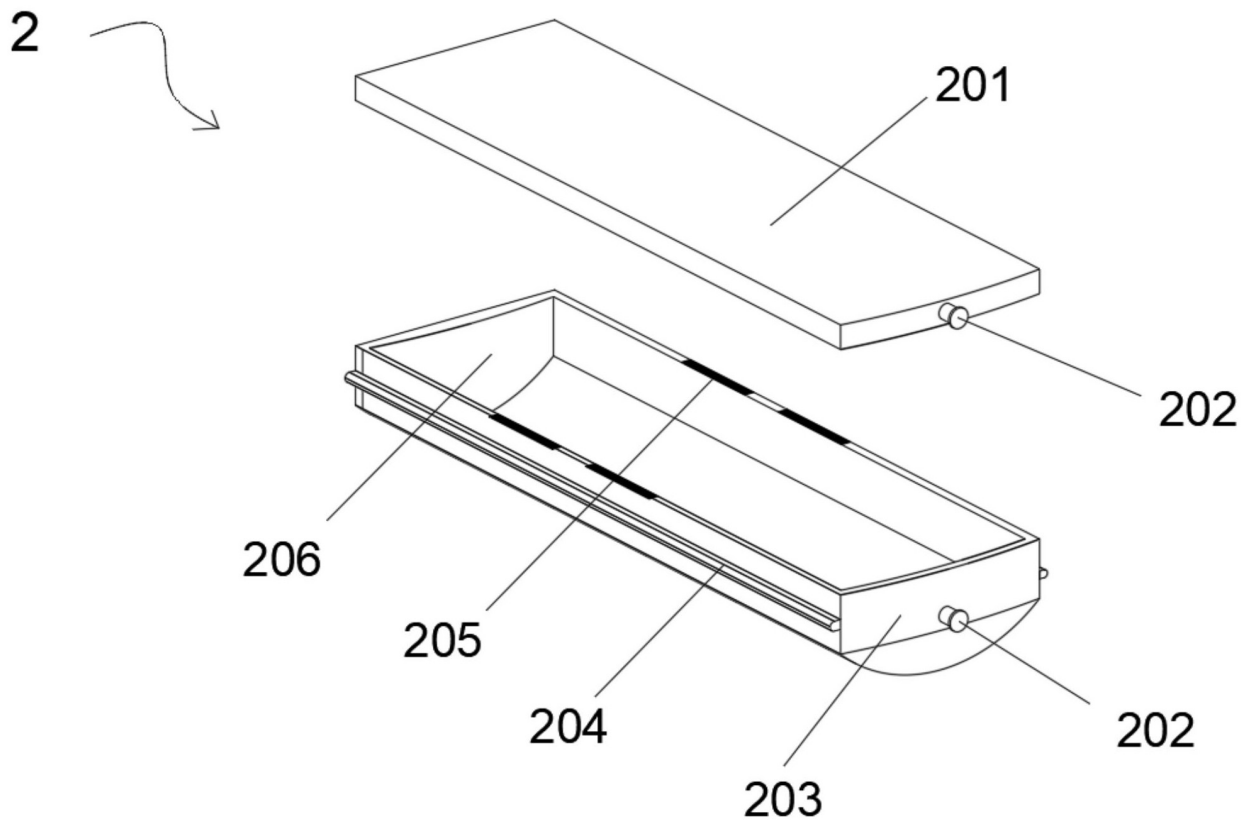


图5

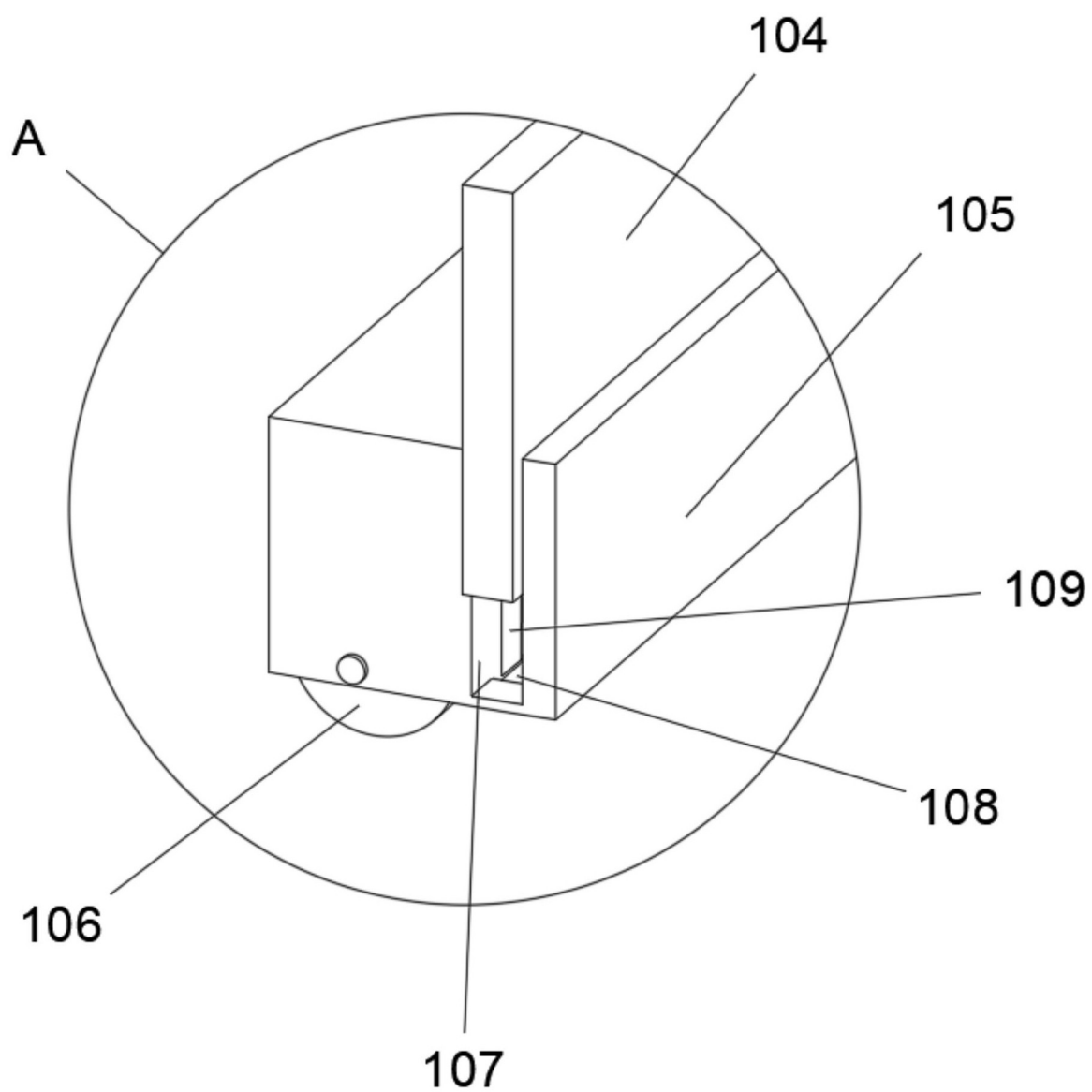


图6