



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 114246231 B

(45) 授权公告日 2023. 11. 28

(21) 申请号 202111644974.X

(22) 申请日 2021.12.29

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 114246231 A

(43) 申请公布日 2022.03.29

(73) 专利权人 福建瑞达茶业有限公司

地址 355200 福建省宁德市福鼎市点头镇

茶叶市场G幢18号

(72) 发明人 陈家瑞

(74) 专利代理机构 福建企来帮知识产权代理有

限公司 35310

专利代理师 孙洁

(51) Int. Cl.

A23F 3/06 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 210782856 U, 2020.06.19

CN 214483078 U, 2021.10.26

CN 207305987 U, 2018.05.04

审查员 王士磊

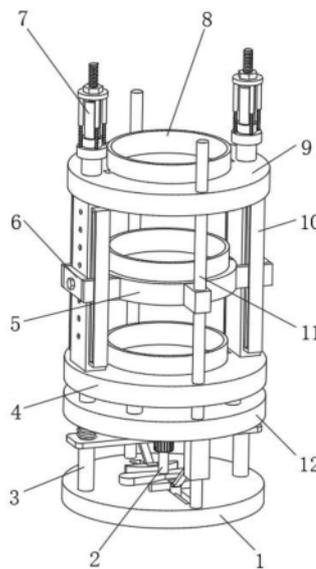
权利要求书2页 说明书4页 附图6页

(54) 发明名称

一种白茶自然摊晒加工设备

(57) 摘要

本发明涉及茶叶加工设备技术领域,且公开了一种白茶自然摊晒加工设备,解决了目前人工摇晃晒盘导致白茶的晾晒效果差的问题,其包括底座,其特征在于:所述底座的顶部左右两侧均固定连接有限位柱,底座的顶部前后两侧均固定连接有限位柱,两个立柱的外侧均活动连接有活动板;本发明,凸轮与弧形板接触并继续转动时,此时能够使得支撑板带动活动板向上移动,从而带动晒盘向上移动,此时第一弹簧拉伸,同时第二弹簧压缩,而当凸轮转动至与弧形板分离时,此时第一弹簧和第二弹簧复位并带动活动板向下移动,继而使得晒盘向下移动,从而凸轮持续转动能够使得晒盘上下晃动,从而提高了位于晒盘内部茶叶的晾晒效果。



1. 一种白茶自然摊晒加工设备,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部左右两侧均固定连接有立柱(3),底座(1)的顶部前后两侧均固定连接有限位柱(11),两个立柱(3)的外侧均活动连接有活动板(10),两个活动板(10)的顶部之间固定连接有顶板(9),两个活动板(10)的底部之间固定连接有底板(4),底板(4)和顶板(9)均与两个限位柱(11)活动连接,两个活动板(10)之间安装有中间板(5),中间板(5)的两侧均安装有中间板固定机构(6),中间板固定机构(6)与活动板(10)连接,顶板(9)和底板(4)以及中间板(5)的顶部均安装有晒盘(8),立柱(3)和限位柱(11)的外侧活动安装有位于底板(4)下方的支撑板(12),支撑板(12)和底座(1)之间安装有晒盘晃动机构(2),两个立柱(3)的顶部均安装有位于顶板(9)顶部的晒盘固定机构(7);

中间板固定机构(6)包括与中间板(5)两侧固定连接的两个侧板(601),位于左右两侧的两个侧板(601)之间均固定连接有连接板(602),两个连接板(602)相互远离的因此而均安装有螺栓(603),两个活动板(10)相互远离的一侧均等距离开设有螺孔(604),螺孔(604)与螺栓(603)相适配,活动板(10)的两侧均固定安装有竖板(606),竖板(606)的中部开设有与侧板(601)活动卡接的限位槽(607),中间板(5)的两侧均固定安装有导向块(605),两个导向块(605)分别与两个限位柱(11)活动连接;

套筒(703)的外侧开设有第二外槽(7010),第二外槽(7010)的外侧活动连接有安装套(704),安装套(704)的顶部等角度固定连接有支撑杆(707),支撑杆(707)的外侧活动套接有支撑筒(706),支撑筒(706)的顶端与固定环(702)的底部固定连接,支撑筒(706)和安装套(704)之间设有与支撑杆(707)活动套接的第二弹簧(7011),晒盘晃动机构(2)包括与支撑板(12)底部固定连接的电机(201),电机(201)的底部固定连接有传动轴(206),传动轴(206)的底端与底座(1)的顶部活动连接,传动轴(206)的外侧固定安装有凸轮(207),底座(1)的顶部两侧均开设有滑槽(204),两个滑槽(204)的内部均固定连接有横杆,两个横杆的外侧均活动套接有滑块(205),两个滑块(205)相互靠近的一侧均固定安装有弧形板(208),两个滑块(205)相互远离的一侧均转动连接有转动杆(209),两个转动杆(209)的顶端均转动连接有滑板(203),两个滑板(203)的顶端均与支撑板(12)的底部固定连接,且两个滑板(203)分别与两个滑板(203)活动连接,支撑板(12)的底部两侧均固定连接有固定板(202),两个固定板(202)分别与两个立柱(3)活动连接,支撑板(12)和固定板(202)之间设有与立柱(3)活动套接的第一弹簧(2010)。

2. 根据权利要求1所述的一种白茶自然摊晒加工设备,其特征在于:所述支撑板(12)的顶部等角度开设有定位孔(13),定位孔(13)的内部活动卡接有定位杆(14),定位杆(14)的底端与底板(4)的底部固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种白茶自然摊晒加工设备,其特征在于:所述底板(4)和顶板(9)以及中间板(5)的顶部均开设有凹槽(20),凹槽(20)的内部安装有圆盘(17),圆盘(17)的底端等角度固定连接有第三弹簧(15),第三弹簧(15)的底端与凹槽(20)的内腔底部固定连接,晒盘(8)的底端位于凹槽(20)的内部,且晒盘(8)的底部位于圆盘(17)的顶部,底板(4)的顶部两侧均开设有通槽(21),凹槽(20)的内腔两侧均开设有导向槽(19),凹槽(20)的内腔两侧均开设有卡槽(18),通槽(21)和卡槽(18)均与导向槽(19)连通,晒盘(8)的两侧均固定安装有卡块(16),导向槽(19)和通槽(21)均与卡块(16)相适配,卡槽(18)与卡块(16)活动卡接。

4. 根据权利要求1所述的一种白茶自然摊晒加工设备,其特征在于:所述晒盘固定机构(7)包括位于立柱(3)的顶部螺杆(701),螺杆(701)的外侧螺纹套接有支撑筒(706),支撑筒(706)的底部固定安装有固定环(702),固定环(702)与螺杆(701)活动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种白茶自然摊晒加工设备,其特征在于:所述立柱(3)的外侧活动连接有套筒(703),立柱(3)的两侧均开设有第一外槽(709),第一外槽(709)的内部活动卡接有内杆(708),内杆(708)与套筒(703)的内部固定连接,套筒(703)的底部与顶板(9)的顶部贴合。

一种白茶自然摊晒加工设备

技术领域

[0001] 本发明属于茶叶加工设备技术领域,具体为一种白茶自然摊晒加工设备。

背景技术

[0002] 白茶,属微发酵茶,是中国茶类中的特殊珍品,因成品茶多为芽头,满披白毫,如银似雪而得名,中国六大茶类之一,白茶不经杀青或揉捻,只经过晒或文火干燥后加工的茶,具有外形芽毫完整,满身披毫,毫香清鲜,汤色黄绿清澈,滋味清淡回甘的品质特点,白茶主要产区在福建福鼎、政和、柘荣、武汉新洲旧街、蕉城天山、松溪、建阳、云南景谷、等地,基本工艺包括萎凋、烘焙、拣剔、复火等工序,云南白茶工艺主要晒青,晒青茶的优势在于口感保持茶叶原有的清香味,萎凋是形成白茶品质的关键工序,茶叶的晾晒是茶叶在加工过程中必不可少的步骤。

[0003] 传统晾晒架属于简易支架,用于摆放晒盘,茶叶在萎凋过程中,需人工经常进行摇晃晒盘,以保证茶叶走水均匀,水分快速挥发,由于萎凋盘数量较多,摇晒盘工作耗费人力较大,费工费时,且不能及时,导致茶叶萎凋效果较差,最终影响茶叶了品质。

发明内容

[0004] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本发明提供一种白茶自然摊晒加工设备,有效的解决了目前人工摇晃晒盘导致白茶的晾晒效果差的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种白茶自然摊晒加工设备,包括底座,所述底座的顶部左右两侧均固定连接有立柱,底座的顶部前后两侧均固定连接有限位柱,两个立柱的外侧均活动连接有活动板,两个活动板的顶部之间固定连接有顶板,两个活动板的底部之间固定连接有底板,底板和顶板均与两个限位柱活动连接,两个活动板之间安装有中间板,中间板的两侧均安装有中间板固定机构,中间板固定机构与活动板连接,顶板和底板以及中间板的顶部均安装有晒盘,立柱和限位柱的外侧活动安装有位于底板下方的支撑板,支撑板和底座之间安装有晒盘晃动机构,两个立柱的顶部均安装有位于顶板顶部的晒盘固定机构;

[0006] 中间板固定机构包括与中间板两侧固定连接的两个侧板,位于左右两侧的两个侧板之间均固定连接有连接板,两个连接板相互远离的因此而均安装有螺栓,两个活动板相互远离的一侧均等距离开设有螺孔,螺孔与螺栓相适配,活动板的两侧均固定安装有竖板,竖板的中部开设有与侧板活动卡接的限位槽,中间板的两侧均固定安装有导向块,两个导向块分别与两个限位柱活动连接;

[0007] 套筒的外侧开设有第二外槽,第二外槽的外侧活动连接有安装套,安装套的顶部等角度固定连接有支撑杆,支撑杆的外侧活动套接有支撑筒,支撑筒的顶端与固定环的底部固定连接,支撑筒和安装套之间设有与支撑杆活动套接的第二弹簧,晒盘晃动机构包括与支撑板底部固定连接的电机,电机的底部固定连接有传动轴,传动轴的底端与底座的顶部活动连接,传动轴的外侧固定安装有凸轮,底座的顶部两侧均开设有滑槽,两个滑槽的内

部均固定连接有横杆,两个横杆的外侧均活动套接有滑块,两个滑块相互靠近的一侧均固定安装有弧形板,两个滑块相互远离的一侧均转动连接有转动杆,两个转动杆的顶端均转动连接有滑板,两个滑板的顶端均与支撑板的底部固定连接,且两个滑板分别与两个滑板活动连接,支撑板的底部两侧均固定连接有固定板,两个固定板分别与两个立柱活动连接,支撑板和固定板之间设有与立柱活动套接的第一弹簧。

[0008] 优选的,所述支撑板的顶部等角度开设有定位孔,定位孔的内部活动卡接有定位杆,定位杆的底端与底板的底部固定连接。

[0009] 优选的,所述底板和顶板以及中间板的顶部均开设有凹槽,凹槽的内部安装有圆盘,圆盘的底端等角度固定连接有第三弹簧,第三弹簧的底端与凹槽的内腔底部固定连接,晒盘的底端位于凹槽的内部,且晒盘的底部位于圆盘的顶部,底板的顶部两侧均开设有通槽,凹槽的内腔两侧均开设有导向槽,凹槽的内腔两侧均开设有卡槽,通槽和卡槽均与导向槽连通,晒盘的两侧均固定安装有卡块,导向槽和通槽均与卡块相适配,卡槽与卡块活动卡接。

[0010] 优选的,所述晒盘固定机构包括位于立柱的顶部螺杆,螺杆的外侧螺纹套接有支撑筒,支撑筒的底部固定安装有固定环,固定环与螺杆活动连接。

[0011] 优选的,所述立柱的外侧活动连接有套筒,立柱的两侧均开设有第一外槽,第一外槽的内部活动卡接有内杆,内杆与套筒的内部固定连接,套筒的底部与顶板的顶部贴合。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0013] (1)、本发明,通过电机和传动轴之间的配合,能够使得凸轮转动,并通过滑块和位于滑槽内部的横杆以及转动杆和滑板之间的配合,当凸轮与弧形板接触并继续转动时,此时能够使得支撑板带动活动板向上移动,从而带动晒盘向上移动,此时第一弹簧拉伸,同时第二弹簧压缩,而当凸轮转动至与弧形板分离时,此时第一弹簧和第二弹簧复位并带动活动板向下移动,继而使得晒盘向下移动,从而凸轮持续转动能够使得晒盘上下晃动,从而提高了位于晒盘内部茶叶的晾晒效果;

[0014] (2)、该发明通过侧板和竖板以及连接板之间的配合,能够使得连接板上下移动,继而能够使得中间板和上方的晒盘上下移动,并通过螺栓和连接板以及螺孔之间的配合,能够使得中间板的位置固定,从而能够对位于中间板上的晒盘位置进行调节,从而使得中间板顶部的晒盘上的茶叶能够最大程度的受到阳光的照射;

[0015] (3)、该发明通过螺套和固定环以及支撑筒和支撑杆之间的配合,能够使得安装套向上移动,并通过安装套和第二外槽以及套筒之间的配合,能够使得套筒移动并与立柱分离,继而能够将活动板从立柱上取出,并通过晒盘和卡块以及圆盘和第三弹簧之间的配合,能够使得卡块在卡槽的内部向下移动并位于导向槽的内部,并通过导向槽和通槽之间的配合,使得卡块能够位于通槽的内部,此时将晒盘从凹槽取出,从而方便实现晒盘的拆卸。

附图说明

[0016] 附图用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本发明的实施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。

[0017] 在附图中:

[0018] 图1为本发明结构示意图;

[0019] 图2为本发明底板与支撑板分解结构示意图；

[0020] 图3为本发明晒盘分解结构示意图；

[0021] 图4为本发明晒盘固定机构结构示意图；

[0022] 图5为本发明晒盘固定机构分解结构示意图；

[0023] 图6为本发明中间板固定机构结构示意图；

[0024] 图7为本发明晒盘晃动机构结构示意图。

[0025] 图中：1、底座；2、晒盘晃动机构；201、电机；202、固定板；203、滑板；204、滑槽；205、滑块；206、传动轴；207、凸轮；208、弧形板；209、转动杆；2010、第一弹簧；3、立柱；4、底板；5、中间板；6、中间板固定机构；601、侧板；602、连接板；603、螺栓；604、螺孔；605、导向块；606、竖板；607、限位槽；7、晒盘固定机构；701、螺杆；702、固定环；703、套筒；704、安装套；705、螺套；706、支撑筒；707、支撑杆；708、内杆；709、第一外槽；7010、第二外槽；7011、第二弹簧；8、晒盘；9、顶板；10、活动板；11、限位柱；12、支撑板；13、定位孔；14、定位杆；15、第三弹簧；16、卡块；17、圆盘；18、卡槽；19、导向槽；20、凹槽；21、通槽。

具体实施方式

[0026] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例；基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0027] 实施例一，由图1-图7给出，本发明包括底座1，底座1的顶部左右两侧均固定连接有立柱3，底座1的顶部前后两侧均固定连接有定位柱11，两个立柱3的外侧均活动连接有活动板10，两个活动板10的顶部之间固定连接有顶板9，两个活动板10的底部之间固定连接有底板4，底板4和顶板9均与两个限位柱11活动连接，两个活动板10之间安装有中间板5，中间板5的两侧均安装有中间板固定机构6，中间板固定机构6与活动板10连接，顶板9和底板4以及中间板5的顶部均安装有晒盘8，立柱3和限位柱11的外侧活动安装有位于底板4下方的支撑板12，支撑板12的顶部等角度开设有定位孔13，定位孔13的内部活动卡接有定位杆14，定位杆14的底端与底板4的底部固定连接，支撑板12和底座1之间安装有晒盘晃动机构2，两个立柱3的顶部均安装有位于顶板9顶部的晒盘固定机构7；

[0028] 实施例二，在实施例一的基础上，中间板固定机构6包括与中间板5两侧固定连接的两个侧板601，位于左右两侧的两个侧板601之间均固定连接有连接板602，两个连接板602相互远离的因此而均安装有螺栓603，两个活动板10相互远离的一侧均等距离开设有螺孔604，螺孔604与螺栓603相适配，活动板10的两侧均固定安装有竖板606，竖板606的中部开设有与侧板601活动卡接的限位槽607，中间板5的两侧均固定安装有导向块605，两个导向块605分别与两个限位柱11活动连接。；

[0029] 当需要改变位于中间板5上晒盘8的位置时，首先松开螺栓603，解除连接板602和活动板10的固定，然后上下移动中间板5，此时连接板602沿着活动板10一侧上下移动，然后拧紧螺栓603，此时螺栓603的一端位于相对应螺孔604的内部，此时将中间板5的位置固定，最后可对位于中间板5上的晒盘8位置进行调节，使得中间板5上的晒盘8能够最大程度的受到阳光的照射。

[0030] 实施例三,在实施例一的基础上,底板4和顶板9以及中间板5的顶部均开设有凹槽20,凹槽20的内部安装有圆盘17,圆盘17的底端等角度固定连接有第三弹簧15,第三弹簧15的底端与凹槽20的内腔底部固定连接,晒盘8的底端位于凹槽20的内部,且晒盘8的底部位于圆盘17的顶部,底板4的顶部两侧均开设有通槽21,凹槽20的内腔两侧均开设有导向槽19,凹槽20的内腔两侧均开设有卡槽18,通槽21和卡槽18均与导向槽19连通,晒盘8的两侧均固定安装有卡块16,导向槽19和通槽21均与卡块16相适配,卡槽18与卡块16活动卡接;

[0031] 首先将晒盘8放置在凹槽20的内部,此时使得卡块16位于通槽21的内部,同时使得第三弹簧15压缩,然后转动晒盘8,同时卡块16在导向槽19的内部移动,当卡块16移动至位于卡槽18的正下方时,此时第三弹簧15复位能够带动晒盘8向上移动,直到卡块16卡进卡槽18的内部,此时将晒盘8的位置固定,最后完成对晒盘8的安装。

[0032] 实施例四,在实施例一的基础上,晒盘固定机构7包括位于立柱3的顶部螺杆701,螺杆701的外侧螺纹套接有支撑筒706,支撑筒706的底部固定安装有固定环702,固定环702与螺杆701活动连接,立柱3的外侧活动连接有套筒703,立柱3的两侧均开设有第一外槽709,第一外槽709的内部活动卡接有内杆708,内杆708与套筒703的内部固定连接,套筒703的底部与顶板9的顶部贴合,套筒703的外侧开设有第二外槽7010,第二外槽7010的外侧活动连接有安装套704,安装套704的顶部等角度固定连接有支撑杆707,支撑杆707的外侧活动套接有支撑筒706,支撑筒706的顶端与固定环702的底部固定连接,支撑筒706和安装套704之间设有与支撑杆707活动套接的第二弹簧7011;

[0033] 首先将活动板10套在立柱3的外侧,然后将套筒703套在立柱3的外侧,使得内杆708位于第一外槽709的内部,然后顺时针转动螺套705,带动固定环702向下移动,并通过支撑筒706和第二弹簧7011带动安装套704向下移动,然后带动套筒703向下移动直到与顶板9的顶部贴合,最后完成对顶板9和中间板5以及底板4的安装。

[0034] 实施例五,在实施例一的基础上,晒盘晃动机构2包括与支撑板12底部固定连接的电机201,电机201的底部固定连接有传动轴206,传动轴206的底端与底座1的顶部活动连接,传动轴206的外侧固定安装有凸轮207,底座1的顶部两侧均开设有滑槽204,两个滑槽204的内部均固定连接有横杆,两个横杆的外侧均活动套接有滑块205,两个滑块205相互靠近的一侧均固定安装有弧形板208,两个滑块205相互远离的一侧均转动连接有转动杆209,两个转动杆209的顶端均转动连接有滑板203,两个滑板203的顶端均与支撑板12的底部固定连接,且两个滑板203分别与两个滑板203活动连接,支撑板12的底部两侧均固定连接有固定板202,两个固定板202分别与两个立柱3活动连接,支撑板12和固定板202之间设有与立柱3活动套接的第一弹簧2010;

[0035] 首先启动电机201,带动传动轴206的转动,并带动凸轮207的转动,当凸轮207与弧形板208移动并继续转动时,此时带动两个滑块205移动并相互远离,此时带动滑板203向上移动,同时带动支撑板12向上移动,此时带动活动板10向上移动,从而带动三个晒盘8向上移动,同时使得第一弹簧2010拉伸,同时第二弹簧7011拉伸,而当凸轮207转动至与弧形板208分离时,此时第一弹簧2010和第二弹簧7011复位并带动活动板10向下移动,继而凸轮207持续转动能够使得晒盘8上下晃动,从而能够提高茶叶的晾晒效果。

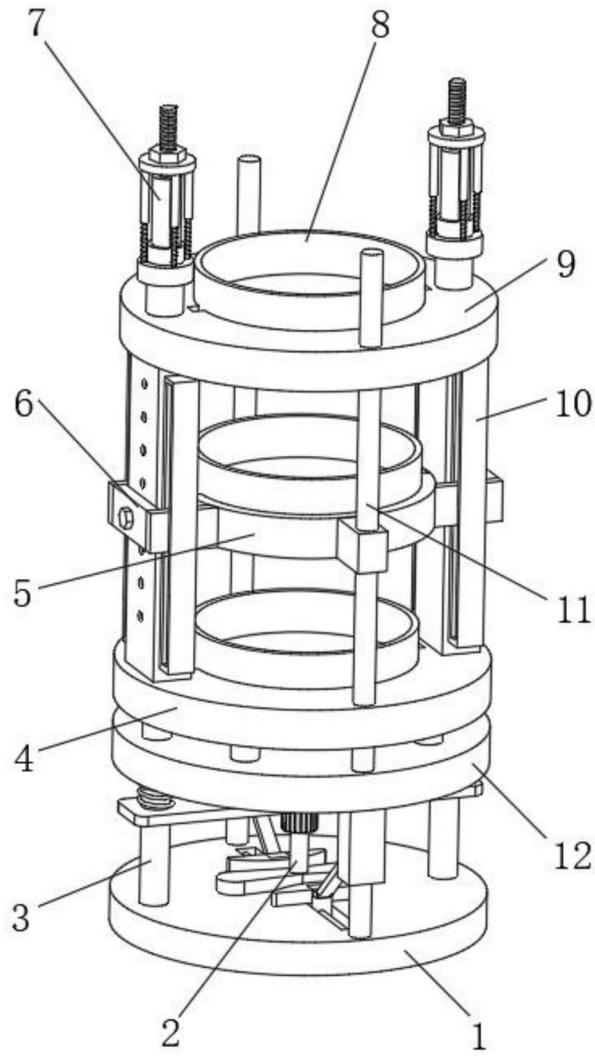


图1

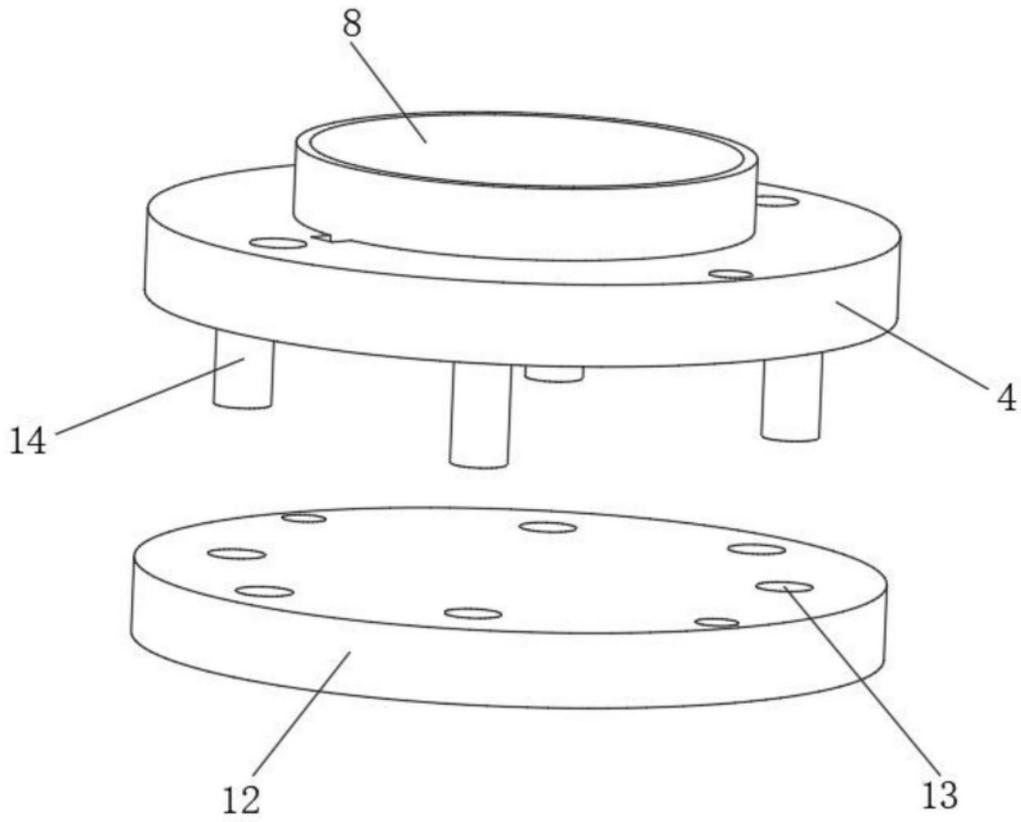


图2

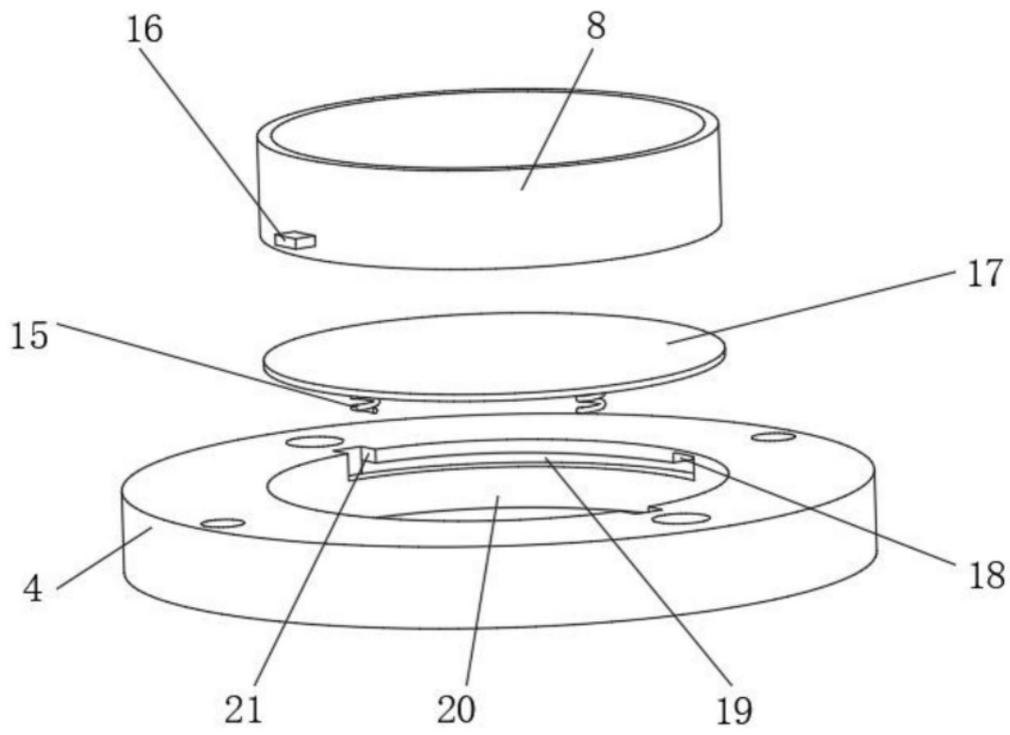


图3

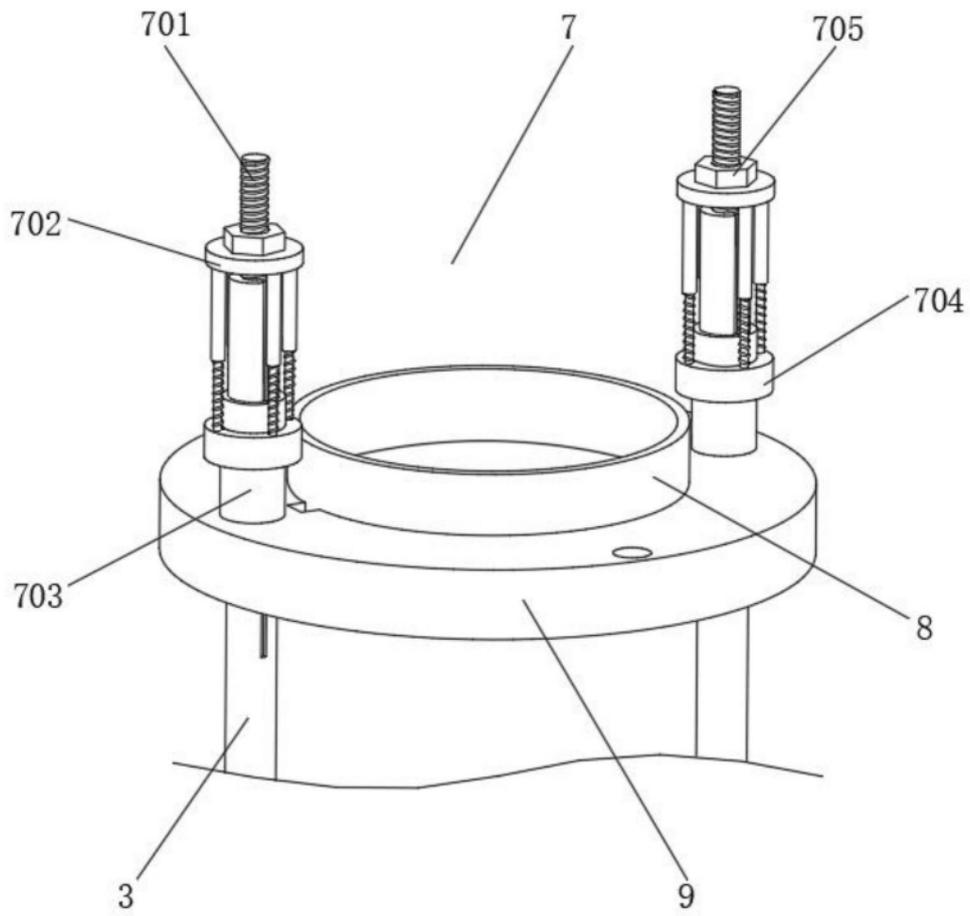


图4

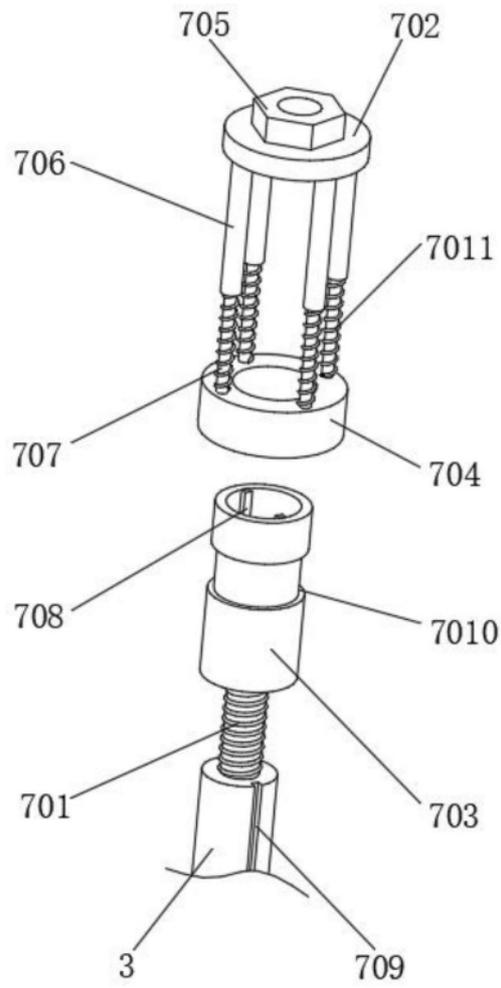


图5

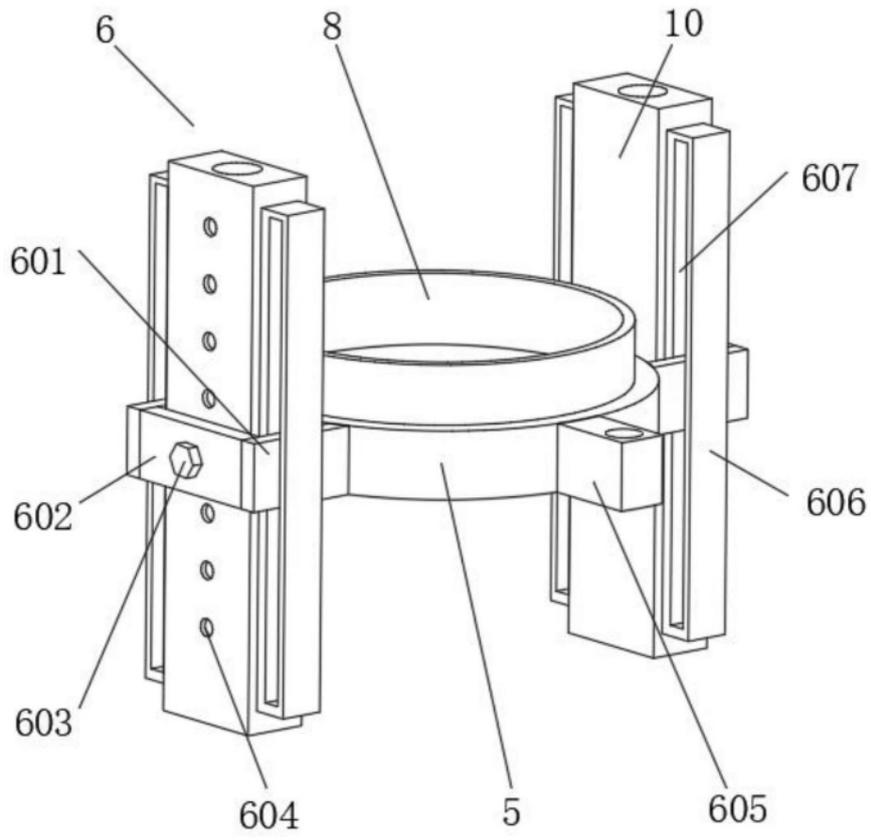


图6

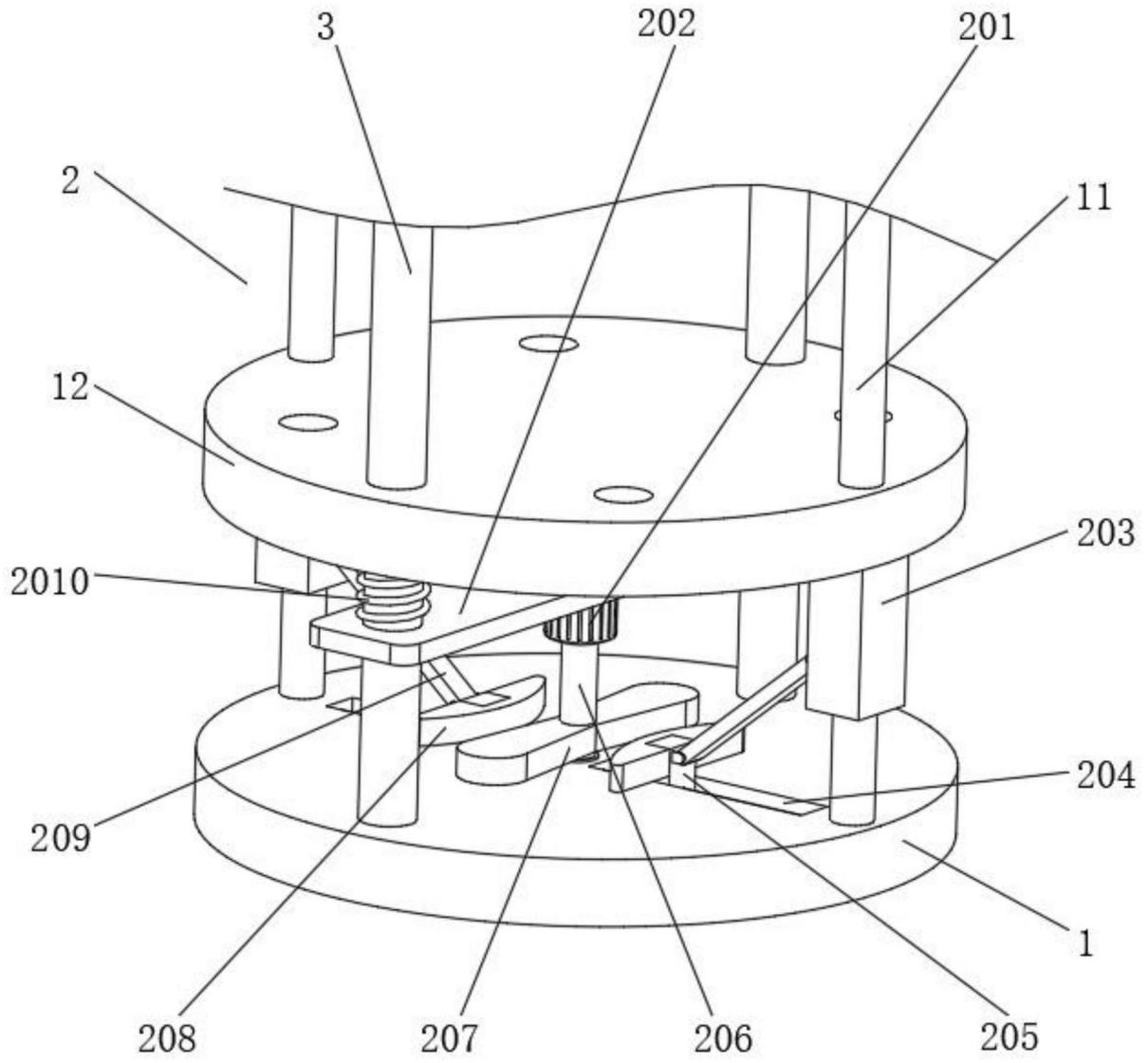


图7