



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221808501 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 08

(21) 申请号 202420335411.5

(22) 申请日 2024.02.22

(73) 专利权人 上海赛沛新材料科技有限公司

地址 201100 上海市闵行区元江路5500号
第1幢

(72) 发明人 郭明星

(74) 专利代理机构 北京知了蝉专利代理事务所
(普通合伙) 11959

专利代理师 曾亚容

(51) Int. Cl.

B01F 27/80 (2022.01)

B01D 19/02 (2006.01)

B01F 35/12 (2022.01)

B01F 35/90 (2022.01)

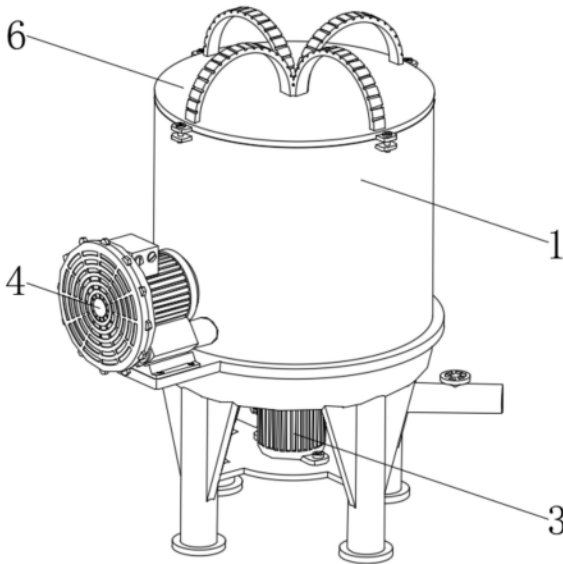
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种太阳能银浆搅拌机的搅拌结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种太阳能银浆搅拌机的搅拌结构,涉及搅拌结构技术领域,包括外桶,所述外桶的上端固定连接内有内桶,所述外桶的下方设置有电动机,所述外桶的一侧设置有抽气机,所述内桶的外表面固定连接有加热管,所述外桶的顶端设置有密封机构,所述密封机构的下方设置有防护机构。本实用新型设计结构合理,它能够通过加热管对内桶进行加热,从而防止银浆发生凝固,刮板对内桶的内壁进行刮蹭,以防止银浆凝固在内桶的内壁上,通过抽气机将外桶和内桶内部的空气抽出,以降低外桶和内桶的内部气压,从而增加保温效果,从而解决了银浆内的热量容易流失,从而导致银浆温度下降,容易凝固在搅拌桶的侧壁上的问题。



1. 一种太阳能银浆搅拌机的搅拌结构,包括外桶(1),其特征在于:所述外桶(1)的上端固定连接有内桶(2),所述外桶(1)的下方设置有电动机(3),所述外桶(1)的一侧设置有抽气机(4),所述内桶(2)的外表面固定连接有加热管(5),所述外桶(1)的顶端设置有密封机构(6),所述密封机构(6)的下方设置有防护机构(7),所述电动机(3)的输出端固定连接有圆杆(8),所述圆杆(8)的外表面与外桶(1)转动连接,所述圆杆(8)的外表面还与内桶(2)转动连接,所述圆杆(8)的外表面固定连接有斜板(9),所述斜板(9)远离圆杆(8)的一端固定连接有刮板(10),所述刮板(10)的外表面与内桶(2)的内壁滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种太阳能银浆搅拌机的搅拌结构,其特征在于:所述内桶(2)的外表面固定连接有支撑块(11),所述支撑块(11)的外表面与外桶(1)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种太阳能银浆搅拌机的搅拌结构,其特征在于:所述密封机构(6)包括盖板(601),所述盖板(601)的下表面与外桶(1)相接触,所述盖板(601)的下表面还与内桶(2)相接触,所述盖板(601)的下表面固定连接有密封圈(602)。

4. 根据权利要求3所述的一种太阳能银浆搅拌机的搅拌结构,其特征在于:所述外桶(1)的内壁开设有环形槽(603),所述环形槽(603)的内壁与密封圈(602)滑动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种太阳能银浆搅拌机的搅拌结构,其特征在于:所述防护机构(7)包括固定板(701),所述固定板(701)的一侧与内桶(2)固定连接,所述固定板(701)的内壁滑动连接有滑动板(702),所述滑动板(702)的外表面固定连接有滑动杆(704)。

6. 根据权利要求5所述的一种太阳能银浆搅拌机的搅拌结构,其特征在于:所述滑动杆(704)的外表面滑动连接有固定块(703),所述固定块(703)的外表面与固定板(701)固定连接,所述滑动杆(704)的外表面套接有弹簧(705)。

7. 根据权利要求6所述的一种太阳能银浆搅拌机的搅拌结构,其特征在于:所述弹簧(705)的一端与滑动板(702)固定连接,所述弹簧(705)的另一端与固定块(703)固定连接,所述盖板(601)的下表面固定连接有挤压杆(706),所述挤压杆(706)的下表面与滑动板(702)相接触。

一种太阳能银浆搅拌机的搅拌结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及搅拌结构技术领域,具体是一种太阳能银浆搅拌机的搅拌结构。

背景技术

[0002] 随着国家对绿色能源的大力支持,各种太阳能电池的应用也越来越多,在太阳能电池的生产过程中,电池片正面电极和背面电极一般需要使用到银浆,银浆一般是由高纯度银粉、玻璃氧化物、有机载体等组成,在银浆的生产过程中,一般会用到搅拌机构使银浆充分混合,以提高银浆的质量。

[0003] 现有的搅拌方式一般是先将银浆的原料倒在搅拌桶中,通过搅拌叶对原料进行搅拌,从而使其进行混合,但在对高温的银浆进行搅拌时,由于搅拌叶会一直带动银浆进行搅拌运动,使流动的银浆与空气的接触面积增大,热量容易流失,从而导致银浆温度下降,容易凝固在搅拌桶的侧壁上,不利于搅拌装置的正常使用,为此,我们提供了一种太阳能银浆搅拌机的搅拌结构解决以上问题。

实用新型内容

[0004] 一) 解决的技术问题

[0005] 本实用新型的目的就是为了弥补现有技术的不足,提供了一种太阳能银浆搅拌机的搅拌结构。

[0006] 二) 技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种太阳能银浆搅拌机的搅拌结构,包括外桶,所述外桶的上端固定连接有内桶,所述外桶的下方设置有电动机,所述外桶的一侧设置有抽气机,所述内桶的外表面固定连接有加热管,所述外桶的顶端设置有密封机构,所述密封机构的下方设置有防护机构,所述电动机的输出端固定连接有圆杆,所述圆杆的外表面与外桶转动连接,所述圆杆的外表面还与内桶转动连接,所述圆杆的外表面固定连接有斜板,所述斜板远离圆杆的一端固定连接有刮板,所述刮板的外表面与内桶的内壁滑动连接。

[0008] 进一步的,所述内桶的外表面固定连接有支撑块,所述支撑块的外表面与外桶固定连接。

[0009] 进一步的,所述密封机构包括盖板,所述盖板的下表面与外桶相接触,所述盖板的下表面还与内桶相接触,所述盖板的下表面固定连接有密封圈。

[0010] 进一步的,所述外桶的内壁开设有环形槽,所述环形槽的内壁与密封圈滑动连接。

[0011] 进一步的,所述防护机构包括固定板,所述固定板的一侧与内桶固定连接,所述固定板的内壁滑动连接有滑动板,所述滑动板的外表面固定连接有滑动杆。

[0012] 进一步的,所述滑动杆的外表面滑动连接有固定块,所述固定块的外表面与固定板固定连接,所述滑动杆的外表面套接有弹簧。

[0013] 进一步的,所述弹簧的一端与滑动板固定连接,所述弹簧的另一端与固定块固定

连接,所述盖板的下表面固定连接有挤压杆,所述挤压杆的下表面与滑动板相接触。

[0014] 三)有益效果:

[0015] 与现有技术相比,该太阳能银浆搅拌机的搅拌结构具备如下有益效果:

[0016] 一、本实用新型通过设置加热管和抽气机等部件,加热管对内桶进行加热,从而防止银浆发生凝固,刮板对内桶的内壁进行刮蹭,以防止银浆凝固在内桶的内壁上,通过抽气机将外桶和内桶内部的空气抽出,以降低外桶和内桶的内部气压,通过减少空气的密度,以降低银浆内的热量向外部传递的效果,从而增加保温效果,从而解决了银浆内的热量容易流失,从而导致银浆温度下降,容易凝固在搅拌桶的侧壁上的问题。

[0017] 二、本实用新型通过设置防护机构和密封机构等部件,在打开盖板时,通过滑动板将内桶上的矩形口堵住,以防止外物或银浆进入到内桶和外桶之间,通过密封机构增加盖板和外桶之间的密封效果,以防止外部气体进入,在搅拌时,通过气压差消除银浆内的小气泡,以提高银浆的质量,达到了提高银浆质量的效果。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型中外桶的剖视图;

[0020] 图3为本实用新型中内桶的剖视图;

[0021] 图4为本实用新型中密封机构的立体结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型中防护机构的立体结构示意图。

[0023] 图中:1、外桶;2、内桶;3、电动机;4、抽气机;5、加热管;6、密封机构;601、盖板;602、密封圈;603、环形槽;7、防护机构;701、固定板;702、滑动板;703、固定块;704、滑动杆;705、弹簧;706、挤压杆;8、圆杆;9、斜板;10、刮板;11、支撑块。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 如图1-5所示,本实用新型提供一种技术方案:一种太阳能银浆搅拌机的搅拌结构,包括外桶1,外桶1的上端固定连接有内桶2,内桶2的外表面固定连接有支撑块11,支撑块11的外表面与外桶1固定连接,支撑块11的数量有多个,内桶2的下表面也设置有支撑块11,通过支撑块11对内桶2进行固定,来增加内桶2的稳定性,外桶1的下方设置有电动机3,外桶1的下表面设置有支撑腿,电动机3通过一个平板与支撑腿进行固定,外桶1的一侧设置有抽气机4,抽气机4通过一个固定件固定在外桶1的一侧,固定件由一个平板和一个圆环组成,抽气机4的输入端与外桶1固定,可以将外桶1内部的空气抽出。

[0026] 内桶2的外表面固定连接有加热管5,加热管5为螺栓状布置,可以对内桶2进行加热,外桶1的顶端设置有密封机构6,密封机构6包括盖板601,盖板601的下表面与外桶1相接触,盖板601通过螺栓与外桶1固定,可以进行拆卸,盖板601的下表面还与内桶2相接触,盖板601的中部向下凸起,凸起的部分刚好可以进入到内桶2的内部,以增加密封效果,盖板

601的下表面固定连接有密封圈602,外桶1的内壁开设有环形槽603,环形槽603的内壁与密封圈602滑动连接,通过密封圈602来增加密封效果,密封机构6的下方设置有防护机构7,防护机构7的数量有四个,防护机构7包括固定板701,固定板701的一侧与内桶2固定连接,固定板701的内壁滑动连接有滑动板702,固定板701的数量有两个,分别设置在滑动板702中间的两侧,用来对滑动板702进行限位,内桶2的上端设置有四个矩形口,用来促进内桶2和外桶1之间的空气可流动,滑动板702的外表面固定连接有滑动杆704,滑动杆704的外表面滑动连接有固定块703,固定块703的外表面与固定板701固定连接,滑动杆704的外表面套接有弹簧705,弹簧705的一端与滑动板702固定连接,弹簧705的另一端与固定块703固定连接,弹簧705可以对滑动板702提供一个向上的弹力,盖板601的下表面固定连接有挤压杆706,挤压杆706的下表面与滑动板702相接触,通过挤压杆706可以对滑动板702进行挤压,外桶1的上部开设有四个圆孔,可以让挤压杆706插入,挤压杆706可以在圆孔内滑动,同时挤压杆706对盖板601进行定位,防止盖板601在外桶1上发生位置偏差。

[0027] 电动机3的输出端固定连接有圆杆8,圆杆8的外表面与外桶1转动连接,圆杆8的外表面还与内桶2转动连接,圆杆8与外桶1和内桶2接触的位置均设置有密封套,用来防止空气和银浆通过,圆杆8的外表面固定连接有斜板9,斜板9具有倾斜度,数量有多个,在对银浆进行搅拌的同时,还可以带动银浆上下混合,斜板9远离圆杆8的一端固定连接有刮板10,刮板10的外表面与内桶2的内壁滑动连接,刮板10的靠近内桶2的一侧为弧形,可以与内桶2完全解除,刮板10的一边为尖状,以便于对内桶2进行刮蹭。

[0028] 工作原理:在使用时,打开盖板601,使盖板601远离外桶1运动,同时盖板601带动挤压杆706向上远离滑动板702运动,滑动板702在弹簧705的作用下向上运动,从而将内桶2上的矩形口堵住,以防止外物或银浆进入到内桶2和外桶1之间,将需要搅拌的银浆放到内桶2的内部,再将盖板601盖上,使挤压杆706插到内桶2上部的圆孔内,同时密封圈602进入到环形槽603的内部,通过螺栓将盖板601和外桶1进行固定,通过密封圈602进行密封,同时挤压杆706向下对滑动板702进行挤压,使滑动板702向下运动,从而在内桶2上的矩形孔处移开。

[0029] 电动机3带动圆杆8进行旋转,圆杆8带动斜板9和刮板10进行旋转,通过多个斜板9对银浆进行搅拌,同时带动银浆上下运动,增加搅拌的效果,刮板10对内桶2的内壁进行刮蹭,以防止银浆凝固在内桶2的内壁上,加热管5保持一定的高温,对内桶2进行加热,从而进一步防止银浆发生凝固,通过抽气机4将外桶1和内桶2内部的空气抽出,以降低外桶1和内桶2的内部气压,通过减少空气的密度,以降低银浆内的热量向外部传递的效果,从而增加保温效果,达到了防止银浆温度降低的效果,同时在搅拌时,通过气压差消除银浆内的小气泡,以提高银浆的质量,达到了提高银浆质量的效果。

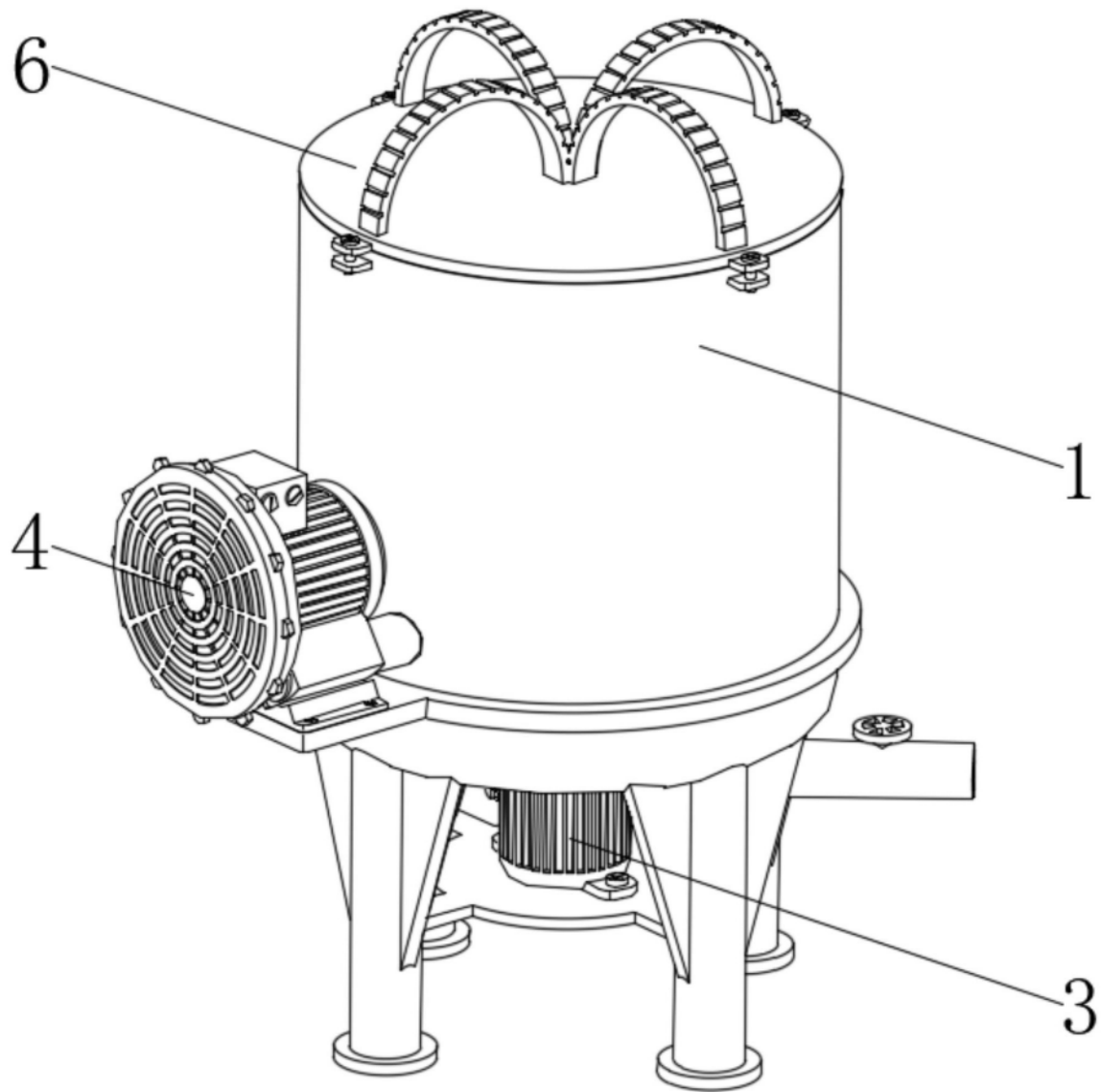


图1

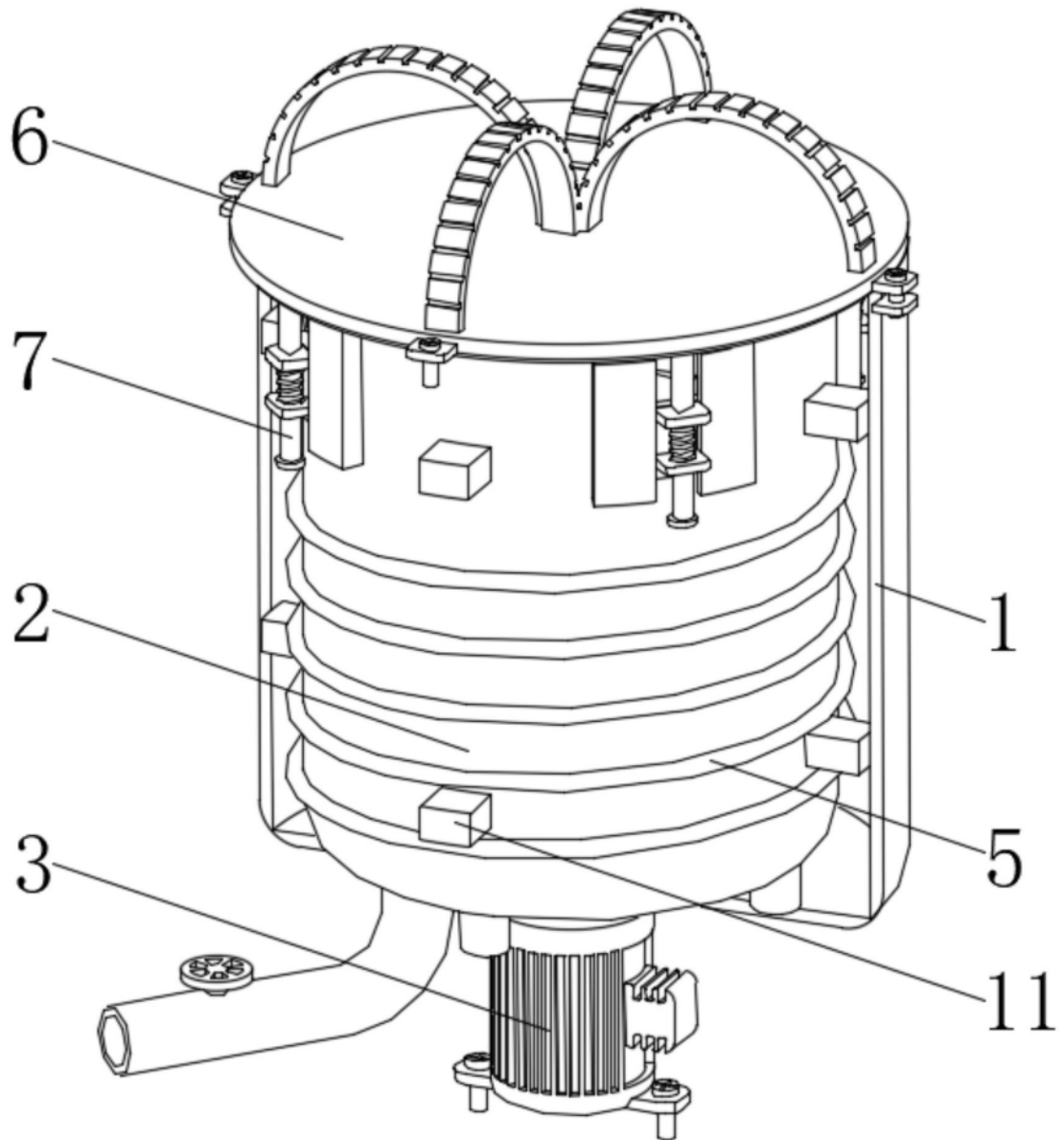


图2

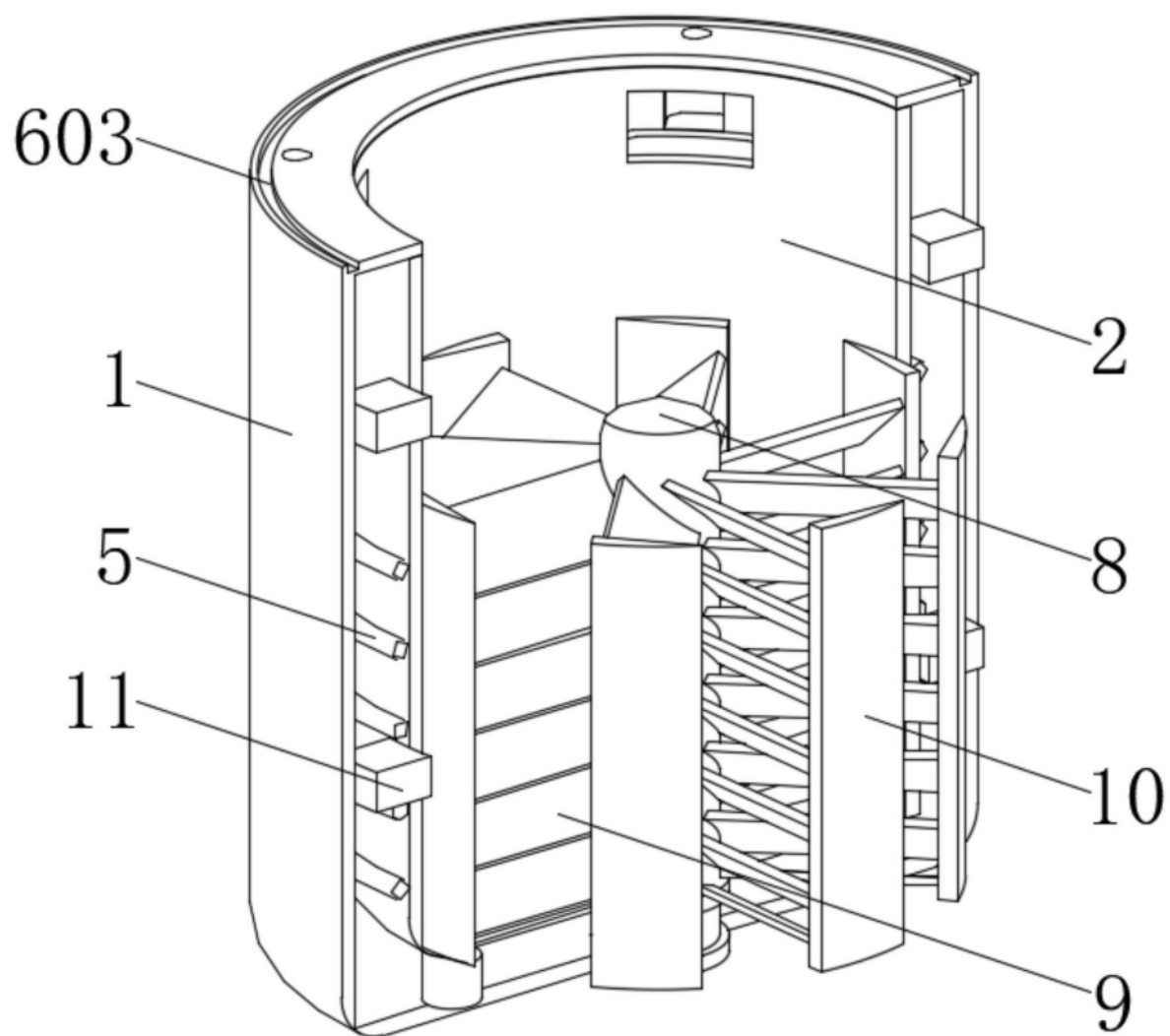


图3

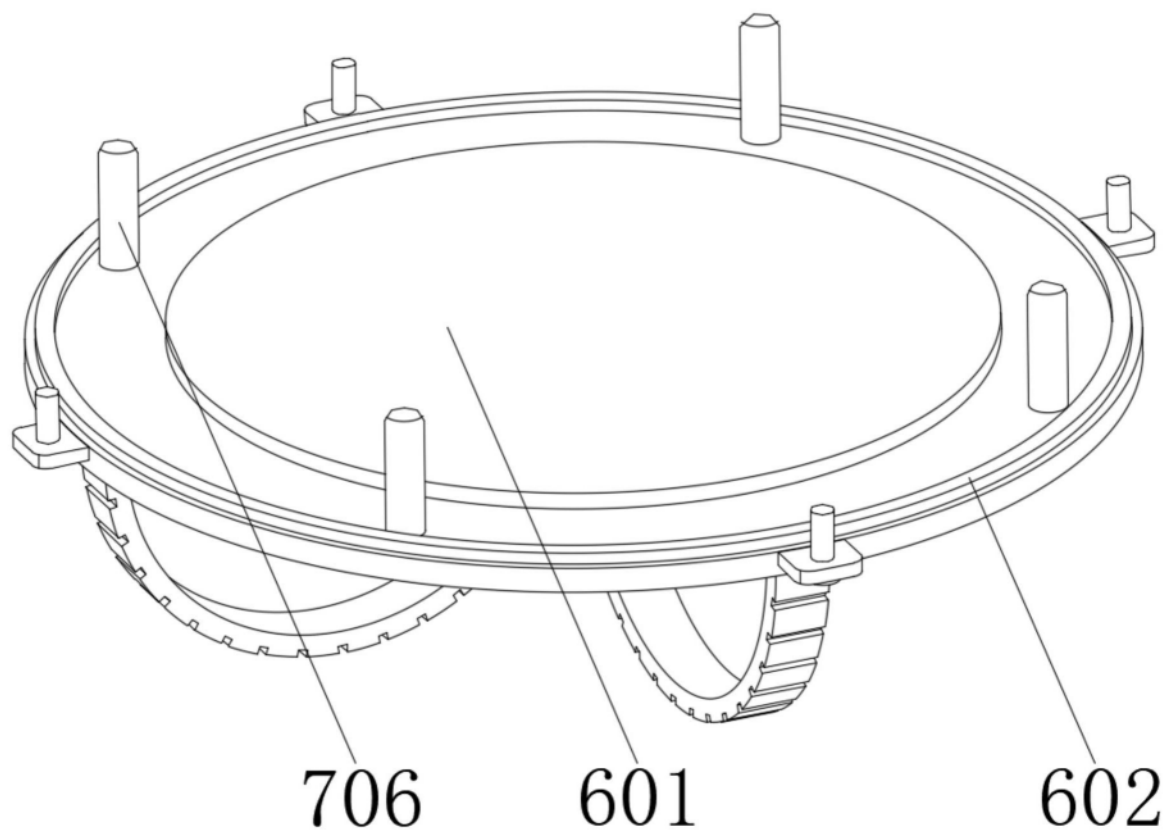


图4

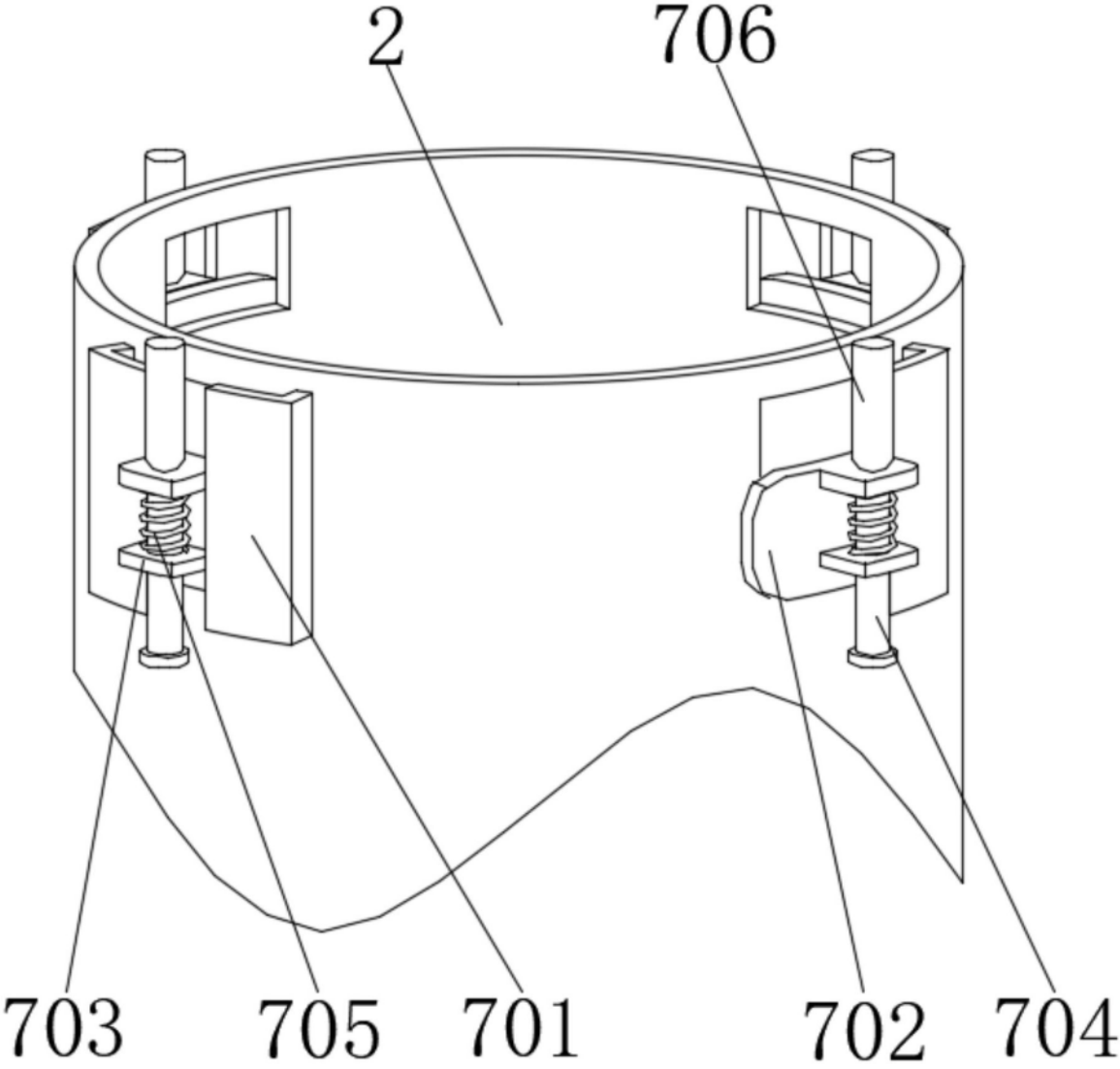


图5