



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221365305 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 19

(21) 申请号 202323447257.5

(22) 申请日 2023.12.18

(73) 专利权人 泉州市格利纳米科技有限公司

地址 362000 福建省泉州市惠安县黄塘镇
汾阳二路2号3楼301室

(72) 发明人 郑清江 庄丽民 陈建平 赵志峰
黄奕东

(74) 专利代理机构 六安创新傲风知识产权代理
事务所(普通合伙) 34258

专利代理师 黎子键

(51) Int. Cl.

B29B 7/16 (2006.01)

B29B 7/80 (2006.01)

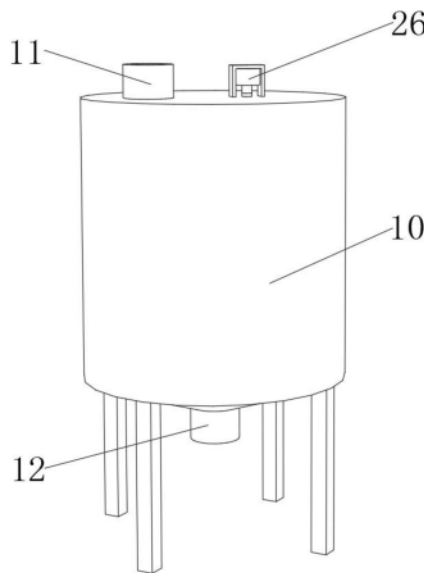
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种研磨刷原料熔融加工装置

(57) 摘要

一种研磨刷原料熔融加工装置,包括熔融罐主体,熔融罐主体呈圆柱状,熔融罐主体内腔底侧壁面呈圆锥状,熔融罐主体内腔顶侧壁面中心位置固定连接有呈垂直状态的支撑轴杆,支撑轴杆杆身外壁面上侧位置设置有搅拌机构。本实用新型通过设置搅拌机构,当主动转动环和被动转动环同步转动且转动的方向相反时,主动转动环通过清理刮杆带动多组主动搅拌叶转动,被动转动环通过安装杆带动多组被动搅拌叶反向转动,对熔融罐主体内腔中的原料进行充分搅拌混合,提高对原料熔融的效率和质量,同时主动转动环带动清理刮杆在转动的过程中对熔融罐主体内腔侧壁面上粘连原料进行去除,进一步提高对原料熔融的效率和质量。



1. 一种研磨刷原料熔融加工装置,包括熔融罐主体,其特征在于:所述熔融罐主体呈圆柱状,熔融罐主体内腔底侧壁面呈圆锥状,熔融罐主体内腔顶侧壁面中心位置固定连接有呈垂直状态的支撑轴杆,支撑轴杆杆身外壁面上侧位置设置有搅拌机构,搅拌机构包括两组主动转动环和两组被动转动环,熔融罐主体内腔侧壁面放置有呈环形等间距分布的三组清理刮杆,三组清理刮杆内侧位置放置有呈环形等间距分布的三组安装杆。

2. 根据权利要求1所述的研磨刷原料熔融加工装置,其特征在于:所述熔融罐主体顶侧壁面左侧位置设置有进料口,熔融罐主体底侧壁面中心位置设置有排料口,熔融罐主体、进料口和排料口为一体成型,排料口上设置有初始状态为关闭状态的阀门。

3. 根据权利要求1所述的研磨刷原料熔融加工装置,其特征在于:两组所述主动转动环和两组被动转动环分别转动连接在支撑轴杆杆身外壁面上下两侧位置上,两组被动转动环位于两组主动转动环之间位置,位于上方位置的一组主动转动环和被动转动环之间位置对称放置有呈水平状态的两组主动转向齿轮,两组主动转向齿轮分别与位于上方位置的一组主动转动环和被动转动环固定连接,两组主动转向齿轮之间位置对称放置有呈垂直状态的两组被动转向齿轮,两组被动转向齿轮通过转动轴与支撑轴杆杆身外壁面对应位置转动连接,两组主动转向齿轮和两组被动转向齿轮之间相互啮合。

4. 根据权利要求3所述的研磨刷原料熔融加工装置,其特征在于:位于上方位置的一组所述主动转动环顶侧壁面固定连接有呈水平状态的被动齿轮,熔融罐主体顶侧壁面右侧位置通过U型支架固定连接有呈垂直状态的驱动电机,驱动电机底侧输出端固定连接有呈垂直状态的连接转杆,连接转杆的底端贯穿熔融罐主体顶侧壁面且与熔融罐主体顶侧壁面对应位置转动连接,连接转杆的最底端固定连接有呈水平状态的主动齿轮且与被动齿轮啮合。

5. 根据权利要求1所述的研磨刷原料熔融加工装置,其特征在于:三组所述清理刮杆呈垂直状态通过连接杆与两组主动转动环侧壁面对应位置固定连接,三组清理刮杆外侧壁面与熔融罐主体内腔侧壁面摩擦接触,三组清理刮杆内侧壁面上均匀固定连接有呈倾斜状态的多组主动搅拌叶。

6. 根据权利要求5所述的研磨刷原料熔融加工装置,其特征在于:三组所述安装杆呈垂直状态通过连接杆与两组被动转动环侧壁面对应位置固定连接,三组安装杆外侧壁面上均匀固定连接有呈倾斜状态的多组被动搅拌叶,多组被动搅拌叶的倾斜方向与多组主动搅拌叶的倾斜方向相反。

7. 根据权利要求5所述的研磨刷原料熔融加工装置,其特征在于:三组所述清理刮杆底侧位置通过连接杆固定连接有呈垂直状态的三组清理刮板,三组清理刮板呈三角形,三组清理刮板的底侧壁面与熔融罐主体内腔底侧圆锥壁面摩擦接触。

一种研磨刷原料熔融加工装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于研磨刷加工技术领域,尤其涉及一种研磨刷原料熔融加工装置。

背景技术

[0002] 研磨刷是将刷丝紧密排列在一起,然后放到特定的模具中用钢片通过冲压机制成一片一片的刷轮,在制做刷辊时可以将多片刷轮串连在一起固定在辊轴上,这种工艺制成的毛刷的刷丝密度可以做到最高。

[0003] 经本人检索,现有技术公开了一种研磨刷生产用原料熔融装置(申请号202123405305.5),所述支撑机构上设置有用以对熔融原料进行混拌的混料机构,所述混料机构与所述支撑机构连接;所述支撑机构包括熔融罐主体,所述熔融罐主体为上侧呈竖直段、下侧呈锥形段的罐体,所述熔融罐主体外壁均布有支撑腿,所述熔融罐主体罐壁上设置有加热腔。

[0004] 上述引证的文件所公开的一种研磨刷生产用原料熔融装置,是通过电动机带动螺旋搅拌片以及螺旋挤压片的方式对熔融罐主体内腔内的原料进行混拌,但是在这样使用过程中,对原料进行混拌方式过于单一,导致原料混拌不充分,并且在进行原料出料操作时,螺旋搅拌片以及螺旋挤压片上表面上容易堆积原料,导致原料出料不充分,容易造成资源浪费。

实用新型内容

[0005] 本实用新型目的在于提供一种研磨刷原料熔融加工装置,以解决上述现有技术所存在的技术问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案,一种研磨刷原料熔融加工装置,包括熔融罐主体,熔融罐主体呈圆柱状,熔融罐主体内腔底侧壁面呈圆锥状,熔融罐主体内腔顶侧壁面中心位置固定连接呈有垂直状态的支撑轴杆,支撑轴杆杆身外壁面上侧位置设置有搅拌机构,搅拌机构包括两组主动转动环和两组被动转动环,熔融罐主体内腔侧壁面放置有呈环形等间距分布的三组清理刮杆,三组清理刮杆内侧位置放置有呈环形等间距分布的三组安装杆。

[0007] 进一步,所述熔融罐主体顶侧壁面左侧位置设置有进料口,熔融罐主体底侧壁面中心位置设置有排料口,熔融罐主体、进料口和排料口为一体成型,排料口上设置有初始状态为关闭状态的阀门。

[0008] 进一步,两组所述主动转动环和两组被动转动环分别转动连接在支撑轴杆杆身外壁面上上下两侧位置,两组被动转动环位于两组主动转动环之间位置,位于上方位置的一组主动转动环和被动转动环之间位置对称放置有呈水平状态的两组主动转向齿轮,两组主动转向齿轮分别与位于上方位置的一组主动转动环和被动转动环固定连接。

[0009] 进一步,两组所述主动转向齿轮之间位置对称放置有呈垂直状态的两组被动转向齿轮,两组被动转向齿轮通过转动轴与支撑轴杆杆身外壁面对应位置转动连接,两组主动

转向齿轮和两组被动转向齿轮之间相互啮合。

[0010] 进一步,位于上方位置的一组所述主动转动环顶侧壁面固定连接有呈水平状态的被动齿轮,熔融罐主体顶侧壁面右侧位置通过U型支架固定连接有呈垂直状态的驱动电机,驱动电机底侧输出端固定连接有呈垂直状态的连接转杆,连接转杆的底端贯穿熔融罐主体顶侧壁面且与熔融罐主体顶侧壁面对应位置转动连接,连接转杆的最底端固定连接有呈水平状态的主动齿轮且与被动齿轮啮合。

[0011] 进一步,三组所述清理刮杆呈垂直状态通过连接杆与两组主动转动环侧壁面对应位置固定连接,三组清理刮杆外侧壁面与熔融罐主体内腔侧壁面摩擦接触,三组清理刮杆内侧壁面上均匀固定连接有呈倾斜状态的多组主动搅拌叶。

[0012] 进一步,三组所述安装杆呈垂直状态通过连接杆与两组被动转动环侧壁面对应位置固定连接,三组安装杆外侧壁面上均匀固定连接有呈倾斜状态的多组被动搅拌叶,多组被动搅拌叶的倾斜方向与多组主动搅拌叶的倾斜方向相反。

[0013] 进一步,三组所述清理刮杆底侧位置通过连接杆固定连接有呈垂直状态的三组清理刮板,三组清理刮板呈三角形,三组清理刮板的底侧壁面与熔融罐主体内腔底侧圆锥壁面摩擦接触。

[0014] 有益效果

[0015] 本实用新型提供了一种用于研磨刷原料熔融加工装置。具备以下有益效果:

[0016] 1、该一种研磨刷原料熔融加工装置,通过设置搅拌机构,具体实施时,打开驱动电机的电源开关,驱动电机的输出端通过连接转杆带动主动齿轮转动,主动齿轮通过被动齿轮带动位于上方位置的一组主动转动环转动,位于上方位置的一组主动转动环转动通过两组主动转向齿轮和两组被动转向齿轮带动位于上方位置的一组被动转动环反方向转动,通过以上操作实现主动转动环和被动转动环同步转动且转动的方向相反。

[0017] 2、该一种研磨刷原料熔融加工装置,通过设置清理刮杆,当主动转动环和被动转动环同步转动且转动的方向相反时,主动转动环通过清理刮杆带动多组主动搅拌叶转动,被动转动环通过安装杆带动多组被动搅拌叶反向转动,对熔融罐主体内腔中的原料进行充分搅拌混合,提高对原料熔融的效率和质量,同时主动转动环带动清理刮杆在转动的过程中对熔融罐主体内腔侧壁面上粘连原料进行去除,进一步提高对原料熔融的效率和质量。

[0018] 3、该一种研磨刷原料熔融加工装置,通过设置清理刮板,当主动转动环带动清理刮杆在转动时,清理刮杆带动清理刮板对熔融罐主体内腔底侧圆锥壁面上粘连原料进行去除,更进一步提高对原料熔融的效率和质量。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的研磨刷原料熔融加工装置结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的研磨刷原料熔融加工装置透视图;

[0021] 图3为本实用新型的搅拌机构结构示意图。

[0022] 图中标记说明:10、熔融罐主体;11、进料口;12、排料口;13、支撑轴杆;14、主动转动环;15、被动转动环;16、清理刮杆;17、安装杆;18、主动搅拌叶;19、被动搅拌叶;20、清理刮板;21、主动转向齿轮;22、被动转向齿轮;24、被动齿轮;26、驱动电机;27、连接转杆;28、主动齿轮。

具体实施方式

[0023] 为了更好地了解本实用新型的目的、结构及功能,下面结合附图,对本实用新型一种研磨刷原料熔融加工装置做进一步详细的描述。

[0024] 实施例一:一种研磨刷原料熔融加工装置,如图1-3所示,包括熔融罐主体10,熔融罐主体10呈圆柱状,熔融罐主体10内腔底侧壁面呈圆锥状,熔融罐主体10顶侧壁面左侧位置设置有进料口11,熔融罐主体10底侧壁面中心位置设置有排料口12,熔融罐主体10、进料口11和排料口12为一体成型,排料口12上设置有初始状态为关闭状态的阀门,熔融罐主体10内腔顶侧壁面中心位置通过焊接方式固定连接有呈垂直状态的支撑轴杆13,支撑轴杆13杆身外壁面上侧位置设置有搅拌机构,搅拌机构包括两组主动转动环14和两组被动转动环15,两组主动转动环14和两组被动转动环15通过转轴分别转动连接在支撑轴杆13杆身外壁面上下两侧位置上,两组被动转动环15位于两组主动转动环14之间位置,位于上方位置的一组主动转动环14和被动转动环15之间位置对称放置有呈水平状态的两组主动转向齿轮21,两组主动转向齿轮21通过焊接方式分别与位于上方位置的一组主动转动环14和被动转动环15固定连接,两组主动转向齿轮21之间位置对称放置有呈垂直状态的两组被动转向齿轮22,两组被动转向齿轮22通过转动轴与支撑轴杆13杆身外壁面对应位置转动连接,两组主动转向齿轮21和两组被动转向齿轮22之间相互啮合,位于上方位置的一组主动转动环14顶侧壁面通过焊接方式固定连接有呈水平状态的被动齿轮24,熔融罐主体10顶侧壁面右侧位置通过U型支架固定连接有呈垂直状态的驱动电机26,驱动电机26底侧输出端通过焊接方式固定连接有呈垂直状态的连接转杆27,连接转杆27的底端贯穿熔融罐主体10顶侧壁面且通过转轴与熔融罐主体10顶侧壁面对应位置转动连接,连接转杆27的最底端通过焊接方式固定连接有呈水平状态的主动齿轮28且与被动齿轮24啮合,熔融罐主体10内腔侧壁面放置有呈环形等间距分布的三组清理刮杆16,三组清理刮杆16内侧位置放置有呈环形等间距分布的三组安装杆17。

[0025] 本实用新型在实施时,打开驱动电机26的电源开关,驱动电机26的输出端通过连接转杆27带动主动齿轮28转动,主动齿轮28通过被动齿轮24带动位于上方位置的一组主动转动环14转动,位于上方位置的一组主动转动环14转动通过两组主动转向齿轮21和两组被动转向齿轮22带动位于上方位置的一组被动转动环15反方向转动,通过以上操作实现主动转动环14和被动转动环15同步转动且转动的方向相反。

[0026] 实施例二:在实施例一的基础上,如图2-3所示,三组清理刮杆16呈垂直状态通过连接杆与两组主动转动环14侧壁面对应位置通过焊接方式固定连接,三组清理刮杆16外侧壁面与熔融罐主体10内腔侧壁面摩擦接触,三组清理刮杆16内侧壁面上通过焊接方式均匀固定连接有呈倾斜状态的多组主动搅拌叶18,三组安装杆17呈垂直状态通过连接杆与两组被动转动环15侧壁面对应位置通过焊接方式固定连接,三组安装杆17外侧壁面上通过焊接方式均匀固定连接有呈倾斜状态的多组被动搅拌叶19,多组被动搅拌叶19的倾斜方向与多组主动搅拌叶18的倾斜方向相反。

[0027] 本实用新型在实施时,当主动转动环14和被动转动环15同步转动且转动的方向相反时,主动转动环14通过清理刮杆16带动多组主动搅拌叶18转动,被动转动环15通过安装杆17带动多组被动搅拌叶19反向转动,对熔融罐主体10内腔中的原料进行充分搅拌混合,提高对原料熔融的效率和质量,同时主动转动环14带动清理刮杆16在转动的过程中对熔融

罐主体10内腔侧壁面上粘连原料进行去除,进一步提高对原料熔融的效率和质量。

[0028] 实施例三:在实施例二的基础上,如图2-3所示,三组所述清理刮杆16底侧位置通过连接杆固定连接有呈垂直状态的三组清理刮板20,三组清理刮板20呈三角形状,三组清理刮板20的底侧壁面与熔融罐主体10内腔底侧圆锥壁面摩擦接触。

[0029] 本实用新型在实施时,当主动转动环14带动清理刮杆16在转动时,清理刮杆16带动清理刮板20对熔融罐主体10内腔底侧圆锥壁面上粘连原料进行去除,更进一步提高对原料熔融的效率和质量。

[0030] 可以理解,本实用新型是通过一些实施例进行描述的,本领域技术人员知悉的,在不脱离本实用新型的精神和范围的情况下,可以对这些特征和实施例进行各种改变或等效替换。另外,在本实用新型的教导下,可以对这些特征和实施例进行修改以适应具体的情况及材料而不会脱离本实用新型的精神和范围。因此,本实用新型不受此处所公开的具体实施例的限制,所有落入本申请的权利要求范围内的实施例都属于本实用新型所保护的范围内。

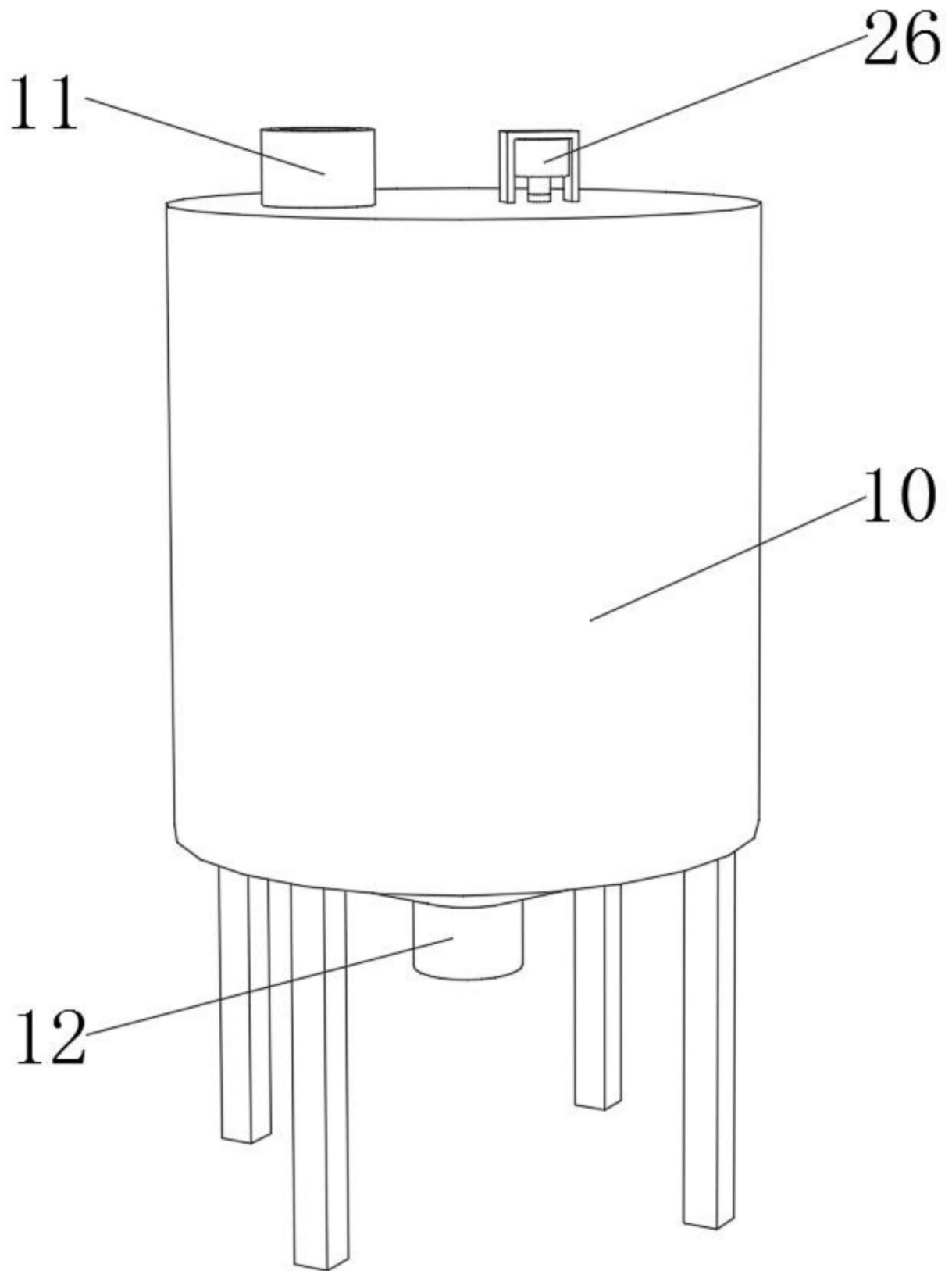


图1

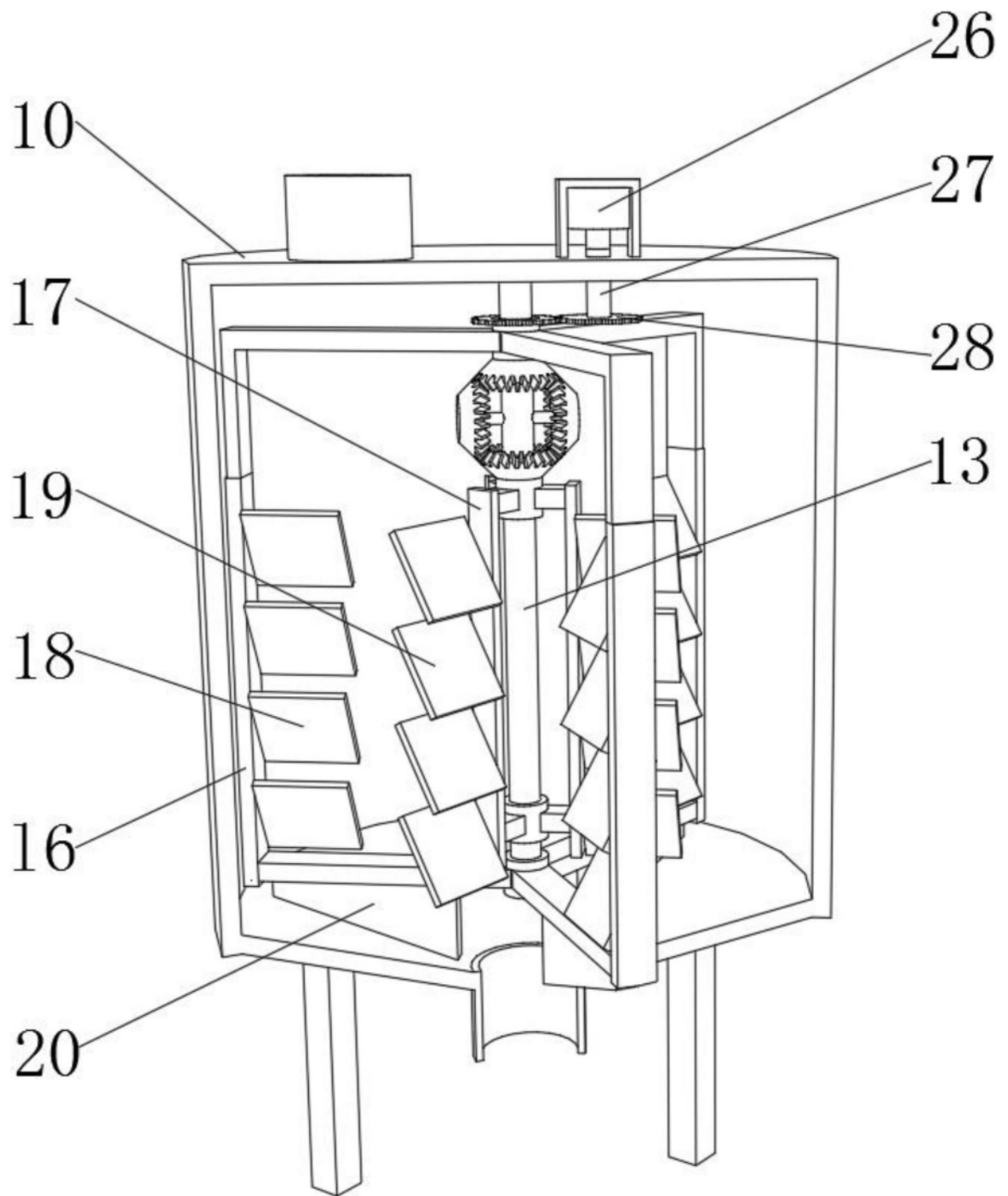


图2

