



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220861157 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 30

(21) 申请号 202322571028.8

(22) 申请日 2023.09.21

(73) 专利权人 宁波西奥东升涂料系统有限公司

地址 315000 浙江省宁波市慈溪滨海经济
开发区蓬苑东路369号

(72) 发明人 张凯波 龙九生

(74) 专利代理机构 宁波博正知识产权代理事务

所(普通合伙) 33403

专利代理师 俞越

(51) Int. Cl.

B01F 27/80 (2022.01)

B01F 101/30 (2022.01)

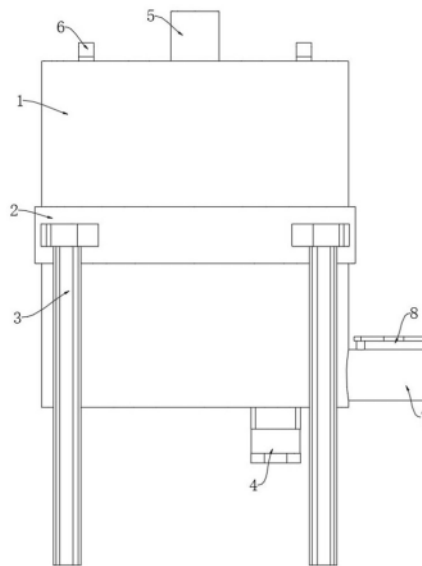
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种搅拌装置

(57) 摘要

本实用新型涉及涂料喷涂搅拌技术领域,尤其涉及一种搅拌装置。包括搅拌箱,搅拌箱的内侧安装有水平搅拌机构,水平搅拌机构包括设置在搅拌箱内侧的转动筒和设置在转动筒内侧的连接杆,转动筒外周连接有若干搅拌杆一,搅拌杆一的中部设置有竖直搅拌组件,连接杆的外侧固定有驱动齿轮,搅拌箱内侧的底部固定有隔板,转动筒与隔板和搅拌箱转动连接,转动筒的底部贯穿隔板固定有齿轮二,齿轮二的一端啮合连接有齿轮一。本实用新型提供的一种搅拌装置,通过水平搅拌机构和竖直搅拌组件的结构设计,使得在使用时能够同时对搅拌箱内侧的涂料进行水平位置和上下的混合搅拌,从而使得搅拌更加均匀,同时提高了搅拌效率。



1. 一种搅拌装置,包括搅拌箱(1),所述搅拌箱(1)的内侧安装有水平搅拌机构,所述水平搅拌机构包括设置在所述搅拌箱(1)内侧的转动筒(12)和设置在所述转动筒(12)内侧的连接杆(18),所述转动筒(12)外周连接有若干搅拌杆一(13),所述搅拌杆一(13)的中部设置有竖直搅拌组件,所述连接杆(18)的外侧固定有驱动齿轮(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种搅拌装置,其特征在于,所述搅拌箱(1)内侧的底部固定有隔板(19),所述转动筒(12)与所述隔板(19)和所述搅拌箱(1)转动连接,所述转动筒(12)的底部贯穿所述隔板(19)固定有齿轮二(11),所述齿轮二(11)的一端啮合连接有齿轮一(10),所述搅拌箱(1)的底部安装有驱动电机(4),所述驱动电机(4)的输出端贯穿所述搅拌箱(1)且与所述齿轮一(10)连接。

3. 根据权利要求1所述的一种搅拌装置,其特征在于,所述竖直搅拌组件包括转动连接在所述搅拌杆一(13)内侧的转动轴(16),所述转动轴(16)靠近所述驱动齿轮(14)的一端固定连接在所述驱动齿轮(14)啮合连接,所述转动轴(16)远离所述驱动齿轮(14)的一端固定有搅拌架(17)。

4. 根据权利要求2所述的一种搅拌装置,其特征在于,所述转动筒(12)的外侧转动连接有支撑架(20),所述支撑架(20)的顶部设置有若干搅拌杆二(21),所述搅拌杆二(21)贯穿所述驱动齿轮(14)且位于所述驱动齿轮(14)的内侧。

5. 根据权利要求4所述的一种搅拌装置,其特征在于,所述连接杆(18)的底部贯穿所述转动筒(12)固定有齿轮四(24),所述齿轮四(24)的一端啮合连接有齿轮三(23),所述齿轮三(23)通过转动杆与所述搅拌箱(1)转动连接,所述齿轮三(23)远离所述齿轮四(24)的一端啮合连接有齿轮五(25),所述齿轮五(25)固定连接在所述驱动电机(4)输出端的外侧。

6. 根据权利要求4所述的一种搅拌装置,其特征在于,所述搅拌杆二(21)的内侧设置有若干搅拌叶片(22)。

7. 根据权利要求1所述的一种搅拌装置,其特征在于,所述搅拌箱(1)的顶部设置有顶部盖板(9),所述顶部盖板(9)顶部的两端设置有把手(6),所述顶部盖板(9)的顶部设置有上料口(5),所述上料口(5)的底部贯穿所述顶部盖板(9),所述顶部盖板(9)外侧的底部设置有下料管(7),所述下料管(7)的一端贯穿所述搅拌箱(1),所述下料管(7)的顶部设置有开关扳手(8)。

一种搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及涂料喷涂搅拌技术领域,尤其涉及一种搅拌装置。

背景技术

[0002] 涂料喷涂装置一般包含涂料喷涂机构和用于为涂料喷涂机构提供涂料的涂料容器桶,为确保涂料喷涂的顺畅性和提升涂料的喷涂效果,现有的涂料容器桶内一般设有现有的搅拌机构,在生活中所见到的喷涂色彩的墙壁,雕像等物品均是通过喷涂装置完成,其涂料的在使用过程中搅拌功能影响喷涂的效果。

[0003] 现有的涂料喷涂设备用搅拌装置在使用的过程中由于涂料具有一定的粘性,因此在通过搅拌杆直接进行搅拌时,基本就是同水平高度位置搅拌,无法同时进行上下的混合,难以实现立体搅拌,很难对涂料搅拌均匀,难以有效提高对涂料搅拌的效率。

[0004] 为此,我们设计一种搅拌装置,用于对上述技术问题提供另一种技术方案。

实用新型内容

[0005] 基于此,有必要针对上述技术问题,提供一种可在水平方向和竖直方向上都能够进行搅拌的装置。

[0006] 为了解决上述的技术问题,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种搅拌装置,包括搅拌箱,所述搅拌箱的内侧安装有水平搅拌机构,所述水平搅拌机构包括设置在所述搅拌箱内侧的转动筒和设置在所述转动筒内侧的连接杆,所述转动筒外周连接有若干搅拌杆一,所述搅拌杆一的中部设置有竖直搅拌组件,所述连接杆的外侧固定有驱动齿轮。

[0008] 优选的,所述搅拌箱内侧的底部固定有隔板,所述转动筒与所述隔板和所述搅拌箱转动连接,所述转动筒的底部贯穿所述隔板固定有齿轮二,所述齿轮二的一端啮合连接有齿轮一,所述搅拌箱的底部安装有驱动电机,所述驱动电机的输出端贯穿所述搅拌箱且与所述齿轮一连接。

[0009] 优选的,所述竖直搅拌组件包括转动连接在所述搅拌杆一内侧的转动轴,所述转动轴靠近所述驱动齿轮的一端固定连接有齿轮六,所述齿轮六与所述驱动齿轮啮合连接,所述转动轴远离所述齿轮六的一端固定有搅拌架。

[0010] 优选的,所述转动筒的外侧转动连接有支撑架,所述支撑架的顶部设置有若干搅拌杆二,所述搅拌杆二贯穿所述驱动齿轮且位于所述驱动齿轮的内侧。

[0011] 优选的,所述连接杆的底部贯穿所述转动筒固定有齿轮四,所述齿轮四的一端啮合连接有齿轮三,所述齿轮三通过转动杆与所述搅拌箱转动连接,所述齿轮三远离所述齿轮四的一端啮合连接有齿轮五,所述齿轮五固定连接在所述驱动电机输出端的外侧。

[0012] 优选的,所述搅拌杆二的内侧设置有若干搅拌叶片。

[0013] 优选的,所述搅拌箱的顶部设置有顶部盖板,所述顶部盖板顶部的两端设置有把手,所述顶部盖板的顶部设置有上料口,所述上料口的底部贯穿所述顶部盖板,所述顶部盖

板外侧的底部设置有下列管,所述下料管的一端贯穿所述搅拌箱,所述下料管的顶部设置有开关扳手。

[0014] 可以毫无疑问的看出,通过本申请的上述的技术方案,必然可以解决本申请要解决的技术问题。

[0015] 同时,通过以上技术方案,本实用新型至少具备以下有益效果:

[0016] 本实用新型提供的一种搅拌装置,通过水平搅拌机构和竖直搅拌组件的结构设计,使得在使用时能够同时对搅拌箱内侧的涂料进行水平位置和上下的混合搅拌,从而使得搅拌更加均匀,同时提高了搅拌效率。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型驱动齿轮、齿轮六和搅拌架的结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型搅拌杆二和搅拌叶片的结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型齿轮三、齿轮四和齿轮五的结构示意图。

[0022] 图中:1、搅拌箱;2、连接架套;3、支撑腿;4、驱动电机;5、上料口;6、把手;7、下料管;8、开关扳手;9、顶部盖板;10、齿轮一;11、齿轮二;12、转动筒;13、搅拌杆一;14、驱动齿轮;15、齿轮六;16、转动轴;17、搅拌架;18、连接杆;19、隔板;20、支撑架;21、搅拌杆二;22、搅拌叶片;23、齿轮三;24、齿轮四;25、齿轮五。

具体实施方式

[0023] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

实施例1

[0024] 参照图1-4,一种搅拌装置,包括搅拌箱1,搅拌箱1的内侧安装有水平搅拌机构,水平搅拌机构包括设置在搅拌箱1内侧的转动筒12和设置在转动筒12内侧的连接杆18,转动筒12外周连接有若干搅拌杆一13,搅拌杆一13的中部设置有竖直搅拌组件,连接杆18的外侧固定有驱动齿轮14。

[0025] 通过水平搅拌机构和竖直搅拌组件的结构设计,使得在使用时能够同时对搅拌箱1内侧的涂料进行水平位置和上下的混合搅拌,从而使得搅拌更加均匀,同时提高了搅拌效率。

[0026] 具体的,隔板19与搅拌箱1之间密封连接;

[0027] 具体使用时,启动驱动电机4,即可带动齿轮一10转动,进而带动齿轮二11转动,进而带动转动筒12转动,当转动筒12转动时,连接在转动筒12外侧的若干搅拌杆一13会跟随

转动筒12转动,通过搅拌杆一13的转动对搅拌箱1内部的涂料进行水平方向的搅拌。

[0028] 在本实施例中,连接杆18与搅拌箱1之间固定连接,当搅拌杆一13转动时,驱动齿轮14固定在连接杆18的外侧不动,此时通过驱动齿轮14与齿轮六15的啮合连接使得齿轮六15进行转动,进而带动搅拌架17转动,通过搅拌架17的转动可对搅拌箱1内侧的涂料进行上下翻动搅拌,从而使得搅拌更加均匀。

[0029] 在另一实施例中,驱动齿轮14可设置为两个并且上下对称设置,竖直搅拌组件也可个根据驱动齿轮14上下设置为两个,应该注意的是,在本实施例中,上下设置的搅拌架17不能相互干涉,以此使得,对涂料的上下搅拌更加充分和均匀,提高搅拌效果和搅拌效率。

[0030] 进一步的,顶部盖板9可拆卸安装在搅拌箱1的顶部,通过把手6可便于对顶部盖板9进行拆卸以便于对搅拌箱1内侧的机构进行维修或者便于向搅拌箱1的内侧进行加料;

[0031] 更进一步的,在搅拌的过程中,可通过上料口5向搅拌箱1的内侧进行加料,以提高本搅拌装置的适应性,当搅拌完成后,可打开开关扳手8,让搅拌完成后的涂料通过下料管7流出,以便于取料。

实施例2

[0032] 本实施例在实施例一的基础上进一步优化,与实施例一不同的是,本实施例中,连接杆18与搅拌箱1转动连接,在转动筒12的外侧设置支撑架20,支撑架20的顶部设置有若干搅拌杆二21,为了便于搅拌杆二21的安装或者拆卸,将若干搅拌杆二21插接到驱动齿轮14的内侧,通过驱动齿轮14对31进行限位和支撑,从而提高搅拌杆二21搅拌时的稳定性,以此可提高搅拌杆二21的使用寿命;

[0033] 进一步的,为了提高搅拌的效果和效率,在搅拌杆二21的内侧插接或者卡接或者通过螺钉固定连接有搅拌叶片22,通过搅拌叶片22增大搅拌时与涂料的接触面积,从而使得搅拌的效果更好;

[0034] 具体使用时,启动驱动电机4,即可同时带动齿轮五25和齿轮一10转动,齿轮一10通过齿轮二11带动转动筒12转动,同时齿轮五25通过齿轮三23和齿轮四24带动连接杆18转动,此时连接杆18和转动筒12同时反向转动,使得连接杆18与转动筒12的相对转动速度更快,大大提高了搅拌效率。

[0035] 本实用新型提供的一种搅拌装置的使用过程如下:

[0036] 启动驱动电机4,即可同时带动齿轮五25和齿轮一10转动,齿轮一10通过齿轮二11带动转动筒12转动,同时齿轮五25通过齿轮三23和齿轮四24带动连接杆18转动,此时连接杆18和转动筒12同时反向转动,以此使得,搅拌杆一13和搅拌杆二21的转动方向相反,以此对涂料进行水平方向的搅拌,同时驱动齿轮14与齿轮六15之间也向着相反的方向运动,通过驱动齿轮14与齿轮六15的传动连接带动搅拌架17转动,从而对涂料进行竖直方向的搅拌。

[0037] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该本实用新型仅为的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

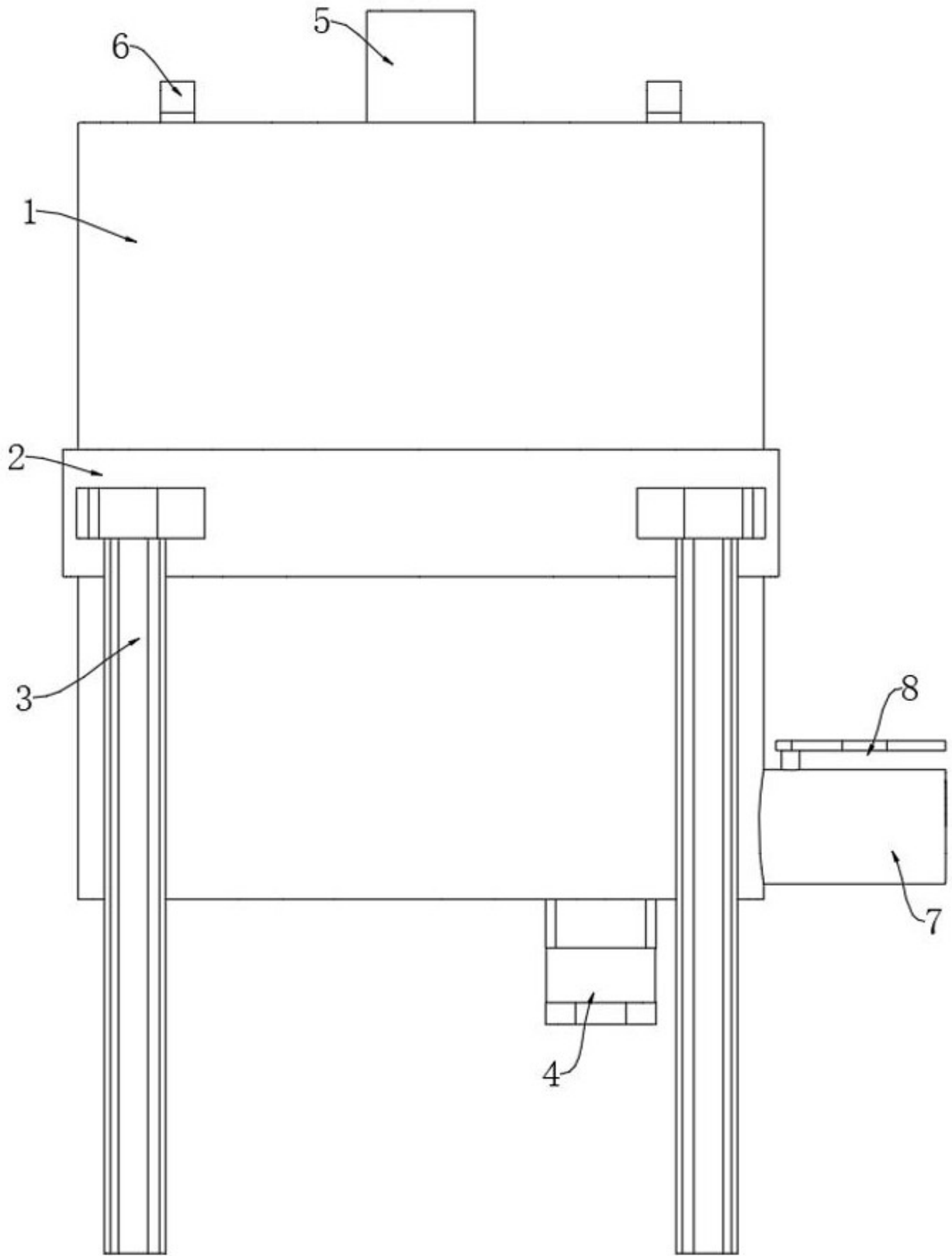


图 1

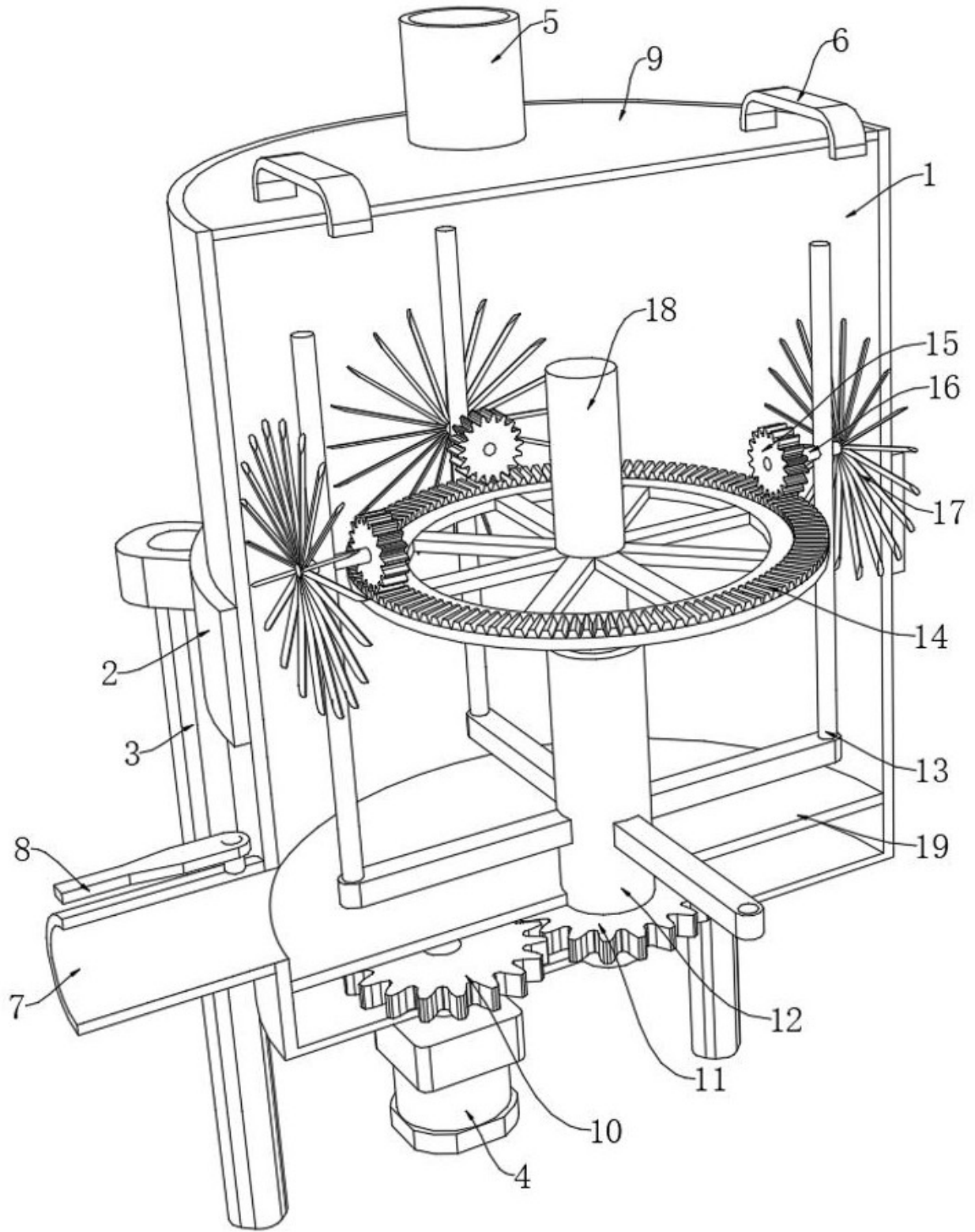


图 2

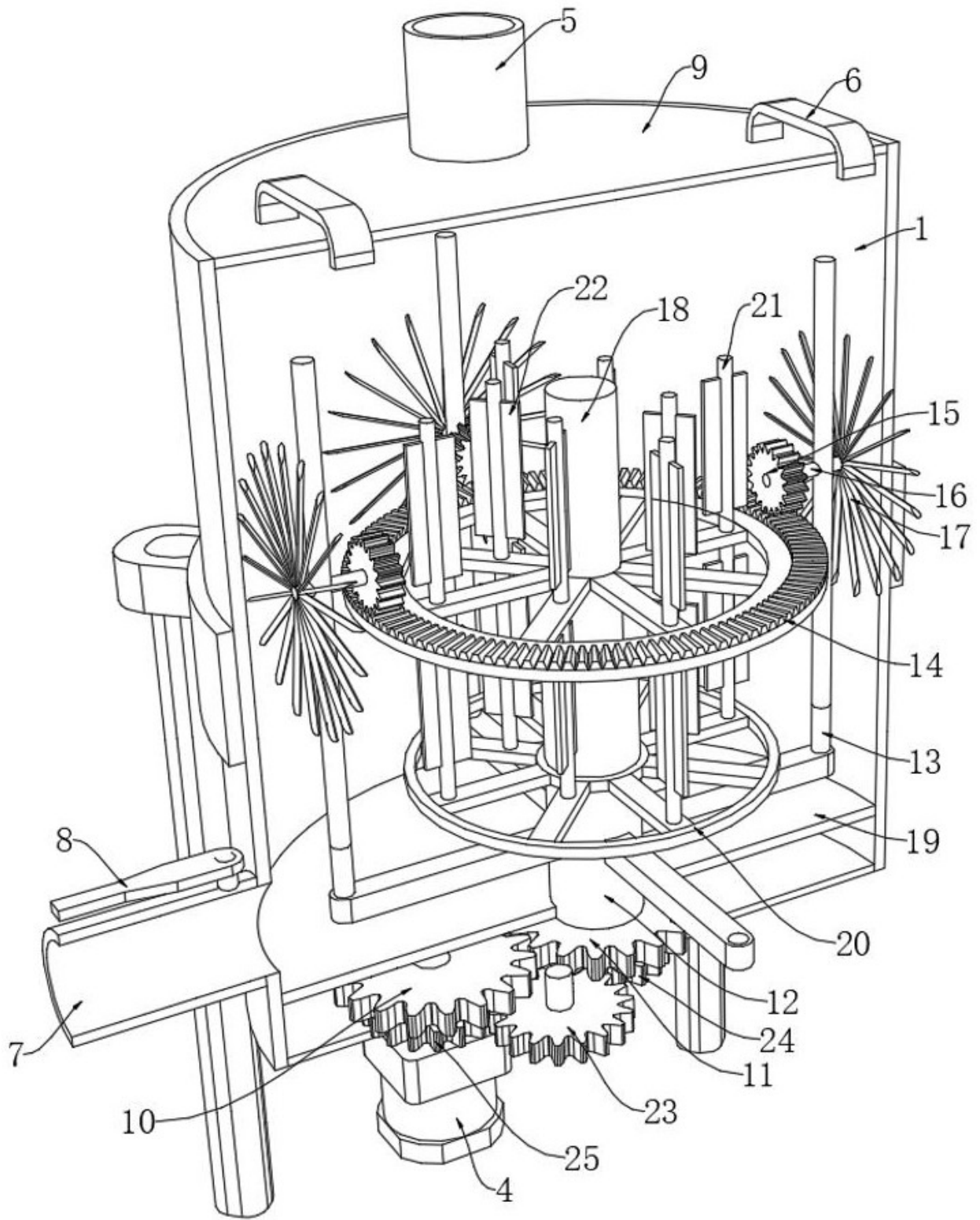


图 3

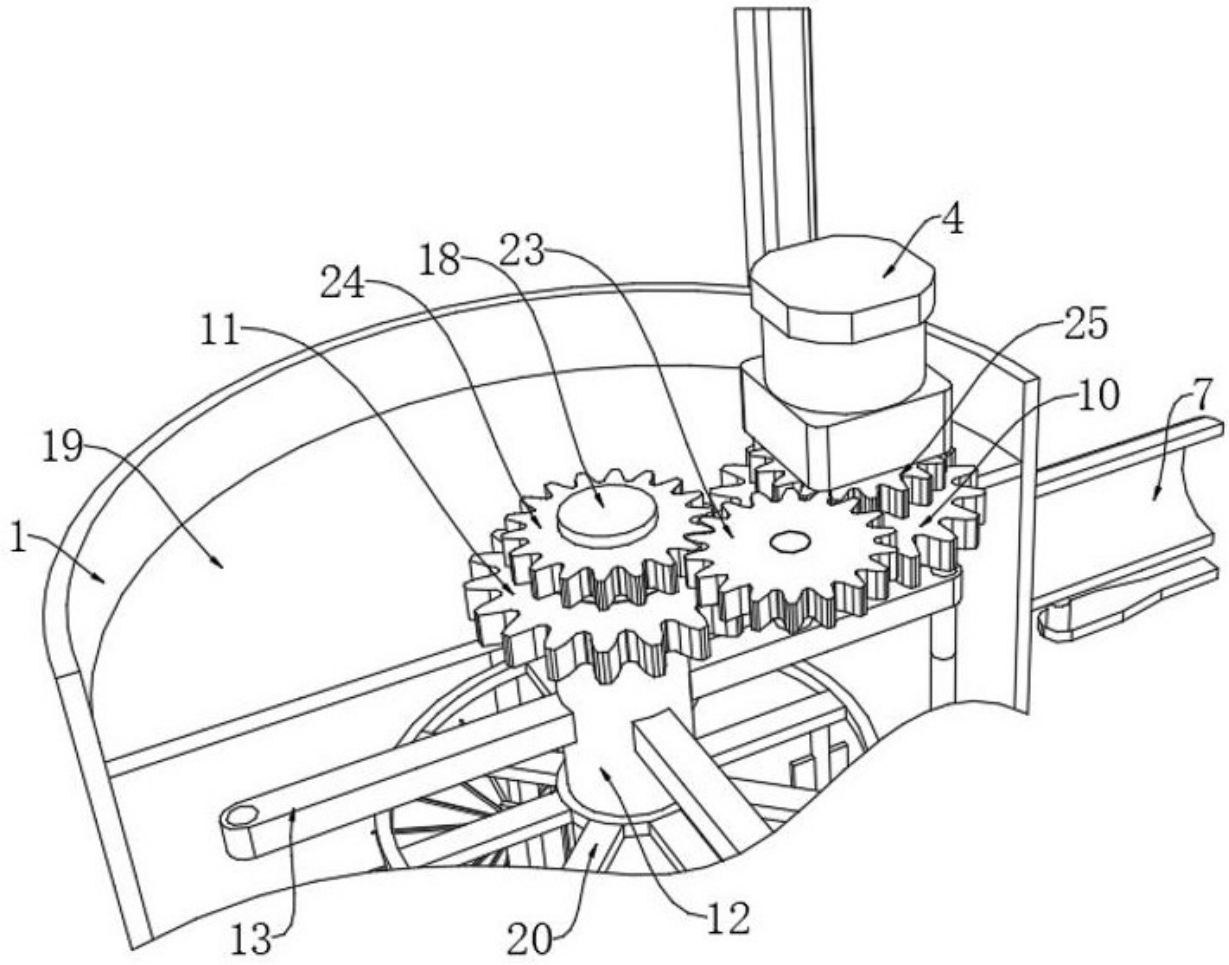


图 4