



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221386259 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 23

(21) 申请号 202323579266.X

(22) 申请日 2023.12.26

(73) 专利权人 碳氢氧(天津)科技有限公司

地址 300457 天津市滨海新区经济技术开发区滨海-中关村科技园融创荣晟广场4号楼北塔407

(72) 发明人 李旺 卢圆圆

(74) 专利代理机构 天津正阳知言专利代理事务所(普通合伙) 12271

专利代理师 王薇

(51) Int. Cl.

B01F 35/12 (2022.01)

B01F 27/80 (2022.01)

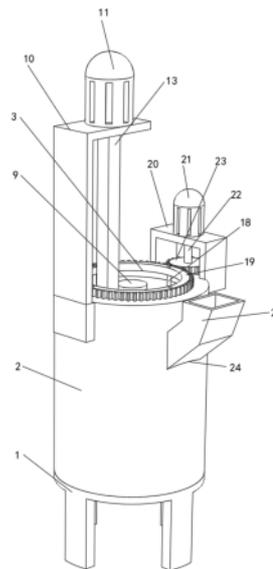
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种表面施胶剂用分散装置

(57) 摘要

本实用新型涉及分散设备技术领域,且公开了一种表面施胶剂用分散装置,包括有:底座,所述底座的顶端固定安装有分散桶。本实用新型通过设置刮板、圆板、驱动电机和驱动齿轮,当驱动电机运行时,此时转动轴将通过方形杆带动伸缩杆与驱动齿轮进行旋转,这时驱动齿轮将通过从动齿轮带动圆板整体进行旋转,这时圆板将沿着丝杠外表面进行向下运动,此时挤压板将挤压驱动齿轮的顶端,由于伸缩杆与驱动齿轮的设计,此时驱动齿轮在挤压板的挤压推动下在旋转的同时进行向下运动,与此同时圆板将通过圆块带动刮板进行向下运动,这时刮板将对分散桶内腔的表面进行刮动,从而实现了自动刮动清洁分散桶内腔的功能。



1. 一种表面施胶剂用分散装置,其特征在于,包括有:

底座(1),所述底座(1)的顶端固定安装有分散桶(2),所述分散桶(2)的顶端开设有圆槽(3),所述分散桶(2)底端的内部固定套接有阀门(4);

刮动机构,所述刮动机构设置在分散桶(2)的内腔中;

其中,所述刮动机构包括有刮板(5),所述刮板(5)的外表面与分散桶(2)的内腔活动套接,所述刮板(5)的内部活动连接有圆块(6),所述圆块(6)另一端的外表面活动连接有圆板(7),所述圆板(7)的内部螺纹套接有丝杠(8),所述丝杠(8)的底端与分散桶(2)内腔的底端固定连接,所述丝杠(8)的顶端固定安装有挡板(9),圆板(7)旋转通过圆块(6)带动刮板(5)沿着丝杠(8)向下。

2. 根据权利要求1所述的一种表面施胶剂用分散装置,其特征在于:所述分散桶(2)顶端的左侧固定安装有一号电机支架(10),所述一号电机支架(10)的顶端固定安装有驱动电机(11),所述驱动电机(11)输出轴的另一端固定套接有转动轴(12),所述转动轴(12)的底端贯穿一号电机支架(10)的顶端并延伸至一号电机支架(10)的内部。

3. 根据权利要求2所述的一种表面施胶剂用分散装置,其特征在于:所述转动轴(12)的底端固定安装有方形杆(13),所述方形杆(13)的内部活动套接有伸缩杆(14),所述伸缩杆(14)的底端贯穿方形杆(13)的内部并通过圆槽(3)延伸至圆板(7)的顶端,所述伸缩杆(14)的底端与圆板(7)的顶端活动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种表面施胶剂用分散装置,其特征在于:所述伸缩杆(14)底端的外表面固定套接有驱动齿轮(15),所述驱动齿轮(15)的底端与圆板(7)的顶端活动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种表面施胶剂用分散装置,其特征在于:所述驱动齿轮(15)的外表面啮合连接有从动齿轮(16),所述从动齿轮(16)的底端与圆板(7)的顶端固定连接,所述从动齿轮(16)的内部与丝杠(8)的外表面螺纹套接,所述从动齿轮(16)的顶端固定安装有挤压板(17),所述挤压板(17)的内部与丝杠(8)的外表面螺纹套接,所述挤压板(17)底端的外表面与驱动齿轮(15)顶端的外表面活动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种表面施胶剂用分散装置,其特征在于:所述圆块(6)的内部活动套接有搅拌棒(18),所述搅拌棒(18)的顶端通过圆槽(3)延伸至分散桶(2)顶端的上方,所述搅拌棒(18)顶端的外表面固定套接有齿环(19),所述齿环(19)的底端与分散桶(2)的顶端活动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种表面施胶剂用分散装置,其特征在于:所述分散桶(2)顶端的右侧固定安装有二号电机支架(20),所述二号电机支架(20)的顶端固定安装有动力电机(21),所述动力电机(21)输出轴的另一端固定套接有旋转轴(22),所述旋转轴(22)的底端贯穿二号电机支架(20)的顶端并延伸至二号电机支架(20)的内部,所述旋转轴(22)底端的外表面固定套接有动力齿轮(23),所述动力齿轮(23)的底端与分散桶(2)的顶端活动连接,所述动力齿轮(23)的外表面与齿环(19)的外表面啮合连接。

8. 根据权利要求1所述的一种表面施胶剂用分散装置,其特征在于:所述分散桶(2)的正面开设有方形槽(24),所述方形槽(24)的内部固定安装有投料口(25)。

## 一种表面施胶剂用分散装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及分散设备技术领域,更具体地说,本实用新型涉及一种表面施胶剂用分散装置。

### 背景技术

[0002] 表面施胶剂是苯乙烯酯类共聚成的新一代产品,赋予涂层良好的交联强度和疏水性能,表面施胶是纸张或纸板加工过程中的一个工序,对纸页喷涂一层胶液经后续的干燥形成一层胶膜,从而达到改变纸或纸板表面性能的目的。

[0003] 操作人员在对表面施胶剂进行加工处理的时候,经常会使用分散装置,从而可以将原料充分分散搅动混合,以便后续的加工与使用,而现有的分散装置在实际使用的过程中,尽管具有基本的分散功能,但是往往在对原料进行分散搅动混合之后,此时分散桶的内壁会附着许多原料无法排出,而这些原料需要操作人员手动清理,给操作人员的作业使用带来了不便,因此需要对其进行改进。

### 实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供了一种表面施胶剂用分散装置,具有自动刮动清洁分散装置内壁的优点。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种表面施胶剂用分散装置,包括有:

[0006] 底座,所述底座的顶端固定安装有分散桶,所述分散桶的顶端开设有圆槽,所述分散桶底端的内部固定套接有阀门;

[0007] 刮动机构,所述刮动机构设置在分散桶的内腔中;

[0008] 其中,所述刮动机构包括有刮板,所述刮板的外表面与分散桶的内腔活动套接,所述刮板的内部活动连接有圆块,所述圆块另一端的外表面活动连接有圆板,所述圆板的内部螺纹套接有丝杠,所述丝杠的底端与分散桶内腔的底端固定连接,所述丝杠的顶端固定安装有挡板,圆板旋转通过圆块带动刮板沿着丝杠向下。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述分散桶顶端的左侧固定安装有一号电机支架,所述一号电机支架的顶端固定安装有驱动电机,所述驱动电机输出轴的另一端固定套接有转动轴,所述转动轴的底端贯穿一号电机支架的顶端并延伸至一号电机支架的内部。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述转动轴的底端固定安装有方形杆,所述方形杆的内部活动套接有伸缩杆,所述伸缩杆的底端贯穿方形杆的内部并通过圆槽延伸至圆板的顶端,所述伸缩杆的底端与圆板的顶端活动连接。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述伸缩杆底端的外表面固定套接有驱动齿轮,所述驱动齿轮的底端与圆板的顶端活动连接。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述驱动齿轮的外表面啮合连接有从动齿

轮,所述从动齿轮的底端与圆板的顶端固定连接,所述从动齿轮的内部与丝杠的外表面螺纹套接,所述从动齿轮的顶端固定安装有挤压板,所述挤压板的内部与丝杠的外表面螺纹套接,所述挤压板底端的外表面与驱动齿轮顶端的外表面活动连接。

[0013] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述圆块的内部活动套接有搅拌棒,所述搅拌棒的顶端通过圆槽延伸至分散桶顶端的上方,所述搅拌棒顶端的外表面固定套接有齿环,所述齿环的底端与分散桶的顶端活动连接。

[0014] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述分散桶顶端的右侧固定安装有二号电机支架,所述二号电机支架的顶端固定安装有动力电机,所述动力电机输出轴的另一端固定套接有旋转轴,所述旋转轴的底端贯穿二号电机支架的顶端并延伸至二号电机支架的内部,所述旋转轴底端的外表面固定套接有动力齿轮,所述动力齿轮的底端与分散桶的顶端活动连接,所述动力齿轮的外表面与齿环的外表面啮合连接。

[0015] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述分散桶的正面开设有方形槽,所述方形槽的内部固定安装有投料口。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0017] 1、本实用新型通过设置刮板、圆板、驱动电机和驱动齿轮,当驱动电机运行时,此时转动轴将通过方形杆带动伸缩杆与驱动齿轮进行旋转,这时驱动齿轮将通过从动齿轮带动圆板整体进行旋转,这时圆板将沿着丝杠外表面进行向下运动,此时挤压板将挤压驱动齿轮的顶端,由于伸缩杆与驱动齿轮的设计,此时驱动齿轮在挤压板的挤压推动下在旋转的同时进行向下运动,与此同时圆板将通过圆块带动刮板进行向下运动,这时刮板将对分散桶内腔的表面进行刮动,从而实现了自动刮动清洁分散桶内腔的功能。

[0018] 2、本实用新型通过设置搅拌棒、齿环、动力电机和动力齿轮,当动力电机运行时,此时旋转轴将带动动力齿轮进行旋转,当动力齿轮进行旋转时将带动齿环进行旋转,随后齿环将带动四个搅拌棒进行旋转,此时四个圆块将在四个搅拌棒的带动下在刮板与圆板之间进行旋转,由于四个搅拌棒的设计,当四个搅拌棒进行旋转时,将对分散桶内腔中的原料进行充分分散搅拌,提高了分散效率,给操作人员的作业使用带来便利。

## 附图说明

[0019] 图1为本实用新型结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的背视结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型的剖视结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型丝杠的剖视结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型圆板的剖视结构示意图。

[0024] 图中:1、底座;2、分散桶;3、圆槽;4、阀门;5、刮板;6、圆块;7、圆板;8、丝杠;9、挡板;10、一号电机支架;11、驱动电机;12、转动轴;13、方形杆;14、伸缩杆;15、驱动齿轮;16、从动齿轮;17、挤压板;18、搅拌棒;19、齿环;20、二号电机支架;21、动力电机;22、旋转轴;23、动力齿轮;24、方形槽;25、投料口。

## 具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 如图1至图5所示,本实用新型提供一种表面施胶剂用分散装置,包括有:

[0027] 底座1,底座1的顶端固定安装有分散桶2,分散桶2的顶端开设有圆槽3,分散桶2底端的内部固定套接有阀门4;

[0028] 刮动机构,刮动机构设置在分散桶2的内腔中;

[0029] 其中,刮动机构包括有刮板5,刮板5的外表面与分散桶2的内腔活动套接,刮板5的内部活动连接有圆块6,圆块6另一端的外表面活动连接有圆板7,圆板7的内部螺纹套接有丝杠8,丝杠8的底端与分散桶2内腔的底端固定连接,丝杠8的顶端固定安装有挡板9,圆板7旋转通过圆块6带动刮板5沿着丝杠8向下。

[0030] 由于丝杠8的设计,当圆板7旋转时将沿着丝杠8的外表面进行向下运动,随后圆板7将带着圆块6进行向下运动,紧接着圆块6将带动刮板5进行向下运动,此时刮板5将在向下运动中刮动分散桶2的内腔,从而实现自动刮动清洁分散桶2内腔的功能。

[0031] 其中,分散桶2顶端的左侧固定安装有一号电机支架10,一号电机支架10的顶端固定安装有驱动电机11,驱动电机11输出轴的另一端固定套接有转动轴12,转动轴12的底端贯穿一号电机支架10的顶端并延伸至一号电机支架10的内部。

[0032] 当驱动电机11运行时,此时转动轴12将进行旋转。

[0033] 其中,转动轴12的底端固定安装有方形杆13,方形杆13的内部活动套接有伸缩杆14,伸缩杆14的底端贯穿方形杆13的内部并通过圆槽3延伸至圆板7的顶端,伸缩杆14的底端与圆板7的顶端活动连接。

[0034] 当转动轴12旋转时,此时方形杆13将在转动轴12的带动下进行旋转,随后方形杆13将带动伸缩杆14进行旋转,由于方形杆13内部的设计,使得伸缩杆14可以沿着方形杆13的内部进行向下运动。

[0035] 其中,伸缩杆14底端的外表面固定套接有驱动齿轮15,驱动齿轮15的底端与圆板7的顶端活动连接。

[0036] 当伸缩杆14进行旋转时,此时驱动齿轮15将在伸缩杆14的带动下进行旋转。

[0037] 其中,驱动齿轮15的外表面啮合连接有从动齿轮16,从动齿轮16的底端与圆板7的顶端固定连接,从动齿轮16的内部与丝杠8的外表面螺纹套接,从动齿轮16的顶端固定安装有挤压板17,挤压板17的内部与丝杠8的外表面螺纹套接,挤压板17底端的外表面与驱动齿轮15顶端的外表面活动连接。

[0038] 当驱动齿轮15进行旋转时,此时驱动齿轮15将通过从动齿轮16带动圆板7进行旋转,随后圆板7将在旋转中进行向下运动,这时圆板7将通过从动齿轮16带动挤压板17进行向下运动,此时挤压板17的底端将挤压驱动齿轮15的顶端,由于伸缩杆14的设计,此时驱动齿轮15将在挤压板17的挤压推动下带动伸缩杆14进行向下运动。

[0039] 其中,圆块6的内部活动套接有搅拌棒18,搅拌棒18的顶端通过圆槽3延伸至分散桶2顶端的上方,搅拌棒18顶端的外表面固定套接有齿环19,齿环19的底端与分散桶2的顶端活动连接。

[0040] 当齿环19进行旋转时,此时搅拌棒18将对分散桶2内腔中的原料进行充分搅拌。

[0041] 其中,分散桶2顶端的右侧固定安装有二号电机支架20,二号电机支架20的顶端固定安装有动力电机21,动力电机21输出轴的另一端固定套接有旋转轴22,旋转轴22的底端贯穿二号电机支架20的顶端并延伸至二号电机支架20的内部,旋转轴22底端的外表面固定套接有动力齿轮23,动力齿轮23的底端与分散桶2的顶端活动连接,动力齿轮23的外表面与齿环19的外表面啮合连接。

[0042] 当动力电机21运行时,此时旋转轴22将带动动力齿轮23进行旋转,这时动力齿轮23将带动齿环19进行旋转。

[0043] 其中,分散桶2的正面开设有方形槽24,方形槽24的内部固定安装有投料口25。

[0044] 由于投料口25的设计,将使得原料能够顺利的进入到分散桶2的内腔中。

[0045] 本实用新型的工作原理及使用流程:

[0046] 首先,操作人员将原料投入投料口25的内部,随后原料将通过投料口25的内部进入到分散桶2的内腔中,这时操作人员启动动力电机21,此时旋转轴22将带动动力齿轮23进行旋转,随后动力齿轮23将通过齿环19带动四个搅拌棒18进行旋转,这时四个圆块6将在四个搅拌棒18的带动下在刮板5与圆板7之间进行旋转,随后位于分散桶2内腔中的原料将在四个搅拌棒18的旋转中被充分分散搅拌,在原料被充分分散搅拌之后操作人员关闭动力电机21,紧接着操作人员打开阀门4,这时位于分散桶2内腔中的原料将通过阀门4排放至分散桶2的外部。

[0047] 这时操作人员启动驱动电机11,此时转动轴12将带动方形杆13进行旋转,随后方形杆13将通过伸缩杆14带动驱动齿轮15进行旋转,紧接着驱动齿轮15将通过从动齿轮16带动圆板7进行旋转,由于丝杠8的设计,此时圆板7将在旋转中沿着丝杠8的外表面进行向下运动,这时圆板7将带动挤压板17的底端挤压驱动齿轮15的顶端,由于伸缩杆14与驱动齿轮15的设计,此时驱动齿轮15将在挤压板17的挤压推动下在进行旋转的同时进行向下运动,与此同时圆板7将带动四个圆块6进行向下运动,此时四个圆块6将沿着四个搅拌棒18的外表面进行向下运动,随后四个圆块6将带动刮板5沿着分散桶2的内腔进行向下运动,这时刮板5将对分散桶2内腔表面附着的原料进行刮动,从而实现了自动刮动清洁分散桶2内腔的功能。

[0048] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0049] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

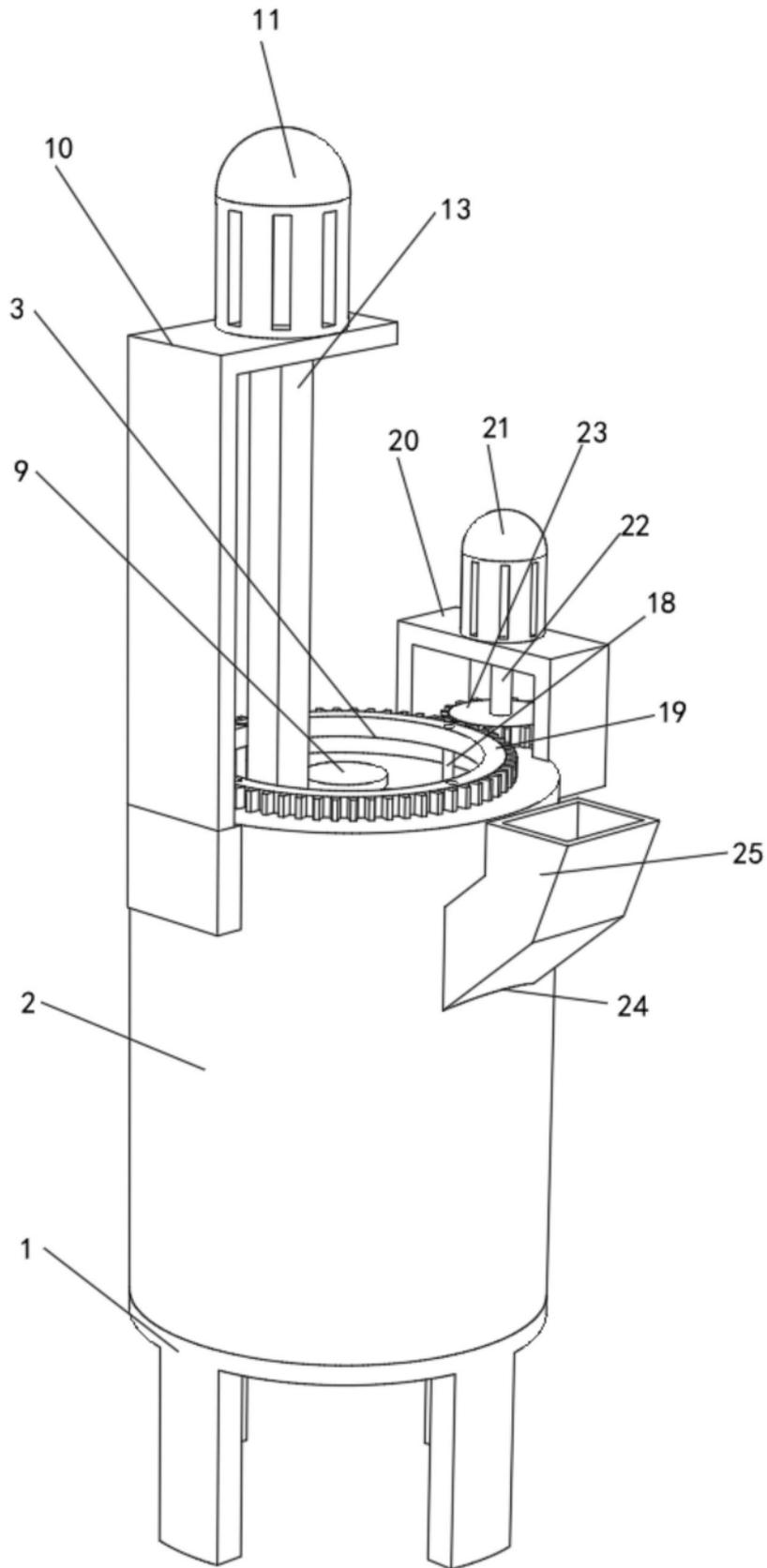


图1

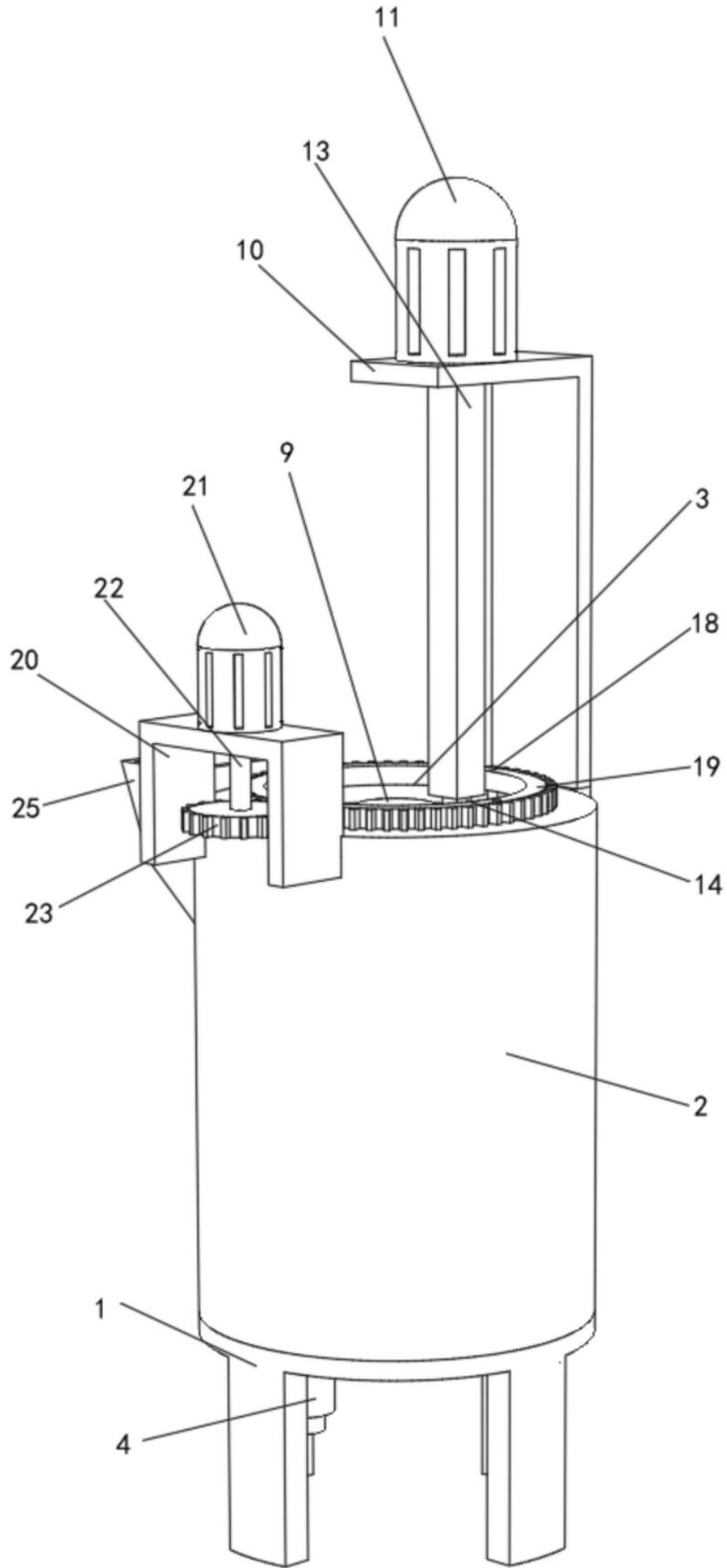


图2

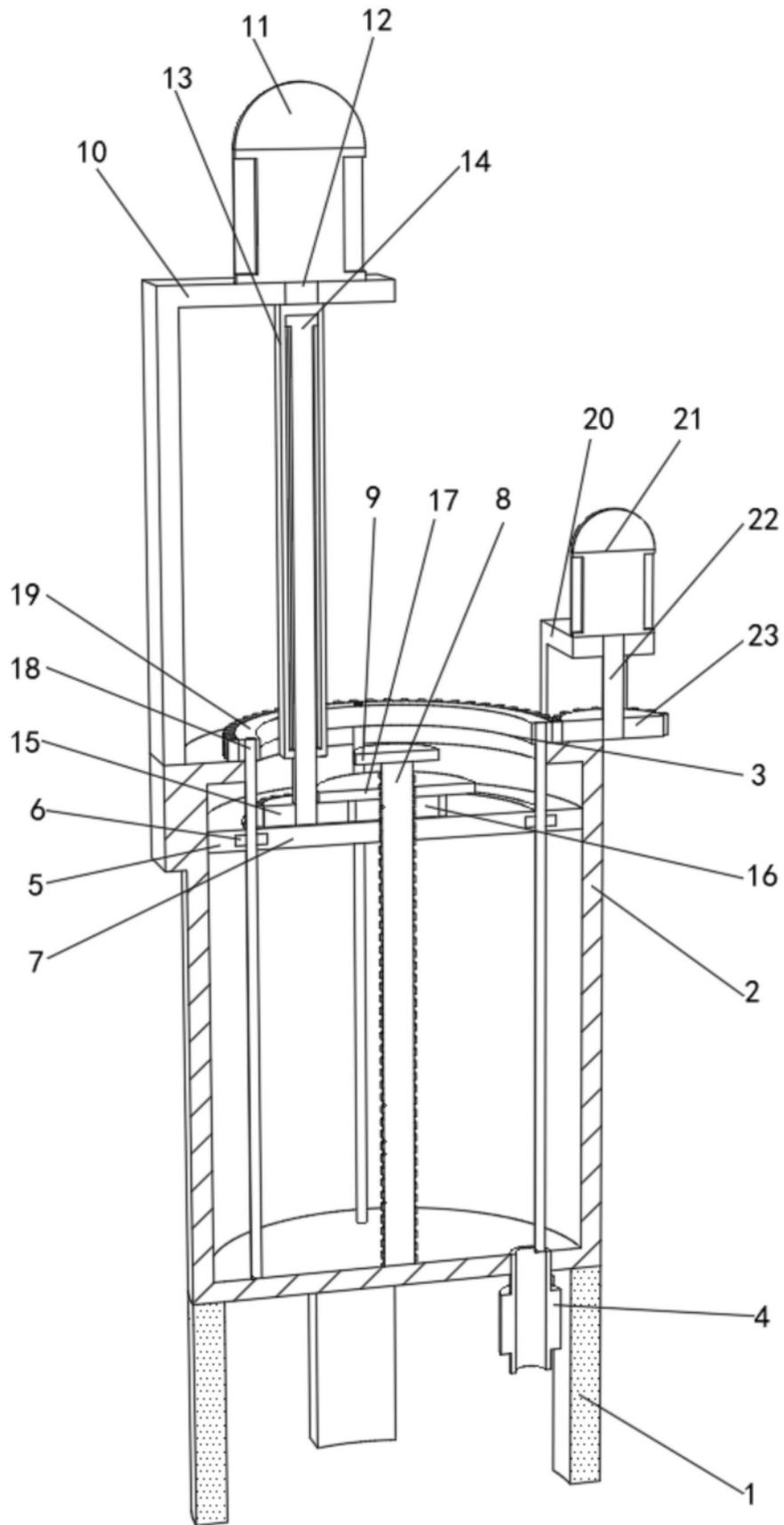


图3

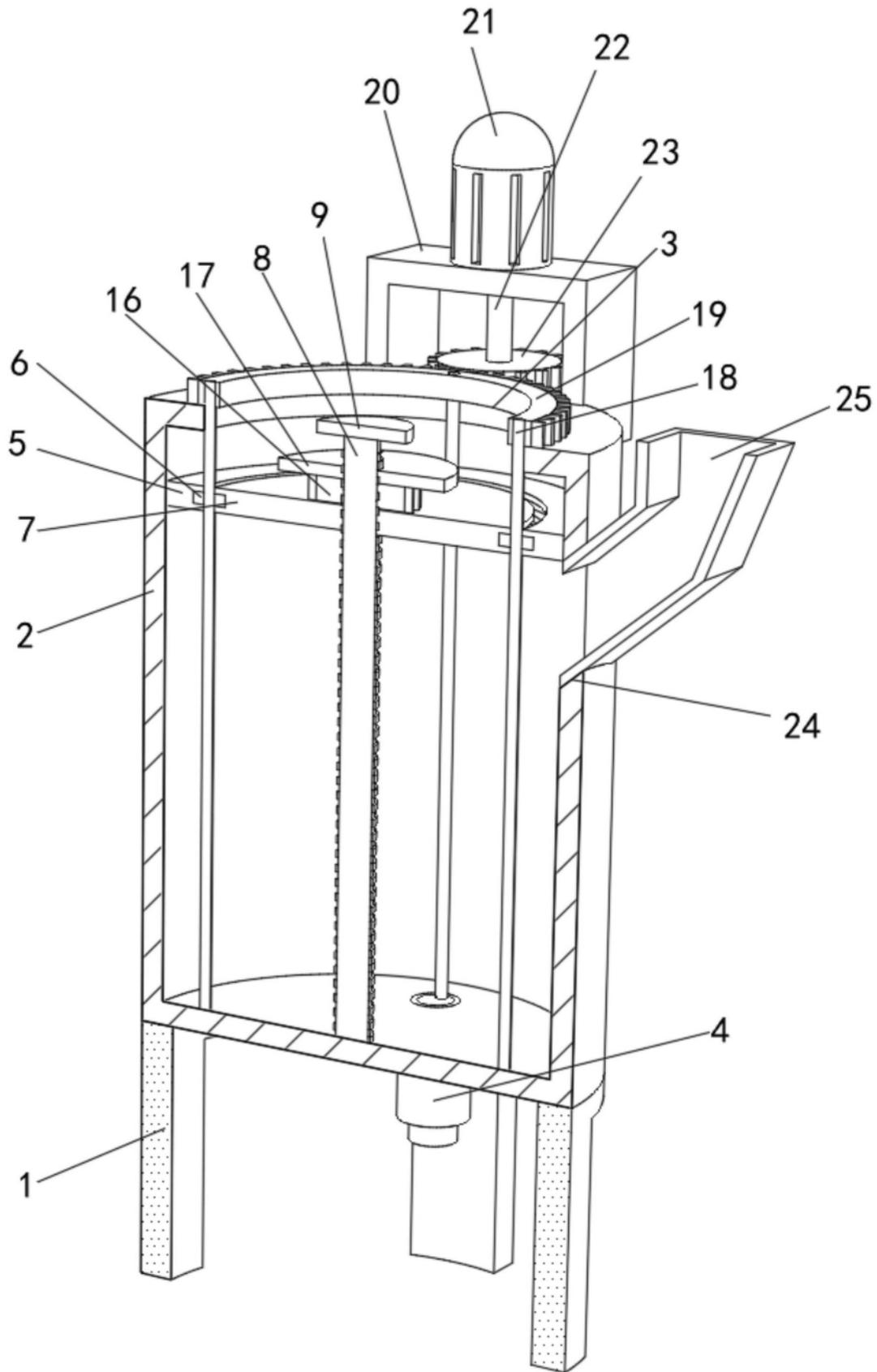


图4

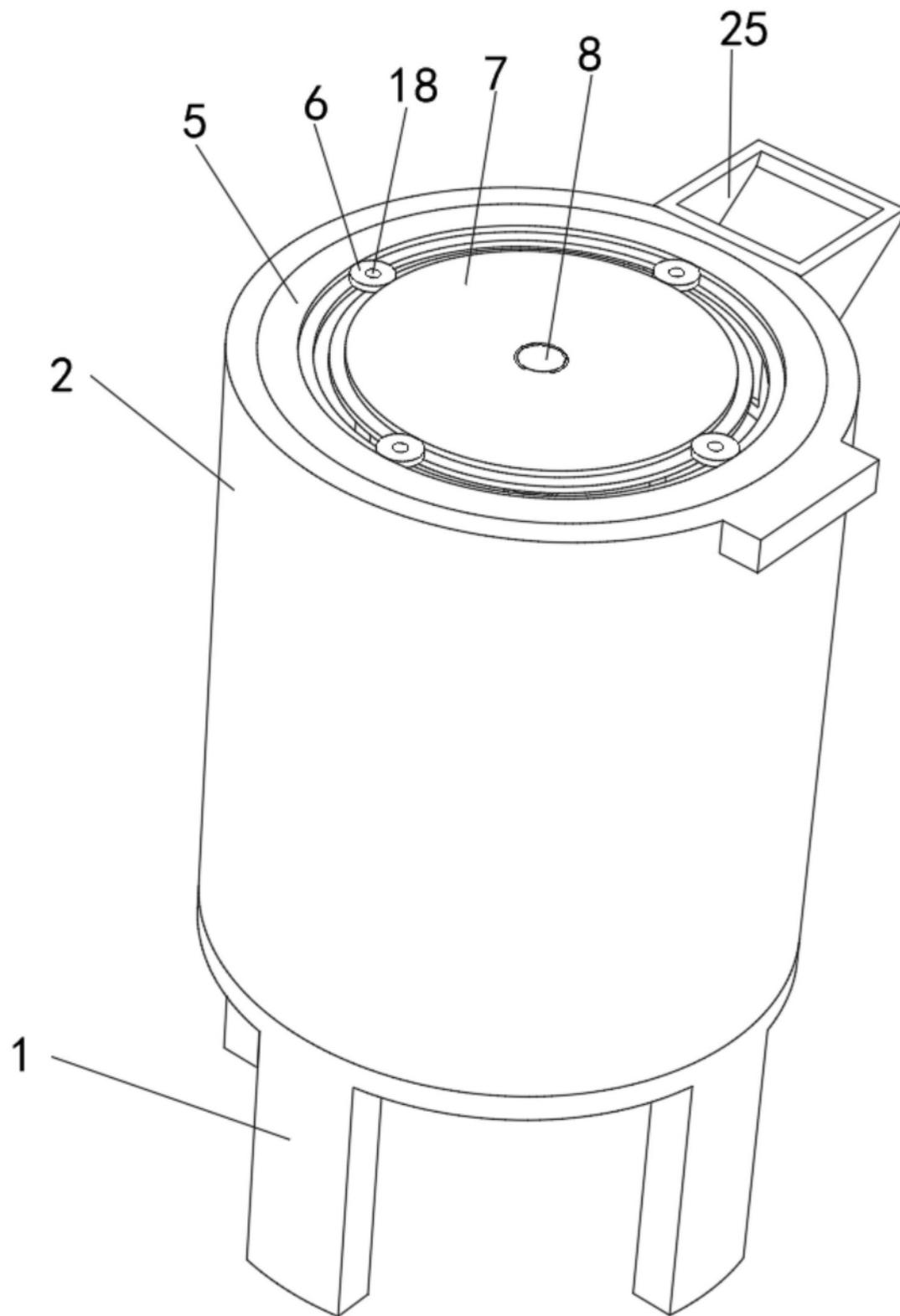


图5