



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218985254 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 09

(21) 申请号 202223294756.0

(22) 申请日 2022.12.08

(73) 专利权人 安徽一腾节能环保新材料科技有
限公司

地址 246000 安徽省安庆市经开区三期滨
江新区高新产业园安徽省百基机电科
技有限公司A2厂房

(72) 发明人 许实满

(74) 专利代理机构 安徽华普专利代理事务所
(普通合伙) 34151

专利代理师 蔡庆新

(51) Int.Cl.

B28C 5/16 (2006.01)

B28C 7/10 (2006.01)

B28C 7/00 (2006.01)

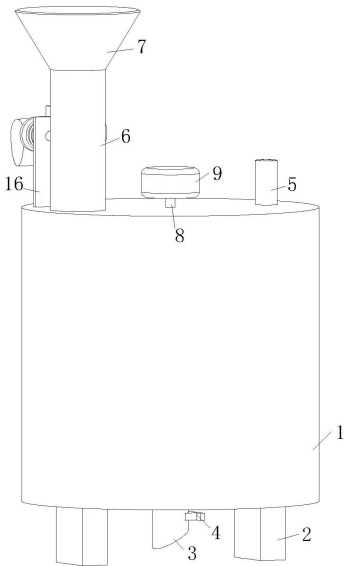
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种石膏基材料生产用搅拌机进料结构

(57) 摘要

本实用新型属于搅拌机设备技术领域,具体的说是一种石膏基材料生产用搅拌机进料结构,包括搅拌机本体;所述搅拌机本体顶侧的另一端开设有孔,且孔内套设有进料管,所述进料管的顶侧固定有进料斗,所述进料管内设置有粉碎组件,所述粉碎组件包括进料管,所述进料管的中部设置有第一旋转轴,所述第一旋转轴的圆周面上套设有粉碎刀,所述第一旋转轴的底端固定有第一传动轮,所述第一传动轮上套设有皮带,所述皮带的另一端套设在第二传动轮上,所述第二传动轮固定在搅拌轴上;通过粉碎组件的结构设计,可以在将石膏倒入进料斗后,通过粉碎刀将较大颗粒的石膏粉碎,使石膏在搅拌机本体内与水泥、添加剂搅拌的更充分,提高搅拌效率。



1. 一种石膏基材料生产用搅拌机进料结构,其特征在于:包括搅拌机本体(1);所述搅拌机本体(1)的底侧安装有支撑腿(2),所述搅拌机本体(1)的底侧中部开设有孔,且孔内套设有排料管(3),所述排料管(3)的中部安装有阀门(4),所述搅拌机本体(1)顶侧一端开设有孔,且孔内套设有添料管(5),所述搅拌机本体(1)顶侧的另一端开设有孔,且孔内套设有进料管(6),所述进料管(6)的顶侧固定有进料斗(7);

所述进料管(6)内设置有粉碎组件,所述搅拌机本体(1)的顶侧设置有防结垢组件,所述搅拌机本体(1)的中部通过轴承套设有搅拌轴(8),所述搅拌轴(8)的顶侧通过联轴器与第一驱动电机(9)的输出端连接,所述搅拌轴(8)的两侧固接有搅拌杆(10),所述粉碎组件包括进料管(6),所述进料管(6)的中部设置有第一旋转轴(11),所述第一旋转轴(11)的圆周面上套设有粉碎刀(12),所述第一旋转轴(11)的底端固定有第一传动轮(13),所述第一传动轮(13)上套设有皮带(14),所述皮带(14)的另一端套设在第二传动轮(15)上,所述第二传动轮(15)固定在搅拌轴(8)上。

2. 根据权利要求1所述的一种石膏基材料生产用搅拌机进料结构,其特征在于:所述第一传动轮(13)与第二传动轮(15)处于同一水平面上。

3. 根据权利要求1所述的一种石膏基材料生产用搅拌机进料结构,其特征在于:所述粉碎刀(12)的外侧与进料管(6)的内壁相切。

4. 根据权利要求1所述的一种石膏基材料生产用搅拌机进料结构,其特征在于:所述防结垢组件包括搅拌机本体(1),所述搅拌机本体(1)的顶侧固定有第一固定板(16),所述第一固定板(16)的中部套设有连接杆(17),所述连接杆(17)的一端固接有橡胶球(18),所述连接杆(17)的另一端固接有垫片(19),所述连接杆(17)的圆周面上套设有复位弹簧(20),所述复位弹簧(20)焊接在第一固定板(16)与垫片(19)之间。

5. 根据权利要求4所述的一种石膏基材料生产用搅拌机进料结构,其特征在于:所述搅拌机本体(1)的顶侧固定有第二固定板(21),所述第二固定板(21)的中部通过轴承固定有第二旋转轴(22),所述第二旋转轴(22)的一端通过联轴器与第二驱动电机(23)的输出端连接,所述第二旋转轴(22)的另一端固定有旋转锤(24)。

6. 根据权利要求4所述的一种石膏基材料生产用搅拌机进料结构,其特征在于:所述防结垢组件设置在进料管(6)的一侧,所述垫片(19)与旋转锤(24)处于同一水平面上。

一种石膏基材料生产用搅拌机进料结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及搅拌机设备技术领域,具体是一种石膏基材料生产用搅拌机进料结构。

背景技术

[0002] 石膏基材料在一些民用、工业建筑的内楼工程的改造翻新工程领域应用较为广泛,因为相较于传统的水泥砂浆,石膏基材料具有不容易开裂、耐水性好等优点,石膏基材料在生产过程中需要将石膏、水泥、等各种添加剂混合通过搅拌机进行充分搅拌。

[0003] 一般的搅拌机有搅拌机本体、进料管、进料斗、搅拌机构等组成,工作人员将石膏、水泥、等各种添加剂按照比例从进料管和添料管中加入到搅拌机本体中,启动搅拌机构进行充分搅拌,从而得到石膏基材料。

[0004] 但是一些搅拌机在向搅拌机本体添加石膏时,石膏内可能存在较大的颗粒,在搅拌时影响搅拌结果,使搅拌不充分,而且进料管内壁中在石膏进入时可能会慢慢沾附有石膏,凝结成块,导致进料管的管口变小,影响石膏的进入;因此,针对上述问题提出一种石膏基材料生产用搅拌机进料结构。

实用新型内容

[0005] 为了弥补现有技术的不足,针对石膏颗粒较大影响搅拌效果和进料管的内壁上容易凝结石膏垢的问题,本实用新型提出一种石膏基材料生产用搅拌机进料结构。

[0006] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:本实用新型所述的一种石膏基材料生产用搅拌机进料结构,包括搅拌机本体;所述搅拌机本体的底侧安装有支撑腿,所述搅拌机本体的底侧中部开设有孔,且孔内套设有排料管,所述排料管的中部安装有阀门,所述搅拌机本体顶侧一端开设有孔,且孔内套设有添料管,所述搅拌机本体顶侧的另一端开设有孔,且孔内套设有进料管,所述进料管的顶侧固定有进料斗;

[0007] 所述进料管内设置有粉碎组件,所述搅拌机本体的顶侧设置有防结垢组件,所述搅拌机本体的中部通过轴承套设有搅拌轴,所述搅拌轴的顶侧通过联轴器与第一驱动电机的输出端连接,所述搅拌轴的两侧固接有搅拌杆,所述粉碎组件包括进料管,所述进料管的中部设置有第一旋转轴,所述第一旋转轴的圆周面上套设有粉碎刀,所述第一旋转轴的底端固定有第一传动轮,所述第一传动轮上套设有皮带,所述皮带的另一端套设在第二传动轮上,所述第二传动轮固定在搅拌轴上;

[0008] 通过粉碎组件,可以在将石膏倒入进料斗后,将较大颗粒的石膏粉碎,使石膏在搅拌机本体内与水泥、添加剂搅拌的更充分,提高搅拌效率,通过防结垢组件,可以避免进料管内壁在石膏进入过程中沾附石膏,凝结在内壁上影响石膏的进入速度。

[0009] 优选的,所述第一传动轮与第二传动轮处于同一水平面上,这样在搅拌轴转动时就可以直接带动第一旋转轴转动,从而对进入到进料管中的石膏进行粉碎。

[0010] 优选的,所述粉碎刀的外侧与进料管的内壁相切,这样可以更好的粉碎石膏,提高

粉碎效果。

[0011] 优选的,所述防结垢组件包括搅拌机本体,所述搅拌机本体的顶侧固定有第一固定板,所述第一固定板的中部套设有连接杆,所述连接杆的一端固接有橡胶球,所述连接杆的另一端固接有垫片,所述连接杆的圆周面上套设有复位弹簧,所述复位弹簧焊接在第一固定板与垫片之间,可以避免进料管内壁在石膏进入过程中沾附石膏,凝结在内壁上影响石膏的进入速度。

[0012] 优选的,所述搅拌机本体的顶侧固定有第二固定板,所述第二固定板的中部通过轴承固定有第二旋转轴,所述第二旋转轴的一端通过联轴器与第二驱动电机的输出端连接,所述第二旋转轴的另一端固定有旋转锤,通过旋转锤的不断旋转,带动橡胶球不断与进料管接触,从而将粘附在进料管内壁上的石膏震落,避免凝结。

[0013] 优选的,所述防结垢组件设置在进料管的一侧,所述垫片与旋转锤处于同一水平面上,这样才能更好的与进料管接触,起到震动效果,防止沾附的石膏在内壁上凝结。

[0014] 本实用新型的有益之处在于:

[0015] 1.本实用新型提供一种石膏基材料生产用搅拌机进料结构,通过粉碎组件的结构设计,可以在将石膏倒入进料斗后,通过粉碎刀将较大颗粒的石膏粉碎,使石膏在搅拌机本体内与水泥、添加剂搅拌的更充分,提高搅拌效率。

[0016] 2.本实用新型提供一种石膏基材料生产用搅拌机进料结构,通过防结垢组件的结构设计,可以将粘附在进料管内壁上的石膏震落,避免凝结,避免进料管内壁在石膏进入过程中沾附石膏,凝结在内壁上影响石膏的进入速度。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅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性的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0018] 图1为实施例一的整体正视立体结构示意图;

[0019] 图2为实施例一的侧视立体剖视结构示意图;

[0020] 图3为实施例一的整体侧视立体结构示意图;

[0021] 图4为实施例一的整体后视立体结构示意图;

[0022] 图5为实施例二的侧视立体剖视的结构示意图。

[0023] 图中:1、搅拌机本体;2、支撑腿;3、排料管;4、阀门;5、添料管;6、进料管;7、进料斗;8、搅拌轴;9、第一驱动电机;10、搅拌杆;11、第一旋转轴;12、粉碎刀;13、第一传动轮;14、皮带;15、第二传动轮;16、第一固定板;17、连接杆;18、橡胶球;19、垫片;20、复位弹簧;21、第二固定板;22、第二旋转轴;23、第二驱动电机;24、旋转锤;25、连接板;26、刮板。

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

获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 实施例一

[0026] 请参阅图1-4所示,一种石膏基材料生产用搅拌机进料结构,包括搅拌机本体1;搅拌机本体1的底侧安装有支撑腿2,搅拌机本体1的底侧中部开设有孔,且孔内套设有排料管3,排料管3的中部安装有阀门4,搅拌机本体1顶侧一端开设有孔,且孔内套设有添料管5,搅拌机本体1顶侧的另一端开设有孔,且孔内套设有进料管6,进料管6的顶侧固定有进料斗7;

[0027] 进料管6内设置有粉碎组件,搅拌机本体1的顶侧设置有防结垢组件,搅拌机本体1的中部通过轴承套设有搅拌轴8,搅拌轴8的顶侧通过联轴器与第一驱动电机9的输出端连接,搅拌轴8的两侧固接有搅拌杆10,粉碎组件包括进料管6,进料管6的中部设置有第一旋转轴11,第一旋转轴11的圆周面上套设有粉碎刀12,第一旋转轴11的底端固定有第一传动轮13,第一传动轮13上套设有皮带14,皮带14的另一端套设在第二传动轮15上,第二传动轮15固定在搅拌轴8上;

[0028] 工作时,工作人员将石膏通过进料斗7倒入进料管6中,启动第一驱动电机9,搅拌轴8开始旋转,带动搅拌杆10旋转,搅拌轴8带动第二传动轮15旋转,通过皮带14带动第一传动轮13旋转,通过第一旋转轴11带动粉碎刀12开始旋转,将较大颗粒的石膏粉碎,再通过添料管5加入水泥、添加剂等,使石膏在搅拌机本体1内与水泥、添加剂搅拌的更充分,提高搅拌效率,在倒入石膏时,通过防结垢组件,可以避免进料管6内壁在石膏进入过程中沾附石膏,凝结在内壁上影响石膏的进入速度。

[0029] 所述第一传动轮13与第二传动轮15处于同一水平面上;工作时,这样在搅拌轴8转动时就可以直接带动第一旋转轴11转动,从而对进入到进料管6中的石膏进行粉碎。

[0030] 所述粉碎刀12的外侧与进料管6的内壁相切;工作时,这样可以更好的粉碎石膏,提高粉碎效果。

[0031] 所述防结垢组件包括搅拌机本体1,搅拌机本体1的顶侧固定有第一固定板16,第一固定板16的中部套设有连接杆17,连接杆17的一端固接有橡胶球18,连接杆17的另一端固接有垫片19,连接杆17的圆周面上套设有复位弹簧20,复位弹簧20焊接在第一固定板16与垫片19之间;工作时,旋转锤24旋转时,会挤压垫片19,复位弹簧20被压缩,连接杆17带动橡胶球18与进料管6的外壁接触,当旋转锤24较短的一侧旋转 to 垫片19的一侧是,复位弹簧20受到反向作用力,带动垫片19,连接杆17回到原来的位置,橡胶球18从进料管6的外壁离开,如此往复,不断与进料管6的外壁接触,将进料管6的内壁上沾附的石膏震落,可以避免进料管6内壁在石膏进入过程中沾附石膏,凝结在内壁上影响石膏的进入速度。

[0032] 所述搅拌机本体1的顶侧固定有第二固定板21,第二固定板21的中部通过轴承固定有第二旋转轴22,第二旋转轴22的一端通过联轴器与第二驱动电机23的输出端连接,第二旋转轴22的另一端固定有旋转锤24;工作时,启动第二驱动电机23,第二旋转轴22带动旋转锤24旋转,旋转锤24较长的一侧与垫片19接触时,会挤压垫片19,橡胶球18会不断与进料管6的外壁接触,产生震动效果,可以避免进料管6内壁在石膏进入过程中沾附石膏,凝结在内壁上影响石膏的进入速度。

[0033] 所述防结垢组件设置在进料管6的一侧,垫片19与旋转锤24处于同一水平面上;工作时,这样才能更好的与进料管6接触,起到震动效果,防止沾附的石膏在内壁上凝结。

[0034] 实施例二

[0035] 请参阅图5所示,对比实施例一,作为本实用新型的另一种实施方式,所述连接板25固定在搅拌轴8的底侧,所述连接板25上固接有刮板26;工作时,在进行搅拌作业时,刮板26会随着搅拌轴8旋转,从而将搅拌机本体1内壁上石膏基材料刮落,防止形成板结,影响下次的搅拌作业。

[0036] 工作原理,工作人员将石膏通过进料斗7倒入进料管6中,启动第一驱动电机9,搅拌轴8开始旋转,带动搅拌杆10旋转,搅拌轴8带动第二传动轮15旋转,通过皮带14带动第一传动轮13旋转,通过第一旋转轴11带动粉碎刀12开始旋转,将较大颗粒的石膏粉碎,再通过添料管5加入水泥、添加剂等,使石膏在搅拌机本体1内与水泥、添加剂搅拌的更充分,提高搅拌效率,在倒入石膏时,启动第二驱动电机23,第二旋转轴22带动旋转锤24旋转,旋转锤24较长的一侧与垫片19接触时,会挤压垫片19,复位弹簧20被压缩,连接杆17带动橡胶球18与进料管6的外壁接触,当旋转锤24较短的一侧旋转到垫片19的一侧是,复位弹簧20受到反向作用力,带动垫片19,连接杆17回到原来的位置,橡胶球18从进料管6的外壁离开,如此往复,不断与进料管6的外壁接触,将进料管6的内壁上沾附的石膏震落,可以避免进料管6内壁在石膏进入过程中沾附石膏,凝结在内壁上影响石膏的进入速度。

[0037] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0038] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

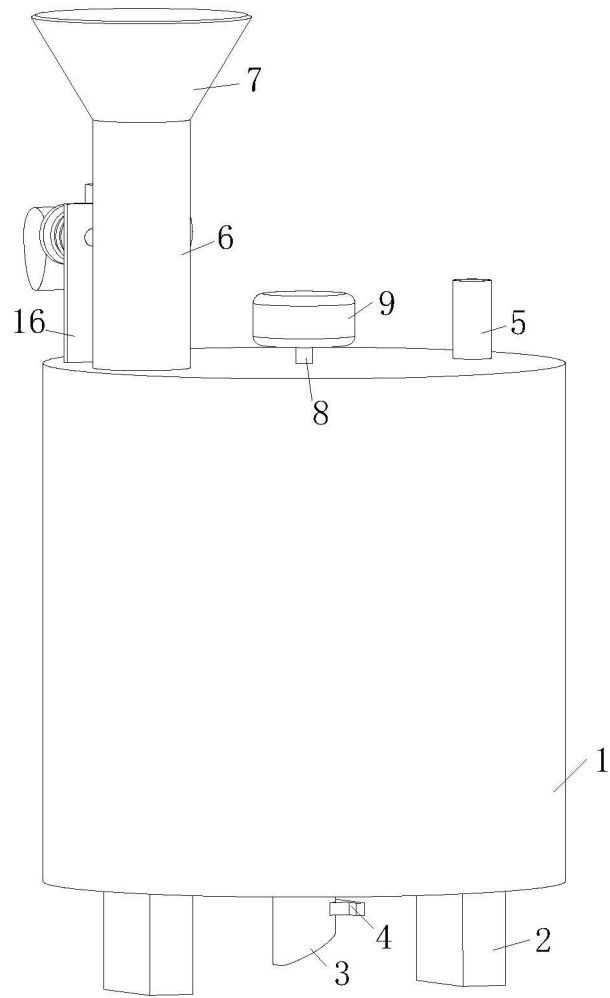


图1

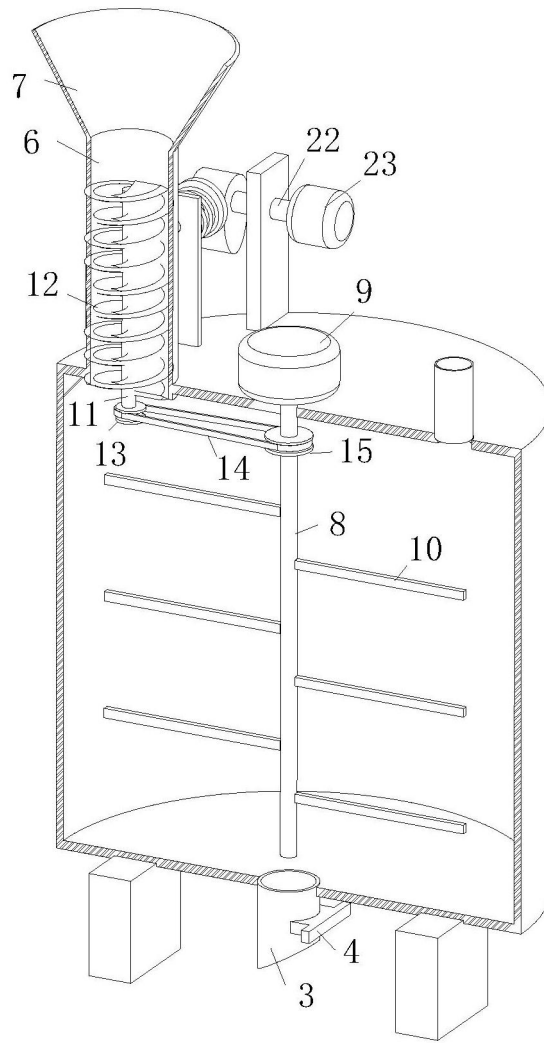


图2

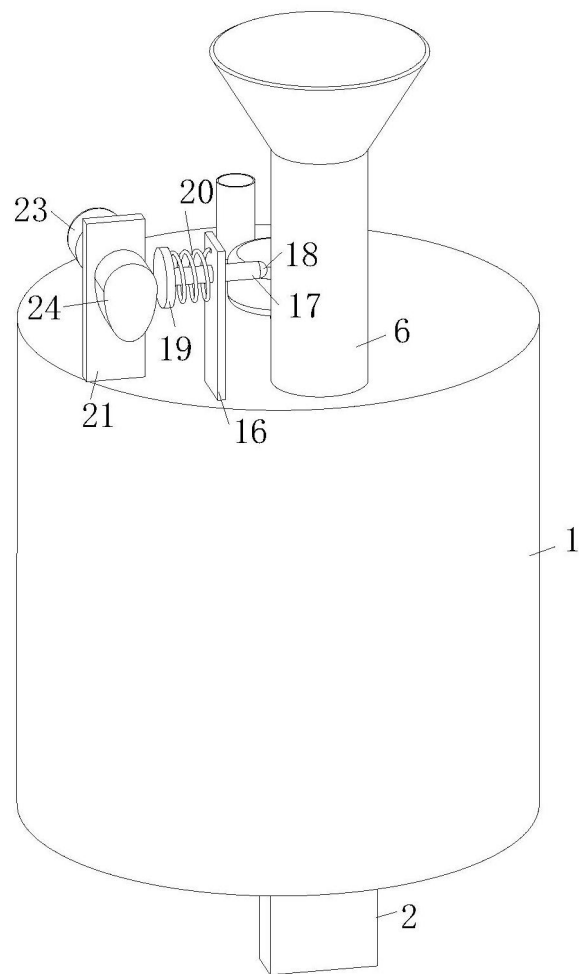


图3

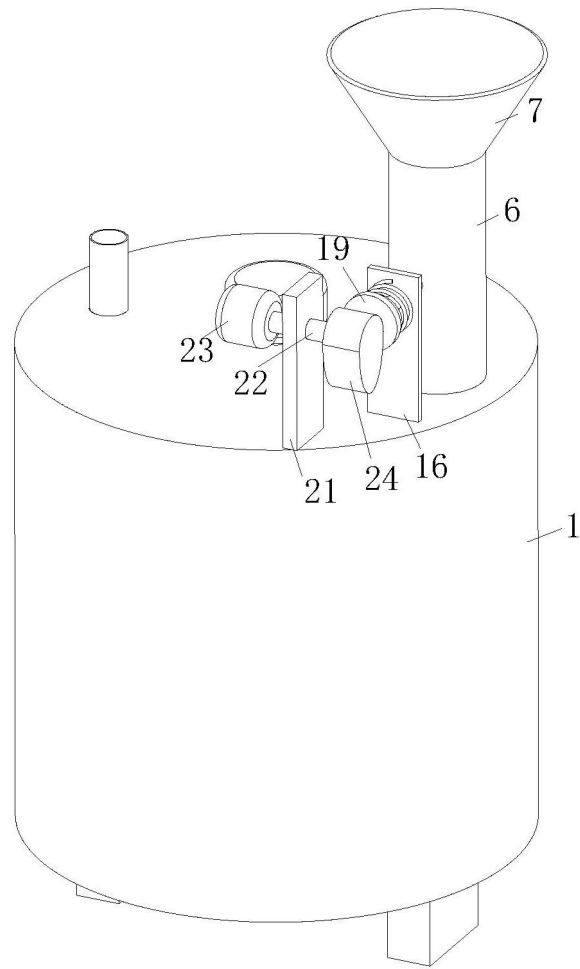


图4

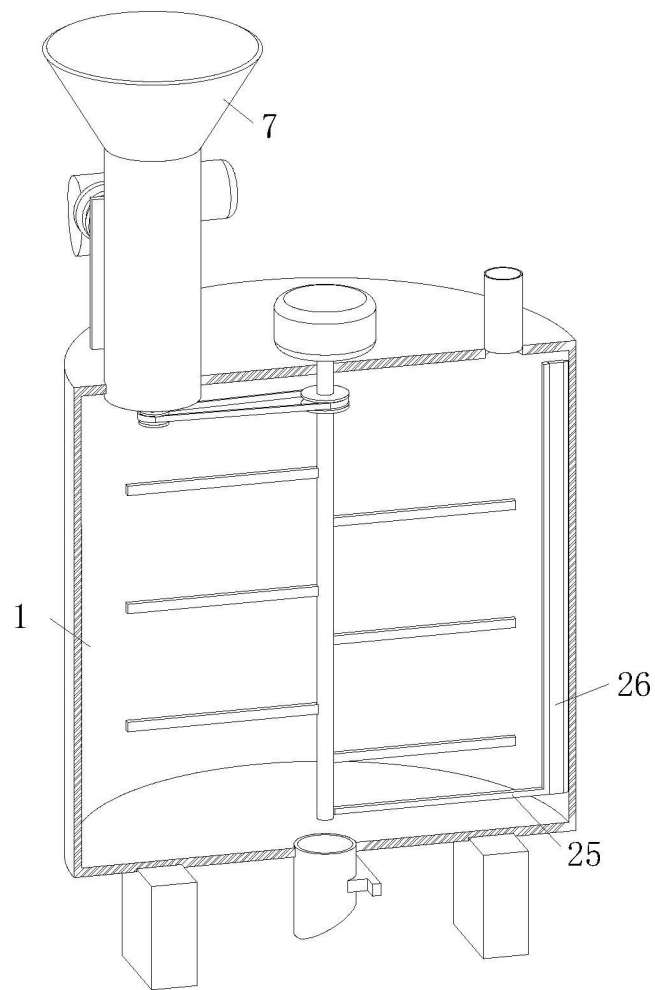


图5