



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214026409 U

(45) 授权公告日 2021.08.24

(21) 申请号 202022102924.6

(22) 申请日 2020.09.23

(73) 专利权人 长春市盛来建筑材料厂

地址 130000 吉林省长春市绿园区景阳大
路3333号明翰国际1518号房

(72) 发明人 王涛

(74) 专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限
公司 11212

代理人 刘宇波

(51) Int. Cl.

B28C 7/06 (2006.01)

B28C 9/02 (2006.01)

B28C 5/14 (2006.01)

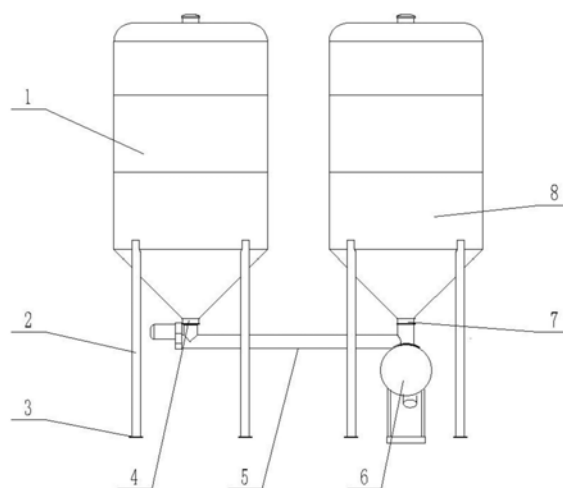
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种干混砂浆搅拌装置

(57) 摘要

本实用新型为一种干混砂浆搅拌装置,涉及干混砂浆生产技术领域,解决了现有技术中的在工厂生产时,需要将砂子烘干,增加的生产成本,在运输途中,由于水泥与砂子的比重不同,会产生离析现象,导致配比不合理,为了保证干混砂浆的质量,往往会增加水泥量,进一步增加了生产成本的技术问题。技术特征包括装有水泥的水泥罐;装有砂子和添加剂的砂子罐;处于水泥罐和砂子罐的下方、并用于传送水泥的传送装置;其中,砂子罐的下方为砂子出料口,在砂子出料口处安装有搅拌罐。具有节约成本,没有离析现象,可在现场工作的有益效果。



1. 一种干混砂浆搅拌装置,其特征在于,包括:

装有水泥和添加剂的水泥罐(1);

装有砂子的砂子罐(8);

处于所述水泥罐(1)和砂子罐(8)的下方、并用于传送水泥的传送装置(5);

其中,所述砂子罐(8)的下方为砂子出料口(7),在所述砂子出料口(7)处安装有搅拌罐(6);

工作时,通过所述传送装置(5)将水泥罐(1)内的水泥和添加剂传送至搅拌罐(6)内,砂子从所述砂子出料口(7)处落入搅拌罐(6)内;

所述水泥罐(1)的底部安装有水泥罐立柱(2),所述水泥罐立柱(2)底部安装有用于测量水泥漏出量的称重传感器(3);

所述砂子罐(8)的底部安装有砂子罐立柱;

所述搅拌罐(6)的下方安装有搅拌罐架体。

2. 如权利要求1所述的一种干混砂浆搅拌装置,其特征在于,所述传送装置(5)包括:

设置在所述水泥罐(1)下方的水泥出料口(4);

设置在所述砂子出料口(7)处的三通;

传送绞龙,所述传送绞龙的进料口与水泥出料口(4)连通,所述传送绞龙的出料口与砂子出料口(7)处的三通连通;

用于带动所述传送绞龙转动的传送电机组;

工作时,所述传送电机组带动传送绞龙转动、并将水泥和添加剂运送至所述搅拌罐(6)内,砂子通过所述砂子出料口(7)落入搅拌罐(6)内。

3. 如权利要求2所述的一种干混砂浆搅拌装置,其特征在于,所述搅拌罐(6)包括:

设置在所述搅拌罐(6)上方的进料口,所述搅拌罐(6)上方的进料口与砂子出料口(7)处的三通连通;

设置在所述搅拌罐(6)上方一侧的进水口(10);

设置在所述搅拌罐(6)下方一侧的出料口(11);

搅拌电机组(9),所述搅拌电机组(9)的一端安装有搅拌桨,所述搅拌桨设置在搅拌罐(6)内;

工作时,所述搅拌电机组(9)带动搅拌桨转动,使所述搅拌桨对搅拌罐(6)内的水泥、砂子、添加剂和水进行搅拌,搅拌完成后成品直接从出料口(11)排出。

4. 如权利要求3所述的一种干混砂浆搅拌装置,其特征在于,所述传送电机组和搅拌电机组(9)均包括电机和减速机。

一种干混砂浆搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及干混砂浆生产技术领域,特别涉及一种干混砂浆搅拌装置。

背景技术

[0002] 干粉砂浆,是指经干燥筛分处理的骨料(如石英砂)、无机胶凝材料(如砂子)和添加剂(如聚合物)等按一定比例进行物理混合而成的一种颗粒状或粉状,以袋装或散装的形式运至工地,加水拌和后即可直接使用的物料。又称作砂浆干粉料、干混砂浆、干拌粉,有些建筑黏合剂也属于此类。干粉砂浆在建筑业中以薄层发挥粘结、衬垫、防护和装饰作用,建筑和装修工程应用极为广泛。

[0003] 干混砂浆生产线由砂子烘干机、筛分机,水泥、砂子、粉煤灰,物料计量称,物料输送设备,砂浆混合机,砂浆储仓及砂浆包装机构成的生产线。主要功能是将经过干燥筛分的水泥与砂子、粉煤灰外加剂等材料按一定比例混合成建筑用的砌筑砂浆、抹面砂浆和地坪砂浆,经过包装或散装形式供给工程施工。

[0004] 可见,在工厂生产时,需要将砂子烘干,增加的生产成本,由于环保问题,干混砂浆不允许在工地现场进行搅拌,需要将搅拌好的干混砂浆运输至工地现场,在运输途中,由于水泥与砂子的比重不同,会产生离析现象,导致配比不合理,为了保证干混砂浆的质量,往往会增加水泥量,进一步增加了生产成本。

实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决现有技术中的在工厂生产时,需要将砂子烘干,增加的生产成本,在运输途中,由于水泥与砂子的比重不同,会产生离析现象,导致配比不合理,为了保证干混砂浆的质量,往往会增加水泥量,进一步增加了生产成本的技术问题,提供一种干混砂浆搅拌装置。

[0006] 为了解决上述技术问题,本实用新型的技术方案具体如下:

[0007] 一种干混砂浆搅拌装置,包括:

[0008] 装有水泥和添加剂的水泥罐;

[0009] 装有砂子的砂子罐;

[0010] 处于水泥罐和砂子罐的下方、并用于传送水泥的传送装置;

[0011] 其中,砂子罐的下方为砂子出料口,在砂子出料口处安装有搅拌罐;

[0012] 工作时,通过传送装置将水泥罐内的水泥传递至搅拌罐内,砂子和添加剂从砂子出料口处落入搅拌罐内。

[0013] 进一步的,水泥罐的底部安装有水泥罐立柱,水泥罐立柱底部安装有用于测量水泥漏出量的称重传感器;

[0014] 砂子罐的底部安装有砂子罐立柱;

[0015] 搅拌罐的下方安装有搅拌罐架体。

[0016] 进一步的,传送装置包括:

- [0017] 设置在水泥罐下方的水泥出料口；
- [0018] 设置在砂子出料口处的三通；
- [0019] 传送绞龙,传送绞龙的进料口与水泥出料口连通,传送绞龙的出料口与砂子出料口处的三通连通；
- [0020] 用于带动传送绞龙转动的传送电机组；
- [0021] 工作时,传送电机组带动传送绞龙转动、并将水泥运送至搅拌罐内,砂子和添加剂通过砂子出料口落入搅拌罐内。
- [0022] 进一步的,搅拌罐包括：
- [0023] 设置在搅拌罐上方的进料口,搅拌罐上方的进料口与砂子出料口处的三通连通；
- [0024] 设置在搅拌罐上方一侧的进水口；
- [0025] 设置在搅拌罐下方一侧的出料口；
- [0026] 搅拌电机组,搅拌电机组的一端安装有搅拌桨,搅拌桨设置在搅拌罐内；
- [0027] 工作时,搅拌电机组带动搅拌桨转动,使搅拌桨对搅拌罐内的水泥、砂子、添加剂和水进行搅拌,搅拌完成后成品直接从出料口排出。
- [0028] 进一步的,传送电机组和搅拌电机组均包括电机和减速机。
- [0029] 本实用新型具有以下的有益效果：
- [0030] 本实用新型的一种干混砂浆搅拌装置,将水泥罐和砂子罐通过传送装置连接在一起,然后利用传送装置对搅拌罐供料,整个供料过程是在密闭状态下进行,不会污染环境,适合在工地现场搅拌；由于在工地现场搅拌,没有运输的过程,也就不存在烘干砂子和离析的问题,节约生产成本；整个装置结构简单紧凑,因为在现场搅拌,所以不需要砂子烘干机,节约了制造成本。

附图说明

- [0031] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细说明。
- [0032] 图1为本实用新型的一种干混砂浆搅拌装置的主视结构示意图；
- [0033] 图2为本实用新型的一种干混砂浆搅拌装置的侧视结构示意图；
- [0034] 图3为本实用新型的一种干混砂浆搅拌装置的立体结构示意图。
- [0035] 图中的附图标记表示为：
- [0036] 1、水泥罐；2、水泥罐立柱；3、称重传感器；4、水泥出料口；5、传送装置；6、搅拌罐；7、砂子出料口；8、砂子罐；9、搅拌电机组；10、进水口；11、出料口。

具体实施方式

- [0037] 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。
- [0038] 请参阅图1-3,一种干混砂浆搅拌装置,包括：
- [0039] 装有水泥和添加剂的水泥罐1；
- [0040] 装有砂子的砂子罐8；

[0041] 处于所述水泥罐1和砂子罐8的下方、并用于传送水泥的传送装置5;

[0042] 其中,所述砂子罐8的下方为砂子出料口7,在所述砂子出料口7处安装有搅拌罐6;

[0043] 工作时,通过所述传送装置5将水泥罐1内的水泥和添加剂传送至搅拌罐6内,砂子从所述砂子出料口7处落入搅拌罐6内。

[0044] 工作原理:本一种干混砂浆搅拌装置,可以整体运输到工地,由于水泥和砂子是分开装,所以不存在砂子烘干问题和运输途中产生的离析问题,由于水泥罐1、砂子罐8、传送装置5和搅拌罐6均为封闭罐,所以也可以在工地现场安装生产,不会产生环境问题;在现场的具体工作方式是,通过传送装置5将水泥罐1中的水泥传送至搅拌罐6内,砂子罐8内的砂子和添加剂从砂子出料口7处落入搅拌罐6内,水从搅拌罐6上方进入搅拌罐6内,通过搅拌罐6的搅拌,即可完成对水泥混凝土的搅拌,以形成成品,可以直接在工地使用;将水泥罐1和砂子罐8通过传送装置5连接在一起,然后利用传送装置5对搅拌罐6供料,整个供料过程是在密闭状态下进行,不会污染环境,适合在工地现场搅拌;由于在在工地现场搅拌,没有运输的过程,也就不存在烘干砂子和离析的问题,节约生产成本;整个装置结构简单紧凑,因为在现场搅拌,将工厂化生产转变成现场生产,所以不需要砂子烘干机,节约了制造成本。

[0045] 水泥罐1的底部安装有水泥罐立柱2,水泥罐立柱2底部安装有用于测量水泥漏出量的称重传感器3;

[0046] 砂子罐8的底部安装有砂子罐立柱;

[0047] 搅拌罐6的下方安装有搅拌罐架体。

[0048] 工作原理:通过设置水泥罐立柱2、砂子罐立柱和搅拌罐架体,可以使水泥罐1、砂子罐8和搅拌罐6安装到工地,也可以保证水泥罐1、砂子罐8和搅拌罐6不会有倾斜,适合现场使用;通过设置称重传感器3,称重传感器3与控制系统电性连接,称重传感器3监测水泥罐1的整体重量,随着水泥的漏出,整体质量降低,可以随时监测水泥的漏出量,通过控制系统给传送装置5的反馈,能够控制进入搅拌罐6内的水泥的量,使搅拌严格按照比例进行,保证了水泥混凝土的质量。

[0049] 传送装置5包括:

[0050] 设置在水泥罐1下方的水泥出料口4;

[0051] 设置在砂子出料口7处的三通;

[0052] 传送绞龙,传送绞龙的进料口与水泥出料口4连通,传送绞龙的出料口与砂子出料口7处的三通连通;

[0053] 用于带动传送绞龙转动的传送电机组;

[0054] 工作时,传送电机组带动传送绞龙转动、并将水泥运送至搅拌罐6内,砂子和添加剂通过砂子出料口7落入搅拌罐6内。

[0055] 工作原理:水泥通过水泥出料口4进入传送绞龙内,通过传送电机组带动传送绞龙转动、并将水泥运送至搅拌罐6内,砂子和添加剂通过砂子出料口7落入搅拌罐6内,这样就可以完成了原料的供应,通过搅拌罐6完成搅拌工作;由于传送绞龙属于密封传送,所以不会造成环境污染,适合工地现场使用;同时,传送电机组与控制系统电性连接,可以按照控制系统的反馈状态来决定传送电机组是否动作,保证了水泥混凝土的配比。

[0056] 搅拌罐6包括:

[0057] 设置在搅拌罐6上方的进料口,搅拌罐6上方的进料口与砂子出料口7处的三通连通;

[0058] 设置在搅拌罐6上方一侧的进水口10;

[0059] 设置在搅拌罐6下方一侧的出料口11;

[0060] 搅拌电机组9,搅拌电机组9的一端安装有搅拌桨,搅拌桨设置在搅拌罐6内;

[0061] 工作时,搅拌电机组9带动搅拌桨转动,使搅拌桨对搅拌罐6内的水泥、砂子、添加剂和水进行搅拌,搅拌完成后成品直接从出料口11排出。

[0062] 工作时,需要现场对搅拌罐6添加水,添加方式是从进水口10处放置水管,如图3所示,进水口10处还有盖板,可以防止灰尘外扬;搅拌电机组9带动搅拌桨转动,使搅拌桨对搅拌罐6内的水泥、砂子、添加剂和水进行搅拌,搅拌完成后成品直接从出料口11排出,可以在工地直接使用水泥混凝土成品。

[0063] 传送电机组和搅拌电机组9均包括电机和减速机。

[0064] 工作原理:电机和减速机的配合,可以使传送绞龙的转速降低,随时启停,以达到精确供料的目的,同时,也可以使搅拌桨的转速降低,但是搅拌桨的力会加大,适用于搅拌罐6的搅拌工作。

[0065] 显然,上述实施例仅仅是为清楚地说明所作的举例,而并非对实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。而由此所引伸出的显而易见的变化或变动仍处于本发明创造的保护范围之内。

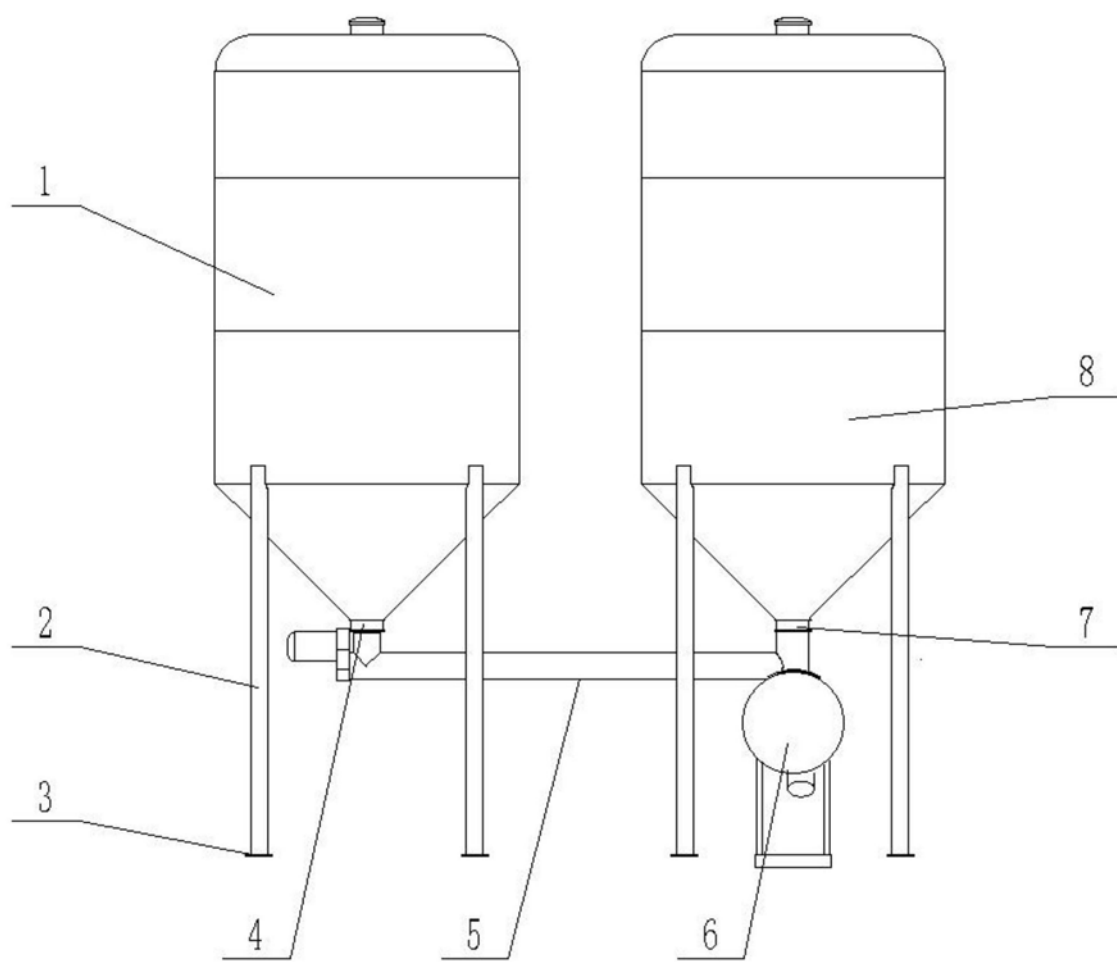


图1

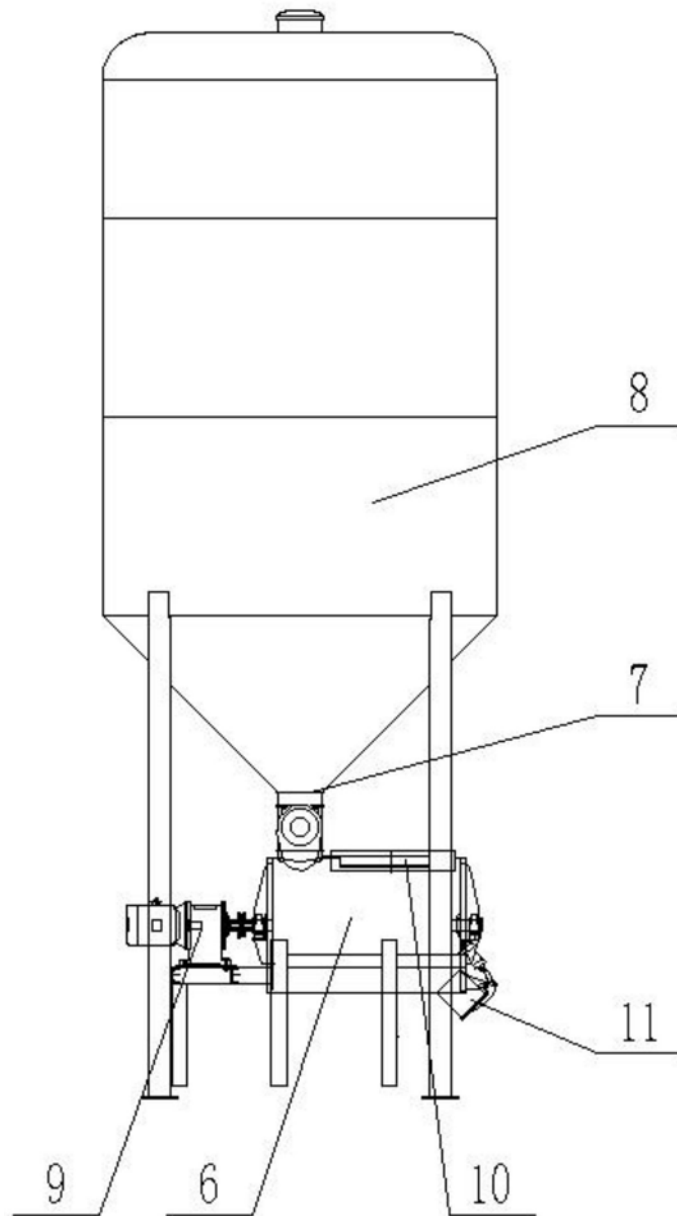


图2

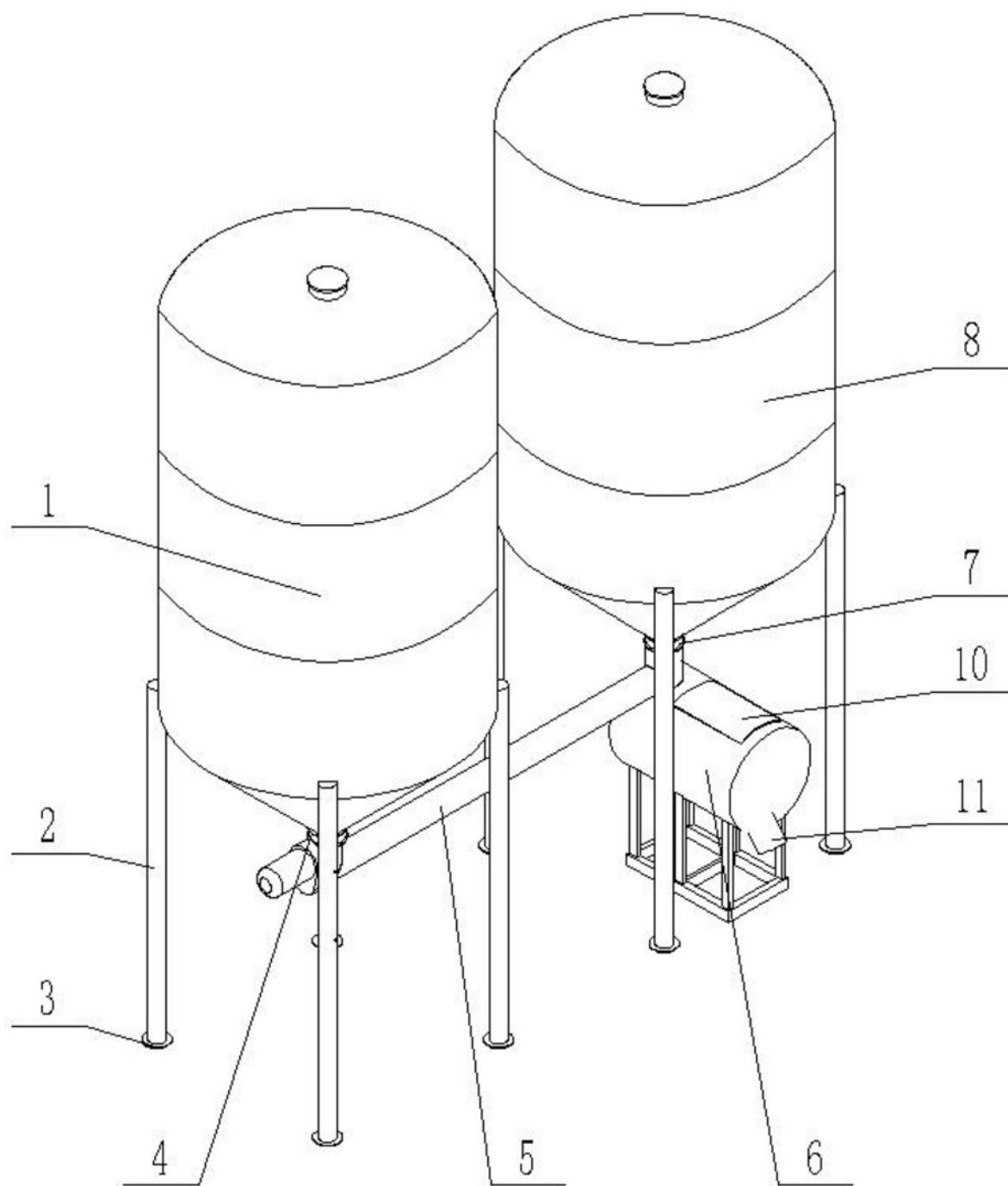


图3