



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220214667 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 22

(21) 申请号 202321530998.7

(22) 申请日 2023.06.15

(73) 专利权人 辽阳兴业涂料有限公司

地址 111000 辽宁省辽阳市太子河区东宁
卫乡首山堡村(蔡四路东)

(72) 发明人 王春艳 王冬艳

(74) 专利代理机构 北京卿阳专利代理事务所
(普通合伙) 16214

专利代理师 孙雪广

(51) Int. Cl.

B01F 27/96 (2022.01)

B01F 35/43 (2022.01)

B01F 35/45 (2022.01)

B01F 35/71 (2022.01)

B01F 35/93 (2022.01)

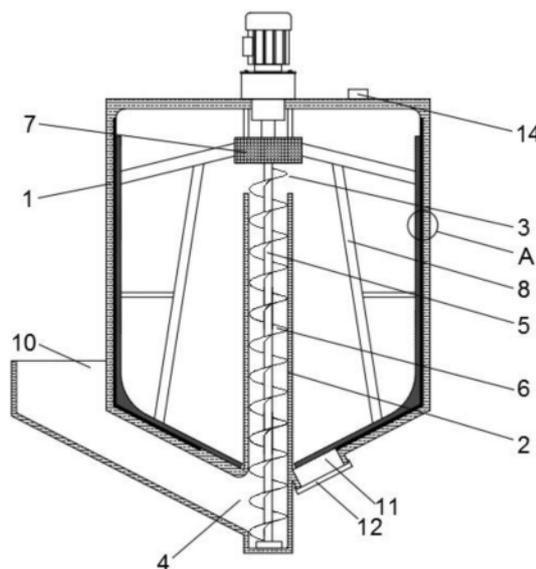
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种具有出料功能的干粉搅拌机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有出料功能的干粉搅拌机,包括搅拌筒,所述搅拌筒内部中心处设置有中心筒,所述中心筒顶部设置有第一出料口,所述中心筒底部设置有进料口,所述中心筒内部设置有转轴,所述转轴轴身设置有螺旋叶片,所述转轴顶部位于第一出料口处的轴身固定有固定环,所述固定环两侧对称固定有连接杆,所述连接杆一端固定有搅拌杆,所述搅拌杆贴合搅拌筒内壁,所述搅拌筒一侧设置有进料筒,所述进料筒一端连通中心筒的进料口,所述搅拌筒底部呈倒立的锥形结构,所述搅拌筒底部一侧设置有第二出料口,实现更高效更均匀且更快速地将混合物料,降低搅拌物料时的能耗,减少搅拌时长,结构简单,方便出料,提高搅拌效率。



1. 一种具有出料功能的干粉搅拌机,包括搅拌筒(1),其特征在于:所述搅拌筒(1)内部中心处设置有中心筒(2),所述中心筒(2)顶部设置有第一出料口(3),所述中心筒(2)底部设置有进料口(4),所述中心筒(2)内部设置有转轴(5),所述转轴(5)轴身设置有螺旋叶片(6),所述转轴(5)顶部位于第一出料口(3)处的轴身固定有固定环(7),所述固定环(7)两侧对称固定有连接杆(8),所述连接杆(8)一端固定有搅拌杆(9),所述搅拌杆(9)贴合搅拌筒(1)内壁,所述搅拌筒(1)一侧设置有进料筒(10),所述进料筒(10)一端连通中心筒(2)的进料口(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有出料功能的干粉搅拌机,其特征在于:所述搅拌筒(1)底部呈倒立的锥形结构,所述搅拌筒(1)底部一侧设置有第二出料口(11)。

3. 根据权利要求2所述的一种具有出料功能的干粉搅拌机,其特征在于:所述第二出料口(11)处通过扣合方式连接有密封盖(12)。

4. 根据权利要求1所述的一种具有出料功能的干粉搅拌机,其特征在于:所述搅拌筒(1)内壁设置有硅橡胶加热片(13),所述搅拌筒(1)顶部设置有排气口(14)。

5. 根据权利要求1所述的一种具有出料功能的干粉搅拌机,其特征在于:所述搅拌筒(1)外侧焊接有支撑架(15)。

6. 根据权利要求1所述的一种具有出料功能的干粉搅拌机,其特征在于:所述中心筒(2)和搅拌筒(1)之间为一体成型结构。

一种具有出料功能的干粉搅拌机

技术领域

[0001] 本实用新型属于搅拌设备技术领域,具体涉及一种具有出料功能的干粉搅拌机。

背景技术

[0002] 干粉搅拌机也称为干粉混合机,是一种搅拌混合设备,传统干粉搅拌机也称为干粉混合机工作混合时,工作原理是通过机内物料受两个相反方向的转子作用,进行着复合运动,桨叶带动物料方面沿着机槽内壁作逆时针旋转,一方面带动物料左右翻动,在两转子交叉重叠外形失重区,在此区域内,不论物料的形状,大小,和密度如何,都能使物料上浮处于瞬间失重状态,这使物料在机槽内形成全方位连续循环翻动,相互交错剪切,从而达到快速柔和混合均匀的效果。此种方式一般通过两个或两个以上的动力装置实现物料的均匀混合,能耗和制作成本较高的同时,且由于物料的一次性加入,导致混合时间延长,所以需要一种可自动且缓慢的加入物料,同时降低使用时的能耗,减少搅拌时长的干粉搅拌机。

[0003] 针对相关技术中的问题,目前尚未提出有效的解决方案。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种具有出料功能的干粉搅拌机,具备缓慢得加入物料并混合物料,实现更高效更均匀且更快速地混合物料,降低搅拌物料时的能耗,减少搅拌时长的优点。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有出料功能的干粉搅拌机,包括搅拌筒,所述搅拌筒内部中心处设置有中心筒,所述中心筒顶部设置有第一出料口,所述中心筒底部设置有进料口,所述中心筒内部设置有转轴,所述转轴轴身设置有螺旋叶片,所述转轴顶部位于第一出料口处的轴身固定有固定环,所述固定环两侧对称固定有连接杆,所述连接杆一端固定有搅拌杆,所述搅拌杆贴合搅拌筒内壁,所述搅拌筒一侧设置有进料筒,所述进料筒一端连通中心筒的进料口。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述搅拌筒底部呈倒立的锥形结构,所述搅拌筒底部一侧设置有第二出料口。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述第二出料口处通过扣合方式连接有密封盖。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述搅拌筒内壁设置有硅橡胶加热片,所述搅拌筒顶部设置有排气口。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述搅拌筒外侧焊接有支撑架。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述中心筒和搅拌筒之间为一体成型结构。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 通过进料筒进料,利用螺旋叶片将进料筒底部的粉末物料输送至中心筒高处,将物料抛洒至搅拌筒内部,使粉末物料在下落过程中处于失重状态下,再通过搅拌杆和连接

杆相互剪切翻动物料,进而使物料相互混合,相对比现有干粉搅拌机,缓慢得加入物料并混合物料,实现更高效更均匀且更快速地混合物料,降低搅拌物料时的能耗,减少搅拌时长,结构简单,方便出料,提高搅拌效率。

附图说明

[0013] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型中搅拌筒的剖面结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型中A处的放大结构示意图;

[0017] 图中:1、搅拌筒;2、中心筒;3、第一出料口;4、进料口;5、转轴;6、螺旋叶片;7、固定环;8、连接杆;9、搅拌杆;10、进料筒;11、第二出料口;12、密封盖;13、硅橡胶加热片;14、排气口;15、支撑架。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 实施例

[0020] 请参阅图1-3,本实用新型提供以下技术方案:一种具有出料功能的干粉搅拌机,包括搅拌筒1,所述搅拌筒1内部中心处设置有中心筒2,所述中心筒2顶部设置有第一出料口3,所述中心筒2底部设置有进料口4,所述中心筒2内部设置有转轴5,所述转轴5轴身设置有螺旋叶片6,所述转轴5顶部位于第一出料口3处的轴身固定有固定环7,所述固定环7两侧对称固定有连接杆8,所述连接杆8一端固定有搅拌杆9,所述搅拌杆9贴合搅拌筒1内壁,所述搅拌筒1一侧设置有进料筒10,所述进料筒10一端连通中心筒2的进料口4,本实施方案中,通过进料筒10进料,利用螺旋叶片6的转动将进料筒10底部的粉末物料输送至中心筒2高处,将物料抛洒至搅拌筒1内部。

[0021] 为了方便出料,本实施例中,作为本实用新型的一种优选技术方案,所述搅拌筒1底部呈倒立的锥形结构,所述搅拌筒1底部一侧设置有第二出料口11,所述第二出料口11处通过扣合方式连接有密封盖12。

[0022] 为了将粉末物料中的水分排出,本实施例中,作为本实用新型的一种优选技术方案,所述搅拌筒1内壁设置有硅橡胶加热片13,所述搅拌筒1顶部设置有排气口14。

[0023] 为了提高整体放置时的稳定性,本实施例中,作为本实用新型的一种优选技术方案,所述搅拌筒1外侧焊接有支撑架15。

[0024] 为了增加整体性,防止连接处漏料,本实施例中,作为本实用新型的一种优选技术方案,所述中心筒2和搅拌筒1之间为一体成型结构。

[0025] 综上所述,借助于本实用新型的上述技术方案,将物料从进料筒10导入,通过中心筒2底部的进料口4进入中心筒2的内部,利用驱动件带动转轴5转动,借助于螺旋叶片6将物

料向上输送至中心筒2顶部的第一出料口3处,由中心筒2的高处进入搅拌筒1内部,同时转轴5借助于固定环7和连接杆8带动搅拌杆9转动,翻动搅拌筒1内部的物料进行混合,当混合结束后,物料堆积在搅拌筒1的底部通过搅拌杆9和连接杆8进行翻动,同时附着在搅拌筒1内壁上的物料通过搅拌杆9的转动,下落至搅拌筒1底部,通过第二出料口11排出即可,当搅拌杆9转动进而翻动物料过程中,硅橡胶加热片13与物料接触,使物料中的水分蒸发,将物料进行烘干处理,可延长物料的保存期限。

[0026] 最后应说明的是:在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0027] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

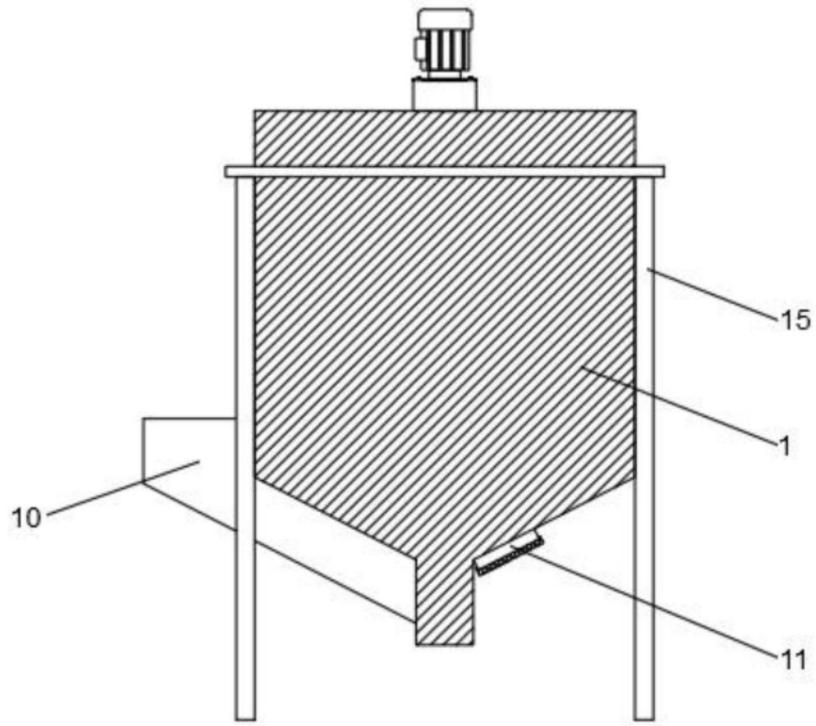


图1

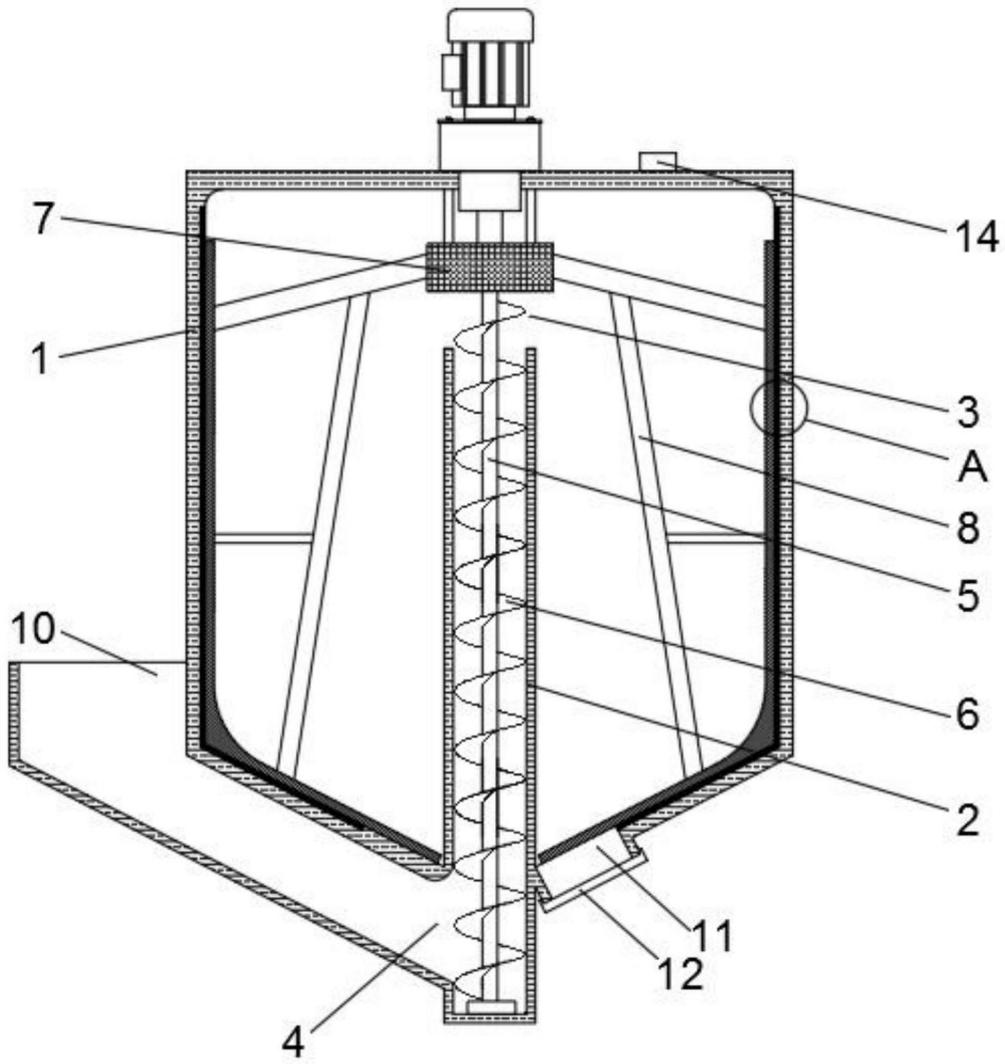


图2

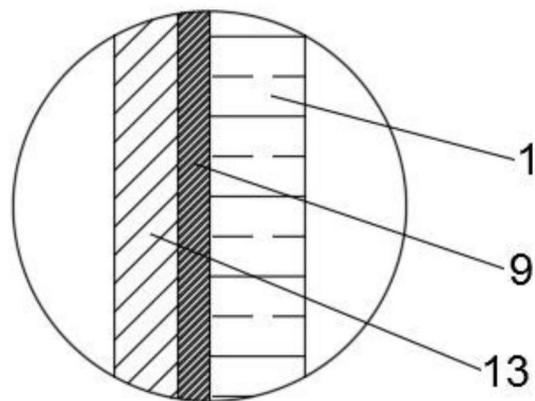


图3