



(21) 申请号 202420977111.7

B02C 17/16 (2006.01)

(22) 申请日 2024.05.08

(73) 专利权人 常州市丰日粉体设备有限公司
地址 213000 江苏省常州市天宁区郑陆镇
焦溪舜北村

(72) 发明人 顾海忠

(74) 专利代理机构 常州迈威专利代理事务所
(普通合伙) 32587
专利代理师 陈凌

(51) Int. Cl.

F26B 1/00 (2006.01)

F26B 11/14 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

F26B 25/04 (2006.01)

F26B 25/00 (2006.01)

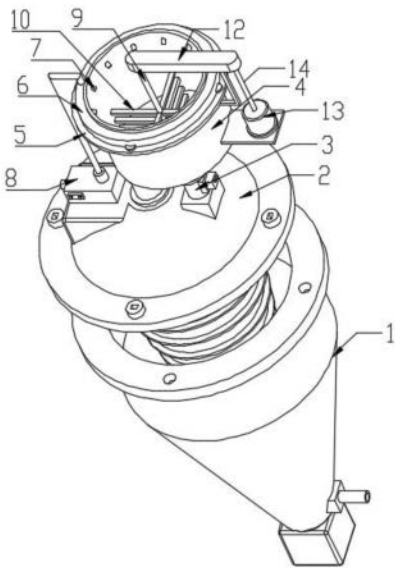
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种带有预搅拌结构的螺带真空干燥机

(57) 摘要

一种带有预搅拌结构的螺带真空干燥机,所述顶盖的上端设有进料管,所述进料管的上端设有锥形筒,所述锥形筒的一侧固定设置电机,所述锥形筒的上方固定设置壳体,所述壳体的一端转动设置第二转轴,所述第二转轴的顶端设有位于壳体内部的从动块,所述电机的输出端设有位于壳体内部的驱动块,第二转轴能带动搅拌杆以及输料螺杆转动,搅拌杆在转动的过程中,能给锥形筒内的物料提供一个预搅拌作用,能将粘接成块状的物料在加入到罐体内部之前进行粉碎。



1. 一种带有预搅拌结构的螺带真空干燥机, 包括罐体 (1) 以及顶盖 (2), 所述顶盖 (2) 固定在罐体 (1) 的上端, 其特征在于: 所述顶盖 (2) 的上端设有进料管 (3), 所述进料管 (3) 的上端设有锥形筒 (4), 所述锥形筒 (4) 的一侧固定设置电机 (13), 所述锥形筒 (4) 的上方固定设置壳体 (12), 所述壳体 (12) 的一端转动设置第二转轴 (9), 所述第二转轴 (9) 的顶端设有位于壳体 (12) 内部的从动块, 所述电机 (13) 的输出端设有位于壳体 (12) 内部的驱动块, 所述驱动块与从动块通过链条对接, 所述第二转轴 (9) 的底部设有位于锥形筒 (4) 内部的搅拌杆 (10), 所述第二转轴 (9) 的底端设有位于进料管 (3) 内部的输料螺杆 (11)。

2. 根据权利要求1所述的一种带有预搅拌结构的螺带真空干燥机, 其特征在于: 所述进料管 (3) 的内部镶嵌设置加热管 (16), 所述进料管 (3) 的一侧设有与加热管 (16) 通过电连接的进料管 (3)。

3. 根据权利要求2所述的一种带有预搅拌结构的螺带真空干燥机, 其特征在于: 所述加热管 (16) 采用电热管。

4. 根据权利要求3所述的一种带有预搅拌结构的螺带真空干燥机, 其特征在于: 所述电机 (13) 为伺服电机。

5. 根据权利要求4所述的一种带有预搅拌结构的螺带真空干燥机, 其特征在于: 所述锥形筒 (4) 的顶部固定设置固定环 (5), 所述固定环 (5) 上固定设置出风环 (6), 所述出风环 (6) 上设有多个贯穿锥形筒 (4) 的出风管 (7), 所述顶盖 (2) 的上端设有风机 (8), 所述风机 (8) 的出风端与出风环 (6) 通过导管对接。

6. 根据权利要求5所述的一种带有预搅拌结构的螺带真空干燥机, 其特征在于: 多个所述出风管 (7) 均倾斜设置。

一种带有预搅拌结构的螺带真空干燥机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及螺带真空干燥机领域,具体为一种带有预搅拌结构的螺带真空干燥机。

背景技术

[0002] 螺旋真空干燥机是锥形混合机的衍生,其在原有的单一混合功能上,引入了干燥功能,可以在对物料进行干燥的同时进行搅拌,实现了一机双能的效果;

[0003] 现有的螺旋真空干燥机在使用时,湿润的物料在加入到干燥机之前,会有部分物料粘接成块状,当其进入到干燥机的内部后,干燥过程所需要的时间会增加,会降低物料的干燥效率。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种带有预搅拌结构的螺带真空干燥机。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种带有预搅拌结构的螺带真空干燥机,包括罐体以及顶盖,所述顶盖固定在罐体的上端,所述顶盖的上端设有进料管,所述进料管的上端设有锥形筒,所述锥形筒的一侧固定设置电机,所述锥形筒的上方固定设置壳体,所述壳体的一端转动设置第二转轴,所述第二转轴的顶端设有位于壳体内部的从动块,所述电机的输出端设有位于壳体内部的驱动块,所述驱动块与从动块通过链条对接,所述第二转轴的底部设有位于锥形筒内部的搅拌杆,所述第二转轴的底端设有位于进料管内部的输料螺杆。

[0008] 为了给物料提供一个预热作用,本实用新型的改进有,所述进料管的内部镶嵌设置加热管,所述进料管的一侧设有与加热管通过电连接的进料管。

[0009] 进一步的,本实用新型的改进有,所述加热管采用电热管。

[0010] 进一步的,本实用新型的改进有,所述电机为伺服电机。

[0011] 进一步的,本实用新型的改进有,所述锥形筒的顶部固定设置固定环,所述固定环上固定设置出风环,所述出风环上设有多个贯穿锥形筒的出风管,所述顶盖的上端设有风机,所述风机的出风端与出风环通过导管对接。

[0012] 进一步的,本实用新型的改进有,多个所述出风管均倾斜设置。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种带有预搅拌结构的螺带真空干燥机,具备以下有益效果:

[0015] 该带有预搅拌结构的螺带真空干燥机,第二转轴能带动搅拌杆以及输料螺杆转动,搅拌杆在转动的过程中,能给锥形筒内的物料提供一个预搅拌作用,能将粘接成块状的

物料在加入到罐体内部之前进行粉碎,进而能提高物料在罐体内的干燥效率,输料螺杆在转动的过程中,能给进料管内的物料提供一个输料作用,能避免物料在进料管内堵塞,能使本结构在上料过程中更加顺畅;

[0016] 控制器能给加热管通电,能使加热管产生稳定,进而能使进料管的内壁产生温度,能给进料管内的物料提供一个预热作用。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的俯视立体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型图1的主视图;

[0019] 图3为本实用新型中锥形筒的内部结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型中驱动轮的结构示意图;

[0021] 图中:1、罐体;2、顶盖;3、进料管;4、锥形筒;5、固定环;6、出风环;7、出风管;8、风机;9、第二转轴;10、搅拌杆;11、输料螺杆;12、壳体;13、电机;14、第一转轴;15、控制器;16、加热管。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-4,一种带有预搅拌结构的螺带真空干燥机,包括罐体1以及顶盖2,所述顶盖2固定在罐体1的上端,所述顶盖2的上端设有进料管3,所述进料管3的上端设有锥形筒4,所述锥形筒4的一侧固定设置电机13,所述锥形筒4的上方固定设置壳体12,所述壳体12的一端转动设置第二转轴9,所述第二转轴9的顶端设有位于壳体12内部的从动块,所述电机13的输出端设有位于壳体12内部的驱动块,所述驱动块与从动块通过链条对接,所述第二转轴9的底部设有位于锥形筒4内部的搅拌杆10,所述第二转轴9的底端设有位于进料管3内部的输料螺杆11;

[0024] 在本结构中,物料通过锥形筒4由进料管3加入到罐体1的内部,在此过程中,启动电机13,能使第一转轴14带动驱动块转动,驱动块与从动块的结构相同,此时驱动块通过链条能带动从动块转动,进而能使第二转轴9带动搅拌杆10以及输料螺杆11转动,搅拌杆10在转动的过程中,能给锥形筒4内的物料提供一个预搅拌作用,能将粘接成块状的物料在加入到罐体1内部之前进行粉碎,进而能提高物料在罐体1内的干燥效率,输料螺杆11在转动的过程中,能给进料管3内的物料提供一个输料作用,能避免物料在进料管3内堵塞,能使本结构在上料过程中更加顺畅。

[0025] 在本结构中,所述进料管3的内部镶嵌设置加热管16,所述进料管3的一侧设有与加热管16通过电连接的进料管3,所述加热管16采用电热管,控制器15能给加热管16通电,能使加热管16产生稳定,进而能使进料管3的内壁产生温度,能给进料管3内的物料提供一个预热作用。

[0026] 进一步的,所述电机13为伺服电机即可。

[0027] 进一步的,所述锥形筒4的顶部固定设置固定环5,所述固定环5上固定设置出风环6,所述出风环6上设有多个贯穿锥形筒4的出风管7,所述顶盖2的上端设有风机8,所述风机8的出风端与出风环6通过导管对接,多个所述出风管7均倾斜设置,启动风机8,能使热风在多个出风管7处吹出,能给锥形筒4内的物料提供一个热风干燥的作用,并且出风管7向下吹风,能使锥形筒4内的物料更加顺畅的进入到进料管3内,能提高物料在下料过程中的流畅度。

[0028] 在该文中的描述中,需要说明的是,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。

[0029] 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。

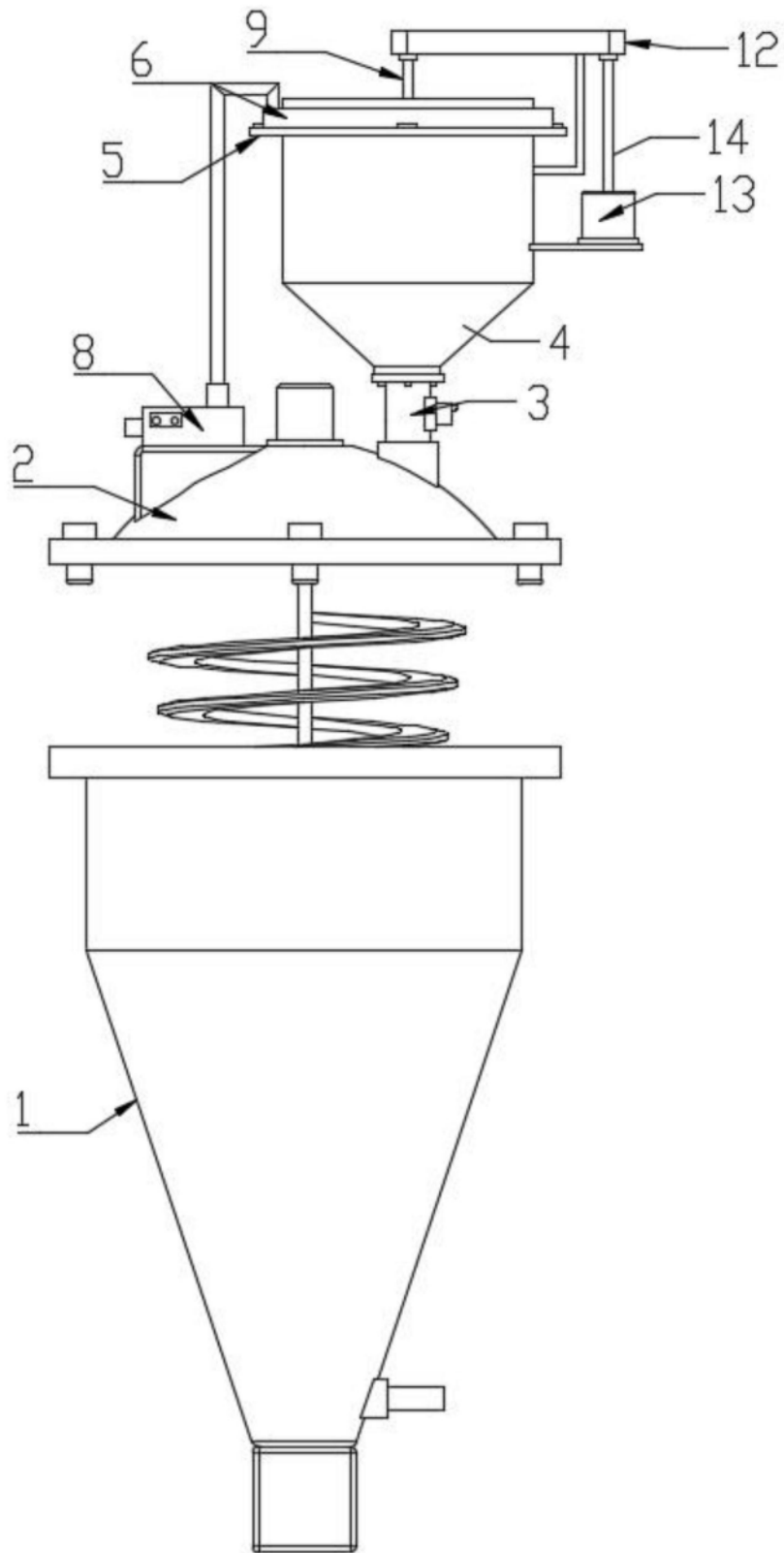


图2

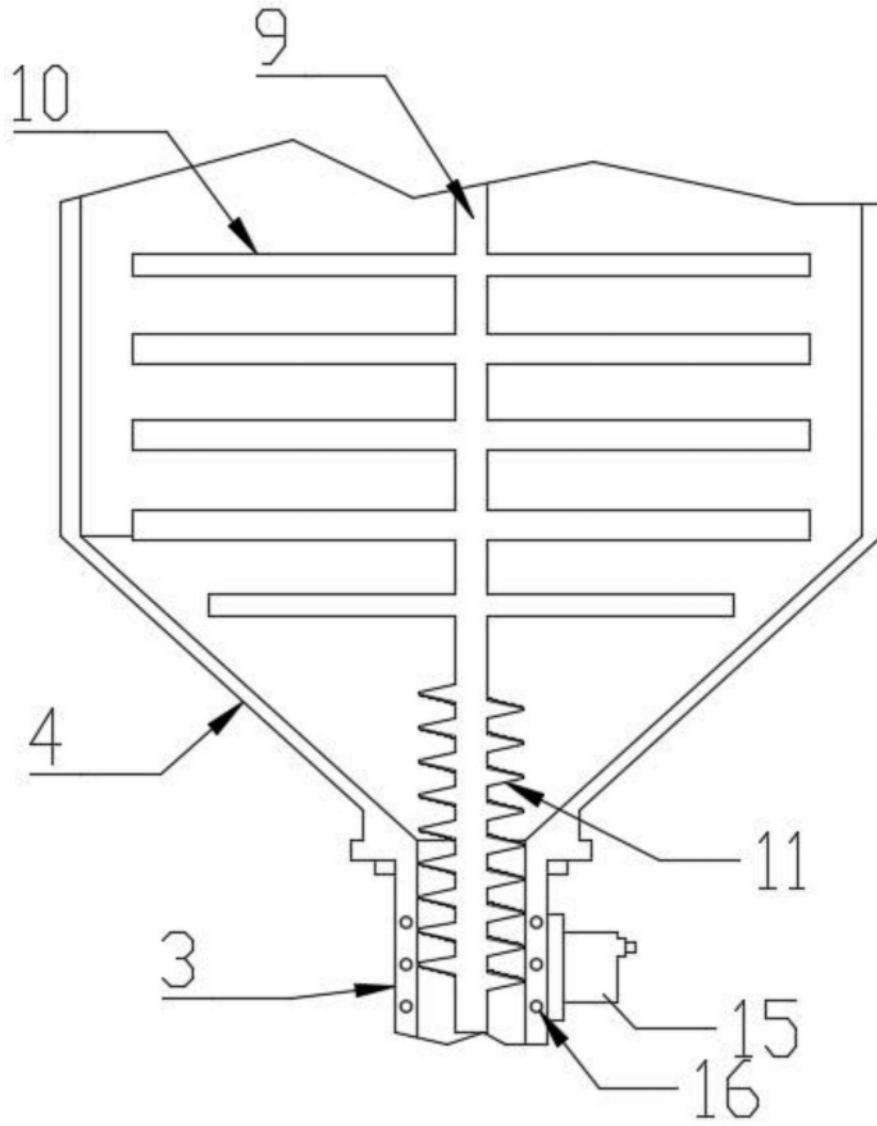


图3

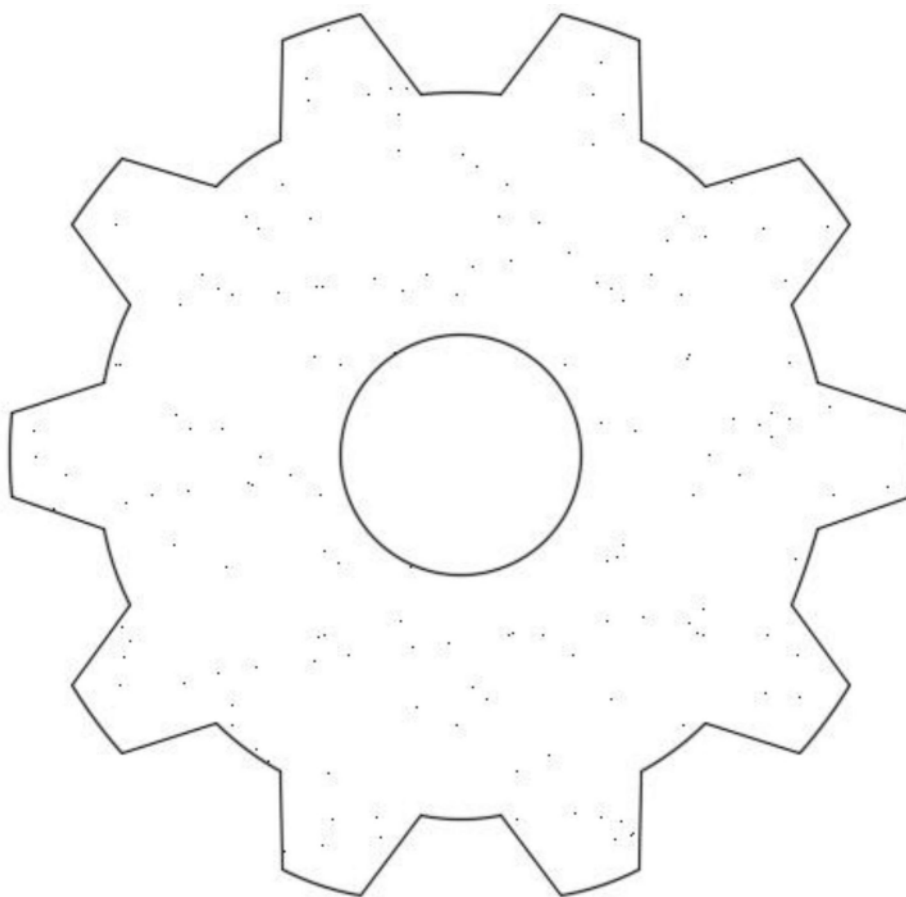


图4