(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218753768 U
(45)授权公告日 2023.03.28

(21)申请号 202223281677.6

(22)申请日 2022.12.08

(73)专利权人 佛山市衡众机电设备有限公司
地址 528000 广东省佛山市南海区狮山镇莲子塘智众工业园自编302号厂房

(72)发明人 刘林辉 付丹

(74)专利代理机构 佛山中科领智知识产权代理事务所(普通合伙) 44912
专利代理师 王勇刚

(51)Int.Cl.
B65G 65/46(2006.01)
B65G 53/24(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

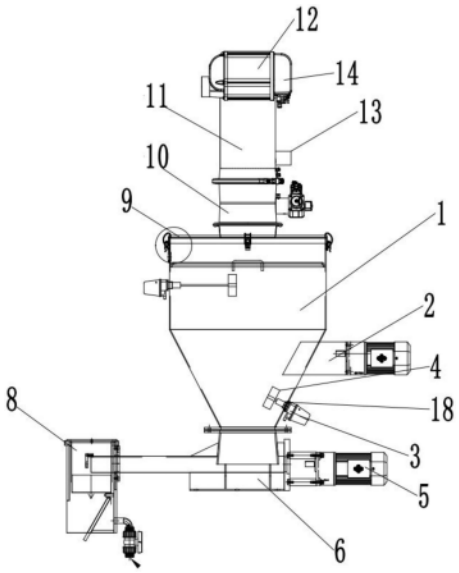
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种真空粉末自动添加机

(57)摘要

本实用新型公开了一种真空粉末自动添加机,包括桶体,桶体的上方和内部分别设置有负压上料组件和搅拌组件;负压上料组件包括有第一管体,第一管体的上方设置有第二管体,第二管体的上方设置有真空发生器,真空发生器的一侧设置有控制器;通过设置的负压上料组件,可以很好的在控制器的控制下进行物料的传送,同时配合搅拌组件可以有效的防止桶体内部的物料断层和架桥导致控制器误报,持续操作负压上料组件导致桶体堵塞,采用如此控制上料的方式,可有效的减缓人工,同时节省成本,通过对控制器的设定在上料过程中更加的智能化。



CN 218753768 U

1.一种真空粉末自动添加机,其特征在于,桶体(1),所述桶体(1)的上方和内部分别设置有负压上料组件和搅拌组件;

所述负压上料组件包括有第一管体(10),所述第一管体(10)的上方设置有第二管体(11),所述第二管体(11)的上方设置有真空发生器(12),所述真空发生器(12)的一侧设置有控制器(14);

所述搅拌组件设置在桶体(1)的一侧,所述搅拌组件包括搅拌马达(3),所述搅拌马达(3)输出轴的一端设置有搅拌轴(18),所述搅拌轴(18)远离搅拌马达(3)的一端设置有搅拌叶(4)。

2.根据权利要求1所述的一种真空粉末自动添加机,其特征在于,所述第二管体(11)的一侧外壁设置有进料管(13),所述进料管(13)的一端贯穿至第二管体(11)的内部。

3.根据权利要求1所述的一种真空粉末自动添加机,其特征在于,所述桶体(1)的顶部设置有顶盖(9),所述顶盖(9)与第一管体(10)固接,所述桶体(1)还设置有扣接组件,所述扣接组件包括固定块(20),所述固定块(20)与桶体(1)转动连接,所述固定块(20)转动连接有扣接环(19),所述扣接环与顶盖(9)扣接。

4.根据权利要求2所述的一种真空粉末自动添加机,其特征在于,所述桶体(1)的顶部设置有橡胶垫(21),所述橡胶垫(21)位于桶体(1)和顶盖(9)之间。

5.根据权利要求1所述的一种真空粉末自动添加机,其特征在于,所述桶体(1)的底部设置有出料管(6),所述出料管(6)的内部设置有出料组件,所述出料组件的一侧设置有出料电机(5),所述出料电机驱动带动出料组件转动。

6.根据权利要求5所述的一种真空粉末自动添加机,其特征在于,所述出料组件包括连接杆(16),所述连接杆(16)的两端分别与出料管(6)转动连接,所述连接杆(16)的外部设置有绞龙盘(15)。

7.根据权利要求5所述的一种真空粉末自动添加机,其特征在于,所述出料组件的一端设置有出料检测盒(8),所述出料管(6)贯穿至出料检测盒(8)的内部,所述出料管(6)设置有出料口(17),所述出料口(17)位于出料检测盒(8)的内部。

一种真空粉末自动添加机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及粉末物料自动添加结构技术，具体涉及一种真空粉末自动添加机。

背景技术

[0002] 粉末是指尺寸小于1mm的颗粒群。包括单一金属粉末、植物粉末以及某些难熔化合物粉末等。

[0003] 公开号CN2554120授权公告日20030604公开了一种自动粉末添加机，包括罐盖，圆桶形储料罐和动力底座三部分，其特征是储料罐底有一个出料口，在罐内底部摆放了一个带有计量空仓的定量分理转盘，转盘中央向下固定着一个截面为正方形的传动轴，套插在动力底座的电机上的轴套的正方形凹槽内，转盘上盖有压板，电机与一个选择定位开关串联，两个并联的微动开关与电源和定位开关串接形成回路。

[0004] 公开号CN214076132U授权公告日20210831公开了一种饲料添加剂自动配料系统，包括混料箱和控制器，所述混料箱的上方连接设有液体添加机构和粉末添加机构，所述液体添加机构包括间隔均匀设置的若干加液组，所述粉末添加机构包括间隔均匀设置的若干加粉组，所述混料箱内部设有搅拌器；所述加液组包括储液箱，所述储液箱下方设有量杯，所述储液箱与所述量杯之间设有连接管，连接管上设有第一电池阀，所述量杯底部设有连接管，连接管上设有第二电磁阀；所述加粉组包括储粉箱和机械手臂，所述机械手臂上设有取粉杯，所述第一电池阀、第二电磁阀和机械手臂均与控制器电连接。

[0005] 目前在控制器的控制下进行物料的传送，但是会难以避免的出现物料断层和架桥导致桶体堵塞，若采用人工的方式，比较耗费人工，同时上料也有可能不那么的及时，因此亟需一种真空粉末自动添加机来解决上述问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的是提供一种真空粉末自动添加机，以解决现有技术中的上述不足之处。

[0007] 为了实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0008] 一种真空粉末自动添加机，包括桶体，所述桶体的上方和内部分别设置有负压上料组件和搅拌组件；

[0009] 所述负压上料组件包括有第一管体，所述第一管体的上方设置有第二管体，所述第二管体的上方设置有真空发生器，所述真空发生器的一侧设置有控制器；

[0010] 所述搅拌组件设置在桶体的一侧，所述搅拌组件包括搅拌马达，所述搅拌马达输出轴的一端设置有搅拌轴，所述搅拌轴远离搅拌马达的一端设置有搅拌叶。

[0011] 进一步的，所述第二管体的一侧外壁设置有进料管，所述进料管的一端贯穿至第二管体的内部。

[0012] 进一步的，所述桶体的顶部设置有顶盖，所述顶盖与第一管体固接，所述桶体还设

置有扣接组件，所述扣接组件包括固定块，所述固定块与桶体转动连接，所述固定块转动连接有扣接环，所述扣接环与顶盖扣接。

[0013] 进一步的，所述桶体的顶部设置有橡胶垫，所述橡胶垫位于桶体和顶盖之间。

[0014] 进一步的，所述桶体的底部设置有出料管，所述出料管的内部设置有出料组件，所述出料组件的一侧设置有出料电机，所述出料电机驱动带动出料组件转动。

[0015] 进一步的，所述所述出料组件包括连接杆，所述连接杆的两端分别与出料管转动连接，所述连接杆的外部设置有绞龙盘。

[0016] 进一步的，所述出料组件的一端设置有出料检测盒，所述出料管贯穿至出料检测盒的内部，所述出料管设置有出料口，所述出料口位于出料检测盒的内部。

[0017] 在上述技术方案中，本实用新型提供的一种真空粉末自动添加机及其工作方法，通过设置的负压上料组件，可以很好的在控制器的控制下进行物料的传送，同时配合搅拌组件可以有效的防止桶体内部的物料断层和架桥导致控制器误报，持续操作负压上料组件导致桶体堵塞，采用如此控制上料的方式，可有效的减缓人工，同时节省成本，通过对控制器的设定在上料过程中更加的智能化。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例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中记载的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为本实用新型一种真空粉末自动添加机实施例提供的主视结构示意图。

[0020] 图2为本实用新型一种真空粉末自动添加机实施例提供的出料组件结构示意图。

[0021] 图3为本实用新型一种真空粉末自动添加机实施例提供的扣接组件示意图。

[0022] 附图标记说明：

[0023] 1桶体、2振动马达、3搅拌马达、4搅拌叶、5出料电机、6出料管、8出料检测盒、9顶盖、10第一管体、11第二管体、12真空发生器、13进料管、14控制器、15绞龙盘、16连接杆、17出料口、18搅拌轴、19扣接环、20固定块、21橡胶垫。

具体实施方式

[0024] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案，下面将结合附图对本实用新型作进一步的详细介绍。

[0025] 如图1-3所示，本实用新型实施例提供的一种真空粉末自动添加机及其工作方法，包括桶体1，桶体1的上方和内部分别设置有负压上料组件和搅拌组件；

[0026] 负压上料组件包括有第一管体10，第一管体10的上方设置有第二管体11，第二管体11的上方设置有真空发生器12，真空发生器12的一侧设置有控制器14；

[0027] 搅拌组件设置在桶体1的一侧，搅拌组件包括搅拌马达3，搅拌马达3输出轴的一端设置有搅拌轴18，搅拌轴18远离搅拌马达3的一端设置有搅拌叶4。

[0028] 具体的本实施例中，负压上料组件第一管体10，第一管体10的上方设置有第二管体11，第二管体11的上方设置有真空发生器12，真空发生器12的一侧设置有控制器14；对控制器进行编程，当桶体1内部的物料较少时，达到控制器设定的参数值，控制器控制真空发

生器12工作将物料传送至第一管体和第二管体,并在重力的作用下传送至桶体1的内部,

[0029] 搅拌组件设置在桶体1的一侧,搅拌组件包括搅拌马达3,搅拌马达3输出轴的一端设置有搅拌轴18,搅拌轴18远离搅拌马达3的一端设置有搅拌叶4;所述搅拌组件为两组,其中一组位于靠近桶体1上方的位置,梁歪一组位于筒体1靠近端部的位置,在使用时搅拌马达3驱动带动搅拌轴18转动,搅拌轴18转动带动筒体1内部的物料转动,以便达到下料的效果,可以有效的防止内部的物料架桥堵塞,导致出料端检测异常使控制器控制真空发生器12工作进行频繁下料;

[0030] 需要说明的是,位于位于靠近桶体1上方的位置的搅拌组件的搅拌轴18的长度大于另一组的长度,此组的搅拌组件的搅拌叶位于桶体1的较为中心的位置,所述的上下两组搅拌马达的型号分别为1/8HP,380V,1/180和1/4HP,380V,1/30。

[0031] 进一步地,第二管体11的一侧外壁设置有进料管13,进料管13的一端贯穿至第二管体11的内部。

[0032] 具体的本实施例中,当桶体1内部的物料较少时,达到控制器设定的参数值,控制器控制真空发生器12工作将物料从进料管13传送至第一管体和第二管体,并在重力的作用下传送至桶体1的内部.

[0033] 进一步地,桶体1的顶部设置有顶盖9,顶盖9与第一管体10固接,桶体1还设置有扣接组件,扣接组件包括固定块20,固定块20与桶体1转动连接,固定块20转动连接有扣接环19,扣接环与顶盖9扣接。

[0034] 具体的本实施例中,如附图所示的,顶盖9的规格和桶体1的规格相适配,在使用时首先将第一管体与顶盖放置在桶体1的上方,然后再通过扣接环9扣接在顶盖9的边缘位置,下压固定块20,固定块20拉动扣接环9,扣接环位于顶盖9的一端为支点形成转动,直至固定块20与桶体1贴合后形成固定.

[0035] 进一步地,桶体1的顶部设置有橡胶垫21,橡胶垫21位于桶体1和顶盖9之间,采用设置的橡胶垫21,利用橡胶垫21置于桶体和顶盖之间,能够完全的密封两个连接的部位,防止真空发生器在工作时漏气,具有很好的密封效果。

[0036] 进一步地,桶体1的底部设置有出料管6,出料管6的内部设置有出料组件,出料组件的一侧设置有出料电机5,出料电机驱动带动出料组件转动,出料电机5驱动,带动出料组件转动,从而进行物料的下料。

[0037] 进一步地,出料组件包括连接杆16,连接杆16的两端分别与出料管6转动连接,连接杆16的外部设置有绞龙盘15。出料电机5的输出轴的一端与连接杆16连接,出料电机的驱动带动连接杆16转动,连接杆16转动带动蛟龙盘15转动,转动的过程中使其进行粉料的下料。

[0038] 进一步地,出料组件的一端设置有出料检测盒8,出料管6贯穿至出料检测盒8的内部,出料管6设置有出料口17,出料口17位于出料检测盒8的内部。

[0039] 以上只通过说明的方式描述了本实用新型的某些示范性实施例,毋庸置疑,对于本领域的普通技术人员,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下,可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此,上述附图和描述在本质上是说明性的,不应理解为对本实用新型权利要求保护范围的限制。

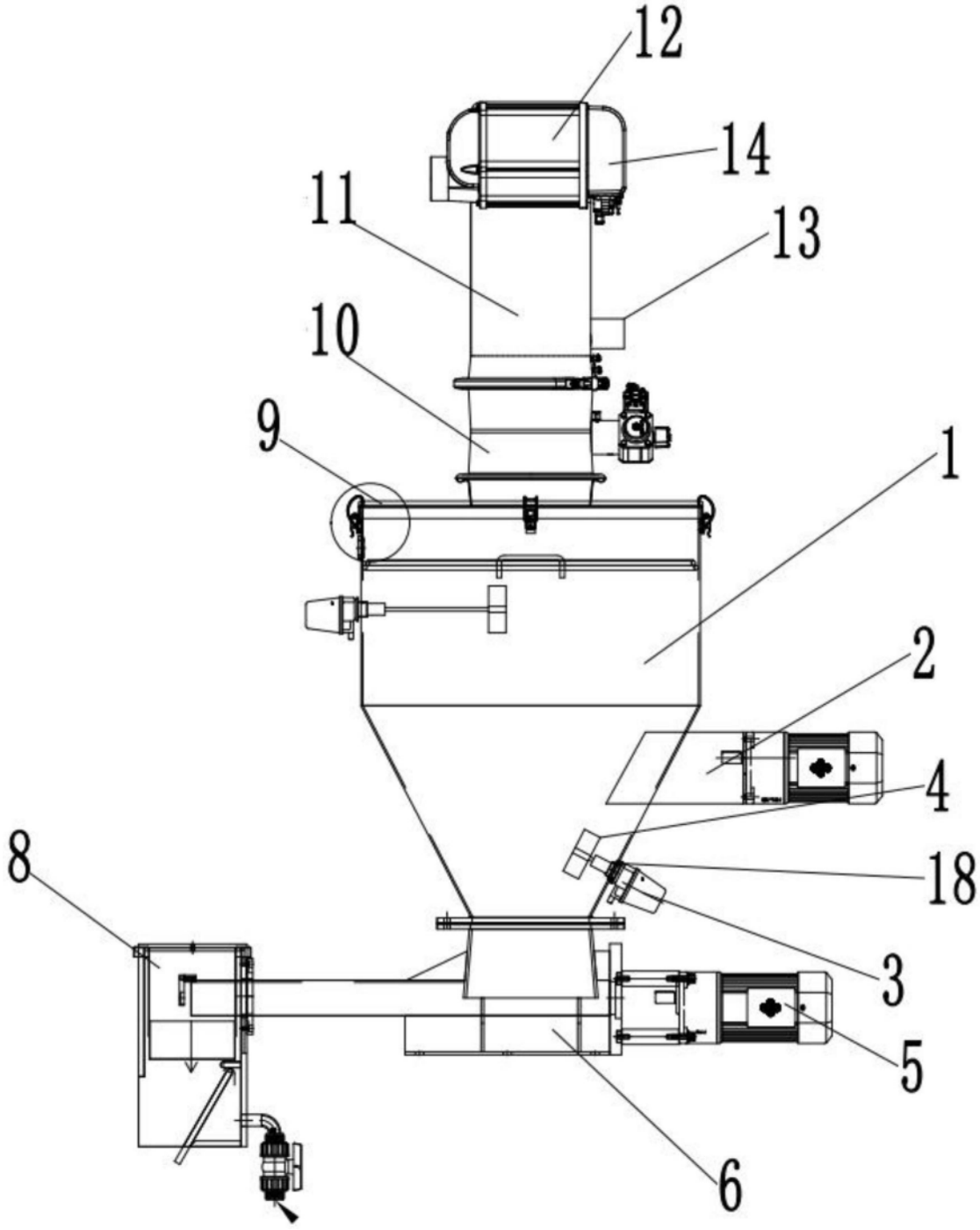


图1

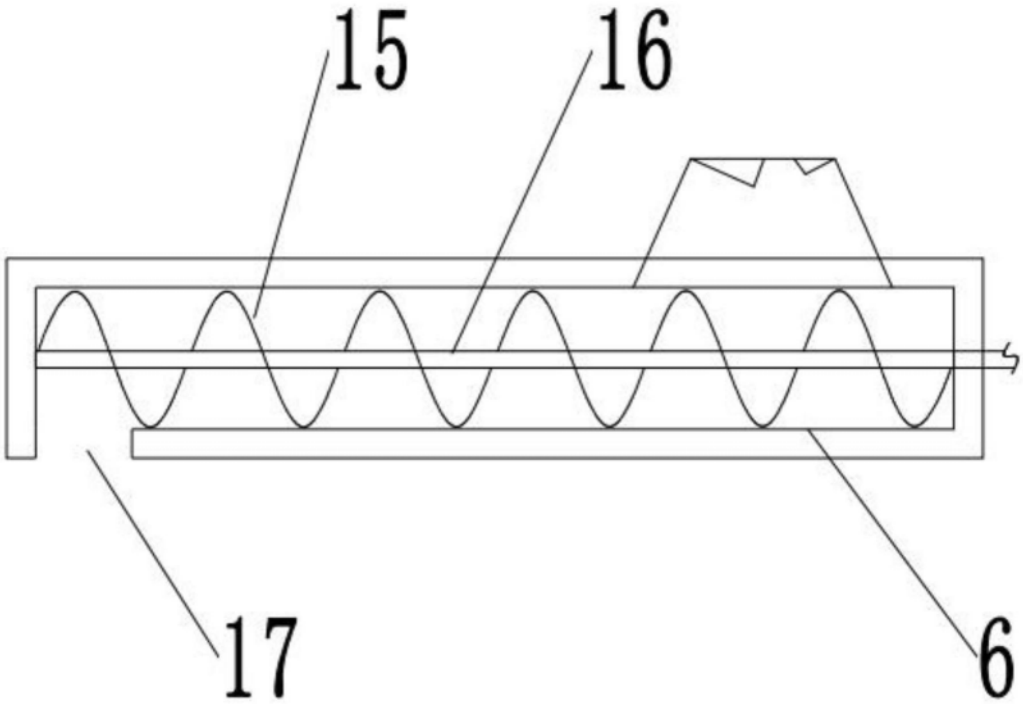


图2

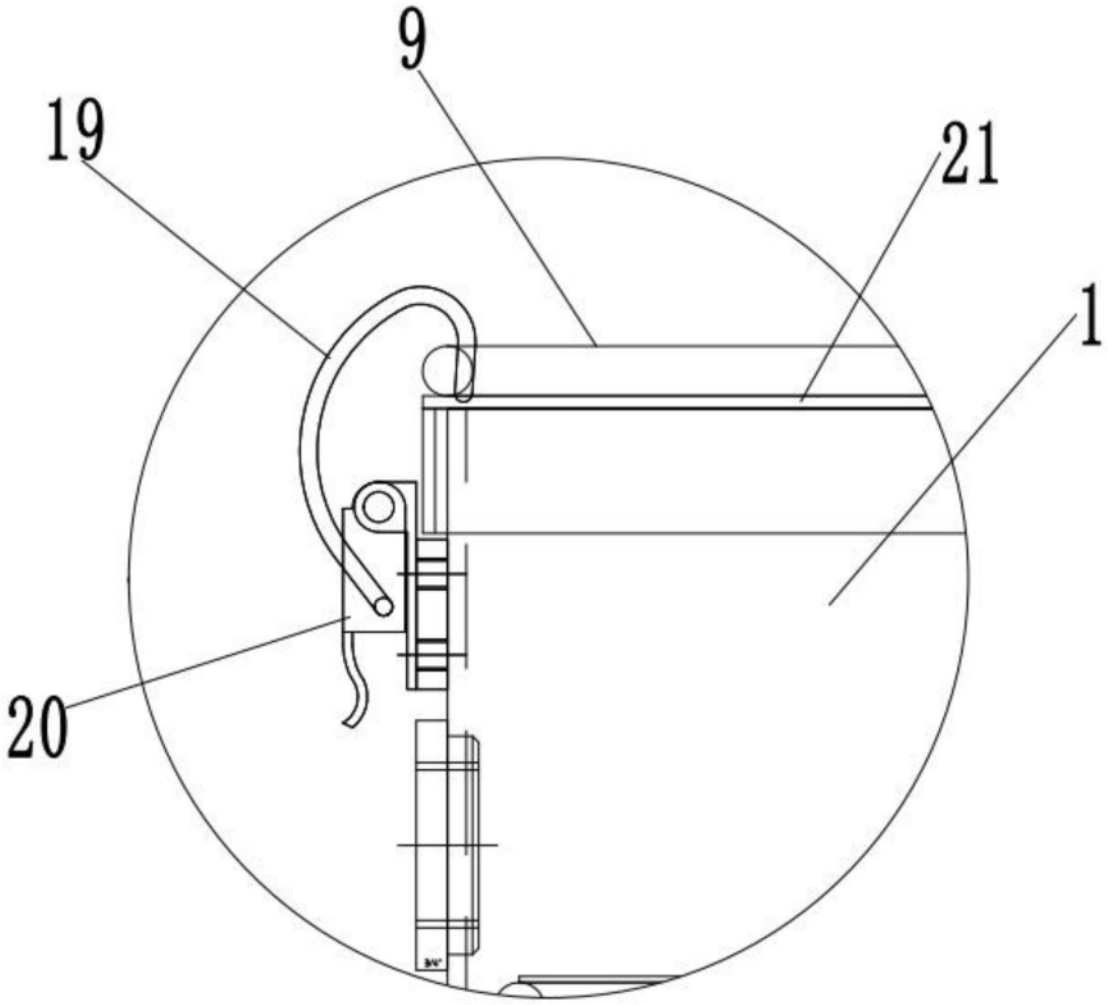


图3