



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208130867 U

(45)授权公告日 2018. 11. 23

(21)申请号 201820436299.9

(22)申请日 2018.03.29

(73)专利权人 福建三凯建筑材料有限公司

地址 354400 福建省三明市杉城镇邱洪村
大洋坪8#幢1层

(72)发明人 张平

(74)专利代理机构 福州市博深专利事务所(普
通合伙) 35214

代理人 林志峥

(51)Int.Cl.

B01F 7/00(2006.01)

B01F 15/00(2006.01)

B01F 15/02(2006.01)

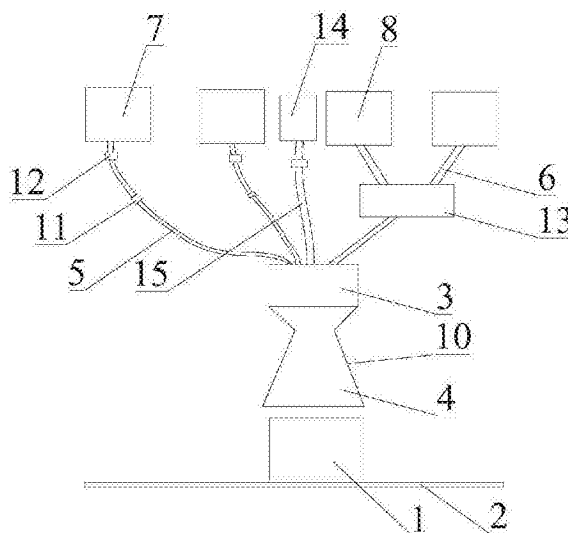
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种配料机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种配料机构,包括接纳容器和用于运送接纳容器的传送带、用于混合物料的混合仓、转送件、升降组件、第一输送管、第二输送管、控制器、液体储料仓和固体出料仓,在转送件的下端设置与接纳容器的开口相配合的凹槽,当将液料或粉料转送至接纳容器时,不会造成飞溅或扬灰的现象;在凹槽的内底面设置压力传感器,只有当接纳容器触碰到压力传感器后才会通过控制器控制液体物料和固体物料进入混合仓中,可以有效防止接纳容器不到位就进行物料转送的现象;在转送件上设置电振机,可以通过振动的方式防止物料粘黏在转送件上,有利于提高配料的精度;通过控制器进行自动控制,可以提高配料的效率。



1. 一种配料机构,包括接纳容器和用于运送接纳容器的传送带,其特征在于,还包括用于混合物料的混合仓、转送件、用于控制接纳容器升降的升降组件、第一输送管、第二输送管、控制器、至少两个的液体储料仓和至少两个的固体储料仓;所述转送件位于所述传送带的上方,所述转送件的下端设有凹槽,所述凹槽与接纳容器的开口卡接设置,所述凹槽的内底面设有压力传感器,所述转送件的上端与混合仓固定连接,且所述转送件的外侧壁上设有电振机;所述液体储料仓与混合仓通过所述第一输送管连接,所述第一输送管上分别设有流量计和控制阀;所述固体储料仓与混合仓之间设有电子多头秤,所述电子多头秤的进料口与固体储料仓之间、以及所述电子多头秤的出料口与混合仓之间均通过所述第二输送管进行连接;所述控制器分别与所述压力传感器、流量计、控制阀、升降组件和电子多头秤电连接。

2. 根据权利要求1所述的配料机构,其特征在于,还包括用于密封接纳容器的密封组件。

3. 根据权利要求1所述的配料机构,其特征在于,所述升降组件包括用于抓取接纳容器的机械手和用于控制机械手上下运动的升降气缸。

4. 根据权利要求1所述的配料机构,其特征在于,所述混合仓的内侧壁上固定设有搅拌器,所述混合仓的外侧壁上固定设有用于控制所述搅拌器工作的电机,所述电机与控制器电连接。

5. 根据权利要求1所述的配料机构,其特征在于,还包括储水仓和第三输送管,所述储水仓与混合仓通过所述第三输送管连接。

6. 根据权利要求1所述的配料机构,其特征在于,所述第一输送管的材质为硅橡胶,所述第二输送管的材质为不锈钢。

一种配料机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械设备技术领域,尤其涉及一种配料机构。

背景技术

[0002] 目前,在各大工厂中均可能会用到配料机构,现有的配料机构要么只能用于固体物料的配制,要么只能用于液体物料的配制,并且在配制的过程中,很容易发生物料的飞溅,不利于维护工厂的环境。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是:提供一种配料机构,既可以用于液体物料的配制,又可以用于固体物料的配制,并且不会造成物料的飞溅。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案为:

[0005] 一种配料机构,包括接纳容器和用于运送接纳容器的传送带,还包括用于混合物料的混合仓、转送件、用于控制接纳容器升降的升降组件、第一输送管、第二输送管、控制器、至少两个的液体储料仓和至少两个的固体储料仓;所述转送件位于所述传送带的上方,所述转送件的下端设有凹槽,所述凹槽与接纳容器的开口卡接设置,所述凹槽的内底面设有压力传感器,所述转送件的上端与混合仓固定连接,且所述转送件的外侧壁上设有电振机;所述液体储料仓与混合仓通过所述第一输送管连接,所述第一输送管上分别设有流量计和控制阀;所述固体储料仓与混合仓之间设有电子多头秤,所述电子多头秤的进料口与固体储料仓之间、以及所述电子多头秤的出料口与混合仓之间均通过所述第二输送管进行连接;所述控制器分别与所述压力传感器、流量计、控制阀、升降组件和电子多头秤电连接。

[0006] 进一步的,还包括用于密封接纳容器的密封组件。

[0007] 进一步的,所述升降组件包括用于抓取接纳容器的机械手和用于控制机械手上下运动的升降气缸。

[0008] 进一步的,所述混合仓的内侧壁上固定设有搅拌器,所述混合仓的外侧壁上固定设有用于控制所述搅拌器工作的电机,所述电机与控制器电连接。

[0009] 进一步的,还包括储水仓和第三输送管,所述储水仓与混合仓通过所述第三输送管连接。

[0010] 进一步的,所述第一输送管的材质为硅橡胶,所述第二输送管的材质为不锈钢。

[0011] 本实用新型的有益效果在于:在转送件的下端设置与接纳容器的开口相配合的凹槽,当将液料或粉料转送至接纳容器时,不会造成飞溅或扬灰的现象;在凹槽的内底面设置压力传感器,只有当接纳容器触碰到压力传感器后才会通过控制器控制液体物料和固体物料进入混合仓中,可以有效防止接纳容器不到位就进行物料转送的现象;在转送件上设置电振机,可以通过振动的方式防止物料粘黏在转送件上,有利于提高配料的精度;通过控制器进行自动控制,可以提高配料的效率。本实用新型的配料机构,既可以进行液体物料的配制,又可以进行固体物料的配制,并且还可以进行固液混合物料的配制,不会造成飞溅或扬

灰现象,有利于维护配料车间的环境。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型实施例一的配料机构的部分结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型实施例一的配料机构中的转送件的剖视图。

[0014] 标号说明:

[0015] 1、接纳容器;2、传送带;3、混合仓;4、转送件;5、第一输送管;

[0016] 6、第二输送管;7、液体储料仓;8、固体出料仓;9、压力传感器;

[0017] 10、电振机;11、流量计;12、控制阀;13、电子多头秤;14、储水仓;15、第三输送管;41、凹槽。

具体实施方式

[0018] 为详细说明本实用新型的技术内容、所实现目的及效果,以下结合实施方式并配合附图予以说明。

[0019] 本实用新型最关键的构思在于:转送件的下端设有凹槽,凹槽与接纳容器的开口卡接设置,凹槽的内底面设有压力传感器,只有当接纳容器触碰到压力传感器后才会通过控制器控制液体物料和固体物料进入混合仓中。

[0020] 请参照图1以及图2,一种配料机构,包括接纳容器1和用于运送接纳容器1的传送带2,还包括用于混合物料的混合仓3、转送件4、用于控制接纳容器1升降的升降组件、第一输送管5、第二输送管6、控制器、至少两个的液体储料仓7和至少两个的固体储料仓8;所述转送件4位于所述传送带2的上方,所述转送件4的下端设有凹槽41,所述凹槽41与接纳容器1的开口卡接设置,所述凹槽41的内底面设有压力传感器9,所述转送件4的上端与混合仓3固定连接,且所述转送件4的外侧壁上设有电振机10;所述液体储料仓7与混合仓3通过所述第一输送管5连接,所述第一输送管5上分别设有流量计11和控制阀12;所述固体储料仓8与混合仓3之间设有电子多头秤13,所述电子多头秤13的进料口与固体储料仓8之间、以及所述电子多头秤13的出料口与混合仓3之间均通过所述第二输送管6进行连接;所述控制器分别与所述压力传感器9、流量计11、控制阀12、升降组件和电子多头秤13电连接。

[0021] 从上述描述可知,本实用新型的有益效果在于:在转送件的下端设置与接纳容器的开口相配合的凹槽,当将液料或粉料转送至接纳容器时,不会造成飞溅或扬灰的现象;在凹槽的内底面设置压力传感器,只有当接纳容器触碰到压力传感器后才会通过控制器控制液体物料和固体物料进入混合仓中,可以有效防止接纳容器不到位就进行物料转送的现象;在转送件上设置电振机,可以通过振动的方式防止物料粘黏在转送件上,有利于提高配料的精度;通过控制器进行自动控制,可以提高配料的效率。本实用新型的配料机构,既可以进行液体物料的配置,又可以进行固体物料的配置,并且还可以进行固液混合物料的配置,不会造成飞溅或扬灰现象,有利于维护配料车间的环境。

[0022] 进一步的,还包括用于密封接纳容器1的密封组件。

[0023] 由上述描述可知,配料后将接纳容器进行密封,可以防止液体物料挥发。

[0024] 进一步的,所述升降组件包括用于抓取接纳容器1的机械手和用于控制机械手上下运动的升降气缸。

[0025] 由上述描述可知,通过升降气缸控制升降,精度高、反应灵敏。

[0026] 进一步的,所述混合仓3的内侧壁上固定设有搅拌器,所述混合仓3的外侧壁上固定设有用于控制所述搅拌器工作的电机,所述电机与控制器电连接。

[0027] 由上述描述可知,在混合仓对物料进行搅拌,有利于将物料混合均匀。

[0028] 进一步的,还包括储水仓14和第三输送管15,所述储水仓14与混合仓3通过所述第三输送管15连接。

[0029] 由上述描述可知,设置储水仓可以定期对混合仓进行清洗。

[0030] 进一步的,所述第一输送管5的材质为硅橡胶,所述第二输送管6的材质为不锈钢。

[0031] 由上述描述可知,第一输送管采用硅橡胶其耐腐蚀性能好,第二输送管采用不锈钢不易造成粉料的粘黏。

[0032] 请参照图1至图2,本实用新型的实施例一为:

[0033] 一种配料机构,包括接纳容器1和用于运送接纳容器1的传送带2,还包括用于混合物料的混合仓3、转送件4、用于控制接纳容器1升降的升降组件、第一输送管5、第二输送管6、控制器、至少两个的液体储料仓7和至少两个的固体储料仓8,液体储料仓7和固体储料仓8的数目可以根据需要进行设置。所述升降组件包括用于抓取接纳容器1的机械手和用于控制机械手上下运动的升降气缸。所述转送件4位于所述传送带2的上方,所述转送件4的下端设有凹槽41,所述凹槽41与接纳容器1的开口卡接设置,所述凹槽41的内底面设有压力传感器9,当凹槽41与接纳容器1相互卡接时,接纳容器1的开口可以触发所述压力传感器9。所述转送件4的上端与混合仓3固定连接,且所述转送件4的外侧壁上设有电振机10。所述液体储料仓7与混合仓3通过所述第一输送管5连接,所述第一输送管5上分别设有流量计11和控制阀12,所述第一输送管5的材质为硅橡胶。所述固体储料仓8与混合仓3之间设有电子多头秤13,所述电子多头秤13的进料口与固体储料仓8之间、以及所述电子多头秤13的出料口与混合仓3之间均通过所述第二输送管6进行连接,所述第二输送管6的材质为不锈钢。所述混合仓3的内侧壁上固定设有搅拌器,所述混合仓3的外侧壁上固定设有用于控制所述搅拌器工作的电机,所述电机与控制器电连接。本实施例中,所述控制器还分别与所述压力传感器9、流量计11、控制阀12、升降组件和电子多头秤13电连接。优选的,还包括用于密封接纳容器1的密封组件,密封组件将配料后的接纳容器1进行密封,可以通过一层PE膜作为临时的密封膜。本实施例中,还包括储水仓14和第三输送管15,所述储水仓14与混合仓3通过所述第三输送管15连接。

[0034] 本实施例的配料机构的工作原理是:当传送带2将接纳容器1传送至一定位置时,升降组件的机械手抓取接纳容器1,然后控制器控制升降气缸往上运动,当接纳容器1的开口卡入转送件4的凹槽41并触发压力传感器9后,升降气缸停止运动,通过控制器将控制阀12打开,以及控制电子多头秤13开始工作。当物料按照预设的量进入混合仓3后,在混合仓3中对物料进行搅拌和混合,然后混合后的物料通过转送件4转送至接纳容器1中,接纳容器1接收到物料后升降气缸往下运动,将接纳容器1防止传送带2上,然后运送至密封组件处进行密封。

[0035] 综上所述,本实用新型提供的一种配料机构,既可以进行液体物料的配置,又可以进行固体物料的配置,并且还可以进行固液混合物料的配置,不会造成飞溅或扬灰现象,有利于维护配料车间的环境。

[0036] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等同变换,或直接或间接运用在相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

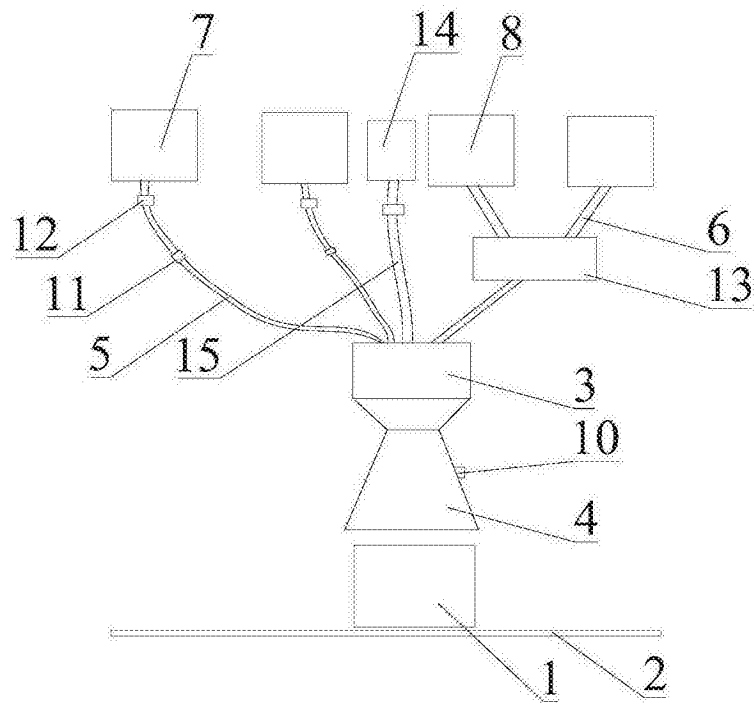


图1

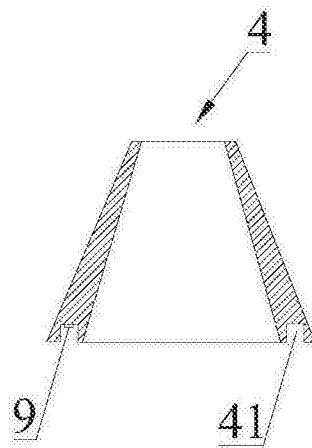


图2