



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 10835526 A

(43)申请公布日 2018.08.03

(21)申请号 201711474883.X

(22)申请日 2017.12.29

(71)申请人 合肥候鸟新型材料有限公司

地址 230000 安徽省合肥市新站区双凤路
以南合肥名豪家具有限公司厂房内

(72)发明人 吕德春

(74)专利代理机构 深圳市龙成联合专利代理有
限公司 44344

代理人 赵婷婷

(51) Int. Cl.

B01F 7/18(2006.01)

B01F 13/00(2006.01)

B01F 15/00(2006.01)

B01F 15/02(2006.01)

B01F 15/04(2006.01)

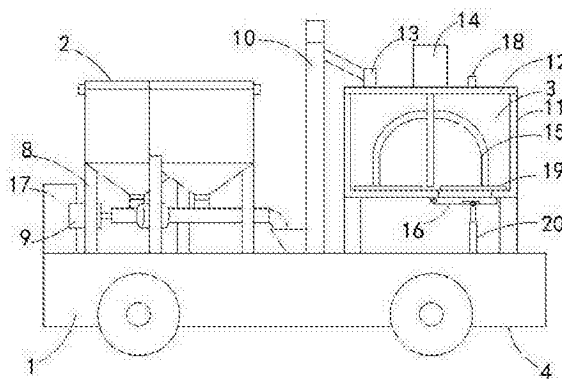
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种原料预混料搅拌系统

(57)摘要

本发明公开了一种原料预混料搅拌系统,包括承载装置、计量装置、混料装置和控制箱,承载装置包括底座,底座的两侧均连接有滚轮;计量装置包括主料原料仓、配料原料仓以及备用原料仓,且三者的出料口均连接有螺旋定量给料机,三个螺旋定量给料机的出料端与垂直提升机连接,垂直提升机的出料端与混料装置连接;混料装置包括架设在底座上的搅拌桶,搅拌桶的上端设有密封盖,密封盖上设有进料管,密封盖上端中部还设有驱动电机,驱动电机的驱动轴贯穿密封盖并与搅拌器连接,搅拌桶的底面上设有开口,且开口的下侧转动连接有卸料板。本发明不仅可进行定量高效的送料,同时可有效防止原料粉尘的外泄,降低了粉尘带来的危害。



1. 一种原料预混料搅拌系统,包括承载装置(1)以及设置在其上的计量装置(2)、混料装置(3)和控制箱(17),其特征在于,所述承载装置(1)包括底座(4),所述底座(4)的两侧均连接有滚轮;所述计量装置(2)包括主料原料仓(5)、配料原料仓(6)以及备用原料仓(7),所述主料原料仓(5)、配料原料仓(6)和备用原料仓(7)均通过支架(8)架设在底座(4)上,且三者的出料口均连接有螺旋定量给料机(9),三个所述螺旋定量给料机(9)的出料端与设置在底座(1)上的垂直提升机(10)连接,所述垂直提升机(10)的出料端与混料装置(3)连接;所述混料装置(3)包括架设在底座(1)上的搅拌桶(11),所述搅拌桶(11)的上端设有密封盖(12),所述密封盖(12)上设有进料管(13),且密封盖(12)与垂直提升机(10)的出料端连接,所述密封盖(12)上端中部还设有驱动电机(14),所述驱动电机(14)的驱动轴贯穿密封盖(12)并与设置在搅拌桶(11)内的搅拌器(15)连接,所述搅拌桶(11)的底面上设有开口,且开口的下侧转动连接有卸料板(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种原料预混料搅拌系统,其特征在于,所述主料原料仓(5)、配料原料仓(6)和备用原料仓(7)呈等腰三角形布置在底座(4)上。

3. 根据权利要求1所述的一种原料预混料搅拌系统,其特征在于,所述密封盖(12)上还连接有用于加水的注水管(18)。

4. 根据权利要求1所述的一种原料预混料搅拌系统,其特征在于,所述搅拌器(15)包括一根与驱动电机(14)的驱动轴同轴连接的主搅拌辊,所述主搅拌辊的侧壁上均布有多根副搅拌辊,且在搅拌辊的下端连接有刮料板(19)。

5. 根据权利要求1所述的一种原料预混料搅拌系统,其特征在于,所述卸料板(16)的下端设有滑槽,且滑槽内配合连接有滑块,所述滑块的下端与液压杆(20)的活塞杆端部连接,且液压杆(20)的下端与底座(1)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种原料预混料搅拌系统,其特征在于,所述底座(1)的一端设有开槽(21),且开槽(21)位于卸料板(16)卸料端的正下方。

7. 根据权利要求1所述的一种原料预混料搅拌系统,其特征在于,所述主料原料仓(5)、配料原料仓(6)以及备用原料仓(7)的上端中部均设有开孔,且开孔内布设有防尘网(22)。

一种原料预混料搅拌系统

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑施工设备技术领域,尤其涉及一种原料预混料搅拌系统。

背景技术

[0002] 原材料预混技术是建材类企业必须的一道工序,特别是在保温材料建材企业中应用更为广泛。原材料上料是预混搅拌系统不可或缺的一个工艺。原料投料需要根据生产工艺确定原材料的配比和投入的顺序。大部分厂家用人工将原料直接投入到搅拌机中,往往会产生扬尘,污染周围环境,危害操作工人的身体健康;此外,传统的原材料计量方式是通过专用的容器进行原料的计量,这样随意性大,计量不准确,容易造成产品性能不稳定,影响产品出厂质量,同时使用专用的容器需要耗费大量的人力及物力,增加了生产的成本。

[0003] 为此,我们提出一种原料预混料搅拌系统来解决上述问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种原料预混料搅拌系统。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

一种原料预混料搅拌系统,包括承载装置以及设置在其上的计量装置、混料装置和控制箱,所述承载装置包括底座,所述底座的两侧均连接有滚轮;所述计量装置包括主料原料仓、配料原料仓以及备用原料仓,所述主料原料仓、配料原料仓和备用原料仓均通过支架架设在底座上,且三者的出料口均连接有螺旋定量给料机,三个所述螺旋定量给料机的出料端与设置在底座上的垂直提升机连接,所述垂直提升机的出料端与混料装置连接;所述混料装置包括架设在底座上的搅拌桶,所述搅拌桶的上端设有密封盖,所述密封盖上设有进料管,且密封盖与垂直提升机的出料端连接,所述密封盖上端中部还设有驱动电机,所述驱动电机的驱动轴贯穿密封盖并与设置在搅拌桶内的搅拌器连接,所述搅拌桶的底面上设有开口,且开口的下侧转动连接有卸料板。

[0006] 优选的,所述主料原料仓、配料原料仓和备用原料仓呈等腰三角形布置在底座上。

[0007] 优选的,所述密封盖上还连接有用于加水的注水管。

[0008] 优选的,所述搅拌器包括一根与驱动电机的驱动轴同轴连接的主搅拌辊,所述主搅拌辊的侧壁上均布有多根副搅拌辊,且在搅拌辊的下端连接有刮料板。

[0009] 优选的,所述卸料板的下端设有滑槽,且滑槽内配合连接有滑块,所述滑块的下端与液压杆的活塞杆端部连接,且液压杆的下端与底座固定连接。

[0010] 优选的,所述底座的一端设有开槽,且开槽位于卸料板卸料端的正下方。

[0011] 优选的,,所述主料原料仓、配料原料仓以及备用原料仓的上端中部均设有开孔,且开孔内布设有防尘网。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果为:通过将计量装置和混料装置设置在承载装置上,并在承载装置上设置滚轮,通过牵即可对该系统的进行移动,减少了建筑原料预混

合的准备时间,提高了建筑材料制作的效率;通过设置备用原料仓,可满足三种物料配比输出的需要,扩大了装置的适用范围,同时多个原料仓配合螺旋定量给料机不仅可进行定量送料,还可进行同时送料,缩短了原料预混合的过程中计量的时间,进一步提高系统的工作效率;通过设置带有密封盖的混料装置,可避免混料时原料粉尘的外泄,减少对操作人员内的危害,通过控制箱定时控制卸料板转动的的时间,继而控制混料的时间,使得混料过程严格的按照标准的程序进行,提高了原料预混料搅拌的效率,保证了建筑产品的质量。

附图说明

[0013] 图1为本发明提出的一种原料预混料搅拌系统的侧面结构示意图;

图2为本发明提出的一种原料预混料搅拌系统的俯视结构示意图。

[0014] 图中:1承载装置、2计量装置、3混料装置、4底座、5主料原料仓、6配料原料仓、7备用原料仓、8支架、9螺旋定量给料机、10垂直提升机、11搅拌桶、12密封盖、13进料管、14驱动电机、15搅拌器、16卸料板、17控制箱、18注水管、19刮料板、20液压杆、21开槽、22防尘网。

具体实施方式

[0015] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0016] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0017] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0018] 在本发明实施例中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”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。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发明中的具体含义。

[0019] 参照图1-2,一种原料预混料搅拌系统,包括承载装置1以及设置在其上的计量装置2、混料装置3和控制箱17,承载装置1包括底座4,底座4的两侧均连接有滚轮。

[0020] 计量装置2包括主料原料仓5、配料原料仓6以及备用原料仓7,值得一提的是,主料原料仓5、配料原料仓6和备用原料仓7呈等腰三角形布置在底座4上,可避免占用底座4过大的横向空间,进一步的,主料原料仓5、配料原料仓6以及备用原料仓7的上端中部均设有开孔,且开孔内布设有防尘网22,即可使得原料仓内外的气压平衡,保证正常出料,同时可减

少原料的粉尘的外泄;主料原料仓5、配料原料仓6和备用原料仓7均通过支架8架设在底座4上,且三者的出料口均连接有螺旋定量给料机9,三个螺旋定量给料机9的出料端与设置在底座1上的垂直提升机10连接,垂直提升机10的出料端与混料装置3连接。

[0021] 混料装置3包括架设在底座1上的搅拌桶11,搅拌桶11的上端设有密封盖12,密封盖12上设有进料管13,且密封盖12与垂直提升机10的出料端连接,密封盖12上端中部还设有驱动电机14,驱动电机14的驱动轴贯穿密封盖12并与设置在搅拌桶11内的搅拌器15连接,具体的,搅拌器15包括一根与驱动电机14的驱动轴同轴连接的主搅拌辊,主搅拌辊的侧壁上均布有多根副搅拌辊,且在搅拌辊的下端连接有刮料板19;需要说明的是,卸料板16的下端设有滑槽,且滑槽内配合连接有滑块,滑块的下端与液压杆20的活塞杆端部连接,且液压杆20的下端与底座1固定连接,液压杆20的伸缩可带动卸料板16对开口进行开闭。

[0022] 本发明中,搅拌桶11的底面上设有开口,且开口的下侧转动连接有卸料板16,底座1的一端设有开槽21,且开槽21位于卸料板16卸料端的正下方,卸料时可将装料小车推至开槽21内,以便于装料。

[0023] 本发明中,三个螺旋定量给料机9和液压杆20由控制箱17控制动作,通过设置在控制箱17内的PLC可编程控制器,对每一个螺旋定量给料机9的输出流量进行单独控制的功能以及定时控制液压杆20动作的功能均属于现有技术,在此不做赘述。

[0024] 本发明通过将计量装置2和混料装置3设置在承载装置1上,并在承载装置1上设置滚轮,以提高该系统的移动性;通过设置备用原料仓7,可满足三种物料配比输出的需要;通过设置螺旋定量给料机9配合控制箱17可进行定量送料,以保证原料的配比的精确性;通过设置带有密封盖12的混料装置3,可避免混料时原料粉尘的外泄,且通过控制箱17定时卸料板16转动的的时间,继而控制混料的时间,使得混料过程严格的按照标准的程序进行。

[0025] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

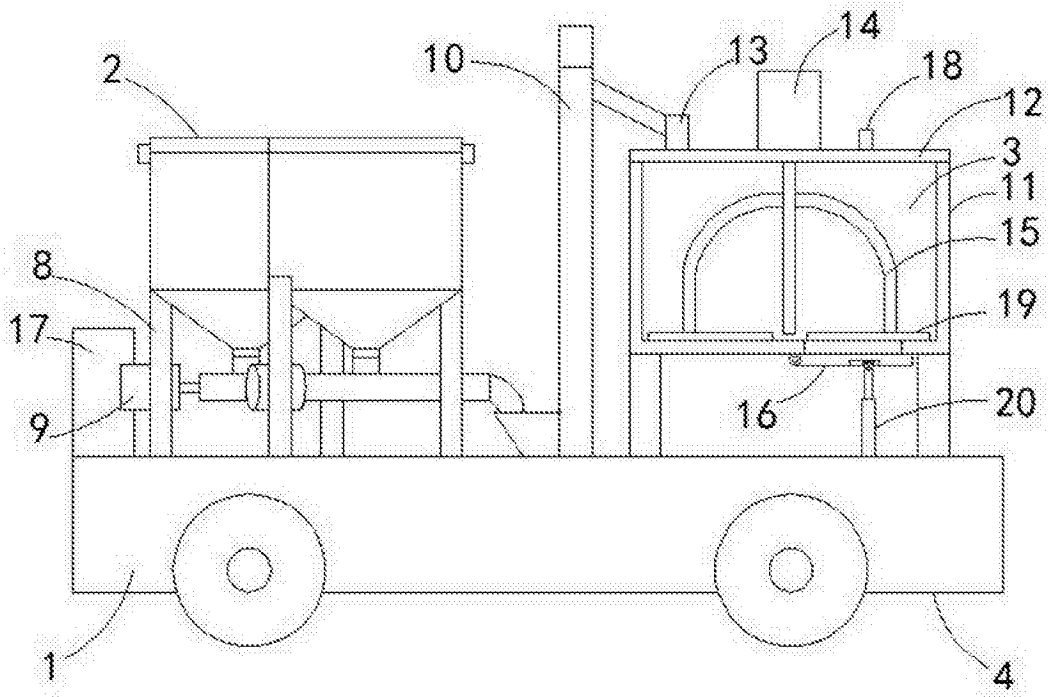


图1

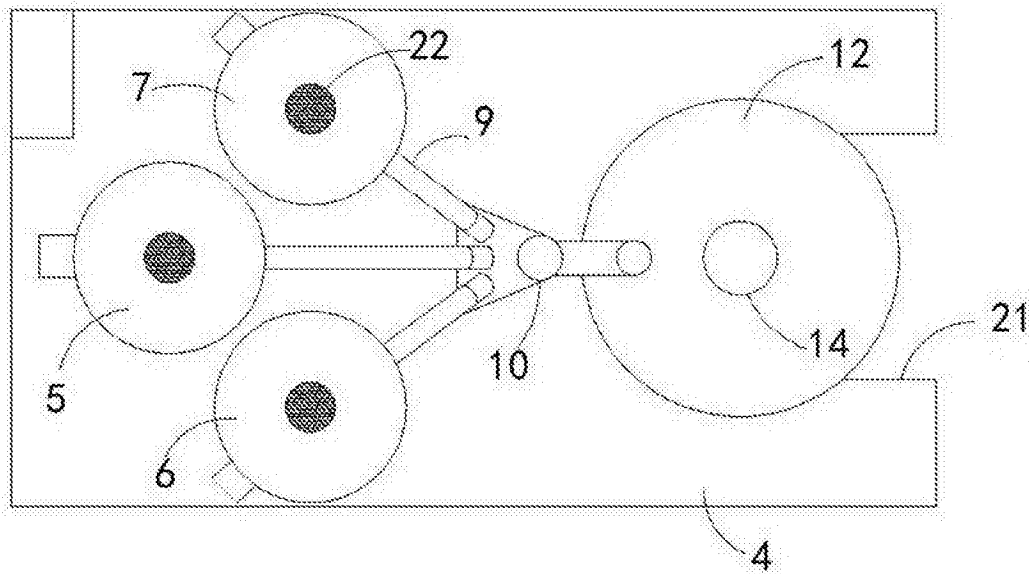


图2