



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106268435 A

(43)申请公布日 2017.01.04

(21)申请号 201610847866.5

(22)申请日 2016.09.26

(71)申请人 四川省民众日化有限公司
地址 620400 四川省眉山市青神县黑龙镇

(72)发明人 张平俊 陈清华 卜勇军

(74)专利代理机构 成都金英专利代理事务所
(普通合伙) 51218

代理人 袁英

(51) Int. Cl.

B01F 7/16(2006.01)

B01F 15/04(2006.01)

B01F 15/02(2006.01)

B01F 3/00(2006.01)

B01F 15/00(2006.01)

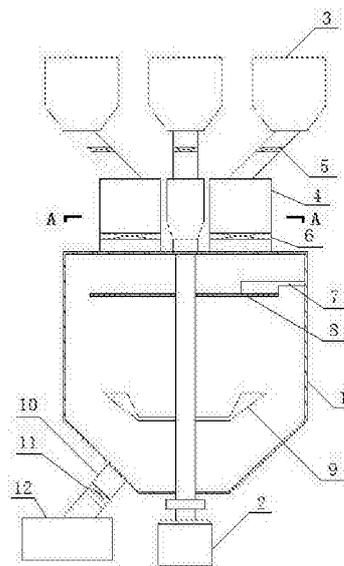
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种提高混合效率带布料器的混配料装置及其混料方法

(57)摘要

本发明涉及混配料设备技术领域,具体涉及一种提高混合效率带布料器的混配料装置及其混料方法,包括多个原料仓以及与原料仓相匹配的多个称量装置、混料仓和电动机,所述原料仓底部设有第一阀门,原料仓通过第一阀门与称量装置连接,称量装置的底部设有第二阀门,称量装置通过第二阀门与混料仓连接,电动机设置在混料仓底部,电动机的机轴贯穿混料仓,混料仓内部机轴上设有布料盘和搅拌件,所述搅拌件设置在布料盘的下方,混料仓的侧壁上设有刮板,刮板的底面与布料盘的上表面相邻;混料仓的底部还设有卸料口,卸料口上设有第三阀门。本发明装置结构简单,操作方便,成本低廉,比于传统混配料装置提高了30%的效率。



CN 106268435 A

1. 一种提高混合效率带布料器的混配料装置,其特征在於,包括多个原料仓(3)以及与原料仓(3)相匹配的多个称量装置(4)、混料仓(1)和电动机(2),所述原料仓(3)底部设有第一阀门(5),原料仓(3)通过第一阀门(5)与称量装置(4)连接,称量装置(4)的底部设有第二阀门(6),称量装置(4)通过第二阀门(6)与混料仓(1)连接,电动机(2)设置在混料仓(1)底部,电动机(2)的机轴贯穿混料仓(1),混料仓(1)内部机轴上设有布料盘(8)和搅拌件(9),所述搅拌件(9)设置在布料盘(8)的下方,混料仓(1)的侧壁上设有刮板(7),刮板(7)的底面与布料盘(8)的上表面相邻;混料仓(1)的底部还设有卸料口(10),卸料口(10)上设有第三阀门(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种提高混合效率带布料器的混配料装置,其特征在於,所述第二阀门(6)底部设有传感器,用于监测称量装置(4)的卸料量。

3. 根据权利要求1或2所述的一种提高混合效率带布料器的混配料装置,其特征在於,所述称量装置(4)为称料斗。

4. 根据权利要求1所述的一种提高混合效率带布料器的混配料装置,其特征在於,所述第二阀门(6)为电动扁口星形卸料阀。

5. 根据权利要求1所述的一种提高混合效率带布料器的混配料装置,其特征在於,所述第一阀门(5)和第三阀门(11)均为电动阀门。

6. 根据权利要求1所述的一种提高混合效率带布料器的混配料装置,其特征在於,所述装置还包括收集件(12),所述收集件(12)与卸料口的出口连接。

7. 根据权利要求6所述的一种提高混合效率带布料器的混配料装置,其特征在於,所述收集件(12)为料车。

8. 根据权利要求1所述的一种提高混合效率带布料器的混配料装置,其特征在於,所述称量装置(4)和卸料口(10)上均设有除尘装置。

9. 根据权利要求1所述的一种提高混合效率带布料器的混配料装置,其特征在於,所述电动机(2)为变频调速电动机。

10. 一种如权利要求1所述的提高混合效率带布料器的混配料装置的混料方法,其特征在於,包括以下步骤:首先设置称量装置(4)的称料量,然后打开第一阀门(5),让物料下落至称量装置(4),下落的物料量为设好的称料量,然后关闭第一阀门(5),打开第二阀门(6),让物料下落至混料仓(1)内的布料盘(8),随着布料盘(8)旋转,物料均匀混合并平铺在布料盘(8)上;同时在刮板(7)作用下,物料落入混料仓(1)的底部并在搅拌件(9)的作用下实现预混,得到预混料;打开第三阀门(11),预混料通过卸料口(10)卸料备用。

一种提高混合效率带布料器的混配料装置及其混料方法

技术领域

[0001] 本发明涉及混配料设备技术领域,具体涉及一种提高混合效率带布料器的混配料装置及其混料方法。

背景技术

[0002] 混料装置通常包括卧式和立式两种,而常用的卧式混料装置有包括单卧轴和双卧轴,单卧轴混料装置与自落式搅拌机的搅拌原理基本相似,其搅拌轴(叶片)的旋转作用是将原材料提高到一定高度,然后使其自由下落,完成一次搅拌过程。因此,单卧轴混料装置在使用时,有效工作容积比理论设计容积小,整机高度比双卧轴混料装置大许多,节省安装空间因此更受到用户的青睐。

[0003] 但是卧轴式混料装置在工作过程中,搅拌轴不可能与筒体内壁直接接触,因此总会有物料积留在筒体底部位置造成混料不均匀。

[0004] 因此,本发明提供一种立式的提高混合效率带布料器的混配料装置及其混料方法,以弥补现有技术中的不足。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于解决以上技术问题,提供一种提高混合效率带布料器的混配料装置及其混料方法,通过立式设置,物料靠自重下落如混料仓混配,节约能耗,同时混配料过程自动化进行,减少人力成本,提高混配效率。

[0006] 为解决上述问题,本发明采用以下技术方案:

一种提高混合效率带布料器的混配料装置,包括多个原料仓以及与原料仓相匹配的多个称量装置、混料仓和电动机,所述原料仓底部设有第一阀门,原料仓通过第一阀门与称量装置连接,称量装置的底部设有第二阀门,称量装置通过第二阀门与混料仓连接,电动机设置在混料仓底部,电动机的机轴贯穿混料仓,混料仓内部机轴上设有布料盘和搅拌件,所述搅拌件设置在布料盘的下方,混料仓的侧壁上设有刮板,刮板的底面与布料盘的上表面相邻;混料仓的底部还设有卸料口,卸料口上设有第三阀门。

[0007] 进一步地,所述第二阀门底部设有传感器,用于监测称量装置的卸料量。

[0008] 更进一步地,所述称量装置为称料斗。

[0009] 更进一步地,所述称料斗为长方体。

[0010] 进一步地,所述称所述第二阀门为电动扁口星形卸料阀。

[0011] 进一步地,所述第一阀门和第三阀门均为电动阀门。

[0012] 进一步地,所述装置还包括收集件,所述收集件与卸料口的出口连接。

[0013] 进一步地,所述收集件为料车。

[0014] 进一步地,所述称量装置和卸料口上均设有除尘装置。

[0015] 更进一步地,所述除尘装置为布袋除尘器。

[0016] 进一步地,所述电动机为变频调速电动机。

[0017] 进一步地,所述搅拌件为搅拌爪。

[0018] 上述提高混合效率带布料器的混配料装置的混料方法,包括以下步骤:首先设置称量装置的称料量,然后打开第一阀门,让物料下落至称量装置,下落的物料量为设好的称料量,然后关闭第一阀门,打开第二阀门,让物料下落至混料仓内的布料盘,随着布料盘旋转,物料均匀混合并平铺在布料盘上;同时在刮板作用下,物料落入混料仓的底部并在搅拌件的作用下实现预混,得到预混料;打开第三阀门,预混料通过卸料口卸料备用。

[0019] 本发明一种提高混合效率带布料器的混配料装置及其混料方法,与现有技术相比,其突出的特点和优异的效果在于:

1.本发明的提高混合效率带布料器的混配料装置为立式设置,物料靠自重下落如混料仓混配,节约能耗;

2.本发明物料通过称量装置和电动扁口星形卸料阀,物料呈线性径向洒落在布料盘上,随着布料盘旋转,物料均匀混合并平铺在布料盘上;同时在刮板作用下,物料落入混料仓底部并在搅拌件的作用下实现预混;

3.本发明的高混合效率带布料器的混配料装置实现了混配料过程自动化进行,减少人力成本,提高混配效率;

4.本发明的的高混合效率带布料器的混配料装置在称量装置和卸料口上均设有除尘装置,将废弃粉尘回收利用,同时改善作业环境;

5.本发明的高混合效率带布料器的混配料装置的结构简单,操作方便,成本低廉,相比于传统混配料装置提高了30%的生产效率,对促进混配料工业的应用发展具有重要意义。

附图说明

[0020] 图1为本发明装置的结构图;

图2为本发明装置的A-A向结构图;

图中,1为混料仓,2为电动机,3为原料仓,4为称量装置,5为第一阀门,6为第二阀门,7为刮板,8为布料盘,9为搅拌件,10为卸料口,11为第三阀门,12为收集件。

具体实施方式

[0021] 以下通过具体实施方式和附图对本发明作进一步的详细说明,但不应将此理解为本发明的范围仅限于以下的实例。在不脱离本发明上述方法思想的情况下,根据本领域普通技术知识和惯用手段做出的各种替换或变更,均应包含在本发明的范围内。

[0022] 如图1和图2所示,一种提高混合效率带布料器的混配料装置,包括多个原料仓3以及与原料仓相匹配的多个称量装置4、混料仓1和电动机2,所述原料仓3底部设有第一阀门5,原料仓3通过第一阀门5与称量装置4连接,称量装置4的底部设有第二阀门6,称量装置4通过第二阀门6与混料仓1连接,电动机2设置在混料仓1底部,电动机2的机轴贯穿混料仓1,混料仓1内部机轴上设有布料盘8和搅拌9件,所述搅拌件9设置在布料盘8的下方,混料仓1的侧壁上设有刮板7,刮板7的底面与布料盘8的上表面相邻;混料仓1的底部还设有卸料口10,卸料口10上设有第三阀门11。

[0023] 具体地,所述第二阀门6底部设有传感器,用于监测称量装置的卸料量。

[0024] 具体地,所述称量装置4为称料斗。

- [0025] 优选地,所述称料斗为长方体。
- [0026] 具体地,所述称所述第二阀门6为电动扁口星形卸料阀。
- [0027] 具体地,所述第一阀门5和第三阀门11均为电动阀门。
- [0028] 具体地,所述装置还包括收集件12,所述收集件12与卸料口10的出口连接。
- [0029] 优选地,所述收集件12为料车。
- [0030] 具体地,所述称量装置4和卸料口10上均设有除尘装置。
- [0031] 优选地,所述除尘装置为布袋除尘器。
- [0032] 具体地,所述电动机2为变频调速电动机。
- [0033] 优选地,所述搅拌件9为搅拌爪。
- [0034] 使用者打开第一阀门5,将物料下落至称量装置4,打开第二阀门6,物料下落至布料盘8,在物料下落至布料盘8的过程中,设置在第二阀门6底部的传感器监测并控制称量装置4的卸料量,从而控制物料配比;物料下落在布料盘8后,随着布料盘8转动,物料均匀混合并平铺在布料盘8上;同时在刮板7作用下,物料落入混料仓1的底部并在搅拌件9的作用下实现预混,得到预混料;打开第三阀门11,预混料通过卸料口10下落至收集件12,收集备用。
- [0035] 上述提高混合效率带布料器的混配料装置的混料方法,包括以下步骤:首先设置称量装置4的称料量,然后打开第一阀门5,让物料下落至称量装置4,下落的物料量为设好的称料量,然后关闭第一阀门5,打开第二阀门6,让物料下落至混料仓1内的布料盘8,随着布料盘8旋转,物料均匀混合并平铺在布料盘8上;同时在刮板7作用下,物料落入混料仓1底部并在搅拌件9的作用下实现预混,得到预混料;打开第三阀门11,预混料通过卸料口10卸料备用。

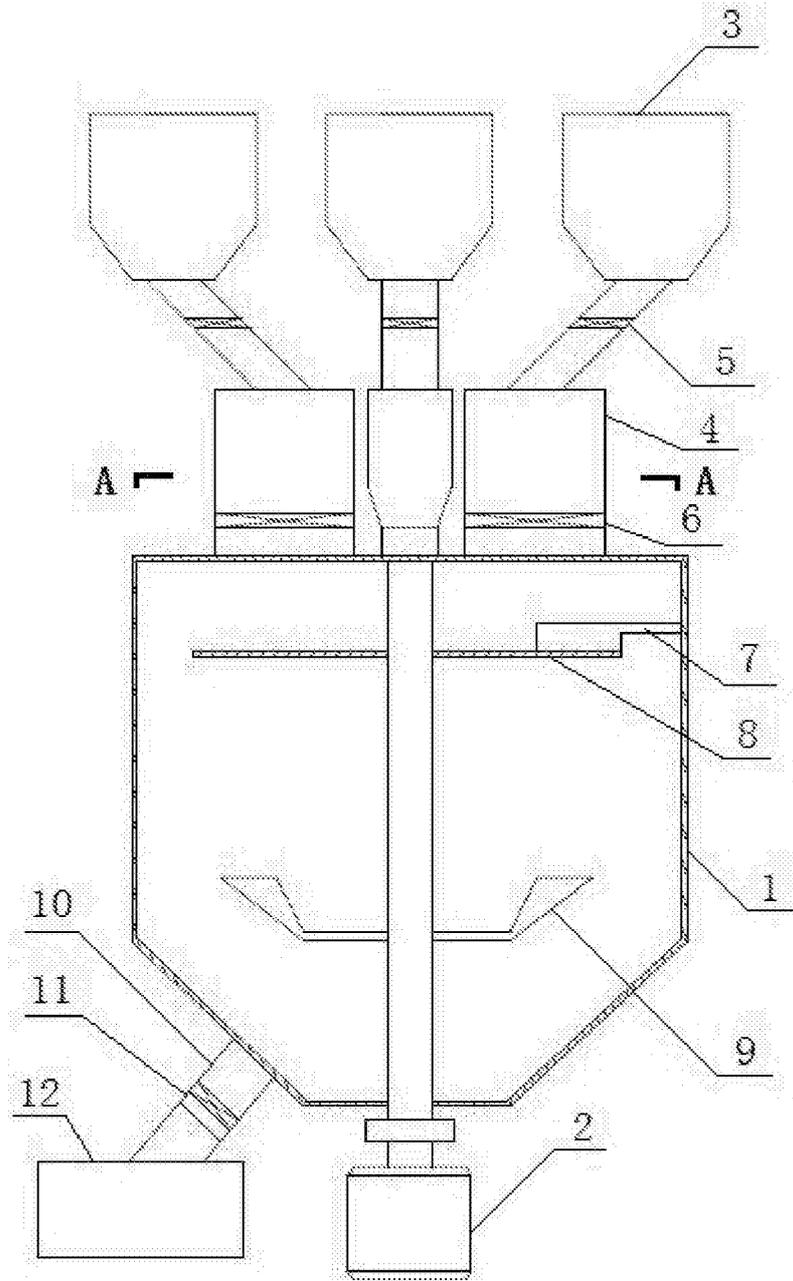


图1

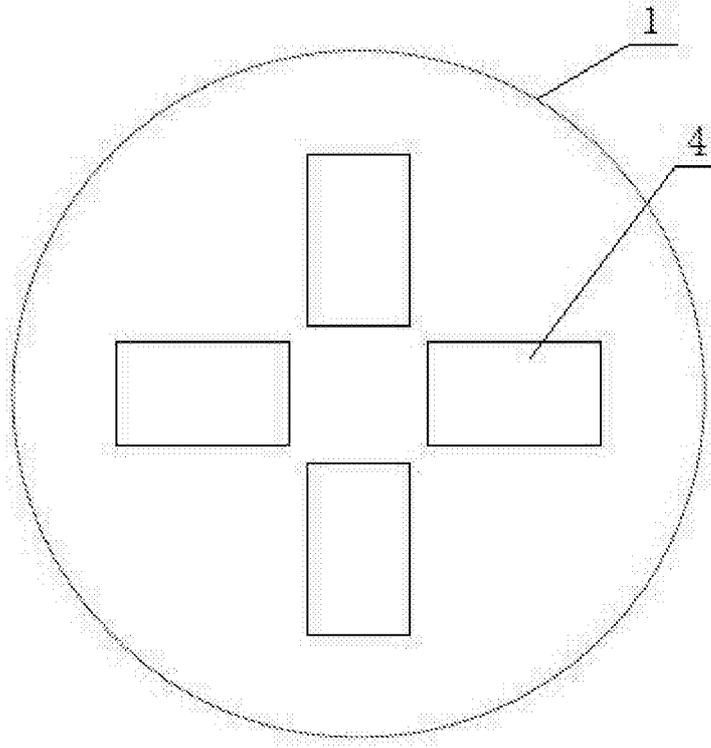


图2