



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207293075 U

(45)授权公告日 2018.05.01

(21)申请号 201721319768.0

B65G 69/04(2006.01)

(22)申请日 2017.10.12

(73)专利权人 成都恒鑫和环保科技有限公司  
地址 610000 四川省成都市锦江区海椒市街6号1幢4层407号

(72)发明人 何佑铭 杨绍洪 陈静 陈庄林  
董红霞 陈世耀

(74)专利代理机构 成都顶峰专利事务所(普通合伙) 51224

代理人 杨军

(51)Int.Cl.

B65D 88/54(2006.01)

B65D 88/68(2006.01)

B65D 90/62(2006.01)

B65G 65/32(2006.01)

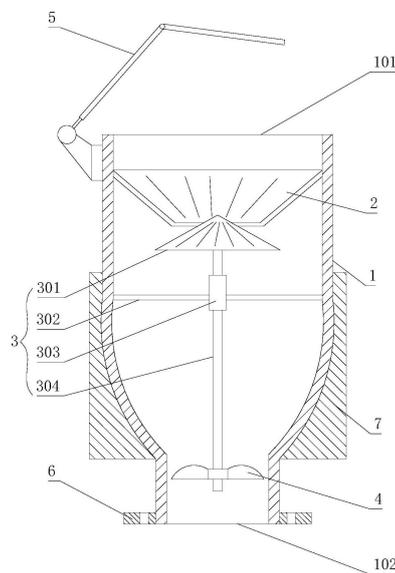
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

自动配置加料装置

(57)摘要

本实用新型公开了自动配置加料装置,包括料仓,料仓的上部为进料口且下部为下料口;进料口内设有导向装置,导向装置为管径逐渐缩小的漏斗体,导向装置的上端为广口端,下端为窄口端;导向装置下方设有离心装置,离心装置包括转盘体、转轴和支架,支架由三根固定杆和套筒组成,固定杆一端连接套筒,另一端连接料仓内壁,转轴设在套筒内,与套筒转动连接;转盘体设于转轴顶端,转盘体为圆锥体且尖端向上,转盘体的锥面上设有弧形的导向条,导向条绕尖端在锥面上均布。本实用新型结构简单,方便实用,避免了原料的瞬时流量过大造成堵塞,改善了料仓内部容易堵塞的现状。



1. 自动配置加料装置,包括料仓(1),料仓(1)的上部设有进料口(101)且下部设有下料口(102);其特征在于,进料口(101)内设有导向装置(2),导向装置(2)为管径逐渐缩小的漏斗体,导向装置(2)的上端为广口端,下端为窄口端;导向装置(2)下方设有离心装置(3),离心装置(3)包括转盘体(301)、转轴(304)和支架,支架由三根固定杆(302)和一个套筒(303)组成,固定杆(302)一端连接套筒(303),另一端连接料仓(1)内壁,转轴(304)设在套筒(303)内,与套筒(303)转动连接;转盘体(301)设于转轴(304)顶端,转盘体(301)为圆锥体且尖端向上,转盘体(301)的锥面上设有弧形的导向条,导向条绕尖端在锥面上均布。

2. 根据权利要求1所述的自动配置加料装置,其特征在于,所述的料仓(1)为圆柱形漏斗体,料仓(1)从上部往下内径逐渐缩小,下料口(102)的口径小于进料口(101)的口径。

3. 根据权利要求1所述的自动配置加料装置,其特征在于,所述的料仓(1)下半段的内表面为圆滑的弧面,料仓(1)下半段设置有加强层(7)。

4. 根据权利要求1所述的自动配置加料装置,其特征在于,所述的导向装置(2)的表面设有弧形的导向槽,导向槽在导向装置(2)的表面按圆周均布。

5. 根据权利要求1所述的自动配置加料装置,其特征在于,所述的转盘体(301)的尖端位置高于导向装置(2)的窄口端。

6. 根据权利要求1所述的自动配置加料装置,其特征在于,所述的转轴(304)下端设置有搅拌叶片(4),搅拌叶片(4)的位置高于下料口(102)。

7. 根据权利要求6所述的自动配置加料装置,其特征在于,所述的搅拌叶片(4)为螺旋状的叶片。

8. 根据权利要求1所述的自动配置加料装置,其特征在于,所述的下料口(102)处设置有法兰(6)。

9. 根据权利要求1所述的自动配置加料装置,其特征在于,所述的进料口(101)处设置有仓盖(5)。

10. 根据权利要求9所述的自动配置加料装置,其特征在于,所述的仓盖(5)为折叠式仓盖。

## 自动配置加料装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种加料装置,具体涉及自动配置加料装置。

### 背景技术

[0002] 现在的车间配料生产往往采用自动化的处理工艺,原料从加料装置的进料口进入配料系统即开始配料流程。

[0003] 目前的加料装置一般为漏斗形,其上部为广口的进料口,下部为窄口的下料口,下料口与混料装置相连。加料时直接从进料口倾倒入加料装置,通过在加料装置中暂存后进入混料装置。

[0004] 在使用目前的加料装置进行车间配料生产时,原料容易在加料装置内堆叠造成堵塞,导致下料不畅,只有通过疏通之后才能继续下料和配料,这种结构加料装置会影响配料的正常进行,降低了配料的效率。

### 实用新型内容

[0005] 为了解决以上技术问题,本实用新型公开了自动配置加料装置,旨在提供一种能够在加料过程中进行原料的疏通和分流,使原料均匀下落,避免造成堵塞的加料装置。

[0006] 本实用新型采用的技术方案是:

[0007] 自动配置加料装置,包括料仓,料仓的上部设有进料口且下部设有下料口。

[0008] 具体地说,所述的料仓为圆柱形漏斗体,料仓从上部往下内径逐渐缩小,下料口的口径小于进料口的口径。这样设置便于原料在料仓内部可暂时存储。

[0009] 进一步的,为了使原料的下落更加顺畅,所述的料仓下半段的内表面为圆滑的弧面,且料仓下半段设置有加强层。圆滑的弧面附着性小于直壁面,原料在料仓中不会过多地附着。

[0010] 进一步的,进料口内设有导向装置,导向装置为管径逐渐缩小的漏斗体,导向装置上端为广口端,下端为窄口端。导向装置类似于内沿结构,导向装置安装在料仓内起到对原料的缓冲作用。

[0011] 再进一步,为了加强导向装置的导向作用,导向装置的斜面上设置有导向槽。

[0012] 再进一步,所述的导向槽为弧形,导向槽在导向装置的表面按圆周均布。原料在导向槽的作用下按照既定的方向下落,原料下落的流量受到导向槽的控制。

[0013] 为了进一步加强对原料下落的导向和流量控制,导向装置下方设有离心装置,离心装置包括转盘体、转轴和支架。

[0014] 进一步的,支架由三根固定杆和一个套筒组成,固定杆一端连接套筒,另一端连接料仓内壁。支架采用三辐式设计结构稳定,对于固定安装转轴可靠性高。

[0015] 再进一步,转轴设在套筒内,与套筒转动连接。转轴与套筒一般采用轴承连接。

[0016] 再进一步,转盘体设于转轴顶端,转盘体为圆锥体且尖端向上,转盘体的锥面上设有弧形的导向条,导向条绕尖端在锥面上均布。当原料从导向装置上下落到转盘体上,原料

在导向条的作用下再次被导向,从而使原料均匀下落进入料仓,避免了瞬时流量过大造成下料口堵塞。

[0017] 再进一步,所述的转盘体的尖端位置高于导向装置的窄口端。

[0018] 为了进一步避免下料口处造成堵塞,所述的转轴下端设置有搅拌叶片,搅拌叶片的位置高于下料口。当进料口的流量较大时,转盘体在原料的冲击下进行转动,从而带动搅拌叶片进行转动,若下料口处出现堵塞,搅拌叶片进行搅动后将缓解堵塞的情况。

[0019] 再进一步,所述的搅拌叶片为螺旋状的叶片。

[0020] 进一步的,所述的下料口处设置有法兰。

[0021] 进一步的,所述的进料口处设置有仓盖。在不上料时仓盖关闭,覆盖进料口,避免外部杂质进入料仓影响混料。

[0022] 进一步的,所述的仓盖为折叠式仓盖。

[0023] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0024] 1. 本实用新型设置导向装置对原料进行导向,避免了原料的瞬时流量过大造成堵塞,导向装置的结构简单,方便实用。

[0025] 2. 本实用新型设置离心装置对原料进行分散导向,使原料下落均匀,对原料下落的方向和流量进行进一步控制,改善了料仓内部容易堵塞的现状。

## 附图说明

[0026] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅表示出了本实用新型的部分实施例,因此不应看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其它相关的附图。

[0027] 图1是本实用新型侧视时的剖视结构示意图。

[0028] 上述附图中,附图标记对应的名称为:1-料仓,101-进料口,102-下料口,2-导向装置,3-离心装置,301-转盘体,302-固定杆,303-套筒,304-转轴,4-搅拌叶片,5-仓盖,6-法兰,7-加强层。

## 具体实施方式

[0029] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明。本实用新型的实施方式包括但不限于下列实施例。

[0030] 实施例

[0031] 如图1所示,本实施例公开了自动配置加料装置,包括料仓1,料仓1的上部设有进料口101且下部设有下料口102。

[0032] 具体地说,所述的料仓1为圆柱形漏斗体,料仓1从上部往下内径逐渐缩小,下料口102的口径小于进料口101的口径。

[0033] 料仓1采用不锈钢材料制成,进料口101口径为80cm,下料口102口径为30cm。

[0034] 料仓1的上半段为圆筒形,料仓1下半段的内表面为圆滑的弧面,且料仓1下半段设置有加强层7。加强层7为加厚的金属连接层,进入料仓1的原料在下落后率先与料仓1的下半段撞击接触,设置加强层7可增强料仓1的强度和使用寿命。

[0035] 进料口101内设有导向装置2,导向装置2为管径逐渐缩小的漏斗体,导向装置2的上端为广口端,下端为窄口端。

[0036] 导向装置2为薄片状,其广口端与进料口101端口焊接。

[0037] 为了加强导向装置2的导向作用,导向装置2的斜面上设置有导向槽。

[0038] 导向槽为直槽,导向槽的槽口位于导向装置2的窄口端。

[0039] 或者,作为另外一种方案,导向槽为弧形槽,导向槽在导向装置2的表面按圆周均布。

[0040] 为了进一步加强对原料下落的导向和流量控制,导向装置2下方设有离心装置3,离心装置3包括转盘体301、转轴304和支架。

[0041] 支架由三根固定杆302和一个套筒303组成,固定杆302一端连接套筒303,另一端连接料仓1内壁。固定杆302为圆柱形金属杆,固定杆302分别与套筒303和料仓1内壁焊接。

[0042] 转轴304设在套筒303内,与套筒303转动连接。转轴304为圆柱状金属杆件,转轴304的与套筒303采用深沟球轴承连接。

[0043] 转盘体301设于转轴304顶端,转盘体301为圆锥体且尖端向上,转盘体301的锥面上设有弧形的导向条,导向条绕尖端在锥面上均布。导向条的外表面为圆滑的弧面,导向条与转盘体301一体成型。

[0044] 转盘体301的尖端位置高于导向装置2的窄口端。

[0045] 为了进一步避免下料口102处造成堵塞,所述的转轴304下端设置有搅拌叶片4,搅拌叶片4的位置高于下料口102。

[0046] 所述的搅拌叶片4为螺旋状的叶片,叶片数量为二,沿转轴304中心对称布置。

[0047] 所述的下料口102处设置有法兰6。

[0048] 所述的进料口101处设置有仓盖5。在不上料时仓盖5关闭,覆盖进料口101,避免外部杂质进入料仓1影响混料。仓盖5为金属从材料制成,与料仓1铰接;仓盖5上还设置有磁吸式卡扣,卡扣使仓盖5与料仓1配合连接。

[0049] 所述的仓盖5为折叠式仓盖。

[0050] 按照上述实施例,便可很好地实现本实用新型。值得说明的是,基于上述设计原理,为解决同样的技术问题,即使在本实用新型所公开的结构基础上做出的一些无实质性的改动或润色,所采用的技术方案实质仍与本实用新型一样,故其也应当在本实用新型的保护范围内。

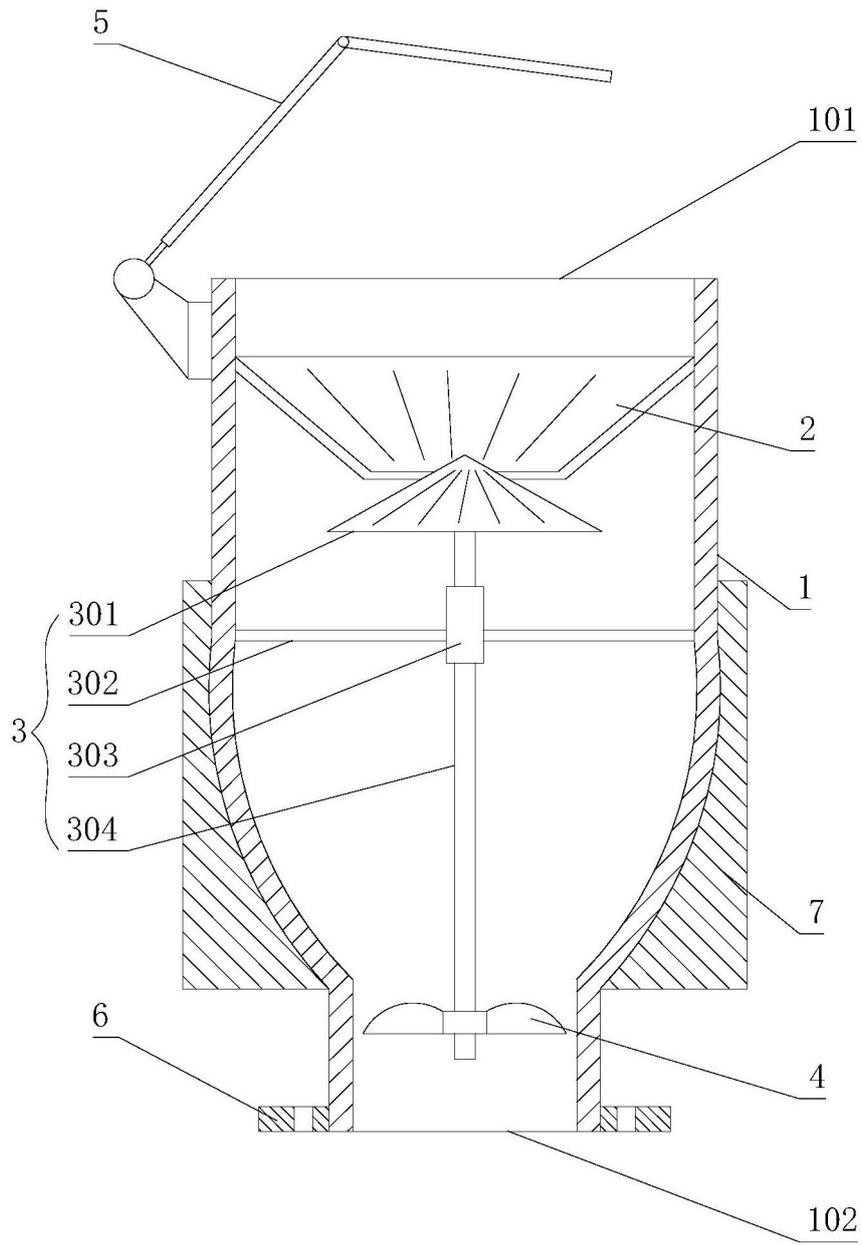


图1