



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102923501 B

(45) 授权公告日 2015. 03. 25

(21) 申请号 201210484916. X

(56) 对比文件

(22) 申请日 2012. 11. 23

CN 203006535 U, 2013. 06. 19,

(73) 专利权人 辽宁海诺建设机械集团有限公司
地址 114044 辽宁省鞍山市高新区千山路
201 号

审查员 向虎

(72) 发明人 王日东 刘嘉斌 代若奇 孙家威
李欣璐 项世平

(74) 专利代理机构 鞍山嘉讯科技专利事务所
21224

代理人 张群

(51) Int. Cl.

B65G 67/04(2006. 01)

B65G 65/40(2006. 01)

B65G 65/32(2006. 01)

B65G 69/18(2006. 01)

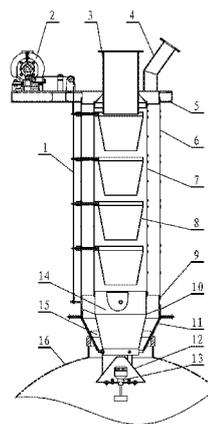
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种环保型伸缩散装加料机

(57) 摘要

本发明涉及一种环保型伸缩散装加料机,包括内伸缩套筒、外伸缩套筒、提升环、尾部下料斗、下限位爪、卸料接口,尾部下料斗外部固定有下限位爪,内伸缩套筒下端与尾部下料斗连接,上端与进料管连接,外伸缩套筒包括上伸缩套筒、下伸缩套筒,上伸缩套筒上端与平台连接,下端通过提升环与下伸缩套筒连接,下伸缩套筒下端连接有卸料接口,卸料接口下出口内径小于密封锥体下口外径,所述的提升环与尾部下料斗固定连接;所述的提升环上固定有由提升装置带动的钢绳。本发明的优点是:减少添加剂等轻质物料的排出,提高产品质量,同时减少卸料与装料过程中的粉尘污染。



1. 一种环保型伸缩散装加料机,其特征在于,包括内伸缩套筒、外伸缩套筒、提升环、尾部下料斗、下限位爪和卸料接口,尾部下料斗外部固定有下限位爪,内伸缩套筒下端与尾部下料斗连接,上端与进料管连接,外伸缩套筒包括上伸缩套筒和下伸缩套筒,上伸缩套筒上端与平台连接,上伸缩套筒下端通过提升环与下伸缩套筒连接,下伸缩套筒下端连接有卸料接口,卸料接口下出口内径小于密封锥体下口外径,密封锥体位于卸料接口下出口的下部;所述的提升环与尾部下料斗固定连接;所述的提升环上固定有由提升装置带动的钢绳,所述的下限位爪在下料时卡在卸料接口内表面,所述的外伸缩套筒和内伸缩套筒均为环状钢骨架和帆布材料构成。

一种环保型伸缩散装加料机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种粉粒物料的装卸系统,尤其涉及一种环保型伸缩散装加料机。

背景技术

[0002] 在水泥厂、干混砂浆站等行业粉粒物料的装卸系统中,粉粒物料从储料仓到移动储料罐(车)的卸料与装料过程中,所用的伸缩式散装加料机为物料与粉尘的通道,通道内相互通气,没有隔离,引风除尘时部分轻质的物料如添加剂等将被引出,影响产品质量;当加完料后,加料头提升时也会有残余物料落下,形成粉尘,污染环境。

[0003] 目前,所用的散装加料机伸缩式结构较为常见,专利号为 CN201020155628.6 公开了这种伸缩式结构的加料机,但是其通道内相互通气,没有隔离;而专利号为 CN201220024784.8 公开了一种隔离式伸缩通道的加料机,其结构存在加完料后,加料头提升时会有残余物料落下的缺陷。

发明内容

[0004] 为克服现有技术的不足,本发明的目的是提供一种环保型伸缩散装加料机,提高产品质量,减少卸料与装料过程中的粉尘污染。

[0005] 为实现上述目的,本发明通过以下技术方案实现:

[0006] 一种环保型伸缩散装加料机,包括内伸缩套筒、外伸缩套筒、提升环、尾部下料斗、下限位爪、卸料接口,尾部下料斗外部固定有下限位爪,内伸缩套筒下端与尾部下料斗连接,上端与进料管连接,外伸缩套筒包括上伸缩套筒、下伸缩套筒,上伸缩套筒上端与平台连接,下端通过提升环与下伸缩套筒连接,下伸缩套筒下端连接有卸料接口,卸料接口下出口内径小于密封锥体下口外径,所述的提升环与尾部下料斗固定连接;

[0007] 所述的提升环上固定有由提升装置带动的钢绳;

[0008] 所述的下限位爪在下料时卡在卸料接口内表面;

[0009] 所述的外伸缩套筒、内伸缩套筒均由环状钢骨架和帆布质材料构成。

[0010] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0011] 减少添加剂等轻质物料的排出,提高产品质量,同时减少卸料与装料过程中的粉尘污染。

附图说明

[0012] 图 1 是本发明加料状态的结构示意图。

[0013] 图 2 是本发明收缩状态的结构示意图。

[0014] 图中:1- 钢丝绳 2- 提升装置 3- 进料管 4- 吸尘管 5- 平台 6- 外伸缩套筒 7- 内伸缩套筒 8- 下料斗 9- 提升环 10- 下伸缩套筒 11- 卸料接口 12- 密封锥体 13- 料位计 14- 尾部下料斗 15- 下限位爪 16- 移动储料罐(车)。

具体实施方式

[0015] 下面结合说明书附图对本发明进行详细地描述,但是应该指出本发明的实施不限于以下的实施方式。

[0016] 见图 1、图 2,一种环保型伸缩散装加料机,包括内伸缩套筒 7、外伸缩套筒 6、提升环 9、尾部下料斗 14、下限位爪 15、卸料接口 11,尾部下料斗 14 外部固定有下限位爪 15,内伸缩套筒 7 下端与尾部下料斗 14 连接,上端与进料管 3 连接,外伸缩套筒 6 包括上伸缩套筒、下伸缩套筒 10,上伸缩套筒上端与平台 5 连接,下端通过提升环 9 与下伸缩套筒 10 连接,下伸缩套筒 10 下端连接有卸料接口 11,卸料接口 11 下出口内径小于密封锥体 12 下口外径,所述的提升环 9 与尾部下料斗 14 固定连接;所述的提升环 9 上固定有由提升装置 2 带动的钢绳 1;所述的下限位爪 15 在下料时卡在卸料接口 11 内表面;所述的外伸缩套筒 6、内伸缩套筒 7 均由环状钢骨架和帆布质材料构成。

[0017] 所述的下伸缩套筒 10 的长度较短,能保证卸料接口 11 与尾部下料斗 8 的相对行程即可,既能满足放料时下料顺畅及通风排尘,又能满足上升时的封闭残料功能。

[0018] 卸料接口 11 与密封锥体 12 可以相对运动,其运动范围由密封锥体 12 和下限位爪 15 来限定。

[0019] 实施例:

[0020] 在可伸缩的多节下料斗 8 外侧,套上内伸缩套筒 7,内伸缩套筒 7 的上端与进料管 3 用卡箍卡紧,下端与尾部下料斗 14 用卡箍卡紧;在内伸缩套筒 7 的外侧套上外伸缩套筒 6,外伸缩套筒 6 的上端与平台 5 用卡箍卡紧,下端与提升环 9 用卡箍卡紧;在卸料接口 11 和提升环 9 之间增加下伸缩套筒 10,下伸缩套筒 10 上下分别用卡箍与提升环 9、卸料接口 11 卡紧;提升环 9 与尾部下料斗 14、下限位爪 15 为一体。于是在内层伸缩套筒 7 的内外形成两个相对独立的空间通道内部的下料通道与外部的环状通风排尘通道,互不干涉。下料时,下限位爪 15 卡于卸料接口 11 的内表面,以确保下料时,在尾部下料斗 14 与卸料接口 11 之间有足够的空间来释放被加料的移动储料罐(车) 16 罐体的内部压力。

[0021] 以上所述的外伸缩套筒 6、内伸缩套筒 7、下伸缩套筒 10 均为帆布材料加环状钢骨架构成,其中环状钢骨架均匀分布。下料斗 8 的数量及外伸缩套筒 6、内伸缩套筒 7 的长度,取决于散装加料机的设计行程;下伸缩套筒 10 的长度较短,能保证卸料接口 11 与尾部下料斗 14 的相对行程即可 - 既能满足放料时下料顺畅及通风排尘又能满足上升时的封闭残料功能。

[0022] 在移动储料罐(车)16 的进料口到达环保型伸缩散装加料机的下方指定位置后,操作加料机遥控器,通过提升装置 2、钢丝绳 1,使提升环 9 下降,此时卸料接口 11、密封锥体 12 与之同步下降,内伸缩套筒 7、外伸缩套筒 6 相应伸长,当加料机卸料接口 11 落到移动储料罐(车)16 的进料口上时,加料机提升环 9 环继续下降,此时下伸缩套筒 10 开始压缩、内部的密封锥体 12 继续下降,密封锥体 12 与卸料接口 11 之间的环状通风排尘通道逐渐打开,当下限位爪 15 落到卸料接口 11 内表面后,密封锥体 12 与卸料接口 11 之间的环状通风排尘通道全部打开,并可以放料。当加料完成后,料位计 13 发出信号,储料仓阀门自动关闭,停止供料。操作加料机遥控器,通过提升装置 2、钢丝绳 1,拉动提升环 9 上升,带动密封锥体 12 上升,密封锥体 12 首先与卸料接口 11 接触,形成密封,封住残料,然后带动卸料接口 11 一起提升,完成加料过程。实现了装料整个过程的封闭、环保。

[0023] 一般的,取 4 节下料斗,行程就可以达到 1100mm ;料斗上口直径 350mm,下口直径 250mm,高 300mm,根据物料不同,其卸料速度可达 60-150t/h。

[0024] 本发明使尾部下料斗与卸料接口之间可以相对运动,实现了装料整个卸料与装料过程的封闭,减少添加剂等轻质物料的排出,提高产品质量,同时减少卸料与装料过程中的粉尘污染。

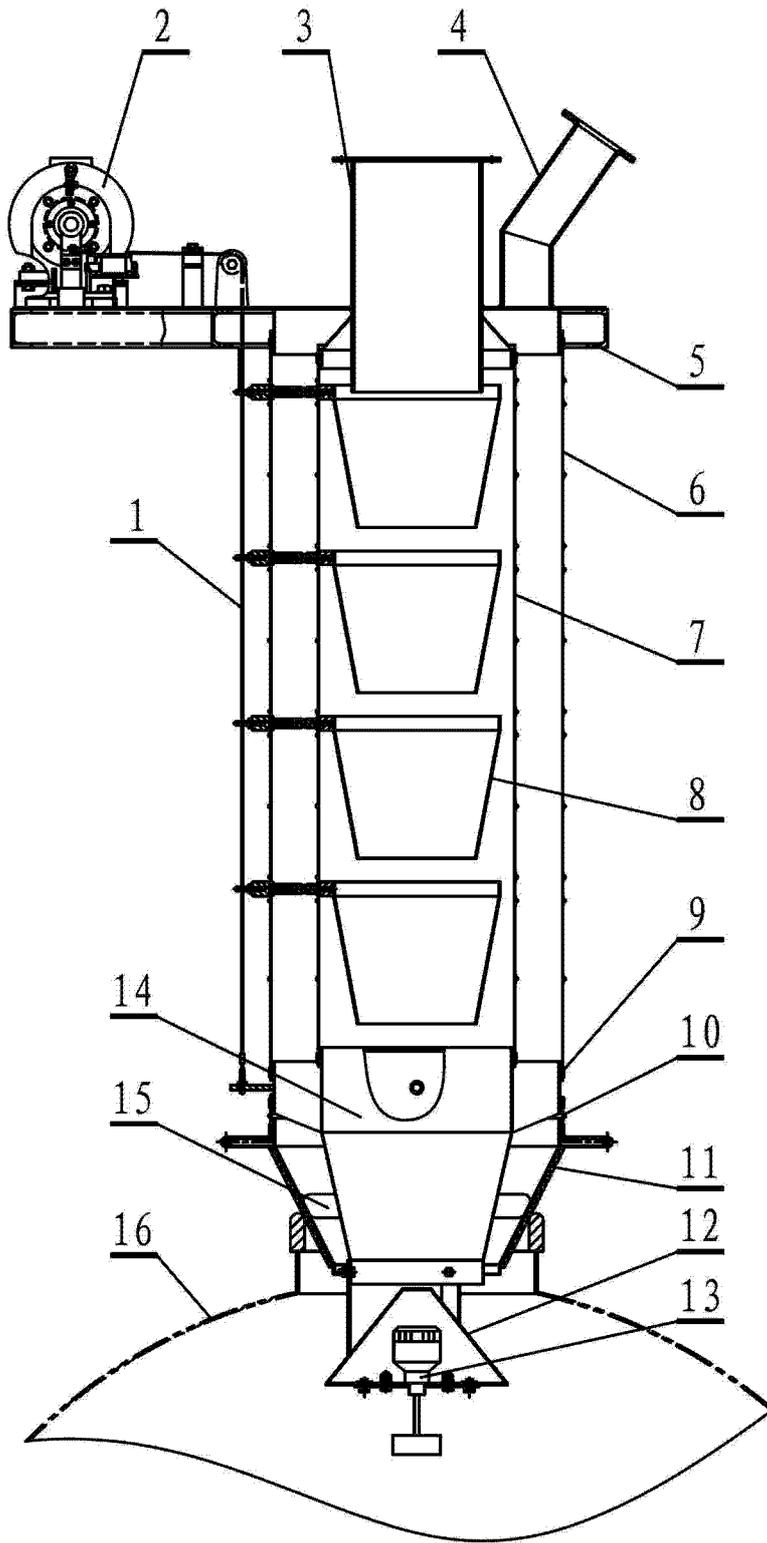


图 1

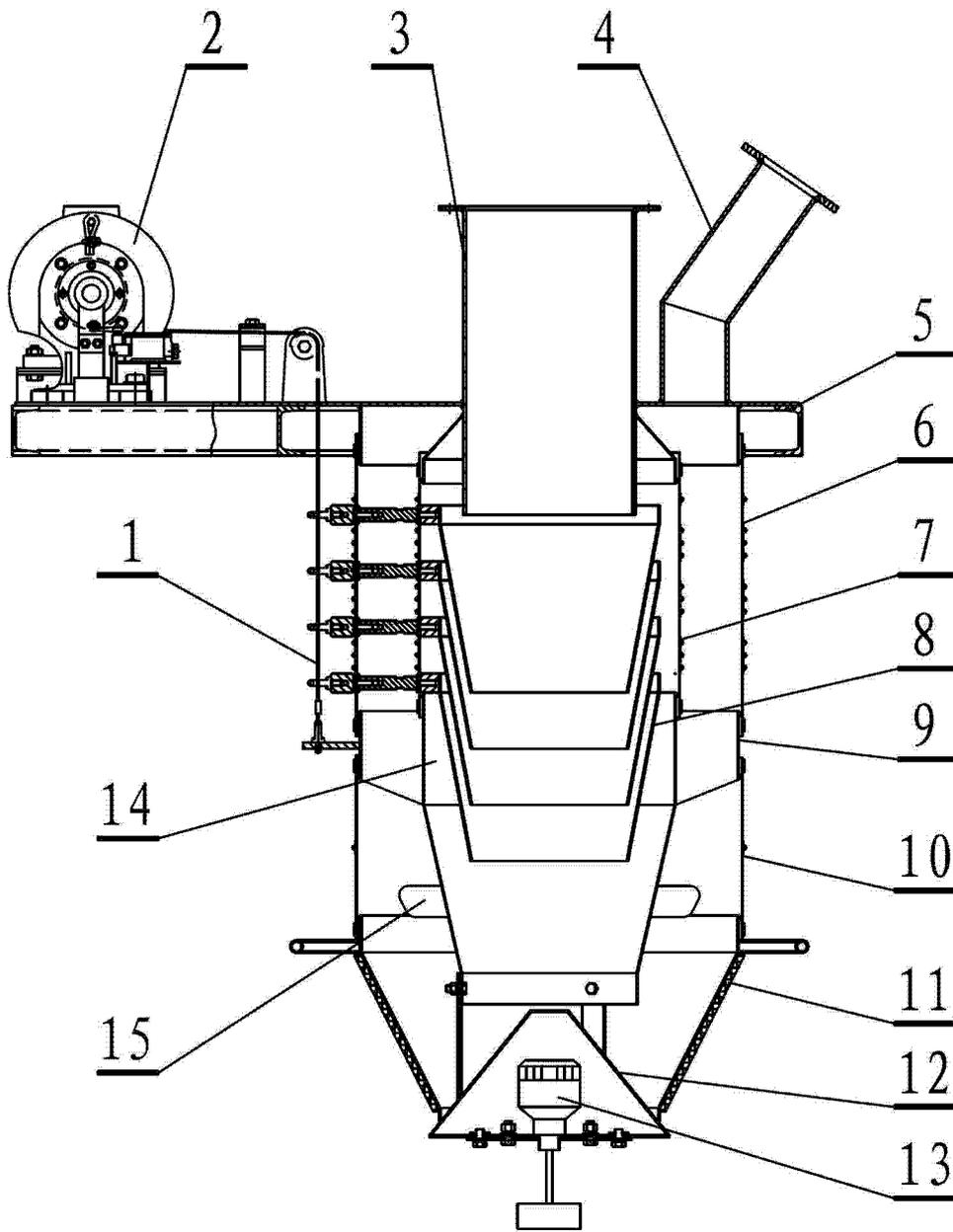


图 2