



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108116902 A

(43)申请公布日 2018.06.05

(21)申请号 201711401044.5

(22)申请日 2017.12.22

(71)申请人 南通升辉建材科技有限公司

地址 226600 江苏省南通市海安县白甸镇
白甸村八组

(72)发明人 胡汉祥 吴荣俊 吉久龙

(74)专利代理机构 苏州广正知识产权代理有限公司 32234

代理人 张汉钦

(51)Int.Cl.

B65G 65/32(2006.01)

B65G 65/00(2006.01)

B65G 69/18(2006.01)

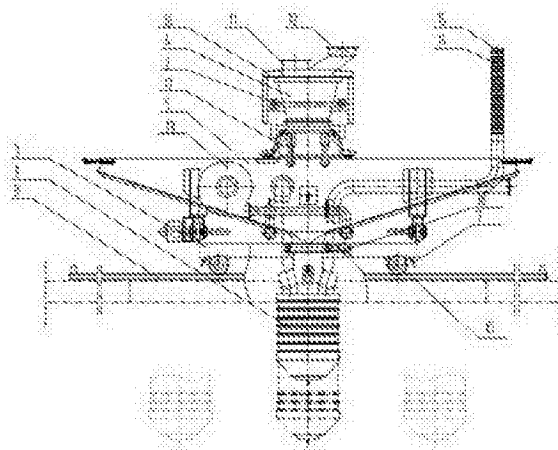
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种三维移动散装机

(57)摘要

本发明公开了一种三维移动散装机,包括伸缩装车头、第一移动装置、第二移动装置、第一集灰槽和第二集灰槽,伸缩装车头与下方的罐车的装料口垂直对正,伸缩装车头上端固定在第一移动装置上,第二移动装置下方固定安装有滑轮,滑轮一侧安装有限位开关,滑轮与下方的第一导轨滑动连接,第二移动装置上安装有第二集灰槽,本发明结构简单,与库侧或库底卸料设备、收尘设备配合使用,可以实现粉体物料散装的自动化或半自动化发货;具有移动定位准确,卸料流畅,料位控制灵敏,收尘阻力小等特点。



1. 一种三维移动散装机, 包括伸缩装车头(1)、第一移动装置(2)、第二移动装置(3)、第一集灰槽(4)和第二集灰槽(5), 其特征在于: 所述伸缩装车头(1)与下方的罐车的装料口垂直对正, 所述伸缩装车头(1)上端固定在第二移动装置(3)上, 所述第二移动装置(3)下方固定安装有滑轮(6), 所述滑轮(6)一侧安装有限位开关(7), 所述滑轮(6)与下方的第一导轨(8)滑动连接, 所述第二移动装置(3)上安装有第二集灰槽(5), 第二集灰槽(5)上方固定安装有第一支架(9), 所述第一支架(9)上垂直安装有第二支架(10); 所述第二支架(10)内固定安装有第一移动装置(2), 所述第一移动装置(2)上安装第一集灰槽(4), 所述第一集灰槽(4)上端分别设有进料口(11)和第一收尘口(12);

所述第二集灰槽(5)内固定安装有锥斗流化风机(13), 所述锥斗流化风机(13)与收尘软管(14)连通, 所述收尘软管(14)还连接收尘器; 所述收尘软管(14)端部设有第二收尘口(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种三维移动散装机, 其特征在于: 还包括第一移动密封装置(16)和第二移动密封装置(17), 所述第一移动密封装置(16)安装在第二支架(10)与第一集灰槽(4)连接处; 所述第二移动密封装置(17)安装在第一集灰槽(4)与第二集灰槽(5)之间。

3. 根据权利要求1所述的一种三维移动散装机, 其特征在于: 所述第二集灰槽(5)下端设有出料管, 所述出料管上安装有气动蝶阀(18)。

4. 根据权利要求1所述的一种三维移动散装机, 其特征在于: 所述进料口(11)处设置物料开关阀门、物料流量控制阀门和物位开关; 所述物料开关阀门、物料流量控制阀门和物位开关分别电性连接PLC控制器。

5. 实现权利要求1所述的一种三维移动散装机的使用方法, 其特征在于: 其使用方法包括以下步骤:

A、当物料罐车停在装车区域内准备装车, 操作人员通过操作散装机的控制手柄, 沿X、Y、Z三个方向移动散装机的伸缩装车头, 与罐车的装料口垂直对正;

B、装置X、Y、Z三个方向移动均具有行程限位控制, 当装车头下降到位, 并触发装车备妥信号, 启动“装车启动”按钮, 通过PLC控制器内的程序依次打开收尘器、气动蝶阀、锥斗流化风机、物料开关阀门、物料流量控制阀门和物位开关;

C、物料通达流化气体迅速从筒仓进入罐车内; 当物料装满, 物位开关动作, 通过PLC控制器内的关机程序, 依次延时关物料开关阀门、锥斗流化风机, 再延时上升装车头、装车机复位, 最后延时停收尘器。

一种三维移动散装机

技术领域

[0001] 本发明涉及散装机技术领域,具体为一种三维移动散装机。

背景技术

[0002] 散装机是一种包装设备,常用的散装机有熟料散装机、库底散装机、库侧散装机等;熟料散装机是从库内将熟料($\leq 50\text{mm}$)自动输送到熟料散装车船的设备。库底水泥熟料散装设备主要由手动棒阀,电动扇形阀,卷扬装置,伸缩卸料装置、收尘软管,电容式限位开关,电控系统等部分组成;库底水泥散装机主要用于散装水泥及其它粉状物料。库底散装机安装于地面,供汽车、火车等的罐形容器装料。主要由“卸料闸门”、“输送斜槽”、“弯头”、“下料接管”、“散装机”、“除尘器”、“斜槽风机”等组成;库侧水泥散装机主要用于散装水泥及其它粉状物料。库侧散装机安装于水泥库的侧面,供汽车、火车等的罐形容器装料。主要由“卸料闸门”、“输送斜槽”、“弯头”、“下料接管”、“散装机”、“除尘器”、“斜槽风机”等组成。

[0003] 目前的散装机结构复杂,控制效率低,有待进一步改进。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种三维移动散装机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种三维移动散装机,包括伸缩装车头、第一移动装置、第二移动装置、第一集灰槽和第二集灰槽,所述伸缩装车头与下方的罐车的装料口垂直对正,所述伸缩装车头上端固定在第二移动装置上,所述第二移动装置下方固定安装有滑轮,所述滑轮一侧安装有限位开关,所述滑轮与下方的第一导轨滑动连接,所述第二移动装置上安装有第二集灰槽,第二集灰槽上方固定安装有第一支架,所述第一支架上垂直安装有第二支架;所述第二支架内固定安装有第一移动装置,所述第一移动装置上安装第一集灰槽,所述第一集灰槽上端分别设有进料口和第一收尘口;

所述第二集灰槽内固定安装有锥斗流化风机,所述锥斗流化风机与收尘软管连通,所述收尘软管还连接收尘器;所述收尘软管端部设有第二收尘口。

[0006] 优选的,还包括第一移动密封装置和第二移动密封装置,所述第一移动密封装置安装在第二支架与第一集灰槽连接处;所述第二移动密封装置安装在第一集灰槽与第二集灰槽之间。

[0007] 优选的,所述第二集灰槽下端设有出料管,所述出料管上安装有气动蝶阀。

[0008] 优选的,所述进料口出设置物料开关阀门、物料流量控制阀门和物位开关;所述物料开关阀门、物料流量控制阀门和物位开关分别电性连接PLC控制器。

[0009] 优选的,其使用方法包括以下步骤:

A、当物料罐车停在装车区域内准备装车,操作人员通过操作散装机的控制手柄,沿X、Y、Z三个方向移动散装机的伸缩装车头,与罐车的装料口垂直对正;

B、装置X、Y、Z三个方向移动均具有行程限位控制,当装车头下降到位,并触发装车备妥

信号,启动“装车启动”按钮,通过PLC控制器内的程序依次打开收尘器、气动蝶阀、锥斗流化风机、物料开关阀门、物料流量控制阀门和物位开关;

C、物料通达流化气体迅速从筒仓进入罐车内;当物料装满,物位开关动作,通过PLC控制器内的关机程序,依次延时关物料开关阀门、锥斗流化风机,再延时上升装车头、装车机复位,最后延时停收尘器。

[0010] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明结构原理简单,与库侧或库底卸料设备、收尘设备配合使用,可以实现粉体物料散装的自动化或半自动化发货;具有移动定位准确,卸料流畅,料位控制灵敏,收尘阻力小等特点。

附图说明

[0011] 图1为本发明主视图;

图2为本发明侧视图。

具体实施方式

[0012] 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。

[0013] 请参阅图1-2,本发明提供一种技术方案:一种三维移动散装机,包括伸缩装车头1、第一移动装置2、第二移动装置3、第一集灰槽4和第二集灰槽5,所述伸缩装车头1与下方的罐车的装料口垂直对正,所述伸缩装车头1上端固定在第二移动装置3上,所述第二移动装置3下方固定安装有滑轮6,所述滑轮6一侧安装有限位开关7,所述滑轮6与下方的第一导轨8滑动连接,所述第二移动装置3上安装有第二集灰槽5,第二集灰槽5上方固定安装有第一支架9,所述第一支架9上垂直安装有第二支架10;所述第二支架10内固定安装有第一移动装置2,所述第一移动装置2上安装第一集灰槽4,所述第一集灰槽4上端分别设有进料口11和第一收尘口12;

所述第二集灰槽5内固定安装有锥斗流化风机13,所述锥斗流化风机13与收尘软管14连通,所述收尘软管14还连接收尘器;所述收尘软管14端部设有第二收尘口15;还包括第一移动密封装置16和第二移动密封装置17,所述第一移动密封装置16安装在第二支架10与第一集灰槽4连接处;所述第二移动密封装置17安装在第一集灰槽4与第二集灰槽5之间。

[0014] 本发明中,第二集灰槽5下端设有出料管,所述出料管上安装有气动蝶阀18;进料口11处设置物料开关阀门、物料流量控制阀门和物位开关;所述物料开关阀门、物料流量控制阀门和物位开关分别电性连接PLC控制器。

[0015] 本发明的使用方法包括以下步骤:

A、当物料罐车停在装车区域内准备装车,操作人员通过操作散装机的控制手柄,沿X、Y、Z三个方向移动散装机的伸缩装车头,与罐车的装料口垂直对正,保证了卸料通道的流畅,也保证了收尘通道的通畅;

B、装置X、Y、Z三个方向移动均具有行程限位控制,当装车头下降到位,并触发装车备妥信号,启动“装车启动”按钮,通过PLC控制器内的程序依次打开收尘器、气动蝶阀、锥斗流化

风机、物料开关阀门、物料流量控制阀门和物位开关；

C、物料通达流化气体迅速从筒仓进入罐车内；当物料装满，物位开关动作，通过PLC控制器内的关机程序，依次延时关物料开关阀门、锥斗流化风机，再延时上升装车头、装车机复位，最后延时停收尘器。

[0016] 本发明结构原理简单，与库侧或库底卸料设备、收尘设备配合使用，可以实现粉体物料散装的自动化或半自动化发货；具有移动定位准确，卸料流畅，料位控制灵敏，收尘阻力小等特点。

[0017] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

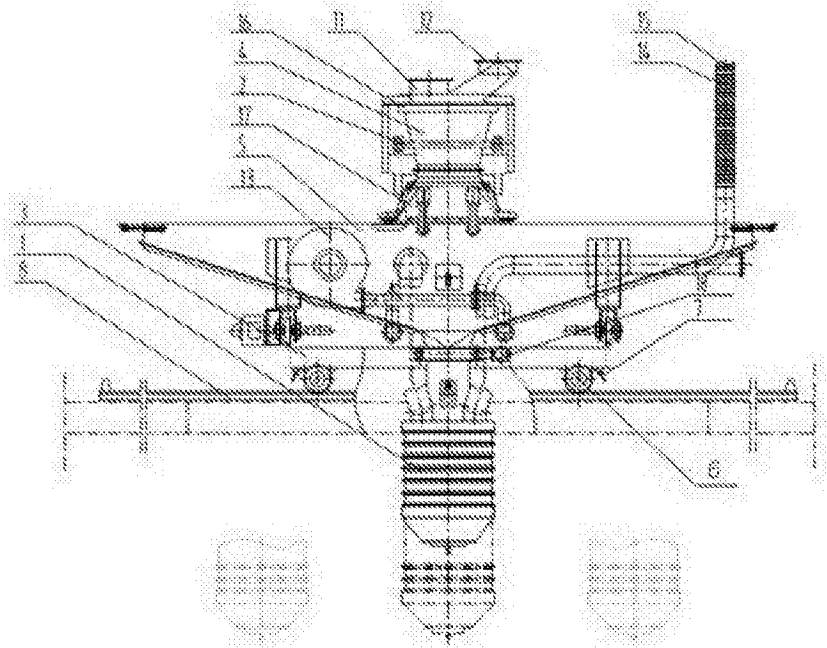


图1

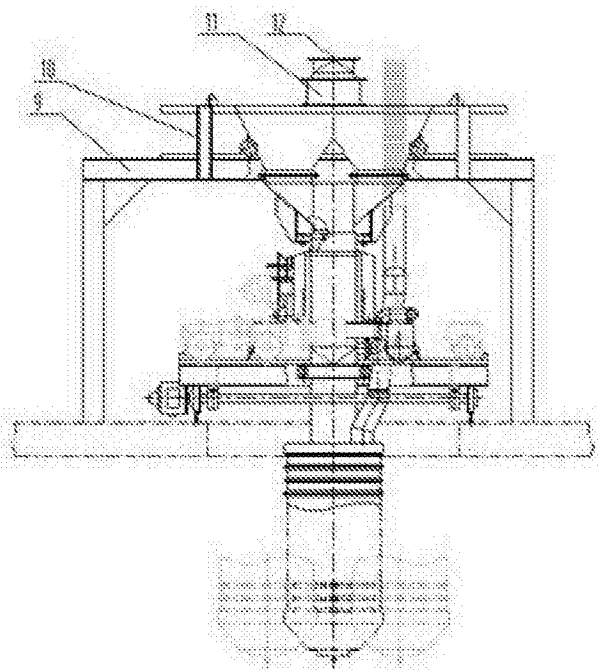


图2