(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205396710 U
(45)授权公告日 2016.07.27

(21)申请号 201620133922.4

(22)申请日 2016.02.23

(73)专利权人 常州伊泽博格粉体设备有限公司
地址 213126 江苏省常州市新北区春江镇安家街安宁路69号

(72)发明人 赵亚军 陈元杰 刘洪卫

(51)Int.Cl.
B65B 57/06(2006.01)
B65B 37/20(2006.01)

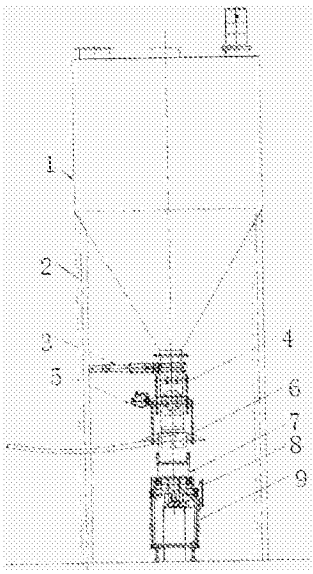
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种颗粒料自动装钵装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种颗粒料自动装钵装置，包括颗粒料料仓；所述颗粒料料仓固定安装在料仓支架的上端；气动插板阀设置在颗粒料料仓底部的出料口处，并且气动插板阀的左端固定在料仓支架上；可调节容积的计量腔体通过气动插板阀与颗粒料料仓底部的出料口连接；所述匣钵位于带调节装置的加料腔体的下方，匣钵放置在匣钵顶升机构上，在匣钵的一侧设置有匣钵升降定位装置，在匣钵顶升机构的升降平台下表面固定安装有震动电机，并且在匣钵顶升机构的两个升降杆下方设置有减震垫。匣钵在匣钵升降定位机构上能够实现升降功能和定位工能；加料腔体的高度也能够进行调节；结构简单、可将物料自动定量装入匣钵中，装料效率高，降低工人劳动强度的优点。



CN 205396710 U

1.一种颗粒料自动装钵装置，包括颗粒料料仓(1)、气动插板阀(3)、可调节容积的计量腔体(4)、带调节装置的加料腔体(6)、匣钵(7)、匣钵顶升机构(8)、匣钵输送回转线(9)和匣钵侧面导向板(15)；其特征是：所述颗粒料料仓(1)固定安装在料仓支架(2)的上端；所述气动插板阀(3)设置在颗粒料料仓(1)底部的出料口处，并且气动插板阀(3)的左端固定在料仓支架(2)上；所述可调节容积的计量腔体(4)通过气动插板阀(3)与颗粒料料仓(1)底部的出料口连接；所述带调节装置的加料腔体(6)的顶部通过气动蝶阀(5)与可调节容积的计量腔体(4)的底端连接；所述匣钵(7)位于带调节装置的加料腔体(6)的下方，匣钵(7)放置在匣钵顶升机构(8)上，在匣钵(7)的一侧设置有匣钵升降定位装置(10)，在匣钵顶升机构(8)的升降平台下表面固定安装有震动电机(11)，并且在匣钵顶升机构(8)的两个升降杆下方设置有减震垫(12)；所述匣钵顶升机构(8)通过减震垫(12)固定在支架(13)上；所述匣钵侧面导向板(15)设置在匣钵(7)的一侧，在匣钵侧面导向板(15)的一端固定安装有接近开关(14)。

2.根据权利要求1所述的一种颗粒料自动装钵装置，其特征是：所述带调节装置的加料腔体(6)通过除尘管道(17)与除尘器(16)连接，所述除尘管道(17)的一端设置在带调节装置的加料腔体(6)的入料口处，并且带调节装置的加料腔体(6)的高度通过拉杆能够进行调节。

3.根据权利要求1所述的一种颗粒料自动装钵装置，其特征是：所述颗粒料料仓(1)的上部为圆柱形，下部为漏斗状结构。

4.根据权利要求1所述的一种颗粒料自动装钵装置，其特征是：所述带调节装置的加料腔体(6)与气动蝶阀(5)之间设置有软连接件。

5.根据权利要求1所述的一种颗粒料自动装钵装置，其特征是：所述带调节装置的加料腔体(6)与匣钵(7)之间设有密封垫。

一种颗粒料自动装钵装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及颗粒料自动装钵应用技术领域，尤其是一种颗粒料自动装钵装置。

背景技术

[0002] 推板窑、辊道窑等焙烧设备在焙烧各种粉状或颗粒状物料时，需要使用匣钵来进行盛装物料，目前还没有专门的设备进行自动装料，均使用人工装料。人工装料在实际过程中往往存在着加料量不可控制和加料效率低的缺陷，导致生产批次稳定性差，而最严重的问题是工人的劳动强度高、粉尘污染大、工作效率低，这一系列问题都是生产过程中亟待解决的问题。

实用新型内容

[0003] 现有技术难以满足人们的需要，为了解决上述存在的问题，本实用新型提出了一种颗粒料自动装钵装置。

[0004] 为实现该技术目的，本实用新型采用的技术方案是：一种颗粒料自动装钵装置，包括颗粒料料仓、气动插板阀、可调节容积的计量腔体、带调节装置的加料腔体、匣钵、匣钵顶升机构、匣钵输送回转线和匣钵侧面导向板；所述颗粒料料仓固定安装在料仓支架的上端；所述气动插板阀设置在颗粒料料仓底部的出料口处，并且气动插板阀的左端固定在料仓支架上；所述可调节容积的计量腔体通过气动插板阀与颗粒料料仓底部的出料口连接；所述带调节装置的加料腔体的顶部通过气动蝶阀与可调节容积的计量腔体的底端连接；所述匣钵位于带调节装置的加料腔体的下方，匣钵放置在匣钵顶升机构上，在匣钵的一侧设置有匣钵升降定位装置，在匣钵顶升机构的升降平台下表面固定安装有震动电机，并且在匣钵顶升机构的两个升降杆下方设置有减震垫；所述匣钵顶升机构通过减震垫固定在支架上；所述匣钵侧面导向板设置在匣钵的一侧，在匣钵侧面导向板的一端固定安装有接近开关。

[0005] 进一步，所述带调节装置的加料腔体通过除尘管道与除尘器连接，所述除尘管道的一端设置在带调节装置的加料腔体的入料口处，并且带调节装置的加料腔体的高度通过拉杆能够进行调节。

[0006] 进一步，所述颗粒料料仓的上部为圆柱形，下部为漏斗状结构。

[0007] 进一步，所述带调节装置的加料腔体与气动蝶阀之间设置有软连接件。

[0008] 进一步，所述带调节装置的加料腔体与匣钵之间设有密封垫。

[0009] 与现有技术相比，本实用新型具有以下有益效果：结构简单、可将物料自动定量装入匣钵中，具有装料量一致，装料效率高，减少粉尘对环境污染及降低工人劳动强度的优点。并且匣钵在匣钵升降定位机构上能够实现升降功能和定位工能；加料腔体的高度也能够进行调节；该颗粒料自动装钵装置操作简单，实用性强，易于推广使用。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0011] 图2为本实用新型的除尘器结构示意图；

[0012] 图3为本实用新型的工作原始状态示意图；

[0013] 图4为本实用新型的匣钵顶升机构升起状态示意图；

[0014] 图5为本实用新型的工作状态侧面图；

[0015] 附图标记中：1-颗粒料料仓、2-料仓支架、3-气动插板阀、4-可调节容积的计量腔体、5-气动蝶阀、6-带调节装置的加料腔体、7-匣钵、8-匣钵顶升机构、9-匣钵输送回转线、10-匣钵升降定位装置、11-震动电机、12-减震垫、13-支架、14-接近开关、15-匣钵侧面导向板、16-除尘器、17-除尘管道。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型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实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，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它实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 请参阅说明书附图1-5，在本实用新型实施例中，一种颗粒料自动装钵装置，包括颗粒料料仓1、气动插板阀3、可调节容积的计量腔体4、带调节装置的加料腔体6、匣钵7、匣钵顶升机构8、匣钵输送回转线9和匣钵侧面导向板15；所述颗粒料料仓1固定安装在料仓支架2的上端；所述气动插板阀3设置在颗粒料料仓1底部的出料口处，并且气动插板阀3的左端固定在料仓支架2上；所述可调节容积的计量腔体4通过气动插板阀3与颗粒料料仓1底部的出料口连接；所述带调节装置的加料腔体6的顶部通过气动蝶阀5与可调节容积的计量腔体4的底端连接；所述匣钵7位于带调节装置的加料腔体6的下方，匣钵7放置在匣钵顶升机构8上，在匣钵7的一侧设置有匣钵升降定位装置10，在匣钵顶升机构8的升降平台下表面固定安装有震动电机11，并且在匣钵顶升机构8的两个升降杆下方设置有减震垫12；所述匣钵顶升机构8通过减震垫12固定在支架13上；所述匣钵侧面导向板15设置在匣钵7的一侧，在匣钵侧面导向板15的一端固定安装有接近开关14。

[0018] 作为本实用新型的优化技术方案：所述带调节装置的加料腔体6通过除尘管道17与除尘器16连接，所述除尘管道17的一端设置在带调节装置的加料腔体6的入料口处，并且带调节装置的加料腔体6的高度通过拉杆能够进行调节。

[0019] 作为本实用新型的优化技术方案：所述颗粒料料仓1的上部为圆柱形，下部为漏斗状结构。

[0020] 作为本实用新型的优化技术方案：所述带调节装置的加料腔体6与气动蝶阀5之间设置有软连接件。

[0021] 作为本实用新型的优化技术方案：所述带调节装置的加料腔体6与匣钵7之间设有密封垫。

[0022] 工作原理：

[0023] 本实用新型安装在匣钵输送线上的侧装光电开关检测到有匣钵7过来时，匣钵顶升机构8升起，匣钵升降定位装置10将匣钵定位，匣钵输送回转线9停止运转；匣钵顶升机构8升起，托起匣钵时自动打开气动插板阀3，让可调容积的计量腔体4内填充满物料，然后延

时自动关闭气动插板阀3；延时自动开启气动蝶阀5，开始向匣钵7内填充颗粒料；同时除尘器16开始工作，安装在匣钵顶升机构8上的振动电机11开始工作；之后延时关闭振动电机11；匣钵定升降位装置10下降，同时匣钵顶升机构8下降；匣钵输送回转线9开始运转，把装满粉料的匣钵7运走；接着装后面的空匣钵7。

[0024] 以上所述，仅为本实用新型的较佳实施例，并不用以限制本实用新型，凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何细微修改、等同替换和改进，均应包含在本实用新型技术方案的保护范围之内。

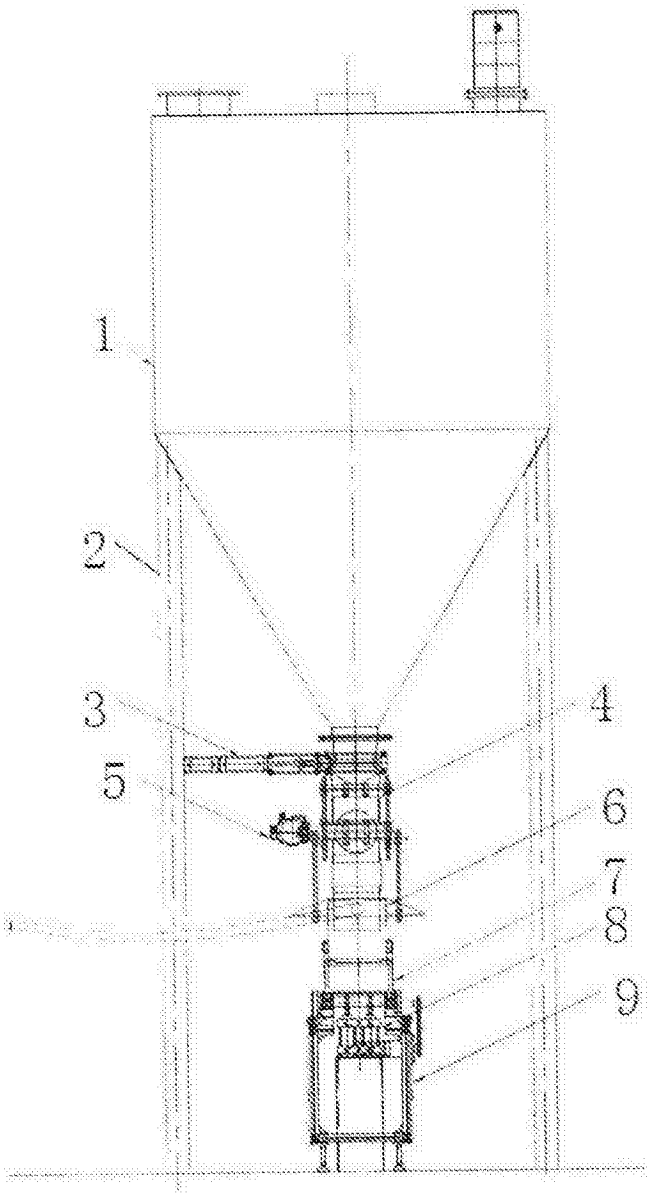


图1

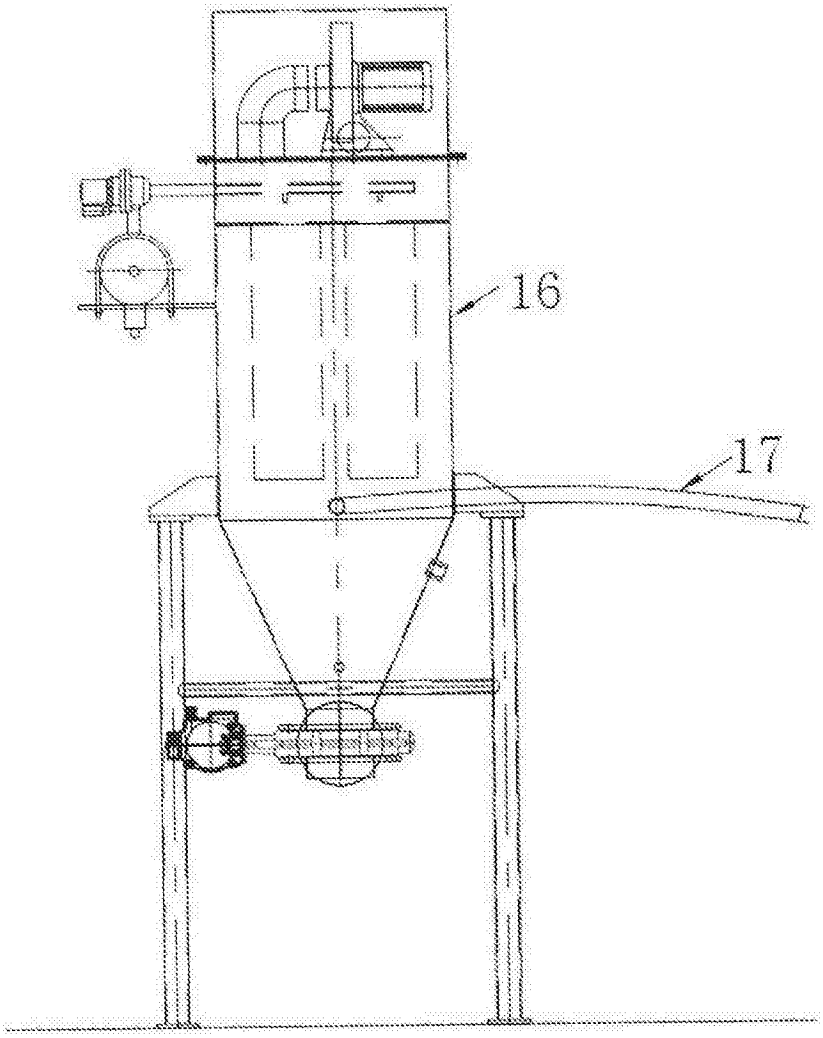


图2

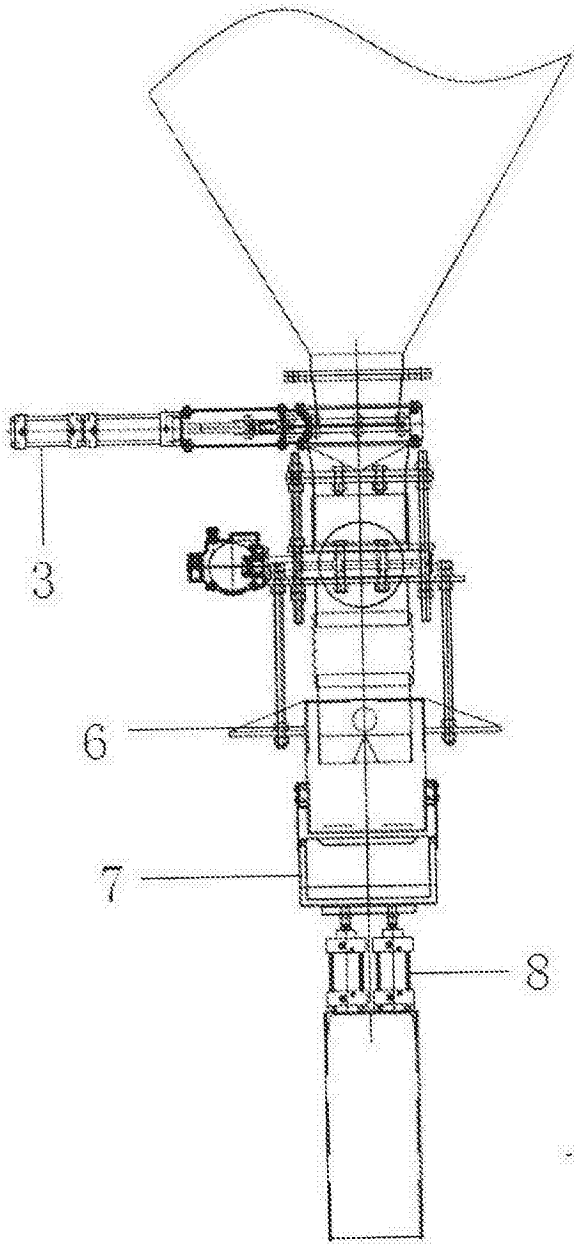


图3

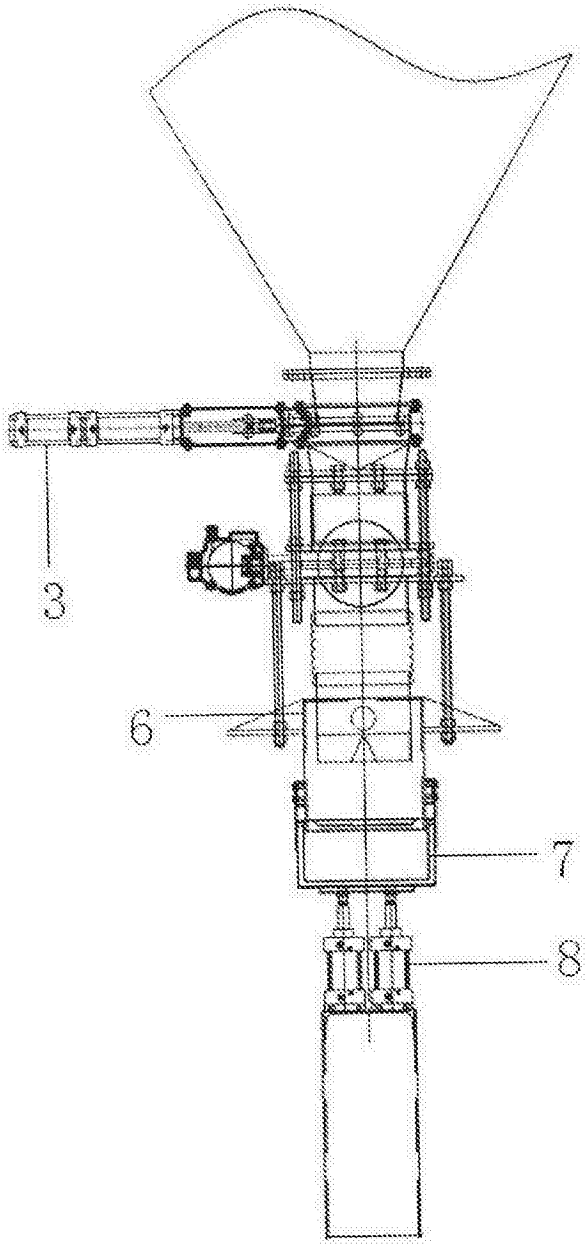


图4

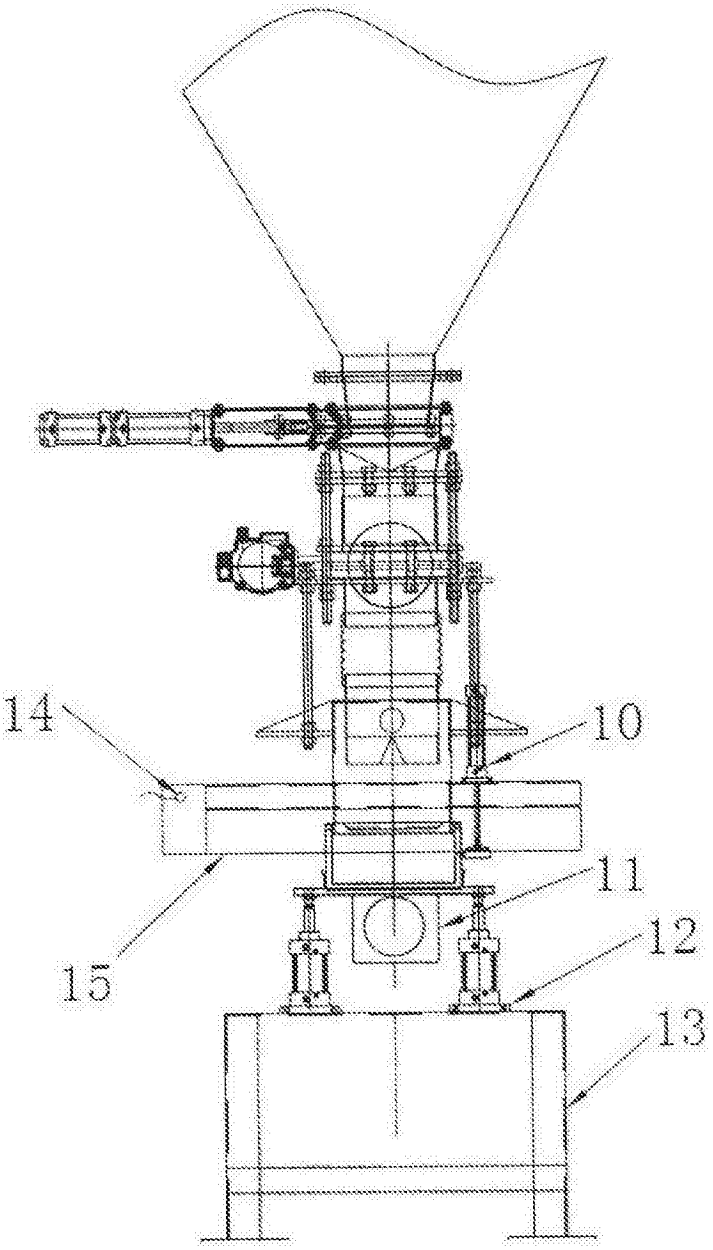


图5