



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205312281 U

(45) 授权公告日 2016. 06. 15

(21) 申请号 201620095553. 4

(22) 申请日 2016. 01. 29

(73) 专利权人 哈尔滨北方通用机电设备工程有
限公司

地址 150056 黑龙江省哈尔滨市道外区卫星
路 5 号

(72) 发明人 梁晓政 马君 徐春宏 赵炜

(74) 专利代理机构 哈尔滨市松花江专利商标事
务所 23109

代理人 王大为

(51) Int. Cl.

B65D 88/28(2006. 01)

B65D 88/68(2006. 01)

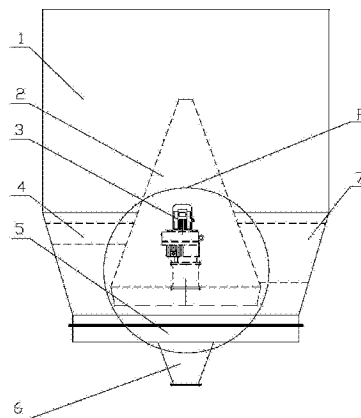
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种内驱动料仓中心给料机

(57) 摘要

一种内驱动料仓中心给料机, 涉及一种料仓给料机。本实用新型解决了料仓外驱动结构给料机容易受空间布局的限制, 并且整个料仓的密封性差的问题。包括储料仓、底盘、内锥体、中心出料口和驱动装置, 内锥体固设在储料仓的内部, 内锥体为中空结构, 中心出料口固设在底盘的下方且与储料仓连通, 它还包括卸料臂, 底盘固接于储料仓的下方出口处, 驱动装置设置在内锥体的内部且与内锥体下端的法兰盘固接, 卸料臂位于内锥体与底盘之间且卸料臂的一端固接在驱动装置的输出轴。本实用新型用于料仓给料。



1. 一种内驱动料仓中心给料机,包括储料仓(1)、底盘(5)、内锥体(2)、驱动装置(3)和中心出料口(6),内锥体(2)固设在储料仓(1)的内部,内锥体(2)为中空结构,中心出料口(6)固设在底盘(5)的下方且与储料仓(1)连通,其特征在于:它还包括卸料臂(8),底盘(5)固接于储料仓(1)的下方出口处,驱动装置(3)设置在内锥体(2)的内部且与内锥体(2)下端的法兰盘(21)固接,卸料臂(8)位于内锥体(2)与底盘(5)之间且卸料臂(8)的一端固接在驱动装置(3)的输出轴(31)上。

2. 根据权利要求1所述的一种内驱动料仓中心给料机,其特征在于:所述内驱动料仓中心给料机还包括支撑臂(4)和检修通道(7),储料仓(1)与内锥体(2)通过支撑臂(4)固接,储料仓(1)与内锥体(2)之间设有检修通道(7)。

3. 根据权利要求2所述的一种内驱动料仓中心给料机,其特征在于:支撑臂(4)与检修通道(7)均水平设置在内锥体(2)的下部。

4. 根据权利要求1、2或3所述的一种内驱动料仓中心给料机,其特征在于:底盘(5)通过高强螺栓与储料仓(1)固接。

一种内驱动料仓中心给料机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种料仓中心给料机,具体涉及一种内驱动料仓中心给料机。

背景技术

[0002] 目前中小型储料仓的结构形式多为上端采用直段的圆柱体或长方体结构,下端为高耸的倒锥体结构,总体高度很高。储料仓的卸料方式多为重力式卸料,由于储料仓下端为高耸的倒锥体,经过一段时间的使用后,均出现不同程度的堵料现象,当前解决堵料这一难题的技术包括以下几种方式:第一、通过在倒锥体内部安装液压疏通装置,在发生堵料现象后启动液压疏通装置对锥体内的物料进行疏通,改善物料在锥体内的流动性。第二、通过在倒锥体的内部镶嵌不锈钢或高聚氯乙烯衬板,降低物料与倒锥体内表面之间的摩擦力,以此来改善物料在锥体内的流动性。第三、通过在倒锥体的外表面安装振动器、空气炮等装置,在发生堵料现象后启动振动器、空气炮装置,通过对锥体内的物料进行振动或突然爆破的方式来改善物料在锥体内的流动性。

[0003] 结合现实使用情况,针对上述的储料仓及解决堵料的三种不同方式,设计了料仓中心给料机,从而解决其存在的以下缺点:储料仓本身具有高度过高、空间利用率低、投资大、物料易堵塞;解决堵料的三种方式均属于弥补性措施,对不同的物料存在着适应性差、效果不明显等现象,无法从根本上解决储料仓高度过高、空间利用率低、投资大、物料易堵塞等难题。但是这种外置式的料仓外驱动结构容易受空间布局的限制,并且整个料仓的密封性差。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决料仓外驱动结构给料机容易受空间布局的限制,并且整个料仓的密封性差的问题,进而提出一种内驱动料仓中心给料机。

[0005] 本实用新型为解决上述问题采用的技术方案是:

[0006] 一种内驱动料仓中心给料机,包括储料仓、底盘、内锥体、中心出料口和驱动装置,内锥体固设在储料仓的内部,内锥体为中空结构,中心出料口固设在底盘的下方且与储料仓连通,它还包括卸料臂,底盘固接于储料仓的下方出口处,驱动装置设置在内锥体的内部且与内锥体下端的法兰盘固接,卸料臂位于内锥体与底盘之间且卸料臂的一端固接在驱动装置的输出轴上。

[0007] 本实用新型的有益效果是:

[0008] 将驱动装置固设在内锥体的内部,有效的利用了内锥体的中空结构,与现有的料仓外驱动结构给料机相比,不用受空间布局的限制,占用空间更小;

[0009] 中心出料口固设在底盘的下方且与储料仓连通,同时驱动装置也设置在内锥体的内部,与现有的外驱动结构给料机相比,密封性更好,特别适用于一些特殊物料如有毒物料、挥发性物料等,可以将特殊物料与外界隔离开,安全性更高。

附图说明

[0010] 图1是本实用新型的主视示意图；

[0011] 图2是图1的P处放大图(局部剖视示意图)。

具体实施方式

[0012] 具体实施方式一：结合图1和图2说明本实施方式，本实施方式所述的一种内驱动料仓中心给料机，包括储料仓1、底盘5、内锥体2、驱动装置3和中心出料口6，内锥体2固设在储料仓1的内部，内锥体2为中空结构，中心出料口6固设在底盘5的下方且与储料仓1连通，其特征在于：它还包括卸料臂8，底盘5固接于储料仓1的下方出口处，驱动装置3设置在内锥体2的内部且与内锥体2下端的法兰盘21固接，卸料臂8位于内锥体2与底盘5之间且卸料臂8的一端固接在驱动装置3的输出轴31上。

[0013] 卸料臂8为长条形板且弯曲有一定弧度，以方便在卸料臂围绕驱动装置的输出轴旋转时将物料刮进中心出料口6。

[0014] 驱动装置3的输出轴31带动卸料臂8旋转，通过卸料臂8的旋转，按照先进先出的卸料原理将储料仓1内的物料均匀有序的输送到下一级输送设备，避免出现卸料死角，可以彻底根除散装物料在储料仓1内产生各种堵料现象的可能性。

[0015] 可以根据需要自动调节驱动装置3的输出转速，以控制物料的流量。

[0016] 在不改变储料仓1容积的情况下，增加储料仓1上端直径段高度，增大储料仓1下部出口的尺寸，降低储料仓1的整体高度，与现有技术相比，大大降低了储料仓1的高度，具有空间利用率高、占地面积小、降低相关工程的造价等优点。

[0017] 具体实施方式二：结合图1说明本实施方式，本实施方式所述的一种内驱动料仓中心给料机，所述内驱动料仓中心给料机还包括支撑臂4和检修通道7，储料仓1与内锥体2通过支撑臂4固接，储料仓1与内锥体2之间设有检修通道7。如此设置，通过支撑臂4将内锥体2固定在储料仓1内，通过检修通道7可以对内锥体2内部进行检修，同时还起到辅助固定内锥体2的作用。其他组成与连接关系与具体实施方式一相同。

[0018] 具体实施方式三：结合图1说明本实施方式，本实施方式所述的一种内驱动料仓中心给料机，支撑臂4与检修通道7均水平设置在内锥体2的下部。如此设置，内锥体2中段至下段之间直径相对较大，支撑臂4的一端固接在此范围内可以使内锥体2的固定更牢固，同时还因为驱动装置3设置在内锥体2的内部，在对驱动装置3进行检修时检修通道7的检修口距离驱动装置3越近，检修越方便，并且检修口位于内锥体2的中段至下段之间，检修口范围更大，更利于检修内锥体2内部。其他组成与连接关系与具体实施方式二相同。

[0019] 具体实施方式四：结合图1说明本实施方式，底盘5通过高强螺栓与储料仓1固接。如此设置，使底盘5与储料仓1之间的连接更牢固。其他组成与连接关系与具体实施方式一、二或三相同。

[0020] 工作原理

[0021] 启动驱动装置3，驱动装置3的输出轴31带动卸料臂8旋转，卸料臂8将储料仓1内的物料刮卸到储料仓1下方的中心出料口6内，并进入下一级输送设备，完成卸料过程。

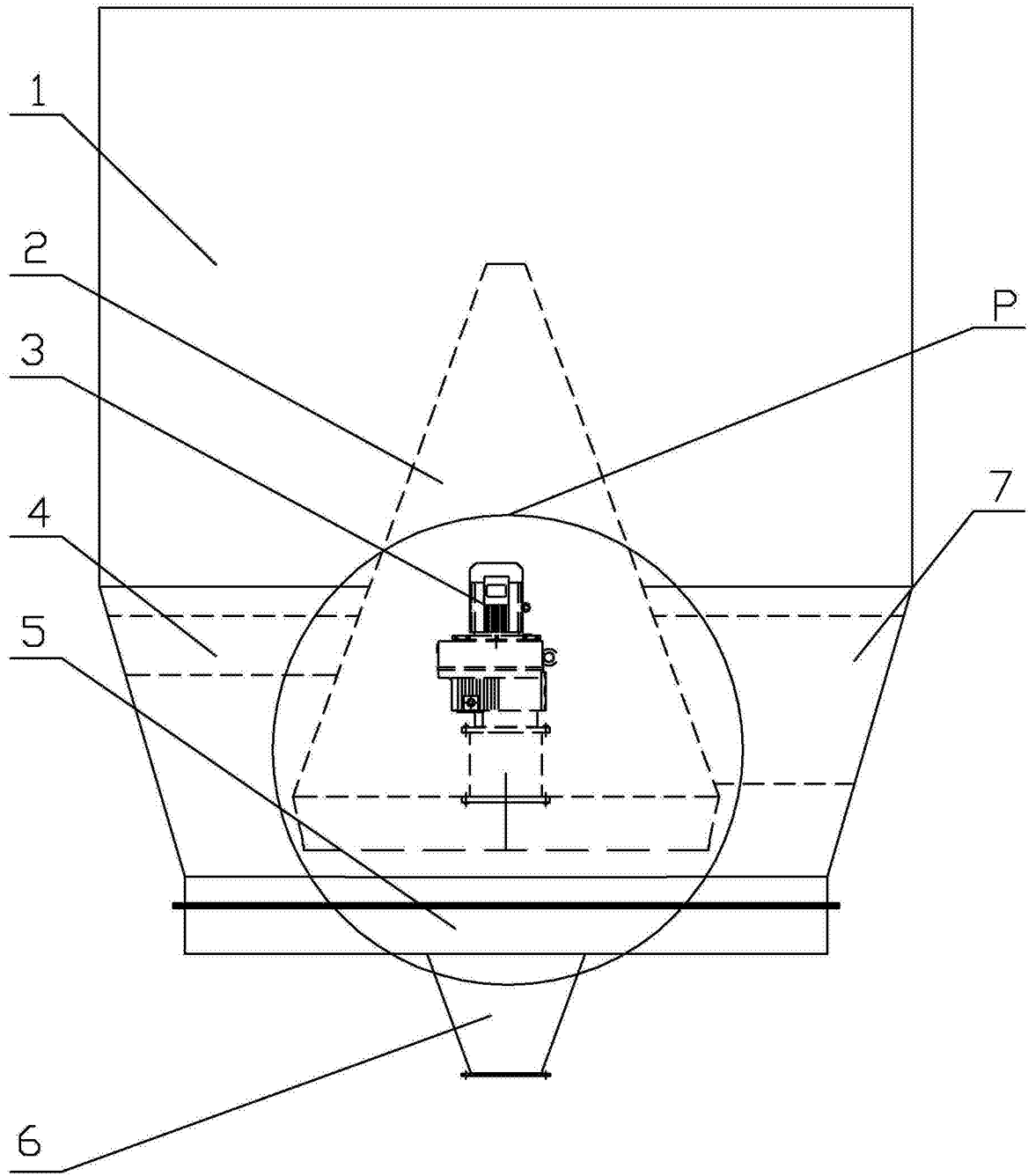


图1

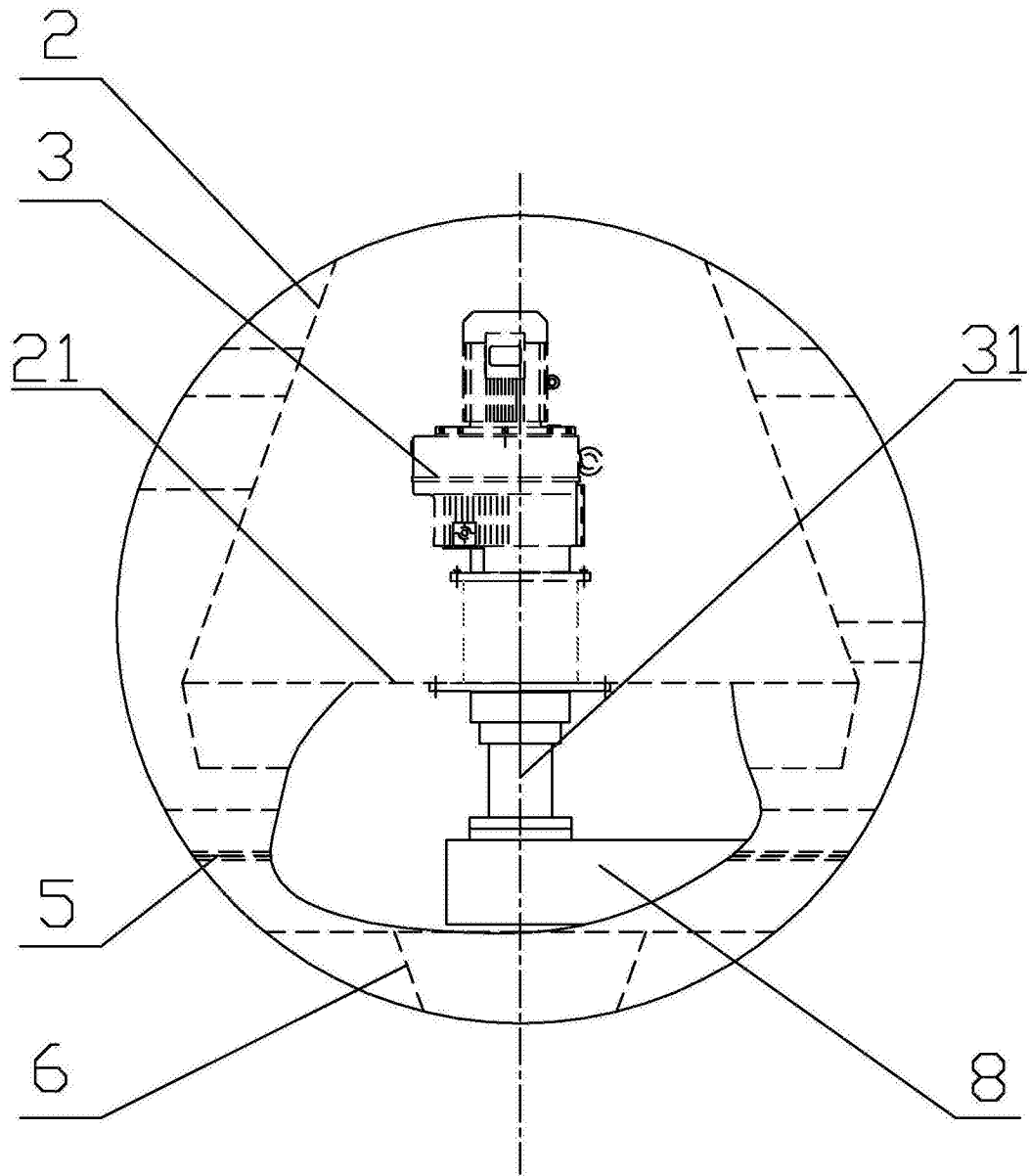


图2