



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217625916 U

(45) 授权公告日 2022. 10. 21

(21) 申请号 202221485523.6

(22) 申请日 2022.06.14

(73) 专利权人 阿特钐锐秦皇岛科技有限公司

地址 066004 河北省秦皇岛市经济技术开
发区永定河道9号

(72) 发明人 徐立敏 张海成 张建龙 赵华
徐康毅航 曹原

(74) 专利代理机构 北京百裕知识产权代理事务
所(普通合伙) 11953

专利代理师 吴乾江

(51) Int.Cl.

B65G 41/00 (2006.01)

B65G 47/22 (2006.01)

B65G 65/44 (2006.01)

B65G 27/04 (2006.01)

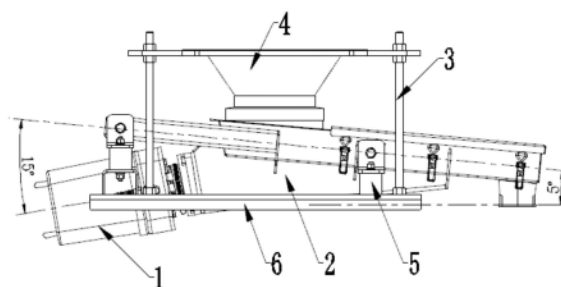
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种粉粒体物料防止分层的输送设备

(57) 摘要

本实用新型涉及一种粉粒体物料防止分层的输送设备,其特征在于:其包括驱动器本体、物料输送槽体及吊挂安装架,所述物料输送槽体与驱动本体的动力输出端连接,所述物料输送槽体设置在所述吊挂安装架上,所述吊挂安装架设置于外部物料料仓的下端,所述物料输送槽体的进料口与外部物料料仓下料口连通;所述物料输送槽体向下倾斜设置,所述物料输送槽体的下料端与所述水平面之间的夹角为 X ,其中 $0^{\circ} \leq X \leq 30^{\circ}$ 。本实用新型改进方法简单,防分层效果好,能够有效减少粉状物料与颗粒状物料在物料输送槽体上输送时分层情况的产生,有效提高了设备给料机配料的精度及质量,满足了粉、粒体物料在混合输送过程中的输送要求。



1. 一种粉粒体物料防止分层的输送设备,其特征在于:其包括驱动器本体(1)、物料输送槽体(2)及吊挂安装架(3),所述物料输送槽体(2)与驱动本体的动力输出端连接,所述物料输送槽体(2)设置在所述吊挂安装架(3)上,所述吊挂安装架(3)设置于外部物料料仓的下端,所述物料输送槽体(2)的进料口与外部物料料仓下料口连通;

所述驱动本体的驱动方向与所述驱动器本体(1)动力输出端的端面垂直,所述驱动本体的驱动方向与所述物料输送槽体(2)的延伸方向夹角为 Y ,其中, $0^{\circ} \leq Y \leq 30^{\circ}$ 。

2. 根据权利要求1所述的一种粉粒体物料防止分层的输送设备,其特征在于:所述驱动本体的驱动方向与所述物料输送槽体(2)的延伸方向夹角 Y 的取值范围为 $0^{\circ} \leq Y \leq 15^{\circ}$ 。

3. 根据权利要求1所述的一种粉粒体物料防止分层的输送设备,其特征在于:所述物料输送槽体(2)向下倾斜设置,所述物料输送槽体(2)的下料端与所述水平面之间的夹角为 X ,其中 $0^{\circ} \leq X \leq 30^{\circ}$ 。

4. 根据权利要求1所述的一种粉粒体物料防止分层的输送设备,其特征在于:所述物料输送槽体(2)的进料口与外部物料料仓下料口之间通过变径节(4)连通,变径节(4)的大径端架设在所述吊挂安装架(3)上、与外部物料料仓下料口固定,所述变径节(4)的小径端固定在所述物料输送槽体(2)进料口处。

5. 根据权利要求1所述的一种粉粒体物料防止分层的输送设备,其特征在于:所述物料输送槽体(2)沿其物料输送方向两侧的侧面通过弹性连接件(5)固定在所述吊挂安装架(3)上。

6. 根据权利要求1所述的一种粉粒体物料防止分层的输送设备,其特征在于:所述驱动器本体(1)的动力输出端与所述物料输送槽体(2)上料端的端部固定连接。

一种粉粒体物料防止分层的输送设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于粉颗粒体输送的技术领域,涉及一种粉粒体物料输送设备,具体为一种粉粒体物料防止分层的输送设备。

背景技术

[0002] 电磁驱动振动给料机是一种实行流水作业自动化的设备。电磁振动给料机用于把物料从贮料仓或其它贮料设备中均匀或定量的供给到受料设备中,是实行流水作业自动化的必备设备。用于块状、颗粒状或粉状物料的定量或连续的供给。广泛应用于矿山、冶金、煤炭、电力、化工、食品、玻璃、新材料等行业。

[0003] 近些年,新材料中形状、特性不一的混合物料配料产品逐渐增多,传统输送设备在输送粉+颗粒体等混合型物料过程中容易发生粉状物料与颗粒状物料分层情况,大大降低了给配料精度以及质量,不能满足粉粒体物料在输送中的要求。

实用新型内容

[0004] 本实用新型目的在于提供一种粉粒体物料防止分层的输送设备,以解决现有技术在输送粉粒体类的混合型物料时容易发生粉状物料与颗粒状物料分层的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型的所采取的技术方案是:

[0006] 一种粉粒体物料防止分层的输送设备,其包括驱动器本体、物料输送槽体及吊挂安装架,所述物料输送槽体与驱动本体的动力输出端连接,所述物料输送槽体设置在所述吊挂安装架上,所述吊挂安装架设置于外部物料料仓的下端,所述物料输送槽体的进料口与外部物料料仓下料口连通;

[0007] 所述驱动本体的驱动方向与所述驱动器本体动力输出端的端面垂直,所述驱动本体的驱动方向与所述物料输送槽体的延伸方向夹角为 Y ,其中, $0^{\circ} \leq Y \leq 30^{\circ}$ 。

[0008] 所述驱动本体的驱动方向与所述物料输送槽体的延伸方向夹角 Y 的取值范围为 $0^{\circ} \leq Y \leq 15^{\circ}$ 。

[0009] 所述物料输送槽体向下倾斜设置,所述物料输送槽体的下料端与所述水平面之间的夹角为 X ,其中 $0^{\circ} \leq X \leq 30^{\circ}$ 。

[0010] 所述物料输送槽体的进料口与外部物料料仓下料口之间通过变径节连通,变径节的大径端架设在所述吊挂安装架上、与外部物料料仓下料口固定,所述变径节的小径端固定在所述物料输送槽体进料口处。

[0011] 所述物料输送槽体沿其物料输送方向两侧的侧面通过弹性连接件固定在所述吊挂安装架上。

[0012] 所述驱动器本体的动力输出端与所述物料输送槽体上料端的端部固定连接。

[0013] 采用上述技术方案所产生的有益效果在于:

[0014] 本实用新型提供了一种粉粒体物料防止分层的输送设备,通过设定驱动本体的驱动方向与物料输送槽体的下端夹角为 Y ,利用驱动器本体对物料输送槽体驱动,再设定驱动

本体的驱动方向与物料输送槽体的下端夹角为Y。

[0015] 粉状物料与颗粒状物料的分层多由物料输送槽体上下跳动幅度过大带动物料上下跳动导致,缩小驱动本体的驱动方向与物料输送槽体下端的夹角,使 $0^{\circ} \leq Y \leq 15^{\circ}$,缩小了激振力与物料输送槽体之间的夹角,从而减小了物料输送槽体上下跳动的受力,使物料输送槽体的上下跳动幅度变小,因此能够减少物料的跳动,从而减少物料分层,从而保证了设备的给料精度及质量,满足了粉状物料与颗粒状物料需要混合输送时的输送要求。

[0016] 另外,将物料输送槽体向下倾斜X角,使 $0^{\circ} \leq X \leq 30^{\circ}$,能够提高物料输送槽体的线速度,提高设备的输送量,从而使设备能够达到超常规输送机的输送量,有效提高了设备的输送效率。

[0017] 本实用新型改进方法简单,防分层效果好,能够有效减少粉状物料与颗粒状物料在物料输送槽体上输送时分层情况的产生,有效提高了设备给料机配料的精度及质量,满足了粉、粒体物料在混合输送过程中的输送要求。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的结构的主视图;

[0019] 图2为本实用新型的结构立体结构示意图;

[0020] 图中标记说明:1、驱动器本体,2、物料输送槽体,3、吊挂安装架,4、变径节,5、弹性连接件,6、水平架,7、连接架。

具体实施方式

[0021] 为了更好地了解本实用新型的目的、结构及功能,下面结合附图,对本实用新型进行清楚、完整的描述。

[0022] 如图1所示,本实用新型提供了一种粉粒体物料防止分层的输送设备,其包括驱动器本体1、物料输送槽体2及吊挂安装架3,所述物料输送槽体2下方固定有连接架7,所述驱动器本体1通过靠近物料输送槽体2上料端的连接架7端部与物料输送槽体2固定连接,所述吊挂安装架3下端水平设置有用于固定其他部件的水平架6,所述物料输送槽体2设置在所述水平架6上,所述吊挂安装架3设置于外部物料料仓的下端,所述物料输送槽体2的进料口与外部物料料仓下料口连通,构成了物料从外部物料料仓-物料输送槽体2的物料通路。

[0023] 同时,本实施例中,所述驱动器本体1的驱动方向与物料输送槽体2动力输出端的端面垂直,所述驱动器本体1的驱动方向与物料输送槽体2的延伸方向夹角为Y,其中, $0^{\circ} \leq Y \leq 30^{\circ}$,优选的,设置 $0^{\circ} \leq Y \leq 15^{\circ}$ 。

[0024] 本实施例中,为了减小物料输送槽体2上下跳动的幅度,设置 $Y = 15^{\circ}$,此设置,能够在保证物料输送槽体2有合理上下振动以保证物料不堆积的同时,又能缩小其上下振幅,从而有效减少了粉状与颗粒状混合物料的分层,保证了设备物料输送槽体2下料时的给料精度及质量。

[0025] 另外,设置 $Y = 15^{\circ}$,还能够在驱动器本体1驱动力相同的情况下,提高物料输送槽体2在送料方向上的受力,增大了物料输送槽体2沿其送料方向上的振动幅度,提高了物料输送槽体2的送料效率。

[0026] 进一步的,为了提高物料输送槽体2上物料的线速度,提高送料效率,使其能够达到超常规给料机的输送量,本实施例中,所述物料输送槽体2向下倾斜设置,所述物料输送槽体2的下料端与所述水平面之间的夹角为 X ,其中 $0^{\circ} \leq X \leq 30^{\circ}$,优选的,为了在提高输送量的同时,能够有效保证物料输送槽体2的给料速度及给料精度,设置 $X=5^{\circ}$,本实施例中,由于水平架6水平设置,因此,调整物料输送槽体2与水平架6之间夹角为 5° 即可。

[0027] 进一步的,如图1所示,为了方便连通物料输送槽体2的进料口及外部物料料仓下料口,设置变径节4,所述物料输送槽体2的进料口与外部物料料仓下料口之间通过变径节4连通,变径节4的大径端架设在所述吊挂安装架3的上端、与外部物料料仓下料口固定,所述变径节4的小径端固定在所述物料输送槽体2进料口处。

[0028] 进一步的,为了在支撑物料输送槽体2的同时,保证驱动器本体1对物料输送槽体2有效驱动,本实施例中,所述物料输送槽体2沿其物料输送方向两侧的侧面通过弹性连接件5固定在所述吊挂安装架3上,其中,弹性连接件的选择可以为橡胶、弹簧等,本领域技术人员根据实际情况自主选择即可,本实施例中不做具体限定。

[0029] 本实施例所提供的粉粒体物料防止分层的输送设备,能够通过减小物料输送槽体2的振幅,减小物料在物料输送槽体2上输送过程中的振动幅度,从而减少粉粒体物料在物料输送槽体2上的分层,改进方法简单,防止分层的效果好,同时还能够提高物料在物料输送槽体2上的线速度,提高设备对粉粒体物料的输送量,达到了超常规给料机的输送量,粉粒体物料的输送效率有效提高。

[0030] 可以理解,本实用新型是通过一些实施例进行描述的,本领域技术人员知悉的,在不脱离本实用新型的精神和范围的情况下,可以对这些特征和实施例进行各种改变或等效替换。另外,在本实用新型的教导下,可以对这些特征和实施例进行修改以适应具体的情况及材料而不会脱离本实用新型的精神和范围。因此,本实用新型不受此处所公开的具体实施例的限制,所有落入本申请的权利要求范围内的实施例都属于本实用新型所保护的范围。

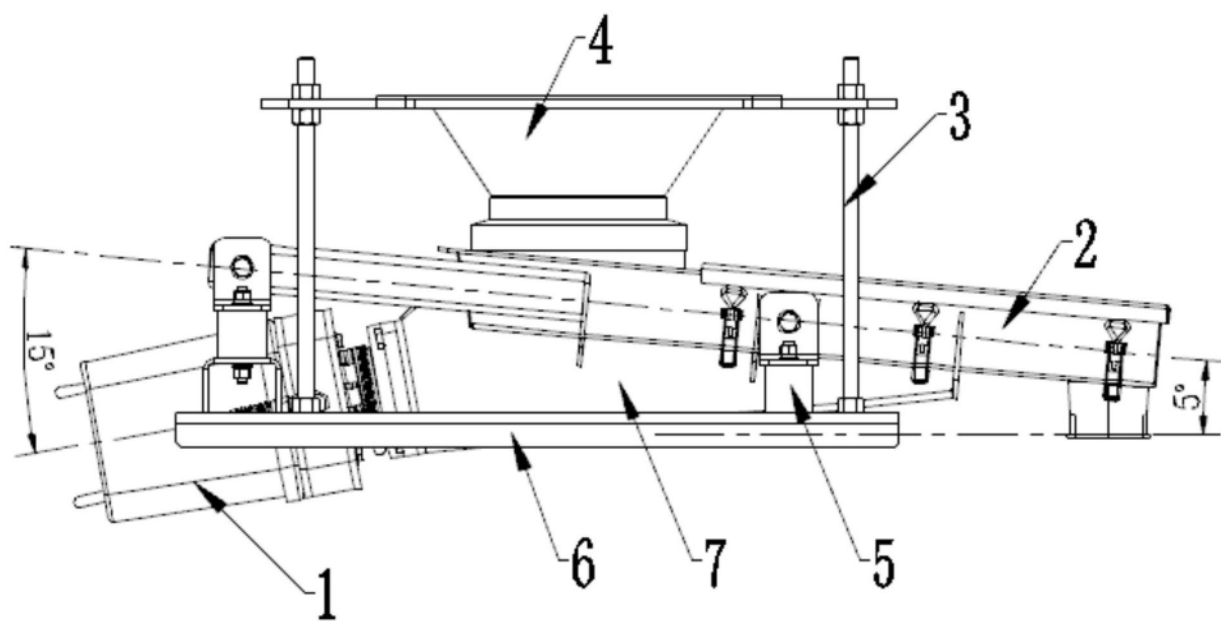


图1

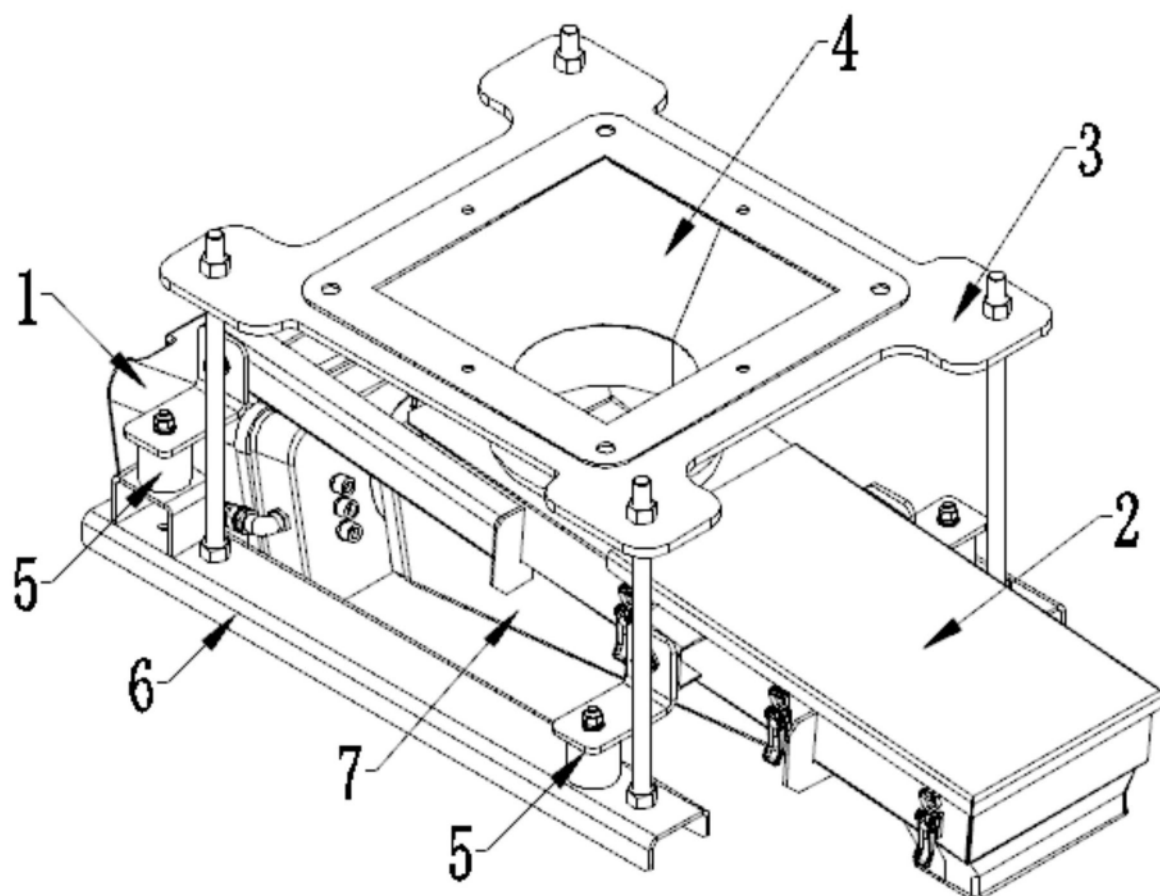


图2