(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219278357 U
(45)授权公告日 2023.06.30

(21)申请号 202223052459.5
(22)申请日 2022.11.16
(73)专利权人 内蒙古镁好科技有限公司
地址 010000 内蒙古自治区呼和浩特市金山开发区金山大道敕勒川路以西博奥路阳光天地1号楼4单元401
(72)发明人 夏铭泽 王蕊 妮南 夏艺菲 王戎屹 夏文启 王跃新 宝鲁特 赵泊然 张立祥 田斌
(74)专利代理机构 天津智行知识产权代理有限公司 12245
专利代理师 张君男
(51)Int.Cl.
B65D 88/64(2006.01)
B65D 88/54(2006.01)
B65G 65/46(2006.01)

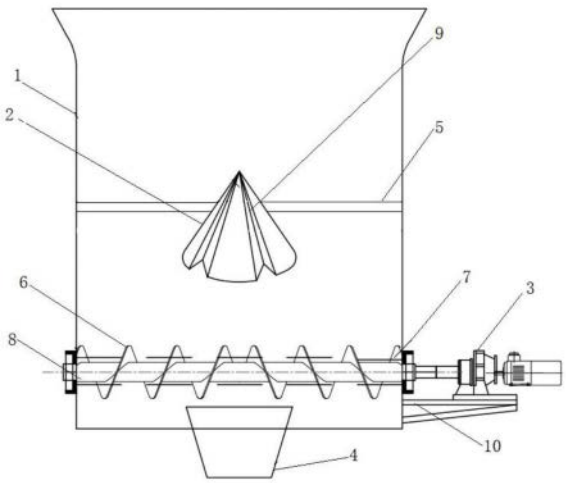
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种粉料料仓给料的防堵装置

(57)摘要

本实用新型属于粉料设备技术领域，具体涉及一种粉料料仓给料的防堵装置，包括仓体，仓体内腔中部设置支撑梁，支撑梁中部固定有分料器，分料器为异型空心圆锥体结构，仓体下部设置螺旋给料机，螺旋给料机的转轴贯穿仓体腔体的下部，转轴左右对称设置左螺叶和右螺叶，左螺叶和右螺叶的螺旋方向相反，仓体底面设置下料斗，该分料器将粉料分至仓体内腔的边缘，由螺旋给料机旋转带动边缘的粉料涌至中心下料斗出料，有效的解决粉煤灰等粉体在出料时下料斗给料堵塞问题，提高出料效率。



CN 219278357 U

1.一种粉料料仓给料的防堵装置,其特征在于:包括仓体(1),所述仓体(1)内腔中部设置支撑梁(5),所述支撑梁(5)中部固定有分料器(2),所述分料器(2)为异形空心圆锥体结构,所述仓体(1)下部设置螺旋给料机(3),所述螺旋给料机(3)的转轴(8)贯穿所述仓体(1)腔体的下部,所述转轴(8)上左右对称设置左螺叶(6)和右螺叶(7),所述左螺叶(6)和所述右螺叶(7)的螺旋方向相反,所述仓体(1)底面设置下料斗(4)。

2.根据权利要求1所述一种粉料料仓给料的防堵装置,其特征在于:所述支撑梁(5)为三角体结构。

3.根据权利要求1所述一种粉料料仓给料的防堵装置,其特征在于:所述支撑梁(5)贯穿于所述分料器(2)的上部,其两端固定于所述仓体(1)内壁。

4.根据权利要求1所述一种粉料料仓给料的防堵装置,其特征在于:所述分料器(2)外表面均匀设置若干内折凹槽(9)。

5.根据权利要求1所述一种粉料料仓给料的防堵装置,其特征在于:所述螺旋给料机(3)速度可调。

6.根据权利要求1所述一种粉料料仓给料的防堵装置,其特征在于:所述下料斗(4)为上大下小的圆台腔体结构,所述下料斗(4)嵌入所述仓体(1)的底面中部。

7.根据权利要求1所述一种粉料料仓给料的防堵装置,其特征在于:所述下料斗(4)上开口处正对转轴(8)的中间位置。

一种粉料料仓给料的防堵装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于粉料设备技术领域，具体涉及一种粉料料仓给料的防堵装置。

背景技术

[0002] 当下粉煤灰出入库量巨大，需建造超大型粉煤灰周转库，而粉煤灰周转的出料方式采用料仓出料给气力装车，物料容易在仓底堆积“死区”起架桥堵塞，影响料仓的正常下料，进而造成料仓出料存在严重堵塞问题，传统给料清堵方式选用气力清堵下料等措施，但都无法有效地从根本上解决出料清堵问题。

实用新型内容

[0003] 例如，中国实用新型专利号202022784111.X公开了一种具有防堵功能的细粉料仓，包括仓体，所述仓体的内部为仓室，所述仓体的顶部带有与所述仓室连通的入料口，所述仓体的底部带有与所述仓室连通的下料口，所述仓体的仓壁为夹层结构，且夹层内作为布风腔，在所述夹层结构中，夹层外壁设有与所述布风腔连通的进风口，夹层内壁设有与所述仓室连通的出风口。本申请的具有防堵功能的细粉料仓能够有效提高仓体内细粉的流动性，有效地防止细粉产生堆积或架桥，该装置虽然通过控制吹气气流的速度来提高了细粉的流动性，但是在下料口处，效果并不是很理想。

[0004] 本实用新型的目的在于针对现有技术中的不足，提供一种粉料料仓给料的防堵装置，能够有效的解决粉煤灰等粉体在出料时粉料筒出料堵塞问题，提高出料效率。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种粉料料仓给料的防堵装置，包括仓体，仓体内腔中部设置支撑梁，支撑梁中部固定有分料器，分料器为异性空心圆锥体结构，仓体下部设置螺旋给

[0007] 料机，螺旋给料机的转轴贯穿仓体腔体的下部，转轴上左右对称设置左螺叶和右螺叶，左螺叶和右螺叶的螺旋方向相反，仓体底面设置下料斗。

[0008] 本实用新型技术方案的进一步改进在于：支撑梁为三角体结构。

[0009] 本实用新型技术方案的进一步改进在于：支撑梁贯穿于分料器的上部，其两端固定于仓体内壁。

[0010] 本实用新型技术方案的进一步改进在于：分料器外表面均匀设置若干内折凹槽。

[0011] 本实用新型技术方案的进一步改进在于：螺旋给料机的外部驱动装置固定于三角支撑架上表面，支撑架固定于仓体外壁。

[0012] 本实用新型技术方案的进一步改进在于：螺旋给料机速度可调。

[0013] 本实用新型技术方案的进一步改进在于：下料斗为上大下小的圆台腔体结构，下料斗嵌入所述仓体的底面中部。

[0014] 本实用新型技术方案的进一步改进在于：下料斗上开口处正对转轴的中间位置。

[0015] 与现有技术相比，本实用新型提供一种粉料料仓给料的防堵装置有益效果如下：

[0016] 1、本实用新型提供一种粉料料仓给料的防堵装置，通过仓体中部设置的分料器进

行粉料，将粉料分至料仓的边缘位置，防止位于中间位置的下料斗由于物料堆积堵塞。

[0017] 2、本实用新型提供一种粉料料仓给料的防堵装置，在料仓下部设置螺旋给料机，给料方式采用由两边涌料到中心出料，可通过控制螺旋给料机，控制给料的速度，防止由于给料过多而堵塞下料斗。

[0018] 3、本实用新型提供一种粉料料仓给料的防堵装置，下料斗采用圆台腔体的结构，倾斜式的壁面使下料更通畅。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0020] 图1为本实用新型提供一种粉料料仓给料的防堵装置结构示意图。

[0021] 图中标记：1-仓体；2-分料器；3-螺旋给料机；4-下料斗；5-支撑梁；6-左螺叶；7-右螺叶；8-转轴；9-凹槽；10-支撑架。

具体实施方式

[0022] 下面将通过具体实施方式对本实用新型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作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 如图1所示，本实施例提供一种粉料料仓给料的防堵装置，包括仓体1，仓体1内腔中部设置支撑梁5，支撑梁5为三角体结构，支撑梁三角体结构的两个斜面保证支撑梁上不会有粉料的堆积，支撑梁5中部固定有分料器2，支撑梁5贯穿于分料器2的上部，支撑梁5两端固定于仓体1内壁，支撑梁将分料器稳定的固定在仓体中部，分料器2为异形空心圆锥体结构，圆锥体结构使得粉料顺着分料器的斜面下滑而不会在其上堆积，分料器2外表面均匀设置若干内折凹槽9，粉料从仓体上开口处进入，经过分料器落入粉料仓体的底部边缘，分料器的异形空心圆锥体结构，将料粉分至粉料仓体的边缘，防止粉料在料仓中间位置的堆积，影响嵌入仓体底面中部的下料斗下料，分料斗外表面均匀设置若干内折凹槽，使粉料下落至料仓仓底边缘的不同部位，使得料粉可以均匀分配，不会造成哪一部分过多。

[0024] 本申请实施例中，仓体1下部设置螺旋给料机3，螺旋给料机3的转轴8贯穿仓体1腔体的下部，转轴8左右对称设置左螺叶6和右螺叶7，左螺叶6和右螺叶7的螺旋方向相反，螺旋给料机3速度可调，通过调整螺旋给料机的速度，来保证粉料进入下料斗的速度，以免进入下料斗的的粉料过快造成堆积，过慢而影响出料效率，螺旋给料机3的外部驱动装置固定于三角支撑架10上表面，支撑架10固定于仓体1外壁，螺旋给料机的驱动装置通过三角支撑架稳定的固定在仓体的外壁，螺旋给料机的外部驱动装置转动，带动位于仓体底部的同轴转轴上的左螺叶和右螺叶同时转动，由于左螺叶和右螺叶的螺旋方向相反，使得分料器分至边缘的粉料涌至中心出料，同时调整螺旋给料机的的转动速度，来控制由边缘涌至中心的料粉的量，防止了料粉在中心位置的堆积而造成下料斗堵塞。

[0025] 进一步，仓体1底面设置下料斗4，下料斗4嵌入仓体1的底面中部，下料斗4上开口处正对转轴8的中间位置，螺旋给料机涌至中心位置的粉料通过下料斗出料，下料斗4为上大下小的圆台腔体结构，采用倾斜下料出料，使得下料更顺畅。

[0026] 以上所述的实施例仅仅是对本实用新型的优选实施方式进行描述，并非对本实用新型的范围进行限定，在不脱离本实用新型设计精神的前提下，本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案做出的各种变形和改进，均应落入本实用新型装置权利要求书确定的保护范围内。

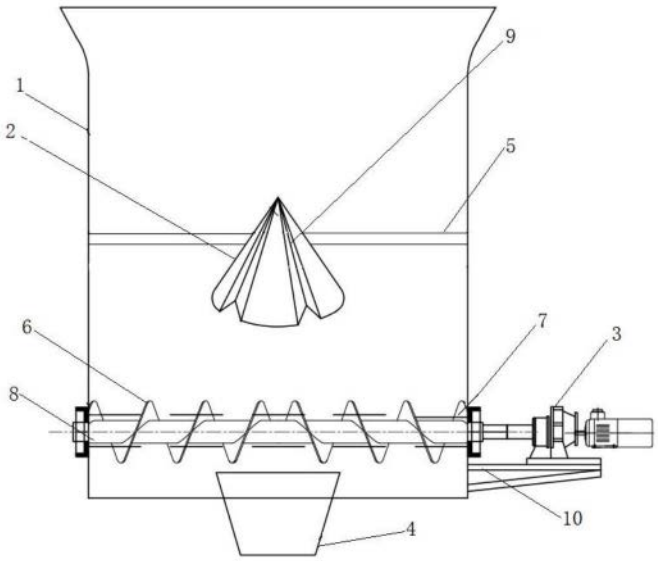


图1