(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 205345850 U
(45)授权公告日 2016.06.29

(21)申请号 201520633087.6

(22)申请日 2015.08.21

(73)专利权人 张铁铸
地址 100010 北京市海淀区颐源居小区15号楼1单元201室

(72)发明人 张铁铸 王建军 秦丹丹 李德永

(51)Int.Cl.
B65D 88/68(2006.01)

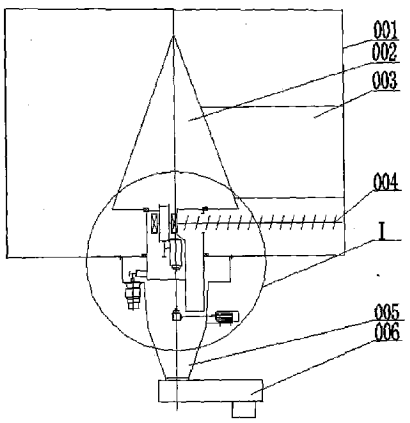
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种新型回扫式清堵机构

(57)摘要

本实用新型采用一种新型回扫式清堵机构，安装在料斗出口端部，与称重给煤机直接连接，可以解决出料口结堵问题；其结构主要包括固定锥帽、检修通道、回转绞龙、固定导料筒、上回转支撑、销轴轮盘A、支撑轴承、齿轮A、自转减速机、带封闭导料槽的回转筒、转向器、自转电机、销轴轮盘B、齿轮B、公转减速电机、下回转支撑；本实用新型的有益效果是：料斗单体容量大，直径最大可以做到4～15m；采用新型的物料专用通道可以达到无粉尘排放；运营成本低，正常运行后功率较小，检修维护简单；采用新型传动机构，运行可靠；适应物料范围宽。



CN 205345850 U

1.一种新型回扫式清堵机构，其特征在于，包括固定锥帽、检修通道、回转绞龙、固定导料筒、上回转支撑、销轴轮盘A、支撑轴承、齿轮A、自转减速机、带封闭导料槽的回转筒、转向器、自转电机、销轴轮盘B、齿轮B、公转减速电机、下回转支撑；

所述下回转支撑安装在料斗出料口底端，所述下回转支撑与带封闭导料槽的回转筒连接，所述封闭导料槽的回转筒通过上回转支撑与固定锥帽连接；

所述检修通道一端与固定锥帽连接，一端与料斗连接；

所述回转绞龙通过支撑轴承与所述带封闭导料槽的回转筒连接；

所述固定导料筒上部与带封闭导料槽的回转筒连接，下部与称重给煤机连接。

2.根据权利要求1所述的一种新型回扫式清堵机构，其特征在于，回转绞龙自转驱动形式为销轴轮盘A与齿轮A啮合形式驱动。

3.根据权利要求1所述的一种新型回扫式清堵机构，其特征在于，回转绞龙公转驱动形式为销轴轮盘B与齿轮B啮合形式驱动。

4.根据权利要求1所述的一种新型回扫式清堵机构，其特征在于，回转绞龙在料斗内设有专用的检修通道。

5.根据权利要求1所述的一种新型回扫式清堵机构，其特征在于，回转绞龙的驱动自转电机为1组或2组。

6.根据权利要求1所述的一种新型回扫式清堵机构，其特征在于，回转绞龙的驱动公转减速电机为1组或2组。

一种新型回扫式清堵机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种煤炭、电力、矿山行业中用于料仓、料斗下的防堵设备，具体的说，是涉及一种新型回扫式清堵机构。

背景技术

[0002] 散装物料料仓、料斗结堵一直是生产中常见且极难解决的老大难问题，长期以来在煤炭储运、燃煤发电厂、冶金、矿山、建材等领域频繁出现，给正常生产和检修带来很大困难，也使得生产成本不断加大。为了解决这一难题，各行业采取了多种方式进行防堵。

[0003] 目前在市场上常见的有，把料斗出口设计成双曲线型，在一定程度上增强了物料流动流畅性，但在进出口径相差较大时，仍不能彻底解决出料口结堵问题。

[0004] 在仓壁装设振击器，通过振击器来振击仓壁，破坏物料起拱的平衡条件，使物料不起拱或使已起拱的物料坍落并协助物料下滑。但这种方法由于不断振击仓壁，也将损坏料仓，影响料仓的使用寿命。

[0005] 还有，将料斗下部做成活动节，并在活动节上安装振动电机，使得物料在出口段成为活化段，在很大程度上解决了料仓结堵问题。但这种方法由于受高度、能耗限制，加之活动节的进出口径比有限，故在厂房安装空间小，料仓大的工况下不能使用。

发明内容

[0006] 本实用新型的目的是提供一种新型回扫式清堵机构，解决现有技术中存在的上述问题。

[0007] 本实用新型解决上述技术问题的方案如下：采用一种新型回扫式清堵机构，其特征在于，主要包括固定锥帽、检修通道、回转绞龙、固定导料筒、上回转支撑、销轴轮盘A、支撑轴承、齿轮A、自转减速机、带封闭导料槽的回转筒、转向器、自转电机、销轴轮盘B、齿轮B、公转减速电机、下回转支撑。

[0008] 所述的下回转支撑安装在料斗出料口底端，所述的下回转支撑与带封闭导料槽的回转筒连接，所述的封闭导料槽的回转筒通过上回转支撑与固定锥帽连接；

[0009] 所述的检修通道一端与固定锥帽连接，一端与料斗连接；

[0010] 所述的回转绞龙通过支撑轴承与所述的带封闭导料槽的回转筒连接；

[0011] 所述的固定导料筒上部与带封闭导料槽的回转筒连接，下部与称重给煤机连接。

[0012] 进一步，所述的一种新型回扫式清堵机构，其特征在于，带封闭导料槽的回转筒自转驱动形式为销轴轮盘A与齿轮A啮合形式驱动。

[0013] 进一步，所述的一种新型回扫式清堵机构，其特征在于，带封闭导料槽的回转筒公转驱动形式为销轴轮盘B与齿轮B啮合形式驱动。

[0014] 进一步，所述的一种新型回扫式清堵机构，其特征在于，回转绞龙在料斗内设有专用的检修通道。

[0015] 进一步，所述的一种新型回扫式清堵机构，其特征在于，回转绞龙的驱动自转电机

为1组或2组。

[0016] 进一步，所述的一种新型回扫式清堵机构，其特征在于，回转绞龙的驱动公转减速电机为1组或2组。

[0017] 本实用新型的有益效果是：

[0018] 1.单体容量大，此种结构仓体直径最大可以做到4～15m。

[0019] 2.采用新型的物料专用通道可以达到无粉尘排放。

[0020] 3.可以实现实时监测，确保系统安全。

[0021] 4.运营成本低，正常运行后功率较小，检修维护简单。

[0022] 5.采用新型传动机构，运行可靠。

[0023] 6.适应物料范围宽。

附图说明

[0024] 图1为本实用新型一种新型回扫式清堵机构示意图；

[0025] 图2为本实用新型一种新型回扫式清堵机构示意图1中I处放大图。

[0026] 附图中，各标号所代表的部件列表如下：

[0027] 001料斗；002固定锥帽；003检修通道；004回转绞龙；005固定导料筒；006称重给煤机；007上回转支撑；008销轴轮盘A；009支撑轴承；010齿轮A；011减速机；012带封闭导料槽的回转筒；013转向器；014自转电机；015销轴轮盘B；016齿轮B；017公转减速电机；018下回转支撑。

具体实施方式

[0028] 以下结合附图对本实用新型的原理和特征进行描述，所举实例只用于解释本实用新型，并非用于限定本实用新型的范围。

[0029] 如图1、2图所示，在件001料斗出料口底端安装件018下回转支撑，在件018下回转支撑安装件012带封闭导料槽的回转筒，件012带封闭导料槽的回转筒通过件007上回转支撑与件002固定锥帽连接；件003检修通道一端与件002固定锥帽连接，一端与件001料斗连接；件004回转绞龙通过件009支撑轴承与件012带封闭导料槽的回转筒连接；件005固定导料筒上部与件012带封闭导料槽的回转筒连接，下部与件006称重给煤机连接；件012带封闭导料槽的回转筒自转驱动形式为件014自转电机通过件013转向器驱动011减速机连接件008销轴轮盘A与件010齿轮A啮合驱动，公转驱动形式为件017公转减速电机连接件016齿轮B与件015销轴轮盘B啮合驱动。

[0030] 本实用新型工作原理为：在易结堵的料斗下部安装一套新型回扫式清堵机构，当称重给煤机发出堵煤信号时，回扫式清堵机构自动启动，回转绞龙自转 启动，随即根据程序控制公转启动，将物料从周圈推向中心带封闭导料槽的回转筒内，将封闭导料槽、固定导料筒，落入称重给煤机内，最终形成料斗结堵环节周圈回扫形式，从而解决结堵难题。

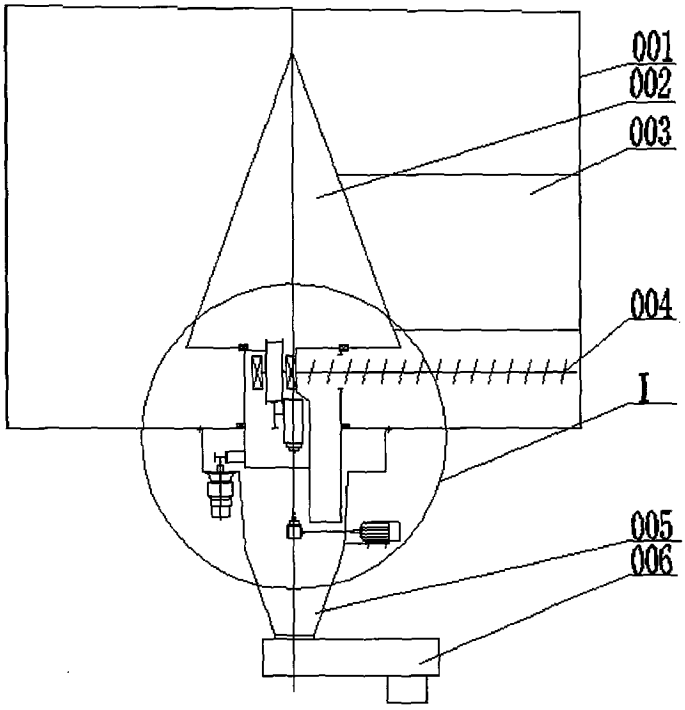

001
002
003
004
I
005
006

图1

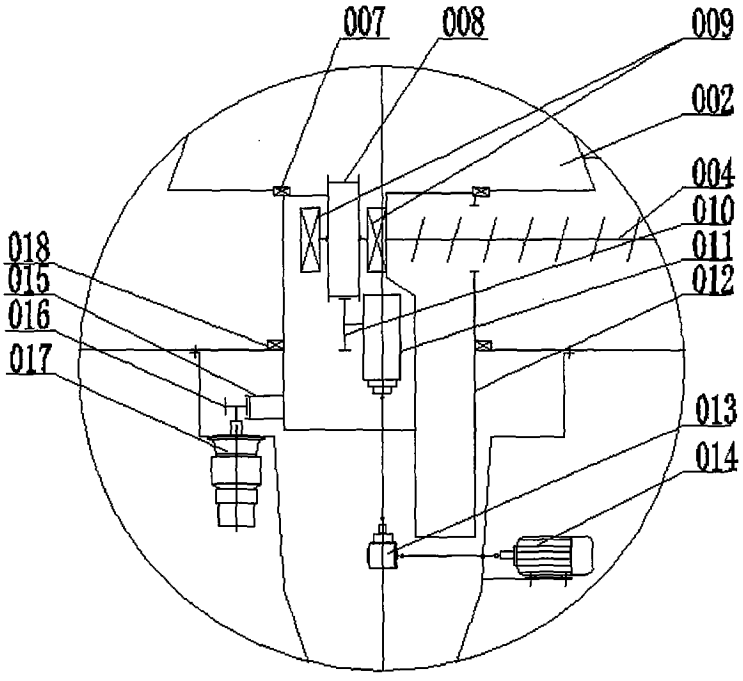

007
008
009
002
004
010
011
012
018
015
016
017
013
014

图2