



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110743280 A

(43)申请公布日 2020.02.04

(21)申请号 201911066766.9

(22)申请日 2019.11.04

(71)申请人 合肥中亚环保科技有限公司

地址 230051 安徽省合肥市经济技术开发区
天都路72号

(72)发明人 刘艳 樊亚川 李琳

(74)专利代理机构 合肥天明专利事务所(普通合伙)
34115

代理人 韩燕

(51)Int.Cl.

B01D 46/48(2006.01)

B01D 46/44(2006.01)

B01D 46/04(2006.01)

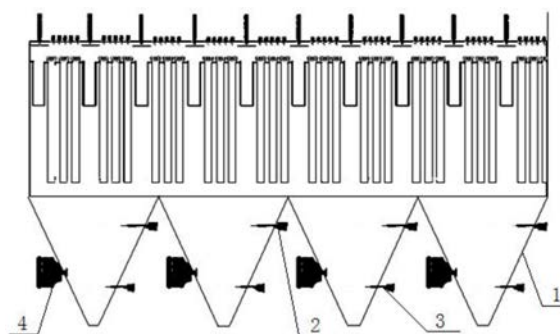
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种除尘器灰斗智能破拱控制方法

(57)摘要

本发明公开了一种除尘器灰斗智能破拱控制方法,当除尘器灰斗内的下料位计检测到灰料时,上料位计未检测到灰料时,控制器控制振打电机停止振打,自然进行下料;当上料位计和下料位计均检测到灰料时,表示除尘器灰斗出现赌灰现象,控制器控制振打电机启动振打,进行快速下料;当上料位计检测到灰料时,下料位计未检测到灰料时,表示除尘器灰斗内壁的灰料产生粘壁、结块和棚拱的现象,控制器控制振打电机启动振打,进行振打下料。本发明控制器根据不同的料位计采集信号,判定灰斗内灰料的状态,然后根据不同的状态控制振打电机的启停,避免长时间振打灰斗造成灰斗快速损坏的问题,也保证了灰斗内不会产生赌灰、粘壁、结块和棚拱的现象。



1. 一种除尘器灰斗智能破拱控制方法,其特征在于:具体包括有以下步骤:

(1)、首先在除尘器灰斗内壁固定上料位计和下料位计,所述的上料位计邻近于灰斗的顶端,下料位计邻近于灰斗的底端,所述的除尘器灰斗上固定有振打电机,所述的上料位计、下料位计、振动电机均与控制器连接;

(2)、当下料位计检测到灰料时,上料位计未检测到灰料时,控制器控制振打电机停止振打,自然进行下料;

(3)、当上料位计和下料位计均检测到灰料时,控制器控制振打电机启动振打,进行快速下料;

(4)、当上料位计检测到灰料时,下料位计未检测到灰料时,表示除尘器灰斗内壁的灰料产生粘壁、结块和棚拱的现象,控制器控制振打电机启动振打,进行振打下料。

2. 根据权利要求1所述的一种除尘器灰斗智能破拱控制方法,其特征在于:当所述的上料位计检测到灰料时,控制器启动振动电机的同时,控制器发送报警提示信息给显示屏进行报警提示。

3. 根据权利要求2所述的一种除尘器灰斗智能破拱控制方法,其特征在于:当所述的上料位计检测到灰料时,下料位计未检测到灰料时,控制器发送报警提示信息给显示屏提示工作人员出现棚拱现象。

4. 根据权利要求2所述的一种除尘器灰斗智能破拱控制方法,其特征在于:当所述的上料位计和下料位计均检测到灰料时,控制器发送报警提示信息给显示屏提示工作人员出现赌灰现象。

5. 根据权利要求1所述的一种除尘器灰斗智能破拱控制方法,其特征在于:所述的除尘器灰斗为多个,多个除尘器灰斗上的上料位计、下料位计、振动电机均与控制器连接,控制器根据上料位计和下料位计的采集信号输出控制信号给对应的振打电机,实现集中控制。

一种除尘器灰斗智能破拱控制方法

技术领域

[0001] 本发明涉及除尘器领域,具体是一种除尘器灰斗智能破拱控制方法。

背景技术

[0002] 袋式除尘器工作原理是“过滤-清灰-过滤”,过滤是通过滤袋实现气固分离,去除含尘气体中的粉尘颗粒,清灰是通过脉冲压缩空气清除滤袋上积聚的粉尘,粉尘掉落到灰斗内,由灰斗排出。当除尘器灰斗所收集的积灰水分大、流动性不好时,会导致粉尘粘壁、结块、棚拱的现象发生。尤其当灰斗所收集的粉尘是煤粉时,长期的粉尘粘壁、结块、棚拱可能发生煤粉自燃,甚至爆炸。因此在除尘器灰斗上增加振打电机来解决粉尘粘壁、结块、棚拱的现象。但是由于灰斗是钢板焊接件,长期振打会震裂焊缝,甚至有可能导致灰斗散架。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是提供一种除尘器灰斗智能破拱控制方法,通过料位计的采集信号,智能控制振打电机的启停,避免长时间振打灰斗造成灰斗快速损坏的问题。

[0004] 本发明的技术方案为:

一种除尘器灰斗智能破拱控制方法,具体包括有以下步骤:

(1)、首先在除尘器灰斗内壁固定上料位计和下料位计,所述的上料位计邻近于灰斗的顶端,下料位计邻近于灰斗的底端,所述的除尘器灰斗上固定有振打电机,所述的上料位计、下料位计、振动电机均与控制器连接;

(2)、当下料位计检测到灰料时,上料位计未检测到灰料时,控制器控制振打电机停止振打,自然进行下料;

(3)、当上料位计和下料位计均检测到灰料时,控制器控制振打电机启动振打,进行快速下料;

(4)、当上料位计检测到灰料时,下料位计未检测到灰料时,表示除尘器灰斗内壁的灰料产生粘壁、结块和棚拱的现象,控制器控制振打电机启动振打,进行振打下料。

[0005] 当所述的上料位计检测到灰料时,控制器启动振动电机的同时,控制器发送报警提示信息给显示屏进行报警提示。

[0006] 当所述的上料位计检测到灰料时,下料位计未检测到灰料时,控制器发送报警提示信息给显示屏提示工作人员出现棚拱现象。

[0007] 当所述的上料位计和下料位计均检测到灰料时,控制器发送报警提示信息给显示屏提示工作人员出现赌灰现象。

[0008] 所述的除尘器灰斗为多个,多个除尘器灰斗上的上料位计、下料位计、振动电机均与控制器连接,控制器根据上料位计和下料位计的采集信号输出控制信号给对应的振打电机,实现集中控制。

[0009] 本发明的优点:

本发明控制器根据不同的料位计采集信号,判定灰斗内灰料的状态,然后根据不同的

状态控制振打电机的启停,避免长时间振打灰斗造成灰斗快速损坏的问题,也保证了灰斗内不会产生赌灰、粘壁、结块和棚拱的现象。

附图说明

[0010] 图1是本发明除尘器灰斗的结构示意图。

具体实施方式

[0011] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0012] 一种除尘器灰斗智能破拱控制方法,具体包括有以下步骤:

(1)、首先在除尘器灰斗1内壁固定上料位计2和下料位计3,上料位计2邻近于灰斗1的顶端,下料位计3邻近于灰斗1的底端,除尘器灰斗1上固定有振打电机4,上料位计2、下料位计3、振动电机4均与控制器连接;

(2)、当下料位计3检测到灰料时,上料位计2未检测到灰料时,控制器控制振打电机4停止振打,自然进行下料;

(3)、当上料位计2和下料位计3均检测到灰料时,控制器控制振打电机4启动振打,进行快速下料,同时控制器发送报警提示信息给显示屏提示工作人员出现赌灰现象;

(4)、当上料位计2检测到灰料时,下料位计3未检测到灰料时,表示除尘器灰斗1内壁的灰料产生粘壁、结块和棚拱的现象,控制器控制振打电机4启动振打,进行振打下料,同时控制器发送报警提示信息给显示屏提示工作人员出现棚拱现象。

[0013] 其中,除尘器灰斗1为多个,多个除尘器灰斗1上的上料位计2、下料位计3、振动电机4均与控制器连接,控制器根据上料位计2和下料位计3的采集信号输出控制信号给对应的振打电机4,实现集中控制。

[0014] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

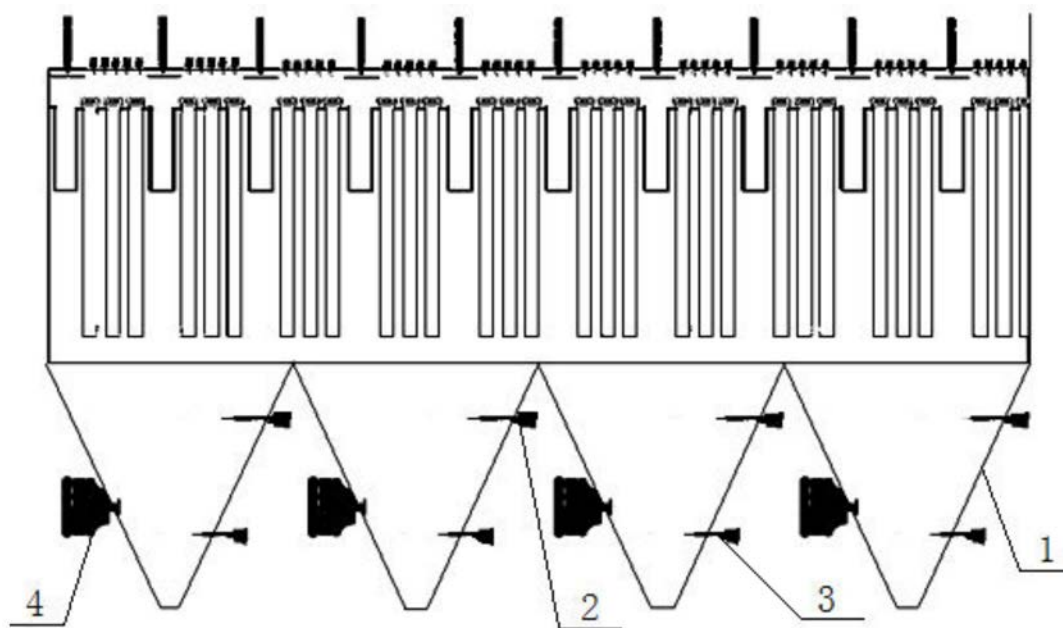


图1