



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204396401 U

(45) 授权公告日 2015. 06. 17

(21) 申请号 201420860899. X

B08B 13/00(2006. 01)

(22) 申请日 2014. 12. 31

(73) 专利权人 耒阳市焱鑫有色金属有限公司

地址 421800 湖南省衡阳市耒阳市水东江东
鹿十六组

(72) 发明人 石宏娇 石仁章 梁金凤 刘利
石俊阳 汪琴 王小明 梁智芳
石宇

(74) 专利代理机构 长沙正奇专利事务所有限责
任公司 43113

代理人 何为 李宇

(51) Int. Cl.

B08B 9/032(2006. 01)

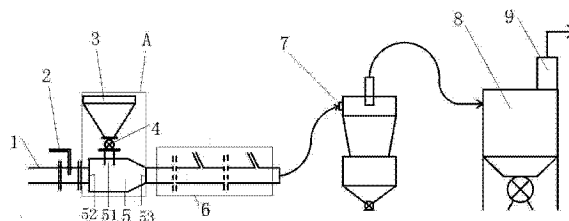
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种烟尘气流输送管道清堵装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种烟尘气流输送管道清堵装置,其包括依次设有压缩空气源、进气阀及气流输送管道的气流输送系统,该进气阀的输出端经气砂混合器与气流输送管道连接;该气流输送管道的末端可切换连接旋风分离器和布袋收尘器,同时该旋风分离器的气流输出端连接布袋收尘器的输入端;当气流输送管道堵塞时,定期或不定期地启动气砂混合器,使进气阀输出气流经气砂混合器进入后续的气流输送管道,利用运动的砂子清除粘附在气流输送管道内壁上的烟尘,之后气流进入旋风分离器,砂子从旋风分离器的下部排出备用,气流进入布袋收尘器进一步除尘;清堵后,关闭气砂混合器的给砂阀,切断旋风分离器,使进气阀输出端的气流直接经气流输送管道进行烟尘输送。



1. 一种烟尘气流输送管道清堵装置,包括依次设有压缩空气源、进气阀及气流输送管道的气流输送系统,其特征在于,该进气阀的输出端经气砂混合器与气流输送管道连接;该气流输送管道的末端可切换连接旋风分离器和布袋收尘器,同时该旋风分离器的气流输出端经烟尘仓连接布袋收尘器的输入端;当气流输送管道堵塞时,定期或不定期地启动气砂混合器,使气阀输出气流经气砂混合器进入后续的气流输送管道,利用运动的砂子清除粘附在气流输送管道内壁上的烟尘,之后气流进入旋风分离器,砂子从旋风分离器的下部排出,气流进入布袋收尘器进一步除尘;清堵后,关闭气砂混合器的给砂阀和切断旋风分离器,使进气阀输出端的气流直接经气流输送管道进行烟尘输送。

2. 根据权利要求1所述的一种烟尘气流输送管道清堵装置,其特征在于,该气砂混合器包括设置于顶部的锥形高位砂斗和用于气砂混合的混合体,该锥形高位砂斗的底部设置给砂阀,该混合体上设有砂子输入口、气流输入口和气流输出口,该给砂阀的输出端连通该砂子输入口,该气流输入口与气阀的输出端连接,该气流输出口连通气流输送管道。

3. 根据权利要求2所述的一种烟尘气流输送管道清堵装置,其特征在于,该混合体为文氏管。

一种烟尘气流输送管道清堵装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及有色冶炼行业中的收尘器烟尘气流输送管道,特别是一种运用喷砂对收尘器烟尘气流输送管道进行清堵装置。

背景技术

[0002] 在有色冶炼行业,布袋收尘器烟尘含有较多的氧化锌、氧化铅、氧化锑和氧化砷等,这些极细的金属氧化物烟尘常因吸潮、粘油及静电作用而粘附在气流输送的管道内壁,随着时间积累,造成管内缩径,直至堵塞,无论浓相输送还是稀相输送,都发生这种现象,导致很多厂家割管清堵,甚至放弃气流输送设施。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是,针对现有收尘器烟尘气流输送管道容易被烟尘粘接堵塞的问题,提供一种简单、实用、高效的烟尘气流输送管道清堵装置。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提供了一种烟尘气流输送管道清堵装置,包括依次设有压缩空气源、进气阀及气流输送管道的气流输送系统,该进气阀的输出端经气砂混合器与气流输送管道连接;该气流输送管道的末端可切换连接旋风分离器和布袋收尘器,同时该旋风分离器的气流输出端经烟尘仓连接布袋收尘器的输入端;当气流输送管道堵塞时,定期或不定期地启动气砂混合器,使气阀输出气流经气砂混合器进入后续的气流输送管道,利用运动的砂子清除粘附在气流输送管道内壁上的烟尘,之后气流进入旋风分离器,砂子从旋风分离器的下部排出,气流进入布袋收尘器进一步除尘;清堵后,关闭气砂混合器的给砂阀和切断旋风分离器,使进气阀输出端的气流直接经气流输送管道进行烟尘输送。

[0005] 上述方案的进一步改进为,该气砂混合器包括设置于顶部的锥形高位砂斗和用于气砂混合的混合体,该锥形高位砂斗的底部设置给砂阀,该混合体上设有砂子输入口、气流输入口和气流输出口,该给砂阀的输出端连通该砂子输入口,该气流输入口与气阀的输出端连接,该气流输出口连通气流输送管道。该混合器优选为文氏管。

[0006] 上述方案中提到的旋风分离器为市售。

[0007] 本实用新型通过在原有气流输送系统的源头处设置带给砂阀的高位砂斗及气砂混合器,利用原有气流输送系统的气源或单独设置高压空气源,通过进气阀将气源连接在气砂混合器的进气端。气砂混合器的出气端接入原有气流输送系统的出气管道。在原有气流输送系统的末端,设置可切换连接的旋风分离器,分离砂后的含尘气体,再进入原有气流输送系统的布袋收尘系统逐个尘气分离。

[0008] 更为具体地说,本实用新型烟尘气流输送管道清堵过程包括以下步骤: 1)、在高位砂斗内加入砂子,或者小钢珠或无尘水渣等。开启进气阀和给砂阀,气、砂按适当比例在气砂混合器中混合后高速进入原有气流输送系统,沿途清堵,直至原有气流输送系统管道的末端。 2)、在原有气流输送系统管道的末端设置可切换连接的旋风分离器,该旋风分离

器输出端连接原有气流输送系统的布袋收尘系统,经布袋收尘后,实现尘气分离。即,含砂子的气流进入旋风分离器后,砂子从旋风分离器的下部排出备用,气流进入布袋收尘器进一步除尘;3)、根据原有气流输送管道内气阻增加状态,判断气流输送管道内粘堵情况,定期或不定期的启动气砂混合器,利用高速运动的砂子清除粘附在原有气流输送管道内壁上的烟尘;4)、清堵后,关闭气砂混合器的给砂阀和进气阀,切断旋风分离器的连接支路,恢复原气流输送系统的正常运转。

[0009] 本实用新型利用气砂混合器向气流输送管道内喷入高速运动的砂子,利用其动能的冲刷、切削、研磨作用清堵,效果极佳。利用本实用新型对气流输送管道清堵,高效可靠,简单易行,解决了冶金行业气流输送易粘堵管道的历史难题。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型原理及结构示意图。

[0011] 图中:1压缩空气源;2进气阀;3砂斗;4给砂阀;5混合体;6气流输送管道;7旋风分离器;8烟尘仓;9布袋收尘器;A气砂混合器。具体实施方式

[0012] 如图1所示,本实用新型一具体实施例包括依次设有压缩空气源1、进气阀2及气流输送管道6的气流输送系统。在进气阀2的输出端经气砂混合器A连接气流输送管道6,使气流经气砂混合器A进入后续的气流输送管道6,以在气流输送管道6内添加砂子。在气流输送管道6的末端可切换连接旋风分离器7和布袋收尘器9,同时该旋风分离器7的气流输出端连接布袋收尘器9的输入端,含砂子的气流进入旋风分离器7后,砂子从旋风分离器7的下部排出备用,烟尘气流进入布袋收尘器9进一步除尘。气流输送管道6使用时,根据气流输送管道内气阻增加状态,判断气流输送管道内粘堵情况,定期或不定期的启动气砂混合器A,利用运动的砂子清除粘附在气流输送管道6内壁上的烟尘。清堵后,关闭气流输送管道6上设置的气砂混合器A和旋风分离器7,使进气阀2的输出端气流直接经气流输送管道6进行烟尘输送。

[0013] 该气砂混合器A包括设置于顶部的锥形高位砂斗3,该锥形高位砂斗3的底部设置给砂阀4,该给砂阀4的输出端连通混合体5的砂子输入口51,该混合体5上还设有气流输入口52和气流输出口53,该气流输入口52与气阀2的输出端连接,该气流输出口53连通气流输送管道6。该混合体6优选为文氏管。

[0014] 该旋风分离器7的气流输出端与布袋收尘器9之间设置烟尘仓8,以将从旋风分离器7输出的烟尘气流中的烟尘进一步分离后再进入布袋收尘器9。

[0015] 本实施例中用到的旋风分离器7为市售。

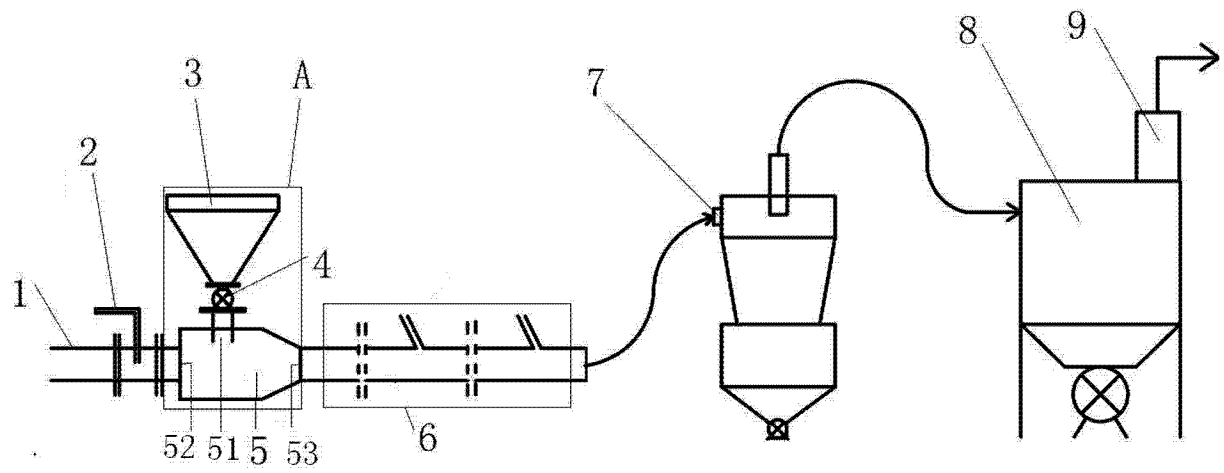


图 1