(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 104368579 A
(43)申请公布日 2015.02.25

(21)申请号 201310351338.7

(22)申请日 2013.08.13

(71)申请人 宁夏嘉翔自控技术有限公司
地址 750001 宁夏回族自治区银川市金凤区紫荆花公寓 E 座 1211 室

(72)发明人 李黎

(51)Int.Cl.
B08B 15/04(2006.01)
C22B 26/22(2006.01)

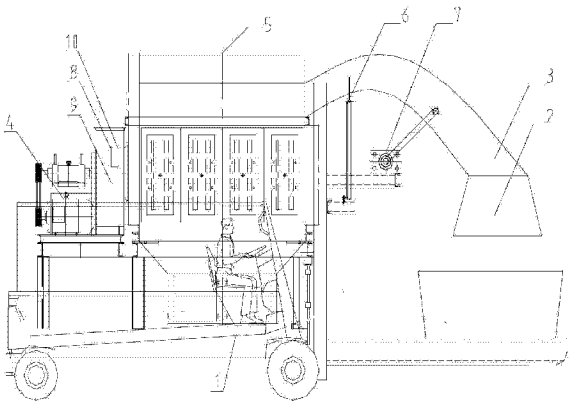
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种移动的金属镁还原渣除尘系统

(57)摘要

本发明涉及一种移动的金属镁还原渣除尘系统，尤其涉及一种叉车式金属镁还原渣渣槽的移动除尘系统，系统包括改造叉车 1、除尘罩 2、管道式柔性吸气臂 3、除尘引风机 4、除尘器 5、转角气缸 6、直线气缸 7、PLC 可编程逻辑控制器 8、电气控制系统 9、PLC 控制程序 10 组成，其特征在于一种移动的金属镁还原渣除尘系统采用 PLC 控制程序 10 对除尘罩 2 的动作进行控制。本发明的优势主要体现在：对还原渣槽在转运过程中产生的烟气和粉尘进行了收集处理；改善了工厂生产作业环境。



CN 104368579 A

1. 本发明涉及一种移动的金属镁还原渣除尘系统，尤其涉及一种叉车式金属镁还原渣渣槽的移动除尘系统，系统包括改造叉车 1、除尘罩 2、管道式柔性吸气臂 3、除尘引风机 4、除尘器 5、转角气缸 6、直线气缸 7、PLC 可编程逻辑控制器 8、电气控制系统 9、 PLC 控制程序 10 组成，其特征在于一种移动的金属镁还原渣除尘系统采用 PLC 控制程序 10 对除尘罩 2 的动作进行控制。

2. 根据权利要求 1 所述的一种移动的金属镁还原渣除尘系统，其特征在于所述的改造叉车 1 上安装着所有组成部件。

3. 根据权利要求 1 所述的一种移动的金属镁还原渣除尘系统，其特征在于所述的除尘罩 2 安装在管道式柔性吸气臂 3 前端，其高度和角度是通过管道式柔性吸气臂 3 可调的。

4. 根据权利要求 1 所述的一种移动的金属镁还原渣除尘系统，其特征在于所述的转角气缸 6 是用于调节管道式柔性吸气臂 3 的角度方向的。

5. 根据权利要求 1 所述的一种移动的金属镁还原渣除尘系统，其特征在于所述的直线气缸 7 是用于调节管道式柔性吸气臂 3 的高度位置的。

一种移动的金属镁还原渣除尘系统

技术领域

[0001] 本发明涉及一种移动的金属镁还原渣除尘系统，一种叉车式金属镁还原渣渣槽的移动除尘系统，属于环保除尘技术领域。

背景技术

[0002] 自上世纪 90 年代中期以来，中国金属镁产业发展迅速，已经在原镁生产方面占据绝对优势。由于生产成本高等原因，加上国际金融危机的影响，西方原镁生产企业近年来纷纷减产停产，全球镁的需求更加依赖中国的出口。金属镁冶炼镁生产在我国，主要生产方法为硅热法半连续练镁。目前全国金属镁冶炼企业还原渣出渣的状况是：出渣后落入还原炉前的渣槽中，再采用叉车挑运渣槽转运还原渣，而金属镁冶炼还原渣属于高温还原氧化物，富含大量含硫烟气和氧化粉尘，由于金属镁渣的物理特性，使得镁渣不仅无法被合理利用而且还造成很严重的环境污染。 而目前由于叉车的移动性的原因国内尚无对还原渣在转运过程中进行除尘处理的方法和应用。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服以上弊端，提供一种能够对移动的叉车还原渣槽进行除尘处理的移动的金属镁还原渣除尘系统。为实现上述发明目的，本发明采用的技术方案是：本发明涉及一种移动的金属镁还原渣除尘系统，尤其涉及一种叉车式金属镁还原渣渣槽的移动除尘系统，系统包括改造叉车 1、除尘罩 2、管道式柔性吸气臂 3、除尘引风机 4、除尘器 5、转角气缸 6、直线气缸 7、PLC 可编程逻辑控制器 8、电气控制系统 9、PLC 控制程序 10 组成，其特征在于一种移动的金属镁还原渣除尘系统采用 PLC 控制程序 10 对除尘罩 2 的动作进行控制。所述的改造叉车 1 上安装着所有组成部件。所述的除尘罩 2 安装在管道式柔性吸气臂 3 前端，其高度和角度是通过管道式柔性吸气臂 3 可调的。所述的转角气缸 6 是用于调节管道式柔性吸气臂 3 的角度方向的。所述的直线气缸 7 是用于调节管道式柔性吸气臂 3 的高度位置的。

[0004] 本发明的优势主要体现在：

1、对还原渣槽在转运过程中产生的烟气和粉尘进行了收集处理；

2、改善了工厂生产作业环境。

[0005] 附图说明 1 是一种移动的金属镁还原渣除尘系统结构图：

1- 改造叉车 2- 除尘罩 3- 管道式柔性吸气臂 4- 除尘引风机 5- 除尘器 6- 转角气缸 7- 直线气缸 8-PLC 可编程逻辑控制器 9- 电气控制系统 10-PLC 控制程序 10。

[0006] 具体实施方式说明

下面结合图 1 讲述实施例：

实施例 1 一种移动的金属镁还原渣除尘系统组成及各部件的作用：

系统包括改造叉车 1、除尘罩 2、管道式柔性吸气臂 3、除尘引风机 4、除尘器 5、转角气

缸 6、直线气缸 7、PLC 可编程逻辑控制器 8、电气控制系统 9、PLC 控制程序 10 组成，其特征在于一种移动的金属镁还原渣除尘系统采用 PLC 控制程序 10 对除尘罩 2 的动作进行控制。改造叉车 1 上安装着所有组成部件。除尘罩 2 安装在管道式柔性吸气臂 3 前端，其高度和角度是通过管道式柔性吸气臂 3 可调的。转角气缸 6 是用于调节管道式柔性吸气臂 3 的角度方向的。直线气缸 7 是用于调节管道式柔性吸气臂 3 的高度位置的。

[0007] 实施例 2 一种移动的金属镁还原渣除尘系统的工作过程：

叉车挑运还原渣槽时，转角气缸 7 的执行机构将管道式柔性吸气臂 3 的角度调整到还原渣槽的正中央位置，再通过直线气缸 7 将其的高度位置调整合适。启动除尘引风机 4 和除尘器 5，进行除尘作业。

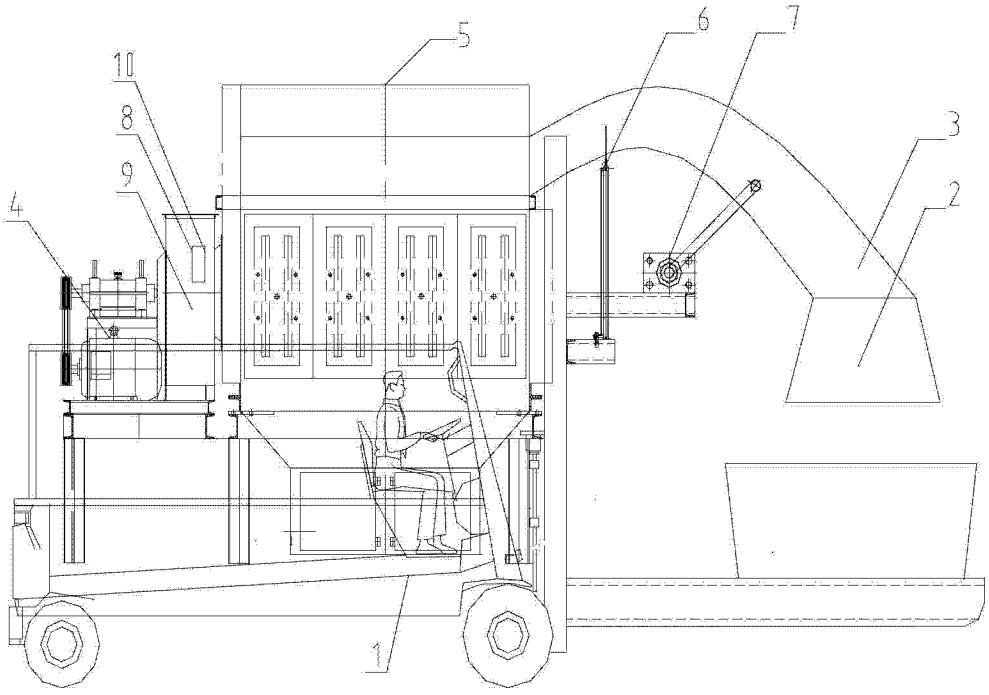


图 1