

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202762227 U

(45) 授权公告日 2013. 03. 06

(21) 申请号 201220460560. 1

B01D 46/02 (2006. 01)

(22) 申请日 2012. 09. 11

B01D 46/42 (2006. 01)

(73) 专利权人 中钢集团马鞍山矿山研究院有限公司

B65G 45/10 (2006. 01)

B65G 47/34 (2006. 01)

地址 243000 安徽省马鞍山市经济开发区西塘路 666 号

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

专利权人 华唯金属矿产资源高效循环利用
国家工程研究中心有限公司
中钢集团马鞍山矿院工程勘察设计有限公司

(72) 发明人 任甲泽 陈宜华 吴将有 李刚
汪光辉 陈磊 瞰啸林

(74) 专利代理机构 马鞍山市金桥专利代理有限公司 34111

代理人 常前发

(51) Int. Cl.

B01D 46/00 (2006. 01)

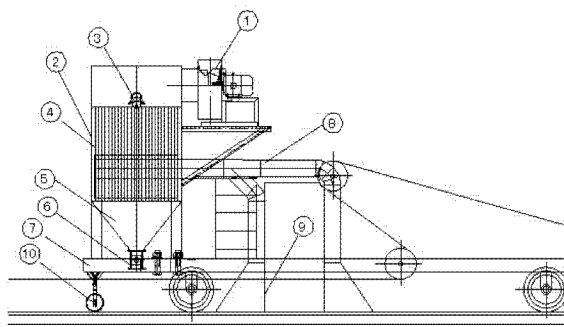
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

移动卸料车的联动除尘装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种移动卸料车的联动除尘装置,它是由设置在移动卸料车前部的联动支撑平台、安装在联动支撑平台上的布袋除尘器、离心风机、吸尘罩、除尘管道、振动清灰装置、集灰斗组合构成;离心风机安装在布袋除尘器的侧部,振动清灰装置设置在布袋除尘器的上部,集灰斗位于布袋除尘器的下部;吸尘罩设置在移动卸料车卸料部位的两侧下,吸尘罩通过除尘管道与布袋除尘器相连;在联动支撑平台的下部设置可调节高度支撑轮。本实用新型可高效解决移动卸料车运行或定点卸料时的粉尘污染,具有体积小,能耗低,除尘效率高的优点,可广泛应用于冶金、建材、矿山等工矿企业的移动卸料车粉尘污染治理。



1. 一种移动卸料车的联动除尘装置,其特征在于:它是由设置在移动卸料车前部的联动支撑平台(7)、安装在联动支撑平台(7)上的布袋除尘器(2)、离心风机(1)、吸尘罩(9)、除尘管道(8)、振动清灰装置(3)、集灰斗(5)组合构成;离心风机(1)安装在布袋除尘器(2)的侧部,振动清灰装置(3)设置在布袋除尘器(2)的上部,集灰斗(5)位于布袋除尘器(2)的下部;吸尘罩(9)设置在移动卸料车卸料部位的两侧下,吸尘罩(9)通过除尘管道(8)与布袋除尘器(2)相连;在联动支撑平台(7)的下部设置可调节高度支撑轮(10)。

2. 如权利要求1所述的移动卸料车的联动除尘装置,其特征在于:在所述布袋除尘器(2)内设有过滤装置(4)。

3. 如权利要求1或2所述的移动卸料车的联动除尘装置,其特征在于:在所述集灰斗(5)的出口处设置电动卸灰装置(6)。

移动卸料车的联动除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于工业除尘技术领域，具体涉及一种与移动卸料车联动的节能型除尘设备，适用于工矿企业皮带移动卸料车的粉尘治理。

背景技术

[0002] 移动卸料车在冶金、矿山、建材等工矿企业应用广泛，由于卸料车不定点卸料的特点，不宜设置固定式吸尘点，造成卸料过程中产生的粉尘污染周围环境。

[0003] 移动卸料车传统除尘方式采用移动通风槽、定点吸尘罩抽风装置或在移动卸料车上安装袋式除尘机组来控制扬尘。

[0004] 由于越来越多的移动卸料车采用自动控制卸料，来回移动频繁，传统除尘方式存在以下问题：

[0005] （1）移动通风槽除尘方式，由于移动卸料车带动通风小车，造成移动卸料车受单侧拉力，容易引起移动卸料车啃轨，影响卸料车生产，而且皮带密封装置容易漏风，影响除尘效果。

[0006] （2）定点吸尘罩方式，设置吸风点较多，虽然采用电动阀门控制，但切换频繁，需要总风量较大，能耗高，且效果欠佳。

[0007] （3）移动卸料车上安装袋式除尘机组的除尘方式，除尘机组装在卸料小车机架上，增加车体的高度和重量，占地面积大，增加设备投资，一些老厂房难以采用。

发明内容

[0008] 本实用新型的目的，就是针对现有技术存在的上述问题，而提供一种具有过滤面积大、体积小、不影响卸料车运行、控制粉尘效果好、除尘效率高、节能、不产生二次扬尘的移动卸料车的联动除尘装置。

[0009] 为实现本发明的上述目的，本实用新型移动卸料车的联动除尘装置采用的技术解决方案是：

[0010] 本实用新型移动卸料车的联动除尘装置，其特征在于：它是由设置在移动卸料车前部的联动支撑平台、安装在联动支撑平台上的布袋除尘器、离心风机、吸尘罩、除尘管道、振动清灰装置、集灰斗组合构成。离心风机安装在布袋除尘器的侧部，振动清灰装置设置在布袋除尘器的上部，集灰斗位于布袋除尘器的下部；吸尘罩设置在移动卸料车卸料部位的两侧下，吸尘罩通过除尘管道与布袋除尘器相连；在联动支撑平台的下部设置可调节高度支撑轮。

[0011] 为增加除尘效果，在所述布袋除尘器内设有过滤装置。为便于卸灰，在所述集灰斗的出口处设置电动卸灰装置。

[0012] 所述的吸尘罩采用骨架加轻型材质，除尘管道采用柔性管道。

[0013] 在实际使用中，移动卸料车产生的粉尘被吸尘罩捕集，通过管道进入布袋除尘器，含尘气体经过滤装置后，由风机直接排出。

[0014] 本实用新型移动卸料车的联动除尘装置的有益效果是：由于移动卸料车的联动除尘装置随移动卸料车联动，可及时捕集粉尘，粉尘控制效果好，所需风量少，能耗降低；布袋除尘器中设有过滤装置，过滤效率高，含尘气体过滤后可直接外排；在保证过滤面积的情况下，除尘装置体积较小，高度控制在 2m 以内，重量作用在平台支撑轮，不增加移动卸料车的载重；采用可调节支撑轮，保证除尘器平台始终落在轨道上，不架空卸料车主动轮，不影响卸料车运行；移动除尘器定时清灰及排灰，不产生二次污染。

附图说明

[0015] 图 1 是本实用新型移动卸料车的联动除尘装置结构示意图。

[0016] 图 2 是本实用新型移动卸料车的联动除尘装置主视图。

[0017] 附图标记为：1—离心风机；2—布袋除尘器；3—振动清灰装置；

[0018] 4—过滤装置；5—集灰斗；6—电动卸灰装置；7—联动支撑平台；8—除尘管道；9—吸尘罩；10—可调节高度支撑轮。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图对本实用新型移动卸料车的联动除尘装置作更详细说明。

[0020] 如图 1 所示的本实用新型移动卸料车的联动除尘装置结构示意图并结合图 2 看出，本实用新型移动卸料车的联动除尘装置由设置在移动卸料车前部的联动支撑平台 7、安装在联动支撑平台 7 上的布袋除尘器 2、离心风机 1、吸尘罩 9、除尘管道 8、振动清灰装置 3、集灰斗 5 组合构成；离心风机 1 安装在布袋除尘器 2 的侧部，振动清灰装置 3 设置在布袋除尘器 2 的上部，集灰斗 5 位于布袋除尘器 2 的下部；吸尘罩 9 设置在移动卸料车卸料部位的两侧下，吸尘罩 9 通过除尘管道 8 与布袋除尘器 2 相连；在联动支撑平台 7 的下部设置可调节高度支撑轮 10。在所述布袋除尘器 2 内设有过滤装置 4，过滤装置 4 起过滤粉尘作用。在所述集灰斗 5 的出口处设置电动卸灰装置 6。

[0021] 本实用新型移动卸料车的联动除尘装置的工作原理：移动卸料车运行时，联动支撑平台 7 同时动作，轨道不平时由可调节高度支撑轮 10 解决联动支撑平台 7 的重力支撑，卸料车到某点或行走卸料时，产生的扬尘由卸料口两边的吸尘罩 9 捕获，通过除尘管道 8 进入布袋除尘器 2，含尘气体经过过滤装置 4 过滤后可直接外排，粉尘被富集到过滤装置 4 表面，经振动清灰装置 3 振打后，粉尘落入集灰斗 5 中，由电动卸灰装置 6 排到料仓。振动清灰装置 3、电动卸灰装置 6 实现定时工作，不产生二次污染。

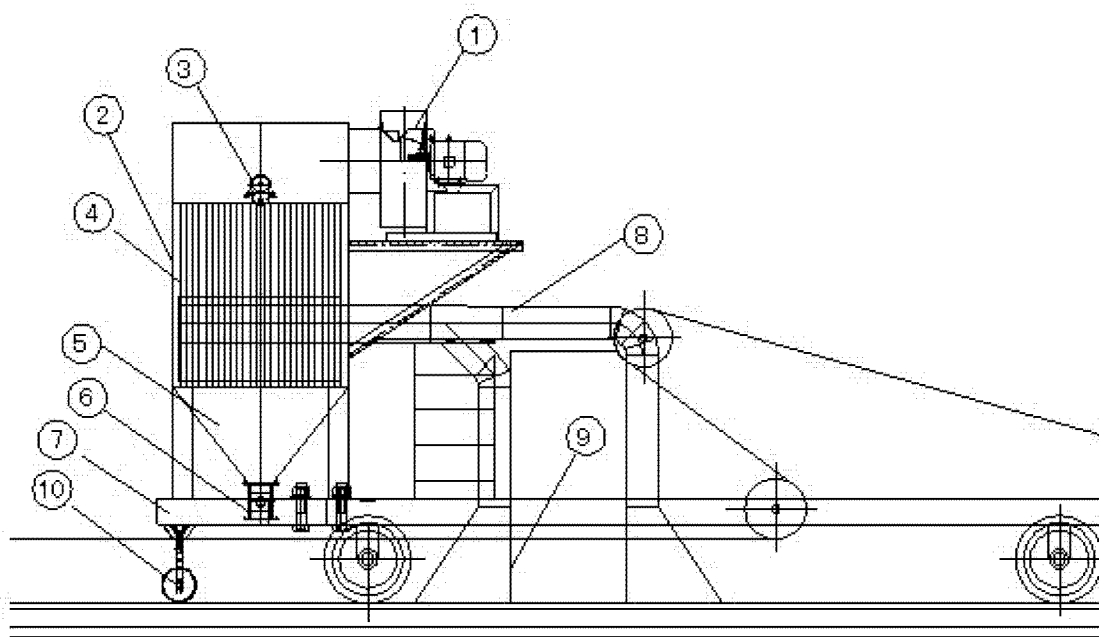


图 1

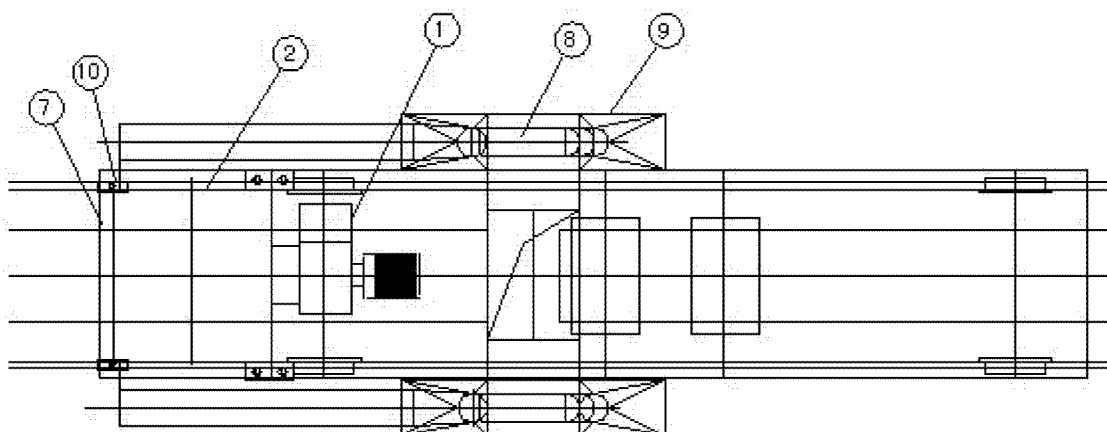


图 2