(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 210448427 U
(45)授权公告日 2020.05.05

(21)申请号 201921128796.3
(22)申请日 2019.07.18
(73)专利权人 福建南方路面机械有限公司
地址 362000 福建省泉州市丰泽区高新产业园体育街700号
(72)发明人 吕辉祥 杜金亮 黄文景 陈杰河 姚亚鹏
(74)专利代理机构 泉州君典专利代理事务所（普通合伙）35239
代理人 陈德阳
(51)Int.Cl.
B01D 46/02(2006.01)
B01D 46/04(2006.01)
B01D 46/48(2006.01)
B01D 47/06(2006.01)
B01D 50/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

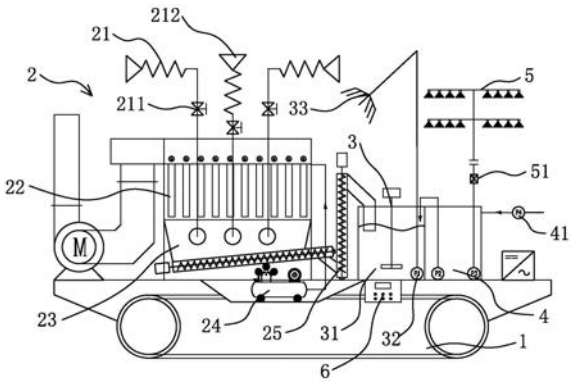
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种移动式除尘设备

(57)摘要

本实用新型涉及除尘设备技术领域，特别涉及一种移动式除尘设备。该种移动式除尘设备，配合移动筛分破碎设备使用，包括移动机构、吸尘机构、粉料处理机构、水箱，粉料处理机构包括搅拌箱、泥浆泵，搅拌箱连接吸尘机构、水箱、泥浆泵，吸尘的粉料与水箱中的水注入搅拌箱内，搅拌箱混合粉料与水形成泥浆水，混合后的泥浆水通过泥浆泵喷出以对原材料进行加湿。采用了吸尘机构，对于粉尘处理效果更好，同时吸尘机构所吸收的粉尘及时排出，可适应长时间不间断工作，粉尘与水通过粉料处理机构混合成泥浆水喷至待破碎原材料中，同时解决了粉尘排放问题与原材料加湿问题。



CN 210448427 U

1.一种移动式除尘设备，配合移动筛分破碎设备使用，包括移动机构，其特征在于：还包括设于移动机构上的吸尘机构、粉料处理机构、水箱，粉料处理机构包括搅拌箱、泥浆泵，搅拌箱连接吸尘机构、水箱、泥浆泵，吸尘的粉料与水箱中的水注入搅拌箱内，搅拌箱混合粉料与水形成泥浆水，混合后的泥浆水通过泥浆泵喷出以对原材料进行加湿。

2.根据权利要求1所述一种移动式除尘设备，其特征在于：所述吸尘机构包括若干柔性吸尘臂、袋式除尘器、脉冲清灰器、粉料储箱，柔性吸尘臂上设有吸尘罩，袋式除尘器截留吸尘罩所吸收的粉尘，脉冲清灰器用于将袋式除尘器上的粉料反冲至粉料储箱中，粉料储箱通过螺旋泵与搅拌箱连接。

3.根据权利要求2所述一种移动式除尘设备，其特征在于：所述各柔性吸尘臂上分别设有调控阀，可独立对各吸尘臂进行风量调节。

4.根据权利要求2所述一种移动式除尘设备，其特征在于：所述柔性吸尘臂为可拉伸悬停的万向柔性臂。

5.根据权利要求1所述一种移动式除尘设备，其特征在于：泥浆泵连接有分散头，分散头朝下待破碎原材料。

6.根据权利要求1所述一种移动式除尘设备，其特征在于：还设有喷淋器，所述喷淋器连接水箱，喷淋器与水箱间设有过滤器。

7.根据权利要求1所述一种移动式除尘设备，其特征在于：所述移动机构为履带行走机构。

8.根据权利要求1所述一种移动式除尘设备，其特征在于：还设有控制器，控制器控制各部件工作状态，所述控制器与移动筛分破碎设备信号连接，根据移动筛分破碎设备工作状态控制该移动式除尘设备协调工作。

9.根据权利要求1所述一种移动式除尘设备，其特征在于：水箱还包括一进水泵，进水泵用于给水箱内补充清水。

一种移动式除尘设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及除尘设备技术领域，特别涉及一种移动式除尘设备。

背景技术

[0002] 移动筛分破碎设备，由于其便捷性而被广泛使用。但是移动筛分破碎设备一般采用开放式作业，生产过程中会产生大量粉尘，将会对空气环境造成污染，为了解决生产过程中的粉尘问题，国内外的厂家一般采用喷雾除尘的方式进行粉尘抑制，但效果较差；若采用效果较好的吸尘方式，由于生产过程中的粉尘量巨大，易于移动的吸尘设备无法设计得较大尺寸，因此吸尘设备将会很快达到饱和，需要时常对其进行手动清灰，难以实现长时间连续工作，工作效率较低。

实用新型内容

[0003] 为克服现有技术中的不足，本实用新型提供一种可长时间稳定运行、适应性强、除尘效果好的移动式除尘设备及移动筛分破碎设备的除尘方法。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型采用的技术方案如下：一种移动式除尘设备，配合移动筛分破碎设备使用，包括移动机构，其特征在于：还包括设于移动机构上的吸尘机构、粉料处理机构、水箱，粉料处理机构包括搅拌箱、泥浆泵，搅拌箱连接吸尘机构、水箱、泥浆泵，吸尘的粉料与水箱中的水注入搅拌箱内，搅拌箱混合粉料与水形成泥浆水，混合后的泥浆水通过泥浆泵喷出以对原材料进行加湿。

[0005] 进一步的，吸尘机构包括若干柔性吸尘臂、袋式除尘器、脉冲清灰器、粉料储箱，柔性吸尘臂上设有吸尘罩，袋式除尘器截留吸尘罩所吸收的粉尘，脉冲清灰器用于将袋式除尘器上的粉料反冲至粉料储箱中，粉料储箱通过螺旋泵与搅拌箱连接。

[0006] 进一步的，各柔性吸尘臂上分别设有调控阀，可独立对各吸尘臂进行风量调节。

[0007] 进一步的，柔性吸尘臂为可拉伸悬停的万向柔性臂。

[0008] 进一步的，泥浆泵连接有分散头，分散头朝下待破碎原材料。

[0009] 进一步的，还设有喷淋器，所述喷淋器连接水箱，喷淋器与水箱间设有过滤器。

[0010] 进一步的，移动机构为履带行走机构。

[0011] 进一步的，还设有控制器，控制器控制各部件工作状态，所述控制器与移动筛分破碎设备信号连接，根据移动筛分破碎设备工作状态控制该移动式除尘设备协调工作。

[0012] 进一步的，水箱还包括一进水泵，进水泵用于给水箱内补充清水。

[0013] 由上述对本实用新型的描述可知，与现有技术相比，本实用新型提供的一种移动式除尘设备，配合移动筛分破碎设备可解决其开放式工作环境产生的粉尘，采用了吸尘机构，对于粉尘处理效果更好，同时吸尘机构所吸收的粉尘及时排出，可适应长时间不间断工作，粉尘与水通过粉料处理机构混合成泥浆水喷至待破碎原材料中，同时解决了粉尘排放问题与原材料加湿问题，履带式行走机构可适应更广的路况，扩宽工作适应范围。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种移动式除尘设备结构示意图。

[0015] 图中标识对应如下：1移动机构、2吸尘机构、21柔性吸尘臂、211调控阀、212吸尘罩、22袋式除尘器、23粉料储箱、24脉冲清灰器、25螺旋泵、3粉料处理机构、31搅拌箱、32泥浆泵、33分散头、4水箱、41进水泵、5喷淋器、51过滤器、6控制器。

具体实施方式

[0016] 以下通过具体实施方式对本实用新型作进一步的描述。

[0017] 参照图1所示，一种移动式除尘设备，配合移动筛分破碎设备使用，包括移动机构1、吸尘机构2、粉料处理机构3、水箱4、喷淋器5、控制器6。

[0018] 移动机构1为履带行走机构，可在复杂是矿山、石子上行走，吸尘机构2、粉料处理机构3、水箱4、喷淋器5、控制器6设于移动机构1上。

[0019] 粉料处理机构3包括搅拌箱31、泥浆泵32，搅拌箱31连接吸尘机构2，用于将吸尘机构2吸收的粉料送入搅拌箱31内，搅拌箱31连接水箱4，通过水泵将水箱4内的水送入搅拌箱31内，搅拌箱31内设有搅拌杆，搅拌杆可混合粉料与水形成泥浆水，泥水泵32可将搅拌箱31内的泥浆水泵送出，并通过分散头33喷向待筛分破碎的原材料上进行加湿。泥浆水不会产生扬尘，因此可解决收集后粉尘的排放问题，原材料加湿后再被移动筛分破碎设备破碎时，可起到一定程度降低产生粉尘的作用。

[0020] 吸尘机构2包括若干柔性吸尘臂21、袋式除尘器22、粉料储箱23、脉冲清灰器24、螺旋泵25。柔性吸尘臂21为可拉伸悬停的万向柔性臂，各柔性吸尘臂21分别朝向容易产生粉尘的位置，如破碎机的破碎口等。柔性吸尘臂21上分别设有调控阀211，调控阀211可独立对各柔性吸尘臂21的吸收风量，可调节使产生粉尘多的部位风量大、产生粉尘相对少的部位风量较小，以达到更高的使用效率；柔性吸尘臂21上设有吸尘罩212，袋式除尘器22截留吸尘罩212所吸收的粉尘，一段时间后，袋式除尘器22上将会积累较多的粉尘，脉冲清灰器24工作，将袋式除尘器22的上粉尘反冲到下方的粉料储箱23中，螺旋泵25连接粉料储箱23底部与搅拌箱顶部，将粉料从粉料储箱23中清空并送入搅拌箱31内。粉料储箱23中的存量粉料通过螺旋泵25送出，进而可使得吸尘机构2可长时间工作而不至于因为存量过多而停止。

[0021] 喷淋器5连接水箱4，喷淋器5与水箱4间设有过滤器51，喷淋器5喷淋出雾状水汽，可使周围环境中飘散的粉尘沉降，由于喷淋器5出口较小，设置过滤器51可过滤出水中杂质，防止杂质堵塞喷淋器5出口。

[0022] 水箱4包括一进水泵41，进水泵41用于给水箱4内补充清水，由于具有主动进水泵41的设计，因此可通过管路进行长距离输水，进一步保证工作不间断。

[0023] 控制器6与各部件连接并控制各部件工作，控制器6通过信号与移动筛分破碎设备连接，如移动筛分设备未处于工作状态时，控制器6控制吸尘机构2、喷淋器5降低运行功率，当移动筛分设备未处于满载工作状态时，控制器6控制吸尘机构2、喷淋器5增大运行功率，实现反馈作用，保证工作质量的前提下进一步降低能耗。

[0024] 一种移动筛分破碎设备的除尘方法：

[0025] 步骤一，吸尘机构2作用于移动筛分破碎设备的破碎部件工作位置，吸收破碎工作产生的粉尘；

[0026] 步骤二,吸尘机构2工作一段时间后将会积攒粉料,粉尘通过螺旋泵25送至粉料处理机构3的搅拌箱31内,同时水箱4中的水注入搅拌箱31内,搅拌箱31混合粉料与水形成泥浆水,起到了清空吸尘机构2积攒粉料的作用;

[0027] 步骤三,泥浆水通过泥浆泵32喷出至移动筛分破碎设备所需的原材料上,湿润的原材料在破碎加工中可起到减少粉尘的作用,移动式除尘设备内的粉尘通过泥浆水的形式排出设备外,可保证设备长时间工作,并且泥浆水不产生粉尘,排出后不产生空气污染。

[0028] 上述仅为本实用新型的一种具体实施方式,但本实用新型的设计构思并不局限于此,凡利用此构思对本实用新型进行非实质性的改动,均应属于侵犯本实用新型保护范围的行为。

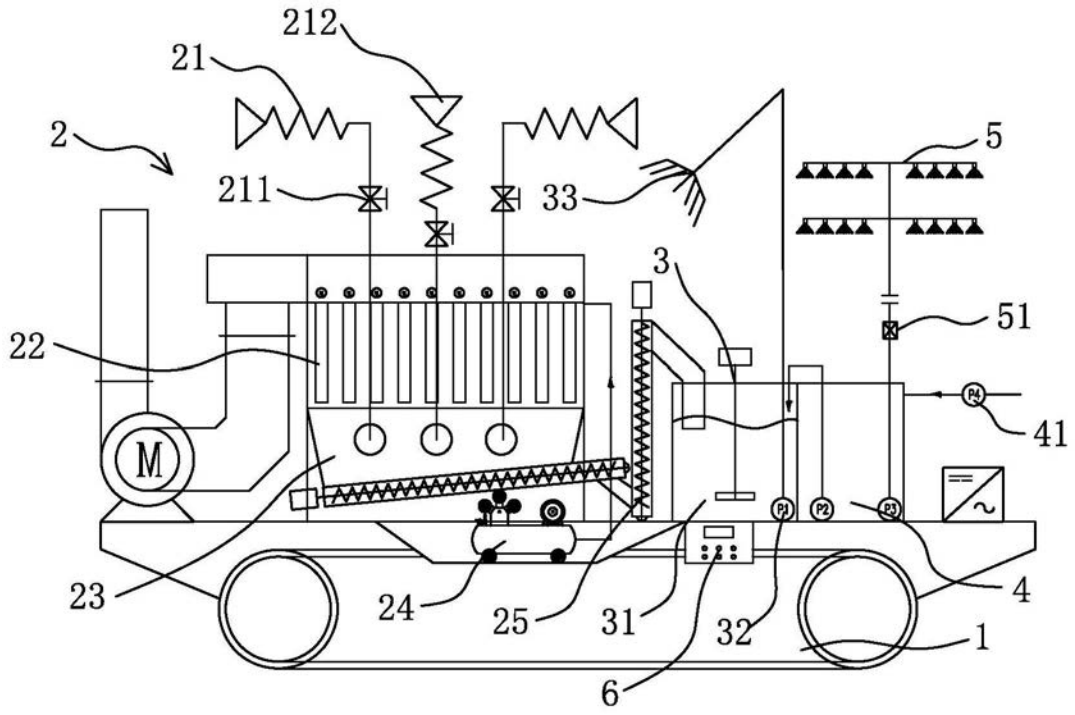


图1