



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206793287 U

(45)授权公告日 2017.12.26

(21)申请号 201720596615.4

(22)申请日 2017.05.25

(73)专利权人 攀枝花学院

地址 617000 四川省成都市东区机场路10号

(72)发明人 林朝飞 朱学军 赵相瑜 陈洪  
张毅 李晓明 汪杰

(74)专利代理机构 成都正华专利代理事务所  
(普通合伙) 51229

代理人 李林合 李蕊

(51)Int.Cl.

B01D 47/06(2006.01)

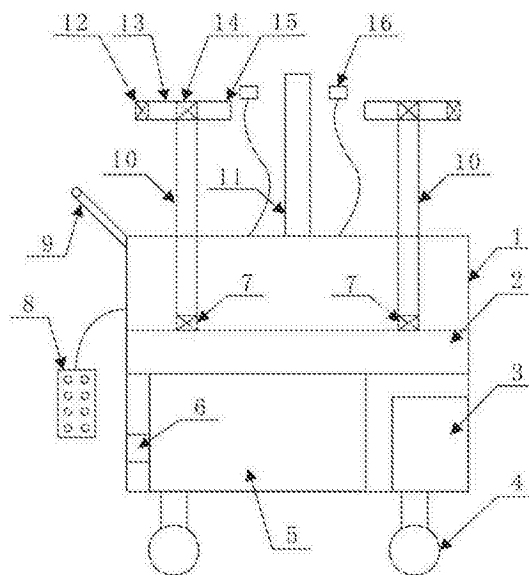
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

除尘设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种除尘设备,其包括车体,车体内设置有控制器和水泵,水泵的进水端设置有连接至车体外的进水接头,水泵的出水端连接分水箱,分水箱上设置有若干电磁阀,每个电磁阀依次连接软质水管、硬质水管和雾化器,硬质水管上设置有方向电动调节器,方向电动调节器上设置有夹持器;控制器的输出端连接水泵、电磁阀和方向电动调节器,控制器的输入端连接有设置在车体外的灰尘检测仪和控制面板,控制面板上设置有水泵开关、方向电动调节器开关和电磁阀开关。本实用新型移动方便,能根据灰尘浓度进行自动调控,可以调节水雾喷射距离,有效提高生产过程中的除尘效率和材料回收效率。



CN 206793287 U

1. 一种除尘设备,其特征在于:包括车体(1),所述车体(1)内设置有控制器(3)和水泵(5),所述水泵(5)的进水端设置有连接至所述车体(1)外的进水接头(6),所述水泵(5)的出水端连接分水箱(2),所述分水箱(2)上设置有若干电磁阀(7),每个所述电磁阀(7)依次连接软质水管(10)、硬质水管(13)和雾化器(12),所述硬质水管(13)上设置有方向电动调节器(14),所述方向电动调节器(14)上设置有夹持器(15);

所述控制器(3)的输出端连接所述水泵(5)、电磁阀(7)和方向电动调节器(14),所述控制器(3)的输入端连接有设置在所述车体(1)外的灰尘检测仪(16)和控制面板(8),所述控制面板(8)上设置有水泵开关、方向电动调节器开关和电磁阀开关。

2. 根据权利要求1所述的除尘设备,其特征在于:所述车体(1)的底部设置有车轮(4),所述车体(1)上设置有扶手(9)。

3. 根据权利要求1或2所述的除尘设备,其特征在于:所述车体(1)的上表面设置有存放架(11)。

4. 根据权利要求1所述的除尘设备,其特征在于:所述雾化器(12)包括设置在所述硬质水管(13)前端的套管(17),设置在所述套管(17)内的出水管(18),以及设置在所述出水管(18)前端的雾化喷头(19);所述出水管(18)的另一端连通所述硬质水管(13)。

5. 根据权利要求4所述的除尘设备,其特征在于:所述套管(17)内设置有风机(20),所述风机(20)的吸风口设置有网罩(21),所述风机(20)的出风口远离所述硬质水管(13);所述风机(20)连接至所述控制器(3)的输出端,所述控制面板(8)上设置有风机开关,所述风机开关连接至所述控制器(3)的输出端。

6. 根据权利要求4或5所述的除尘设备,其特征在于:所述套管(17)上设置有提手(22)。

## 除尘设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及除尘领域,具体涉及一种除尘设备。

### 背景技术

[0002] 随着社会的发展,安全生产、低尘生产的理念越来越受到人们的重视,现有工厂在生产过程中均会产生大量的灰尘,大部分灰尘均可以回收并作为原料投入到生产中,可以有效降低生产成本,但是现有的除尘设备体积大移动不方便,智能化低不能根据灰尘浓度进行自动调控,水雾喷射距离不能调节,单个产品对水雾覆盖范围不能调节,使得在生产过程中除尘和原材料回收效率低成本高,不便于普及。

### 实用新型内容

[0003] 针对现有技术中的上述不足,本实用新型提供的除尘设备解决了现有除尘设备不能灵活设置,根据实际情况进行调节的问题。

[0004] 为了达到上述发明目的,本实用新型采用的技术方案为:

[0005] 提供一种除尘设备,其包括车体,车体内设置有控制器和水泵,水泵的进水端设置有连接至车体外的进水接头,水泵的出水端连接分水箱,分水箱上设置有若干电磁阀,每个电磁阀依次连接软质水管、硬质水管和雾化器,硬质水管上设置有方向电动调节器,方向电动调节器上设置有夹持器;

[0006] 控制器的输出端连接水泵、电磁阀和方向电动调节器,控制器的输入端连接有设置在车体外的灰尘检测仪和控制面板,控制面板上设置有水泵开关、方向电动调节器开关和电磁阀开关。

[0007] 本实用新型的有益效果为:本实用新型一个车体设备可以连接多个雾化器,通过电磁阀控制每个雾化器是否工作,雾化器可以在方向电动调节器的作用下左右调整方位,方向电动调节器在夹持器的作用下可以固定在墙上或柱子上,便于本设备的安装,适用于各个位置与环境;同时,灰尘检测仪可以实时监测除尘效果,若灰尘浓度高于阈值,控制器将加大水泵的功率,直至除尘效果达到预设值,相关人员也可以使用控制面板进行手动调控,有利于提高本设备的工作效率。

[0008] 进一步地,车体的底部设置有车轮,车体上设置有扶手。

[0009] 采用上述进一步方案的有益效果是:使得除尘设备可以移动,便于灵活设置。

[0010] 进一步地,车体的上表面设置有存放架。

[0011] 采用上述进一步方案的有益效果是:便于存放或拿取雾化器,避免水管纠缠引起的麻烦。

[0012] 进一步地,雾化器包括设置在硬质水管前端的套管,设置在套管内的出水管,以及设置在出水管前端的雾化喷头;出水管的另一端连通硬质水管。

[0013] 采用上述进一步方案的有益效果是:使得雾化器的出水管不易损坏,有效提高本设备的耐用性。

[0014] 进一步地,套管内设置有风机,风机的吸风口设置有网罩,风机的出风口远离硬质水管;风机连接至控制器的输出端,控制面板上设置有风机开关,风机开关连接至控制器的输出端。

[0015] 采用上述进一步方案的有益效果是:使用风机将雾化的水雾吹得更广,提高水雾的覆盖范围,提高除尘效果,网罩可以防止大块物体吸入套管,防止风机损坏。

[0016] 进一步地,套管上设置有提手。

[0017] 采用上述进一步方案的有益效果是:便于套管的握持,方便相关人员进行手动握持除尘,提高本实用新型的灵活性。

## 附图说明

[0018] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0019] 图2为雾化器的结构示意图。

[0020] 其中:1、车体;2、分水箱;3、控制器;4、车轮;5、水泵;6、进水接头;7、电磁阀;8、控制面板;9、扶手;10、软质水管;11、存放架;12、雾化器;13、硬质水管;14、方向电动调节器;15、夹持器;16、灰尘检测仪;17、套管;18、出水管;19、雾化喷头;20、风机;21、网罩;22、提手。

## 具体实施方式

[0021] 下面对本实用新型的具体实施方式进行描述,以便于本技术领域的技术人员理解本实用新型,但应该清楚,本实用新型不限于具体实施方式的范围,对本技术领域的普通技术人员来讲,只要各种变化在所附的权利要求限定和确定的本实用新型的精神和范围内,这些变化是显而易见的,一切利用本实用新型构思的发明创造均在保护之列。

[0022] 如图1所示,该除尘设备包括车体1,车体1内设置有控制器3和水泵5,水泵5的进水端设置有连接至车体1外的进水接头6,水泵5的出水端连接分水箱2,分水箱2上设置有若干电磁阀7,每个电磁阀7依次连接软质水管10、硬质水管13和雾化器12,硬质水管13上设置有方向电动调节器14,方向电动调节器14上设置有夹持器15;

[0023] 控制器3的输出端连接水泵5、电磁阀7和方向电动调节器14,控制器3的输入端连接有设置在车体1外的灰尘检测仪16和控制面板8,控制面板8上设置有水泵开关、方向电动调节器开关和电磁阀开关。

[0024] 为了使得除尘设备可以移动,便于灵活设置,车体1的底部设置有车轮4,车体1上设置有扶手9。

[0025] 为了便于存放或拿取雾化器12,避免软质水管10纠缠引起的麻烦,车体1的上表面设置有存放架11。

[0026] 为了使得雾化器12的出水管18不易损坏,有效提高本设备的耐用性,雾化器12包括设置在硬质水管13前端的套管17,设置在套管17内的出水管18,以及设置在出水管18前端的雾化喷头19;出水管18的另一端连通硬质水管13。

[0027] 为了使用风机20将雾化的水雾吹得更广,提高水雾的覆盖范围,进而提高除尘效果,同时为了防止大块物体吸入套管17,防止风机20损坏,套管17内设置有风机20,风机20的吸风口设置有网罩21,风机20的出风口远离硬质水管13;风机20连接至所述控制器3的输

出端,控制面板8上设置有风机开关,风机开关连接至控制器3的输出端。

[0028] 为了便于套管17的握持,方便相关人员进行手动握持除尘,提高本实用新型的灵活性,套管17上设置有提手22。

[0029] 在本实用新型的一个实施例中,方向电动调节器14为转动电机,水泵5通过进水接头6连接外部水源。

[0030] 本实用新型在使用时,相关人员可以将本除尘设备移动至产生灰尘的地方,并将雾化器12通过夹持器15固定,将灰尘检测仪16设置在雾化器12的覆盖范围的上方,使用控制面板8调整方向电动调节器14使得雾化器12的除尘范围覆盖灰尘,并通过控制面板8启动水泵5和连接所使用的雾化器12的电磁阀7,进行喷雾除尘,防止灰尘扩散,有效回收原材料。

[0031] 当灰尘检测仪16所检测的灰尘浓度依然超过阈值时,灰尘检测仪16向控制器3发送信号,控制器3自动调节水泵5的功率,加大喷雾量,相关人员也可以通过控制面板8开启风机20,提高水雾的覆盖范围,确保除尘效果。

[0032] 综上所述,本实用新型移动方便,能根据灰尘浓度进行自动调控,可以调节水雾喷射距离,有效提高生产过程中的除尘效率和材料回收效率。

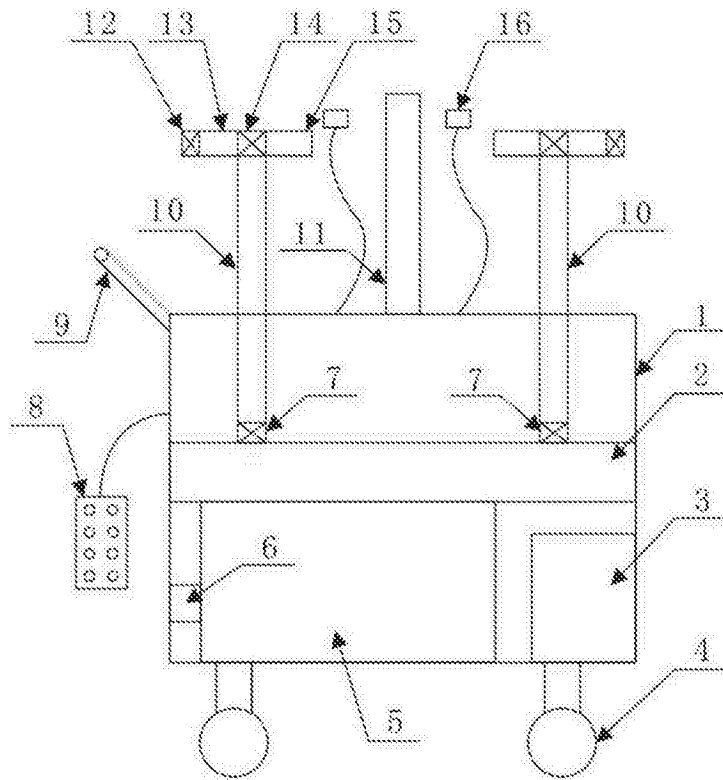


图1

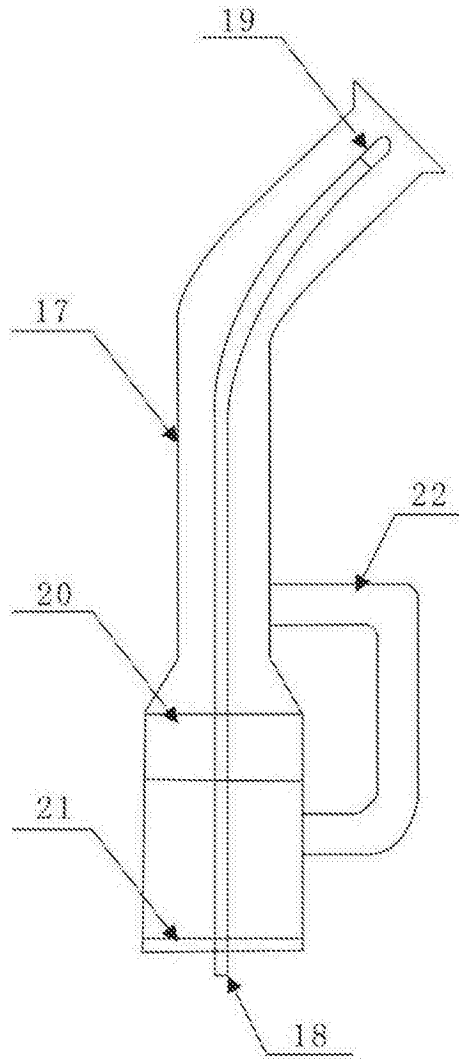


图2