



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109719106 A

(43)申请公布日 2019.05.07

(21)申请号 201910046160.2

(22)申请日 2019.01.18

(71)申请人 江苏久华环保科技股份有限公司  
地址 212312 江苏省镇江市丹阳市丹北镇  
后巷飞达村

(72)发明人 朱国平 查显文 李卫

(74)专利代理机构 南京源古知识产权代理事务  
所(普通合伙) 32300  
代理人 马晓辉

(51) Int. Cl.  
B08B 15/00(2006.01)

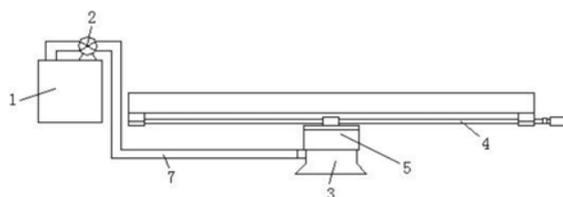
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种钢铁厂室内粉尘吸收装置

(57)摘要

本发明提供了一种钢铁厂室内粉尘吸收装置,包括设置在室外的除尘器、风机以及若干组设置在室内的吸尘装置,所述吸尘装置包括吸尘罩、横向移动装置和纵向移动装置,所述吸尘罩侧壁设有出尘口,每组吸尘装置的吸尘罩的出尘口通过可伸缩管道与风机的抽风管连接,所述风机的排风管与除尘器的进口相连;本发明结构简单,设计合理,将屋顶划分为若干吸尘区,在每个吸尘区内设置一吸尘装置,吸尘罩在横向移动装置、纵向移动装置的共同作用下,可以在吸尘区内移动,能将吸尘区内的粉尘全部抽走,扩大了每个吸尘罩的吸尘范围,在保障的吸尘效果的同时减少了吸尘罩的数量。



1. 一种钢铁厂室内粉尘吸收装置,其特征在于,包括设置在室外的除尘器、风机以及若干组设置在室内的吸尘装置,所述吸尘装置包括吸尘罩、横向移动装置和纵向移动装置,所述吸尘罩侧壁设有出尘口,所述风机的排风管与除尘器的进口相连;

所述横向移动装置包括第一横向导轨轴、第二横向导轨轴、第一电机、第一转轴以及第一滑轨,所述第一转轴一端通过联轴器与第一电机的输出轴相连,所述第一转轴设有第一螺纹段,所述第一螺纹段设置在两第一安装座之间,第一螺纹段上旋接有第一旋接螺母,所述第一滑轨上滑动设有第一滑块,所述第一旋接螺母和第一滑块设置在横向移动板的上表面,所述纵向移动装置设置在横向移动板的下表面,所述纵向移动装置包括第二电机、第二滑轨、第三滑轨以及第二转轴,所述第二转轴的一端通过轴承与第二电机的输出端相连,所述第一安装板和第二安装板分别固定设置在横向移动板下表面两端,所述第二转轴设有第二螺纹段,所述第二螺纹段设置在第一安装板和第二安装板之间,第二螺纹段上旋接有第二旋接螺母,所述第二滑轨上滑动设有第二滑块,所述第三滑轨上滑动设有第三滑块,所述第二旋接螺母、第二滑块和第三滑块设置在吸尘罩顶部。

2. 如权利要求1所述的一种钢铁厂室内粉尘吸收装置,其特征在于,每组吸尘装置的吸尘罩的出尘口通过可伸缩管道与风机的抽风管连接。

3. 如权利要求1所述的一种钢铁厂室内粉尘吸收装置,其特征在于,所述第一转轴两端通过两第一安装座安装在第一导轨轴下方,所述两第一安装座分别固定设置在第一滑轨轴下表面两端,第一转轴通过轴承可转动的与第一安装座连接。

4. 如权利要求1所述的一种钢铁厂室内粉尘吸收装置,其特征在于,所述第一滑轨两端通过两第二安装座安装在第二导轨轴下方,所述两第二安装座分别固定设置在第二滑轨轴下表面两端。

5. 如权利要求1所述的一种钢铁厂室内粉尘吸收装置,其特征在于,所述第二转轴两端分别通过轴承可转动的设置在第一安装板和第二安装板上,所述第二滑轨和第三滑轨分别设置在第二转轴的两侧,第二滑轨和第三滑轨的两端分别固定在第一安装板和第二安装板上。

## 一种钢铁厂室内粉尘吸收装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及粉尘处理技术领域,具体涉及一种钢铁厂室内粉尘吸收装置。

### 背景技术

[0002] 钢铁铸造业在生产作业过程中会产生大量的可燃性粉尘,粉尘在空间中浓度值越高越危险,粉尘遇到空气发生爆炸,而且很容易引起二次爆炸,造成严重的安全事故,同时,粉尘对生产工人的身体有伤害,对环境也有污染。所以需要对室内粉尘进行除尘,由于钢铁厂生产车间面积大,单一的吸尘装置满足不了除尘需求,每个吸尘罩吸尘范围有限,若根据吸尘罩的吸尘范围设置多个吸尘装置资金投入大。

### 发明内容

[0003] 为了解决现有技术中存在的问题,本发明提供了一种钢铁厂室内粉尘吸收装置。

[0004] 本发明解决上述问题的技术方案为:一种钢铁厂室内粉尘吸收装置,包括设置在室外的除尘器、风机以及若干组设置在室内的吸尘装置,所述吸尘装置包括吸尘罩、横向移动装置和纵向移动装置,所述吸尘罩侧壁设有出尘口,每组吸尘装置的吸尘罩的出尘口通过可伸缩管道与风机的抽风管连接,所述风机的排风管与除尘器的进口相连;

[0005] 所述横向移动装置包括第一横向导轨轴、第二横向导轨轴、第一电机、第一转轴以及第一滑轨,所述第一转轴一端通过联轴器与第一电机的输出轴相连,所述第一转轴设有第一螺纹段,所述第一螺纹段设置在两第一安装座之间,第一螺纹段上旋接有第一旋接螺母,所述第一滑轨上滑动设有第一滑块,所述第一旋接螺母和第一滑块设置在横向移动板的上表面,所述纵向移动装置设置在横向移动板的下表面,所述纵向移动装置包括第二电机、第二滑轨、第三滑轨以及第二转轴,所述第二转轴的一端通过轴承与第二电机的输出端相连,所述第二转轴设有第二螺纹段,所述第二螺纹段设置在第一安装板和第二安装板之间,第二螺纹段上旋接有第二旋接螺母,所述第二滑轨上滑动设有第二滑块,所述第三滑轨上滑动设有第三滑块,所述第二旋接螺母、第二滑块和第三滑块设置在吸尘罩顶部。

[0006] 本发明具有有益效果:

[0007] 本发明结构简单,设计合理,将屋顶划分为若干吸尘区,在每个吸尘区内设置一吸尘装置,吸尘罩在横向移动装置、纵向移动装置的共同作用下,可以在吸尘区内移动,能将吸尘区内的粉尘全部抽走,扩大了每个吸尘罩的吸尘范围,在保障的吸尘效果的同时减少了吸尘罩的数量。

### 附图说明

[0008] 图1为本发明的结构示意图;

[0009] 图2为横向移动装置和纵向移动装置的结构示意图;

[0010] 图中:1-除尘器,2-风机,3-吸尘罩,4-横向移动装置,5-纵向移动装置,6-出尘口,7-可伸缩管道,8-第一横向导轨轴,9-第二横向导轨轴,10-第一电机,11-第一转轴,12-第

一滑轨,13-第一安装座,14-第二安装座,15-第二电机,16-第二滑轨,17-第三滑轨,18-第二转轴,19-第一安装板,20-第二安装板,21-横向移动板。

### 具体实施方式

[0011] 下面结合附图及具体实施方式对本发明作进一步的说明。

[0012] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0013] 如图所示,一种钢铁厂室内粉尘吸收装置,包括设置在室外的除尘器、风机以及若干组设置在室内的吸尘装置,所述吸尘装置包括吸尘罩、横向移动装置和纵向移动装置,所述吸尘罩侧壁设有出尘口,每组吸尘装置的吸尘罩的出尘口通过可伸缩管道与风机的抽风管连接,所述风机的排风管与除尘器的进口相连;

[0014] 所述横向移动装置包括第一横向导轨轴、第二横向导轨轴、第一电机、第一转轴以及第一滑轨,所述第一横向导轨轴和第二横向导轨轴分别设置在室内房顶上,所述第一转轴两端通过两第一安装座安装在第一导轨轴下方,所述两第一安装座分别固定设置在第一滑轨轴下表面两端,第一转轴通过轴承可转动的与第一安装座连接,所述第一转轴一端通过联轴器与第一电机的输出轴相连,所述第一滑轨两端通过两第二安装座安装在第二导轨轴下方,所述两第二安装座分别固定设置在第二滑轨轴下表面两端,所述第一转轴设有第一螺纹段,所述第一螺纹段设置在两第一安装座之间,第一螺纹段上旋接有第一旋接螺母,所述第一滑轨上滑动设有第一滑块,所述第一旋接螺母和第一滑块设置在横向移动板的上表面,所述纵向移动装置设置在横向移动板的下表面,所述纵向移动装置包括第二电机、第二滑轨、第三滑轨以及第二转轴,所述第二转轴两端分别通过轴承可转动的设置在第一安装板和第二安装板上,所述第二转轴的一端通过轴承与第二电机的输出端相连,所述第二滑轨和第三滑轨分别设置在第二转轴的两侧,第二滑轨和第三滑轨的两端分别固定在第一安装板和第二安装板上,所述第一安装板和第二安装板分别固定设置在横向移动板下表面两端,所述第二转轴设有第二螺纹段,所述第二螺纹段设置在第一安装板和第二安装板之间,第二螺纹段上旋接有第二旋接螺母,所述第二滑轨上滑动设有第二滑块,所述第三滑轨上滑动设有第三滑块,所述第二旋接螺母、第二滑块和第三滑块设置在吸尘罩顶部。

[0015] 本发明结构简单,设计合理,将屋顶划分为若干吸尘区,吸尘区的大小根据室内粉尘浓度划分,粉尘浓度越大吸尘区面积越小,在每个吸尘区内设置一吸尘装置,吸尘罩在横向移动装置、纵向移动装置的共同作用下,可以在吸尘区内移动,能将吸尘区内的粉尘全部抽走,扩大了每个吸尘罩的吸尘范围,在保障的吸尘效果的同时减少了吸尘罩的数量。

[0016] 以上所述,仅是本发明的较佳实施例而已,并非是对本发明作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其它领域,但是凡是未脱离本发明技术方案内容,依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本发明技术方案的保护范围。

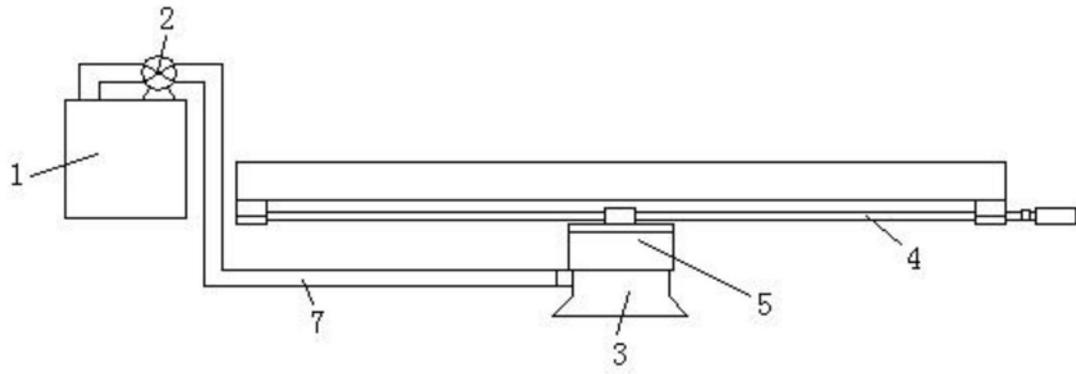


图1

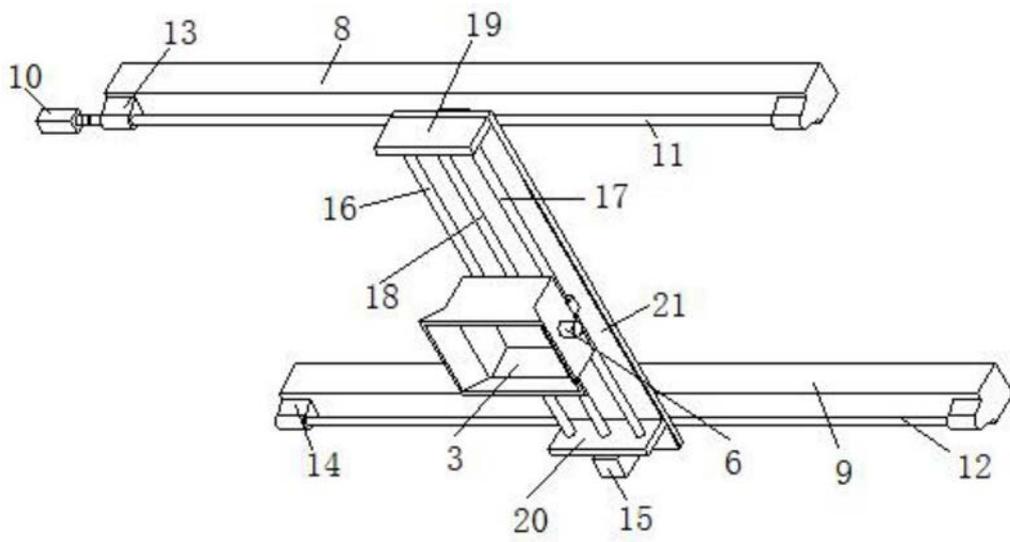


图2