(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 105370277 A
(43)申请公布日 2016.03.02

(21)申请号 201410447137.1

(22)申请日 2014.08.30

(71)申请人 姬志强
地址 056001 河北省邯郸市丛台区滏东北大街166号龙湖御景A座4层

(72)发明人 姬志强 贾海亮 赵林 郑巍 张林生 孔维 王亚涛 王耀 石旺楠

(51)Int.Cl.
E21C 35/22(2006.01)
F04D 29/66(2006.01)

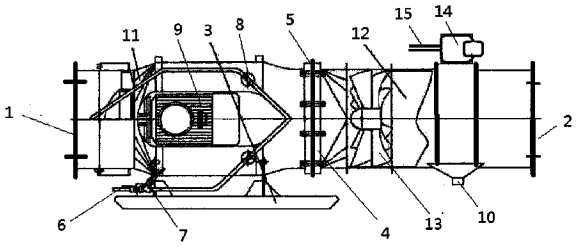
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

掘进机用除尘风机

(57)摘要

掘进机用除尘风机，包括串联的通风机和捕尘器，通风机包括防爆电机和轴流风扇，防爆电机安装于通风机主体的轴心处，轴流风扇固定于防爆电机主轴，通风机还包括一级进水管，一级进水管通过过滤器均布于防爆电机和轴流风扇外周，一级进水管在通风机内部均匀设置有复数个喷雾阀，捕尘器包括一个扰流桨叶，扰流桨叶设于捕尘器前部，扰流桨叶后部为振弦过滤器，振弦过滤器下部设有污水出口，振弦过滤器上部设有压力泵，压力泵连接二级进水管，采用上述装置，有效的降低了除尘风机的噪音，同时通过二次除尘技术，提高了除尘效率。



CN 105370277 A

1. 掘进机用除尘风机，包括串联的通风机和捕尘器，其特征是通风机包括防爆电机和轴流风扇，防爆电机安装于通风机主体的轴心处，轴流风扇固定于防爆电机主轴，通风机还包括一级进水管，一级进水管通过过滤器均布于防爆电机和轴流风扇外周，一级进水管在通风机内部均匀设置有复数个喷雾阀，捕尘器包括一个扰流桨叶，扰流桨叶设于捕尘器前部，扰流桨叶后部为振弦过滤器，振弦过滤器下部设有污水出口，振弦过滤器上部设有压力泵，压力泵连接二级进水管。

2. 如权利要求 1 所述的掘进机用除尘风机，其特征是所述通风机和捕尘器之间通过法兰连接，法兰之间设有减振橡胶圈，通风机通过机架与作业面固定，机架设有阻尼器。

3. 如权利要求 1 所述的掘进机用除尘风机，其特征是所述扰流桨叶直径为捕尘器直径的 80％ -90％。

4. 如权利要求 1-3 任一权利要求所述的掘进机用除尘风机，其特征是所述通风机和捕尘器分别与通风管通过减振橡胶圈连接。

掘进机用除尘风机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种矿业设备，尤其是涉及一种可以实现噪声低，除尘高效的掘进机用除尘风机。

背景技术

[0002] 除尘风机应用于煤矿井下、岩开巷及锚喷作业面喷浆机，采掘工作面等粉尘比较集中的产尘作业点。使含尘空气就地净化并能部分消除气体中的有毒有害成份，有效地使作业环境符合工业卫生标准保护工人免受尘毒侵害。除尘风机一般配合掘进机使用，但是现有的除尘风机存在噪声大，除尘效率低的问题，需要对现有的除尘风机进行进一步的改进。

发明内容

[0003] 为了克服上述技术问题，本发明提供了一种可以实现噪声低，除尘高效的掘进机用除尘风机，采用的技术方案如下：

[0004] 掘进机用除尘风机，包括串联的通风机和捕尘器，通风机包括防爆电机和轴流风扇，防爆电机安装于通风机主体的轴心处，轴流风扇固定于防爆电机主轴，通风机还包括一级进水管，一级进水管通过过滤器均布于防爆电机和轴流风扇外周，一级进水管在通风机内部均匀设置有复数个喷雾阀，捕尘器包括一个扰流桨叶，扰流桨叶设于捕尘器前部，扰流桨叶后部为振弦过滤器，振弦过滤器下部设有污水出口，振弦过滤器上部设有压力泵，压力泵连接二级进水管。

[0005] 进一步的，所述通风机和捕尘器之间通过法兰连接，法兰之间设有减振橡胶圈，通风机通过机架与作业面固定，机架设有阻尼器。

[0006] 进一步的，所述扰流桨叶直径为捕尘器直径的 80％ -90％。

[0007] 进一步的，所述通风机和捕尘器分别与通风管通过减振橡胶圈连接。

[0008] 采用上述装置，有效的降低了除尘风机的噪音，同时通过二次除尘技术，提高了除尘效率。

附图说明

[0009] 图 1 为掘进机用除尘风机的结构示意图。

[0010] 其中 1- 进风口 ;2- 出风口 ;3- 机架 ;4- 法兰 ;5- 减振橡胶圈 ;6- 一级进水管 ;7- 过滤器 ;8- 喷雾阀 ;9- 防爆电机 ;10- 污水出口 ;11- 轴流风扇 ;12- 振弦过滤器 ;13- 扰流桨叶 ;14- 压力泵 ;15- 二级进水管。

具体实施方式

[0011] 如图 1 所示掘进机用除尘风机，包括串联的通风机和捕尘器，通风机通过减振橡胶圈连接进风口 1 的通风管，捕尘器通过减振橡胶圈连接出风口 2 的通风管，通风机包括防

爆电机 9 和轴流风扇 11，防爆电机 9 安装于通风机主体的轴心处，轴流风扇 11 固定于防爆电机 9 主轴，通风机还包括一级进水管 6，一级进水管 6 通过过滤器 7 均布于防爆电机 9 和轴流风扇 11 外周，一级进水管 6 在通风机内部均匀设置有复数个喷雾阀 8，捕尘器包括一个扰流桨叶 13，扰流桨叶 13 设于捕尘器前部，扰流桨叶直径一般为捕尘器直径的 80％ -90％，提高扰流效率，扰流桨叶 13 后部为振弦过滤器 12，振弦过滤器 12 下部设有污水出口 10，振弦过滤器 12 上部设有压力泵 14，压力泵 14 连接二级进水管 15，通风机和捕尘器之间通过法兰 4 连接，法兰 4 之间设有减振橡胶圈 5，通风机通过机架 3 与作业面固定，机架 3 设有阻尼器，通过上述设置，可有效的减小风机的噪音。

[0012] 以上所述，仅为本发明的具体实施方式，熟悉本领域的技术人员在本发明揭露的范围内，可轻易想到的变化，都应涵盖在发明的保护范围之内。

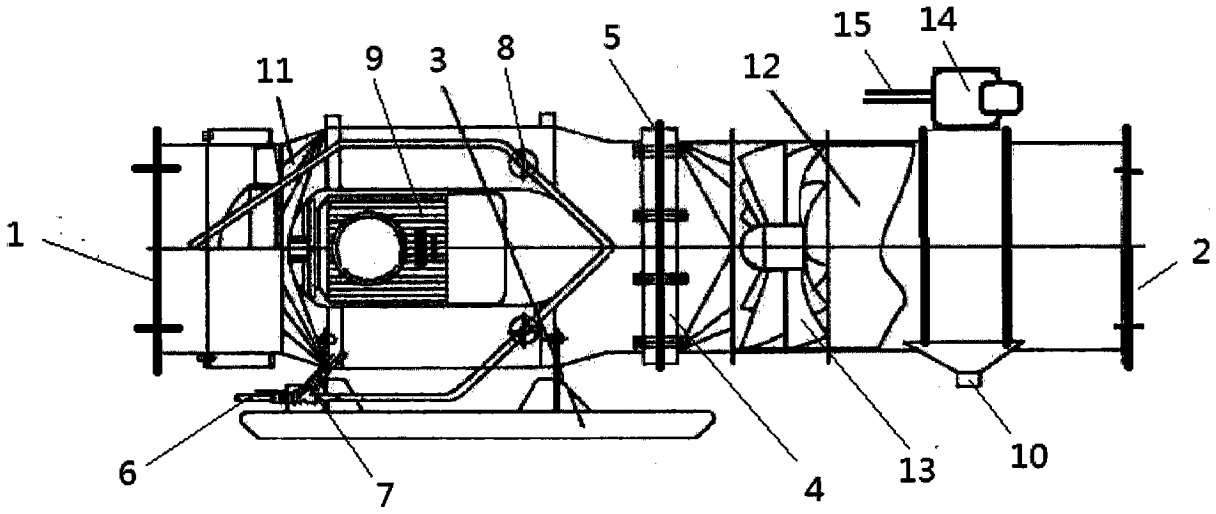


图 1