[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
F04D 25/08 (2006.01)
F04D 29/54 (2006.01)
F04D 29/70 (2006.01)
F04D 29/38 (2006.01)

[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200710114992.0

[43] 公开日 2009 年 6 月 10 日

[11] 公开号 CN 101451537A

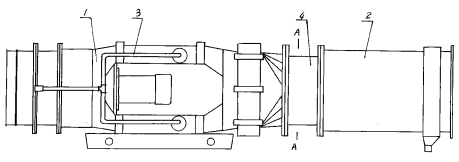
[22] 申请日 2007.11.28
[21] 申请号 200710114992.0
[71] 申请人 韩延河
地址 271219 山东省新泰市新汶新汶大街东段新泰市长城通风安全仪器仪表有限公司
共同申请人 李都军
[72] 发明人 孙中辉 赵延湘 李明国 韩延河 李都军
[74] 专利代理机构 泰安市泰昌专利事务所
代理人 姚德昌
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

[54] 发明名称

矿用湿式除尘风机

[57] 摘要

一种用于冶金、矿山、煤矿井下掘进工作面以及其它产尘作业点通风、除尘的矿用湿式除尘风机。包含有防爆的局部型通风机(1)、除尘器(2)、喷雾装置(3)、导向器(4)等。设置有喷雾装置(3)的通风机(1)通过导向器(4)与除尘器(2)连通。导向器(4)包含有风筒(5)、叶片(6)、中轴(7)等。叶片(6)的一端与中轴(7)固定联接、另一端与风筒(5)固定联接；含尘空气在通风机(1)动力的作用下经导向器(4)送入除尘器(2)时，被喷雾装置(3)喷雾加湿，在导向器(4)的作用下，湿润的粉尘粒子、粉尘团被滞留在除尘器(2)的器壁上，从排污口排出，达到除尘的目的，具有结构简单，能有效地提高除尘效果，并能避免颗粒的飞溅等特点。



1、一种矿用湿式除尘风机，包含有防爆的局部型通风机（1）、除尘器（2）、喷雾装置（3），喷雾装置（3）设置在通风机（1）上，其特征在于还包含有导向器（4），通风机（1）的出风口通过导向器（4）与除尘器（2）连通，所述的导向器（4）包含有风筒（5）、叶片（6）、中轴（7），叶片（6）呈“弧形”，中轴（7）设置在风筒（5）的中部，叶片（6）的一端与中轴（7）固定联接、另一端与风筒（5）固定联接，叶片（6）与风筒（5）的轴线呈向弧形凹面倾斜的斜交。

2、根据权利要求 1 所述的矿用湿式除尘风机，其特征在于所述的叶片（6）与风筒（5）的轴线呈向弧形凹面倾斜的斜交，其倾斜角度 α 为 25° ～35°

矿用湿式除尘风机

技术领域

本发明是一种通风、除尘设备，具体地说是一种用于冶金、矿山、煤矿井下掘进工作面以及其它产尘作业点通风、除尘的矿用湿式除尘风机。

背景技术

矿用湿式除尘风机是煤矿井下的用于通风、除尘的主要设备之一。有一种由煤矿用抽出式防爆局部通风机与除尘器组成的矿用湿式除尘风机；为了提高除尘效果，还设置了喷雾装置。但目前这种除尘风机，存在着以下缺点：除尘效果不理想；有时会飞溅出颗粒，甚至伤人。虽然有的在通风机与除尘器之间增设了过滤网，但是，在出风口仍然有细微颗粒或水珠派排出，除尘效果不好的问题仍不能得到解决。

发明内容

本发明的目的是提供一种新型的矿用湿式除尘风机，它能有效地提高除尘效果，并能避免颗粒的飞溅。

为了达到上述目的，本发明采取的技术方案是： 在上述的矿用湿式除尘风机的基础上进行改进，在通风机与除尘器之间增设导向器，能有效地提高除尘效果；即本发明包含有防爆的局部型通风机、除尘器、喷雾装置、导向器等。喷雾装置设置在通风机上，通风机的出风口通过导向器与除尘器连通。所述的导向器包含有风筒、叶片、中轴等。叶片呈弧形；中轴设置在风筒的中部，叶片的一端与中轴固定联接、另一端与风筒固定联接；叶片与风筒的轴线呈向弧形凹面倾斜的斜交，其倾斜角度α为25°～35°。

由于本发明在通风机与除尘器之间增设了导向器，含尘空气在通风机动力的作用下经导向器送入除尘器时，设置在通风机处的喷雾装置对含尘空气进行喷雾加湿，使空气中的粉尘湿润增重、凝并成湿润的粉尘粒子、粉尘团，在导向器的作用下，被引向除尘器的器壁，湿润的粉尘粒子、粉尘团被滞留在除尘器的器壁上，然后顺器壁流至器壁底部，从排污口排出，达到除尘的目的，从而大大提高了除尘效果。因此本发明具有结构简单，能有效地提高除尘效果，并能避免颗粒的飞溅等特点。

四、附图说明

图 1 为本发明示意图；

图 2 为图 1 的 A-A 剖视图；

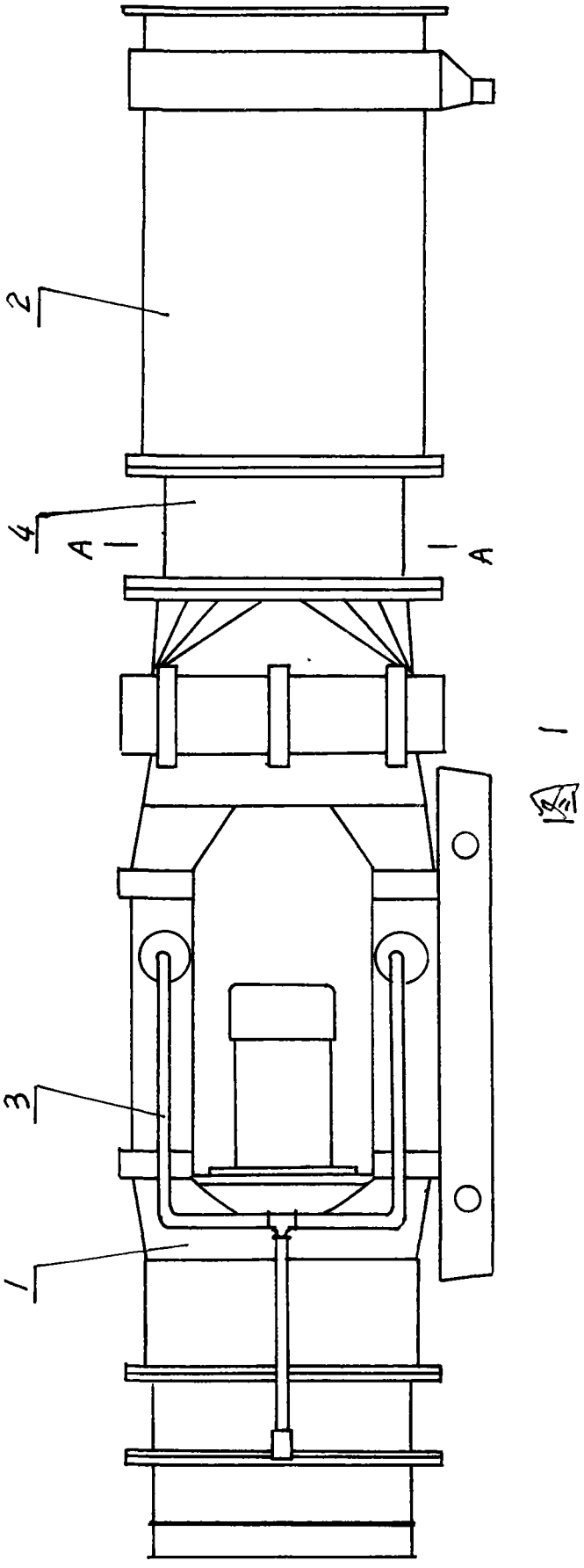
图 3 为图 2 的右视图；

图 4 为叶片装配示意图。

五、具体实施方式

附图为本发明的一个实施例，包含有防爆的局部型通风机 1、除尘器 2、喷雾装置 3、导向器 4 等。喷雾装置 3 设置在通风机 1 上，通风机 1 的出风口通过导向器 4 与除尘器 2 连通。所述的导向器 4 包含有风筒 5、叶片 6、中轴 7 等。叶片 6 呈“弧形”；中轴 7 设置在风筒 5 的中部，叶片 6 的一端与中轴 7 固定联接、另一端与风筒 5 固定联接；叶片 6 与风筒 5 的轴线呈向弧形凹面倾斜的斜交，其倾斜角度 α 为 25° ～35° 。

由于本发明在通风机 1 与除尘器 2 之间增设了导向器 4，含尘空气在通风机 1 动力的作用下经导向器 4 送入除尘器 2 时，设置在通风机 1 处的喷雾装置 3 对含尘空气进行喷雾加湿，使空气中的粉尘湿润增重、凝并成湿润的粉尘粒子、粉尘团，在导向器 4 的作用下，被引向除尘器 2 的器壁，湿润的粉尘粒子、粉尘团被滞留在除尘器 2 的器壁上，然后顺器壁流至器壁底部，从排污口排出，达到除尘的目的，从而大大提高了除尘效果。因此本发明具有结构简单，能有效地提高除尘效果，并能避免颗粒的飞溅等特点。


2
4
A
A
1
3
1

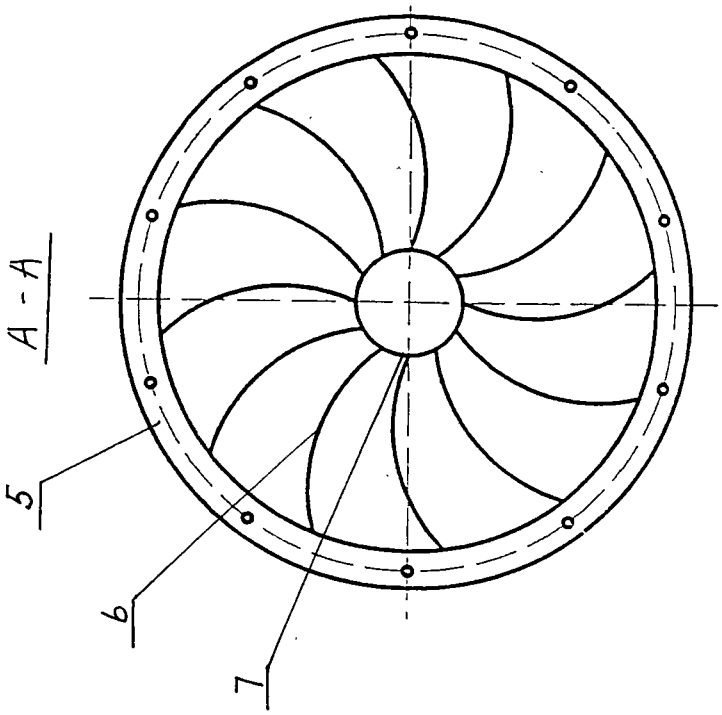


图 2

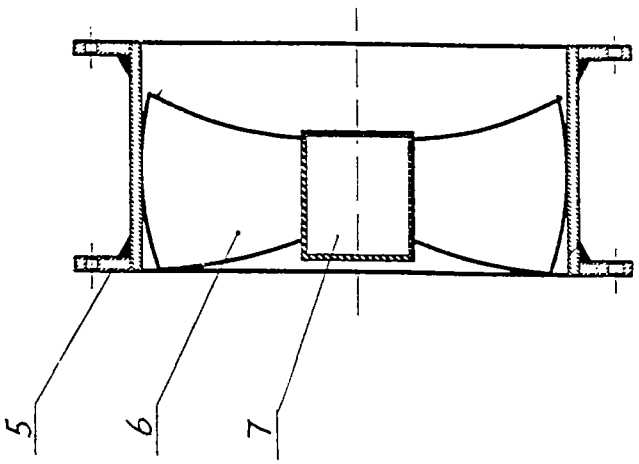


图 3

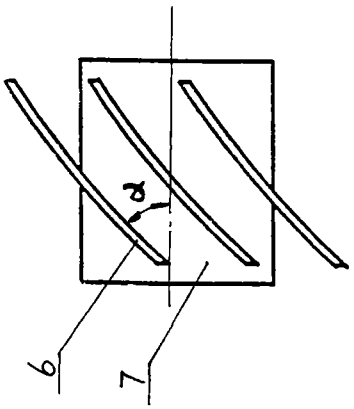


图 4