



(12) 实用新型专利申请说明书

[21] 申请号 88214876.1

[51] Int.Cl⁴
F04D 25/08

[43] 公告日 1989年6月7日

[22] 申请日 88.10.15
[71] 申请人 广东省韶关风机厂
地址 广东省韶关市五里亭
[72] 设计人 吕文灿

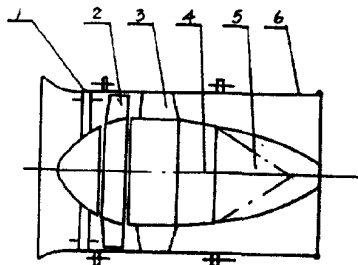
[74] 专利代理机构 广东专利事务所
代理人 刘安逸

说明书页数: 2 附图页数: 3

[54] 实用新型名称 轴流通风机

[57] 摘要

本实用新型是一种高效节能的轴流通风机,它是采用子午加速式叶轮结构,其叶片设计成多曲面形,外壳的内筒设置静叶片,形成动静配合,同时工作轮子午通道呈收敛形,因此本实用新型效率高,节能效果显著,工作噪音小,防断裂性能提高,另外,本机重量轻,体积小,使用和搬运均很方便,是矿山、人防工程或隧道通风排尘的理想设备。



△ 29 △

(B.7) 第1452号

权 利 要 求 书

1. 一种轴流通风机，由电机、动叶轮、集风筒、机壳等构成，其特征是：

a、采用子午（轴向）加速式叶轮结构，叶轮上叶片为多曲面型；b、在外壳的内筒设置静叶片。

2 如权利要求 1 所述的通风机，其特征是：工作轮的子午通道为收敛形。

3. 如权利要求 1 所述的通风机，其特征是在筒内前部设置加强导流环。

轴流通风机

本实用新型涉及一种通风机，具体是一种节能的轴流通风机。

目前旧式轴流通风机主要用于矿山、人防工程或隧道的通风排尘，它由电动机、叶轮、集风筒、机壳等构成，其动叶轮叶片是一般曲线型，无静叶片，高效工况工作区范围小，效率较低，耗能较高，防断裂性差，体积较大，噪音大。

本实用新型为了克服上述现有技术中的不足之处，提出了一种高效节能，具有一定防断裂性能及噪音小的轴流通风机。

本实用新型的目的可以通过以下措施来达到：采用三元流风机结构。1.采用子午（轴向）加速式叶轮结构，其叶片设计成任一断面的每个座标点不同而从不同角度看都是曲面，即叶片为多曲面形；2.在外壳的内筒设置静叶片，形成动静配合。

本实用新型还有如下特点：1.其工作轮子午通道呈收敛形，使轴向风速由工作轮进口向出口递增；2.在前部设置加强导流环，以增强风机防断裂性能；3.在出风口外壳上增设一个法兰盘，以加强外壳，方便搬运。

图1为整机示意图。

图2的上图为动叶轮正视图，下图为动叶轮剖视图。

图3为动叶轮叶片任一断面的翼形图。

图中1是集风筒，2是动叶轮（工作轮），3是主风筒（包括静叶片），4是电动机，5是扩压器芯筒，6是扩压器外壳。

与现有技术相比，本实用新型具有如下优点：

1. 由于采用子午加速式叶轮和多曲线型叶片及收敛形子午通道相结合的结构，使工作效率提高7%，节能效果显著；

2. 工作噪音小，比同类先进产品噪音下降10分贝左右；

3. 采用多曲线型叶片结构使风机的防断裂性能大大提高，稳定工况范围扩大约20%；

4. 本机重量轻，体积小，搬运方便，运转平稳可靠，并可配装圆柱形外壳或锥形外壳二种扩压器，通过二者可直接连接金属矿山常用的软风筒而不需另做接头，使用极为方便，是矿山、人防工程或隧道通风排尘的理想设备。

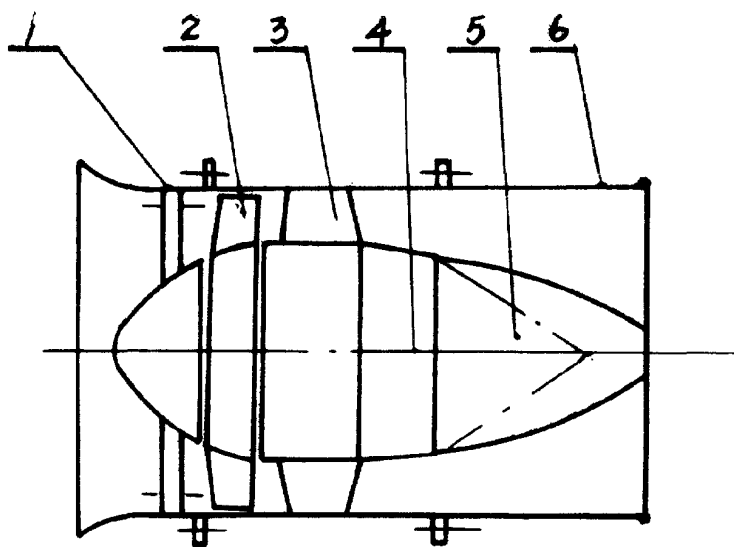


图 1

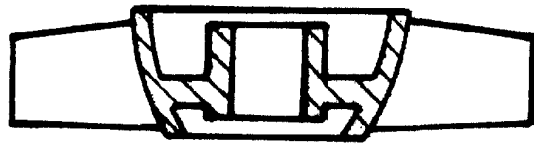
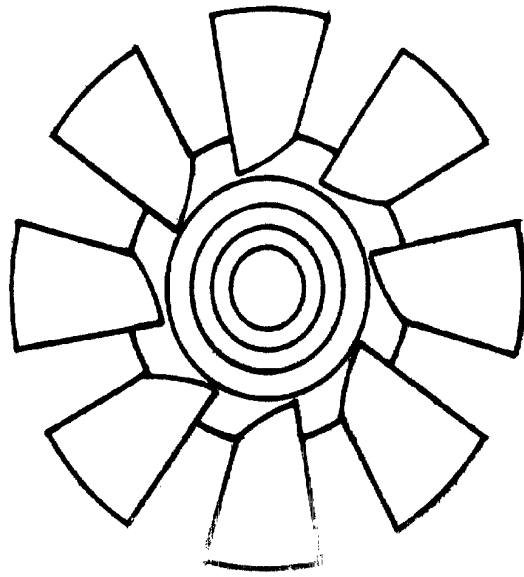


图 2

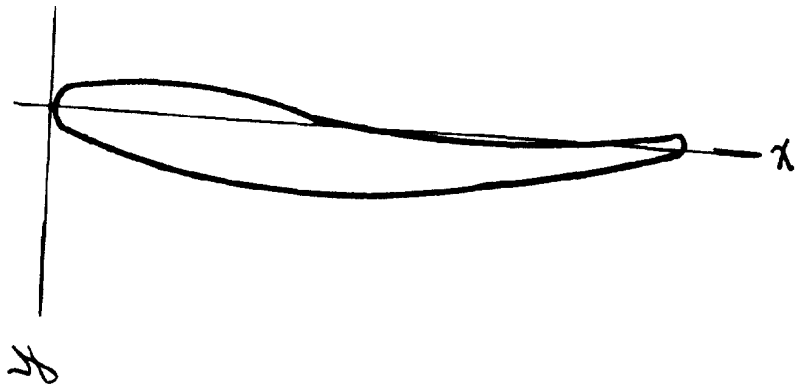
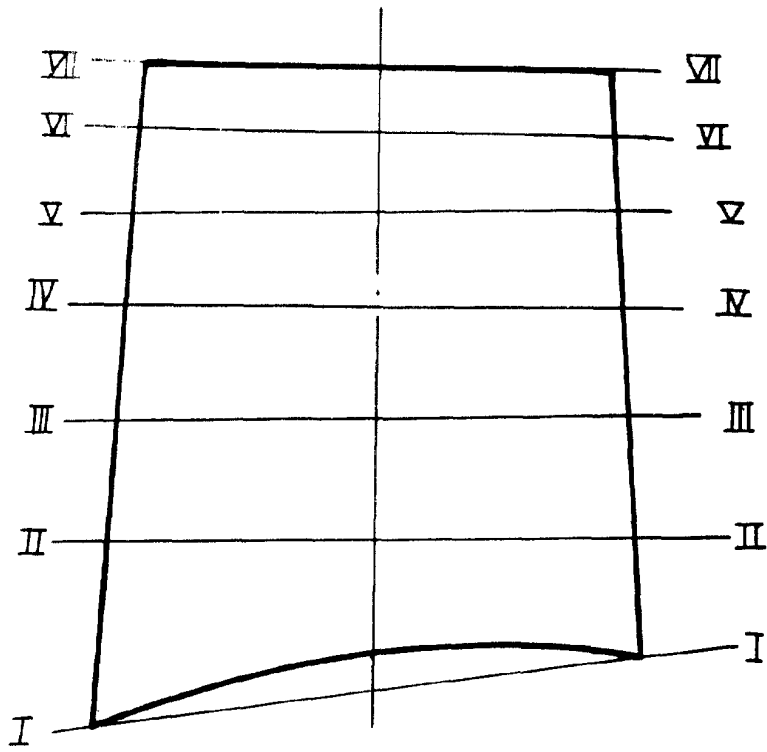


图 3