



# [12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 95235285.0

[45]授权公告日 1997年2月19日

[11] 授权公告号 CN 2247732Y

[22]申请日 95.12.7 [24]颁证日 96.12.20  
 [73]专利权人 德州市跃华玻璃钢厂  
 地址 253024山东省德州市河西经济技术开发区  
 区华兴路28号  
 [72]设计人 李忠印 王法 孙树根 李忠义

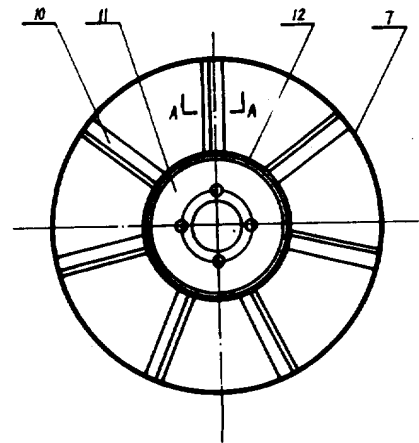
[21]申请号 95235285.0  
 [74]专利代理机构 山东省专利事务所  
 代理人 林春元

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图页数 2 页

## [54]实用新型名称 屋顶轴流通风机

### [57]摘要

一种屋顶轴流通风机，由组成外壳的风筒、风帽和内置的电机、叶轮组成，电机与叶轮直联后，与风筒通过电机支架固定在一起，电机支架上带有与叶轮叶片不等节距布置的、进口安装角为  $19^\circ \sim 27^\circ$ 、出口安装角为  $0^\circ \sim 8^\circ$  的过渡弧面型导流板。可较好地降低风机噪声，提高风机效率，改善风机的气动性能。



## 权 利 要 求 书

---

1、屋顶轴流通风机，由组成外壳的风筒(1)、风帽(2)和内置的电机(4)、叶轮(3)组成，电机(4)与叶轮(3)直联后，与风筒(1)通过电机支架(5)固定在一起，其特征在于电机支架(5)带有与叶轮叶片(6)不等节距布置的过渡弧面型导流板(10)。

2、根据权利要求1所述的屋顶轴流通风机，其特征在于进口安装角为 $19^{\circ} \sim 27^{\circ}$ 、出口安装角为 $0^{\circ} \sim 8^{\circ}$ 的过渡弧面型导流板10。

# 说 明 书

---

## 屋顶轴流通风机

本实用新型涉及一种屋顶轴流通风机。

现有屋顶轴流通风机基本由叶轮、风筒、风帽、电机组成，电机通过金属支架与风筒固定在一起。在现有结构中，由于金属支架的设计仅仅考虑了电机与风筒的联接强度，而忽视了其对被输送气体的影响，使得被输送气体经叶轮加速后流经金属支架时，增加了气流的运行阻力，因而，现有屋顶轴流通风机普遍存在着噪声大、涡流严重、静压值低、风机效率低等问题。因此，需要设计一种低噪、高效、并能有效减少涡流、提高静压的屋顶轴流通风机，满足市场需要。

本实用新型的任务是：提供一种噪声低、效率高、并能有效地减轻涡流、提高静压的屋顶轴流通风机。

本实用新型任务的解决方法是：屋顶轴流通风机基本由组成外壳的风筒、风帽和内置的电机、叶轮组成，电机与叶轮直联后，与风筒通过电机支架固定在一起，电机支架上带有与叶轮叶片不等节距布置的过渡弧面型导流板。

本实用新型电机支架的过渡弧面型导流板的进口安装角为 $19^{\circ} \sim 27^{\circ}$ ，出口安装角为 $0^{\circ} \sim 8^{\circ}$ 。

与现有屋顶轴流通风机相比，本实用新型由于采用了带有过渡弧面型导流板结构的电机支架，在保证电机与风筒联接强度的同时，降低了气流运行阻力，减少了运动气流与电机支架之间的冲击，而过渡弧面型导流板与叶轮叶片不等

节距的布置方式，避免了同期扰动，使声压级下降，从而降低了噪声；同时，过渡弧面型导流板使叶轮叶片出口动压变为静压，气流方向为轴向，有效地减少了涡流的产生，消除了圆周分速度带来的损失，使风机效率得以提高，改善了风机的气动性能。

附图为本实用新型的一个实施例。

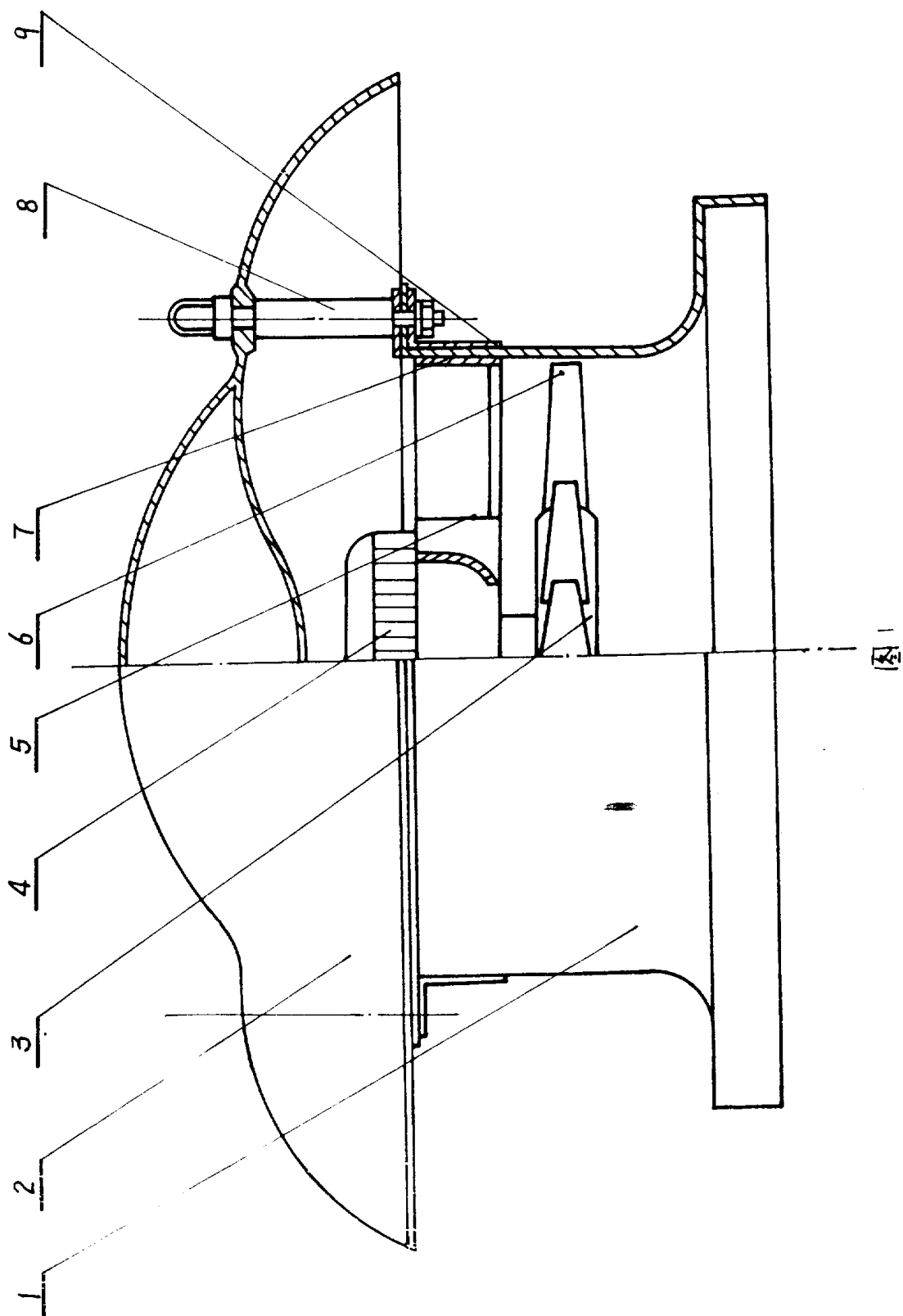
图1为屋顶轴流通风机主视图，图2为电机支架俯视图，图3为过渡弧面型导流板剖面图。

如图1、图2所示，1风筒、2风帽、3叶轮、4电机、5电机支架、6叶轮叶片、7电机支架内加强圈、8支撑杆、9外加强板、10过渡弧面型导流板、11定位法兰、12电机紧固圈。

实施例：

如图1、图2所示，电机4通过定位法兰11和电机紧固圈12与电机支架5固定在一起，叶轮3与电机4直联，风帽2、风筒1与外加强板9通过支撑杆8连为一体，电机支架内加强圈7与外加强板9、风筒1紧固在一起。电机4启动后，气体经均匀加速通过叶轮叶片6，当流经过渡弧面型导流板10时将叶轮3出口动压转变为静压，最后，被输送气体经由风帽2排出。在该实施例中，过渡弧面型导流板10进口安装角为 $19^{\circ} \sim 27^{\circ}$ 、出口安装角为 $0^{\circ} \sim 8^{\circ}$ 、并与叶轮叶片6不等节距布置。

说明书附图



# 说明书附图

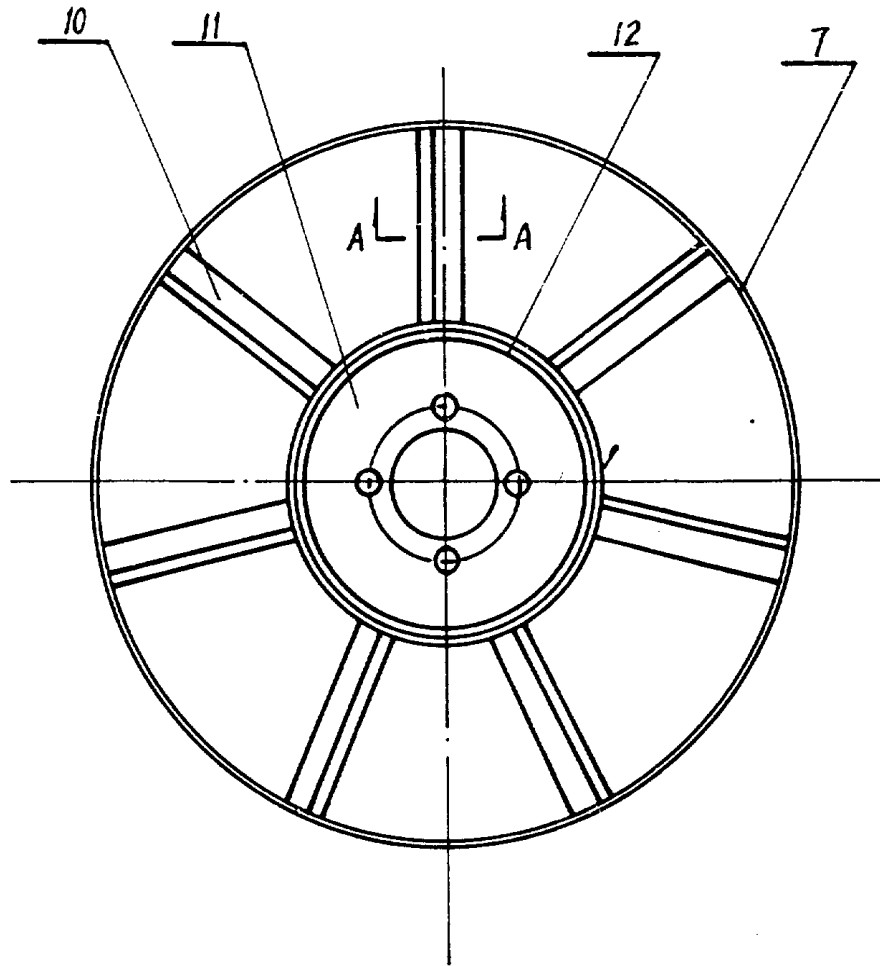


图 2



A-A

图 3