

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
F04D 29/30 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720110517.1

[45] 授权公告日 2008年6月11日

[11] 授权公告号 CN 201071831Y

[22] 申请日 2007.6.8

[21] 申请号 200720110517.1

[73] 专利权人 杭州奥普卫厨科技有限公司

地址 310018 浙江省杭州市经济技术开发区
18号大街16号(1幢)一、二层

[72] 发明人 孙德富 沈明

[74] 专利代理机构 浙江翔隆专利事务所
代理人 戴晓翔

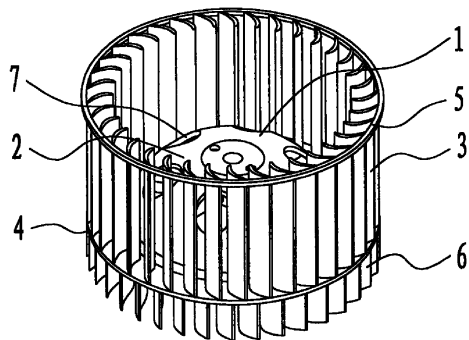
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

[54] 实用新型名称

双侧吸风风轮

[57] 摘要

本实用新型涉及一种通过增加进风口提高风轮风量的离心风轮。现有的离心风轮都是采用单侧进风口的技术。本实用新型的技术方案是：一种双侧吸风风轮，包括轮毂、轮辐和若干主叶片，轮辐外缘在径向延伸成支撑主叶片一端的连接部，其特征在于轮辐连接部的另一侧设有若干环状分布且与主叶片同向排列的辅助叶片。采用这样的结构后，由于在原有的风轮底部设有辅助叶片，风流也能从该辅助叶片形成的进风口进入风轮腔室，相比较原有技术的单方向进风口设计就扩大为双侧进风口结构，从而在同等条件下提高了风轮的风量参数。



1. 一种双侧吸风风轮，包括轮毂（1）、轮辐（2）和若干主叶片（3），轮辐（2）外缘在径向延伸成支撑主叶片（3）一端的连接部（4），其特征在于所述轮辐（2）连接部（4）的另一侧设有若干环状分布且与所述的主叶片（3）同向排列的辅助叶片（6）。
2. 根据权利要求1所述的双侧吸风风轮，其特征在于所述的辅助叶片（6）在轮辐（2）连接部（4）上同另一侧的主叶片（3）相间隔排列。
3. 根据权利要求1所述的双侧吸风风轮，其特征在于所述的辅助叶片（6）与主叶片（3）一一对应。
4. 根据权利要求1、2或3所述的双侧吸风风轮，其特征在于所述的轮辐（2）呈碗状，其凹部朝向辅助叶片（6）端。
5. 根据权利要求4所述的双侧吸风风轮，其特征在于所述的轮辐（2）上开设有若干通孔（7），其上还形成有辐射状的加强筋（8）。
6. 根据权利要求5所述的双侧吸风风轮，其特征在于所述的主叶片（3）与辅助叶片（6）均为同向排列。
7. 根据权利要求5所述的双侧吸风风轮，其特征在于所述的主叶片（3）与辅助叶片（6）均包括正向叶片和反向叶片。

双侧吸风风轮

【所属技术领域】

本实用新型涉及一种气流发生装置的构件，具体的说是离心风轮。

【背景技术】

现有技术的装有离心风轮的风机的工作原理是：原动机通过轴驱动离心风轮高速旋转，气流由单侧进风口轴向进入高速旋转的离心风轮腔室，其后气流被加速并径向流出离心风轮腔室，例如公开号 CN2580159Y 的实用新型所公开的方案就是采用这种单侧进风口的技术。

【发明内容】

为了在风轮体积相同的条件下使风轮有更大的风量参数，本实用新型提供一种通过增加进风口提高风轮风量的离心风轮。

本实用新型所采用的技术方案是：一种双侧吸风风轮，包括轮毂、轮辐和若干主叶片，轮辐外缘在径向延伸成支撑主叶片一端的连接部，其特征在于轮辐连接部的另一侧设有若干环状分布且与主叶片同向排列的辅助叶片。采用这样的结构后，由于在原有的风轮底部设有辅助叶片，风流也能从该辅助叶片形成的进风口进入风轮腔室，相比较原有技术的单方向进风口设计就扩大为双侧进风口结构，从而在同等条件下提高了风轮的风量参数。

作为优选的方案，辅助叶片在轮辐连接部上同另一侧的主叶片相间隔排列；辅助叶片与主叶片一一对应。

轮辐呈碗状，其凹部朝向辅助叶片端；并且轮辐上开设有六个通孔，其上还形成有辐射状的加强筋。采用这种结构就有效的增强了轮辐的结构强度。

此外，对于单向旋转的离心风轮，其主叶片与辅助叶片均为同向排列。对于双向旋转的离心风轮，其主叶片与辅助叶片分为正向叶片和反向叶片。

本实用新型的有益效果：在原有的风轮底部设有辅助叶片，风流也能从该辅助叶片形成的进风口进入风轮腔室，相比较原有技术的单方向进风口设计就扩大为双侧进风口结构，从而在同等条件下提高了风轮风量参数。

【附图说明】

图 1 是本实用新型的主视图；

图 2 是图 1 的左视图；

图 3 是图 1 的右视图；

图 4 是图 1 的仰视图；

图 5 是图 1 的俯视图；

图 6 是图 1 的后视图；

图 7 是图 1 的立体图；

图中：1. 轮毂、2. 轮辐、3. 主叶片、4. 连接部、5. 支撑圈、6. 辅助叶片、7. 通孔、8. 加强筋。

【具体实施方式】

下面通过实施例并结合附图，对本实用新型的技术方案作进一步具体的说明：

如图 1、2、3、4、5、6、7 所示的一种双侧吸风风轮，包括轮毂 1、轮辐 2 和主叶片 3，轮辐 2 外缘在径向延伸成支撑主叶片 3 一端的连接部 4，主叶片 3 的另一端固接在支撑圈 5 上，轮辐 2 连接部 4 的另一侧设有若干环状分布且与主叶片同向排列的辅助叶片 6。轮辐呈碗状，其凹部朝向辅助叶片端；并且轮辐上开设有六个通孔 7，其上还形成有辐射状的加强筋 8。采用这样的结构后，由于在原有的风轮底部设有辅助叶片，气流也能从该辅助叶片形成的进风口进入风轮腔室，相比较原有技术的单方向进风口设计就扩大为双侧进风口结构，从而在同等条件下提高了风轮的风量参数。

此外，辅助叶片 6 在轮辐 2 连接部 4 上同另一侧的叶片 3 相间隔排列。辅助叶片间隔排列的好处是使从底部进入风轮腔室的气流同上部进入的气流平稳混合。

对于本实施例由于是单向旋转，由此离心风轮的主叶片与辅助叶片均为同向排列。实际情况中离心风轮是双向旋转的结构，主叶片与辅助叶片均包括正向叶片和反向叶片（也可以是正向工作面和反向工作面）。

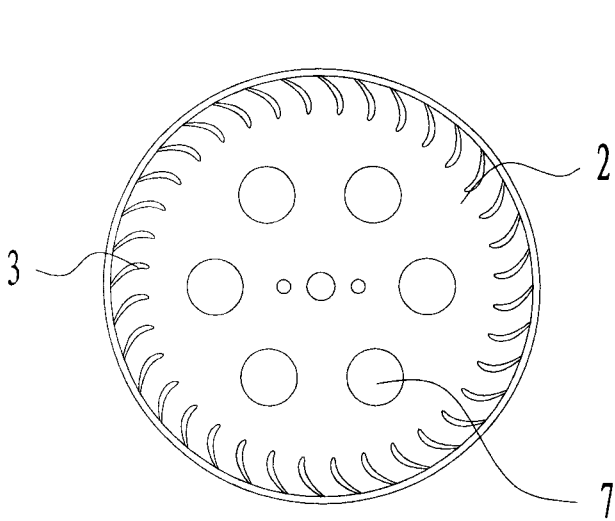


图 1

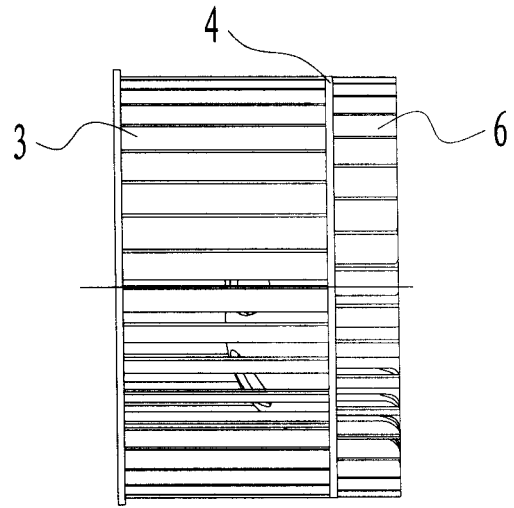


图 2

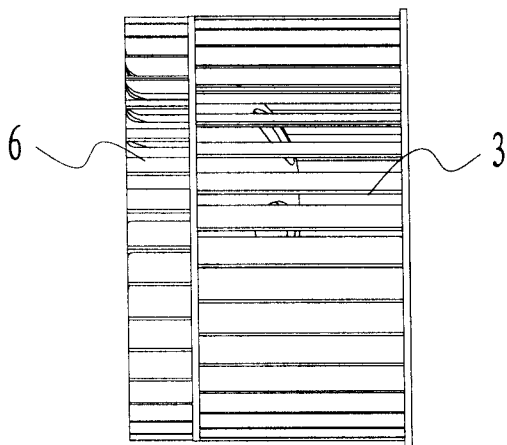


图 3

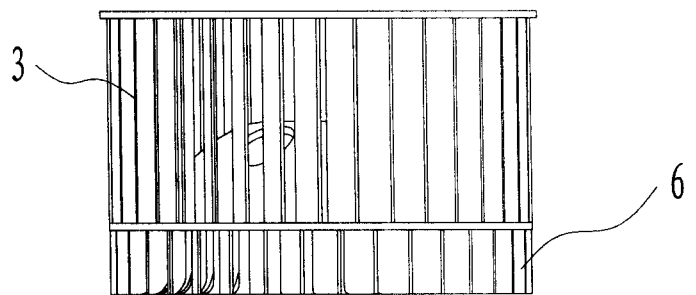


图 4

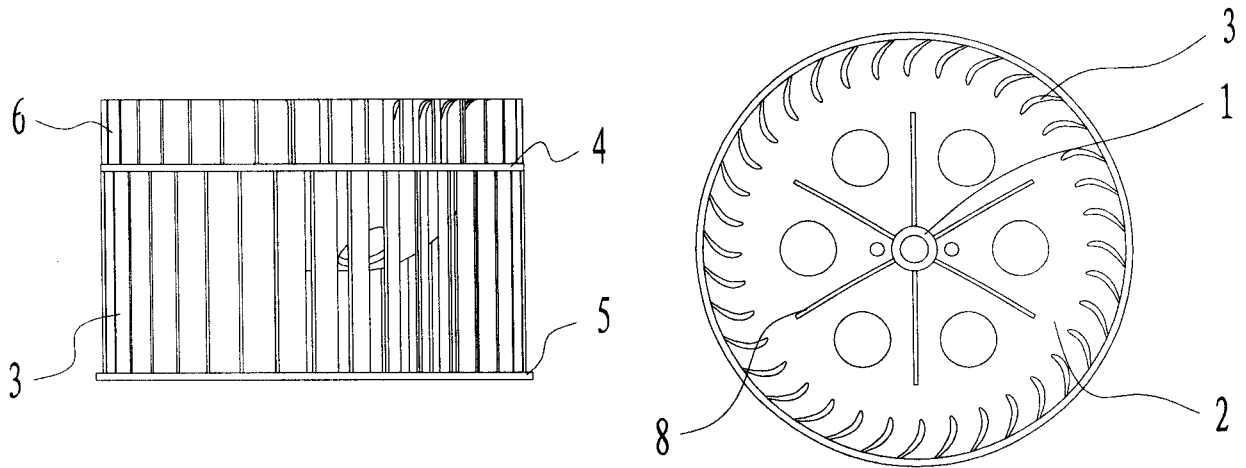


图 5

图 6

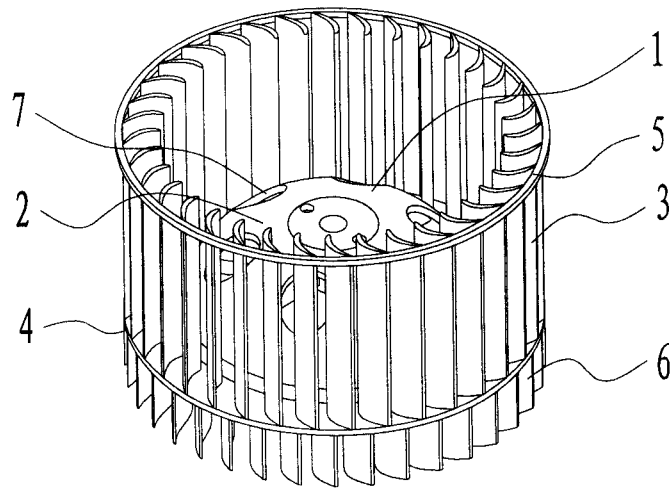


图 7