

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

F03D 11/04 (2006.01)

F03D 1/04 (2006.01)

F03D 1/06 (2006.01)

F03D 9/00 (2006.01)



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 200610035777.7

[43] 公开日 2006 年 11 月 8 日

[11] 公开号 CN 1858442A

[22] 申请日 2006.6.5

[21] 申请号 200610035777.7

[71] 申请人 陈永光

地址 510507 广东省广州市沙河沙太路侨乐街 68 号 301 房

[72] 发明人 陈永光

[74] 专利代理机构 广州知友专利商标代理有限公司
代理人 宣国华

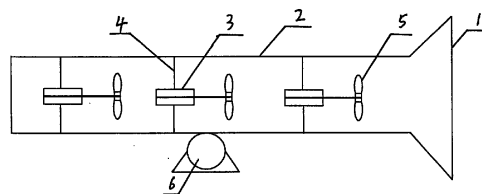
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

[54] 发明名称

管道式风能发电装置

[57] 摘要

本发明公开了一种管道式风能发电装置，包括一端为喇叭状集风口的管道和至少一个风能发电机，风能发电机间隔固定在管道内，各个风能发电机的扇叶统一朝向喇叭状集风口一端，风能发电机的扇叶外沿与管道内壁之间留有间隙，各个风能发电机的电能输出端相并联后输出。本实用新型通过喇叭状集风口的管道，充分集中风力，收集风能，转换效率高，可实现两级以下的风力发电，制作成本低，易于操作和推广。



1、一种管道式风能发电装置，其特征在于：包括至少一个一端为喇叭状集风口的管道和至少一个风能发电机，每个管道内间隔固定风能发电机，各个风能发电机的扇叶统一朝向喇叭状集风口一端，风能发电机的扇叶外沿与管道内壁之间留有间隙，各个风能发电机的电能输出端相并联后输出。

2、根据权利要求 1 所述的管道式风能发电装置，其特征在于：所述的管道之间为成排状固定安装。

3、根据权利要求 1 所述的管道式风能发电装置，其特征在于：所述的管道之间为层叠式固定安装。

4、根据权利要求 1、2、或 3 所述的管道式风能发电装置，其特征在于：所述的管道固定安装于可转动的托架上。

5、根据权利要求 1 所述的管道式风能发电装置，其特征在于：所述扇叶风能发电机扇叶的输出轴上经齿轮变速器连接发电机的转轴。

管道式风能发电装置

技术领域

本发明涉及一种管道式风能发电装置。

背景技术

目前，现有技术的风能发电装置一般都是独立发电，不能充分集中风力，收集风能，需要3级以上的风力才能发电，转换效率低，发电成本高，难于推广。

发明内容

为了克服以上技术不足，本发明提供一种高效能的管道式风能发电装置。

本发明可通过以下的方案来实现：一种管道式风能发电装置，包括一端为喇叭状集风口的管道和至少一个风能发电机，风能发电机间隔固定在管道内，各个风能发电机的扇叶统一朝向喇叭状集风口一端，风能发电机的扇叶外沿与管道内壁之间留有间隙，各个风能发电机的电能输出端相并联后输出。

本发明所述的管道之间可成排状或层叠式固定安装。所述的管道固定安装于可转动的托架上，这样可随风向转动喇叭状集风口，让喇叭状集风口迎着风方向，以更好的收集风能。

本发明所述扇叶风能发电机扇叶的输出轴上经齿轮变速器连接发电机的转轴，可加快发电机的转速，提高转换效率。

本发明通过喇叭状集风口的管道，充分集中风力，收集风能，转换效率高，可实现两级以下的风力发电；可以成排状或层叠式拼接固定安装，制作成本低，易于操作和推广。

附图说明

图1是本发明的结构示意图。

具体实施方式

在图 1 所示实施例中，管道式风能发电装置，包括一端为喇叭状集风口 1 的管道 2 和多个风能发电机 3，风能发电机 3 的机身由固定架 4 间隔固定在管道 2 内，各个风能发电机的扇叶 5 统一朝向喇叭状集风口 1 一端，风能发电机的扇叶 5 外沿与管道内壁之间留有间隙，风从喇叭状集风口进入管道，由于口径的变化，当风进入管道时，压力增大，风速也增大，加快的风速吹动扇叶，使间隔固定在管道内的风能发电机发电输出。

另外，可以通过风能发电机扇叶的输出轴上经齿轮变速器连接发电机的转轴，可加快发电机的转速，提高转换效率。管道之间可以根据需要拼接成排状或层叠式固定安装，在单个管道或成排层叠式的管道下方可安装一个能转动的托架 6，可随风向转动喇叭型集风口，让喇叭型集风口迎着风方向，以更好的收集风能；各个风能发电机的电能输出端相并联后输出至一个蓄电池，以便储能。

本发明可成排状或层叠式安装在屋顶或高大建筑物顶部，发出的电能供照明和低功率电器使用。也可广泛应用在汽车、火车、轮船上，作为一种高效的辅助电源。

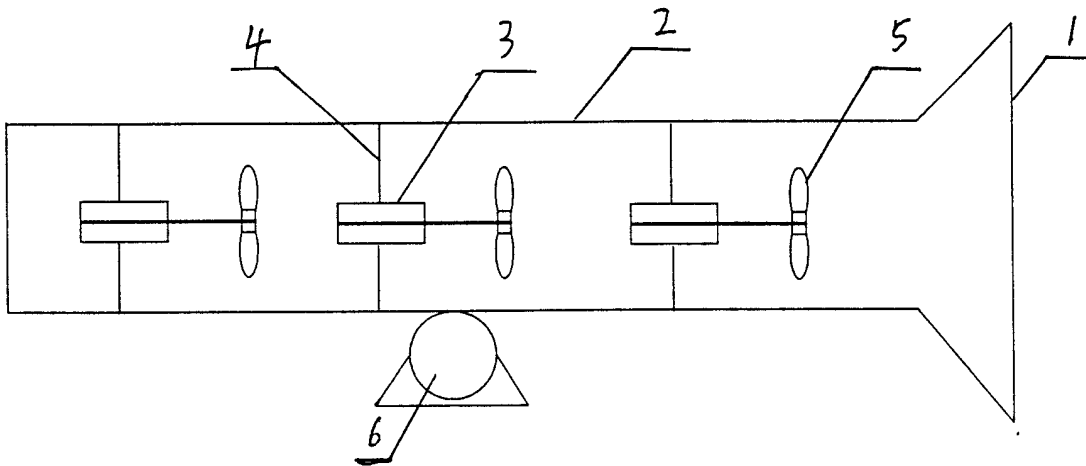


图 1