



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 02145355.1

[43] 公开日 2003 年 5 月 7 日

[11] 公开号 CN 1415854A

[22] 申请日 2002.11.25 [21] 申请号 02145355.1

[71] 申请人 陈 舒

地址 317000 浙江省临海市山中路 99 号宏图
电力材料有限公司

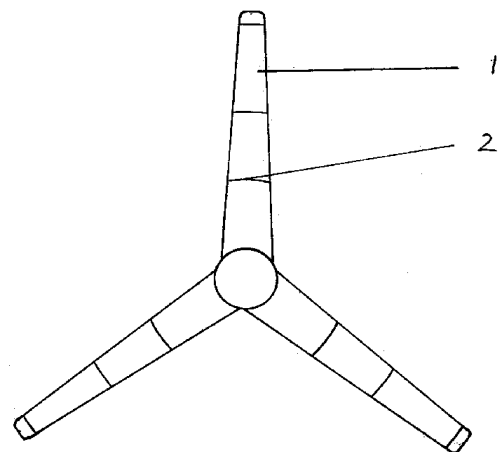
[72] 发明人 陈 舒

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

[54] 发明名称 一种风力发电机桨叶

[57] 摘要

一种风力发电机桨叶，属于风力发电设备领域，为解决以往桨叶因其每段位置的螺距变化而造成气流一部分沿径向流动而损失的问题，使桨叶提高效率、减少涡流，采用在桨叶迎风面上设置翼刀，翼刀与桨叶横截面方向一致，与叶面垂直，利用翼刀对气流的阻挡作用减少桨叶的径向气流，提高桨叶的工作效率。



一种风力发电机桨叶

所属技术领域

本发明涉及风力发电设备领域，是一种风力发电机桨叶

背景技术

目前风力发电机的采用桨叶，是螺距由中心到叶尖渐变的螺旋桨叶片，在迎风方向设立，气流作用于叶面，由于其具有一定斜度而使气流的作用力分解为正向的压力及侧向的推力，该侧向推力表现为桨叶转动的推动力，由于在推动桨叶的过程中，气流方向的改变，因此造成了涡流，另外由于桨叶上每段位置的螺距的改变，使桨叶面上的气流形成自中心向叶尖的径向流动，这样的气流使桨叶效率下降，也使每两台风力发电机之间必须保持一定距离，以避免因涡流影响而带来的工作效率下降。

发明内容

本发明目的在于减少桨叶叶面所产生的涡流，提高桨叶的工作效率。

本发明是这样实现发明目的的：在桨叶迎风面设置翼刀，翼刀与桨叶横截面方向一致，与叶面垂直，利用翼刀的阻挡作用减少桨叶的径向气流，提高桨叶的效率。

本发明与现有技术相比，其翼刀减少了桨叶的径向气流，使气流动能损失减少而更多的转化为对桨叶的推动力，提高了效率，而且使整个桨叶产生的涡流减少，可使风力发电机之间的距离缩短，以利在相同的占地面积上更多的利用风能。

下面根据附图和实施例对本发明进一步说明

图1是本发明整体结构正视图。

图2是本发明单个桨叶的结构图。

图中1是桨叶、2是翼刀。

实施例采用倒T形翼刀(2)，其中的倒T形中横的部分是为翼刀(2)与桨叶(1)的联接而设置，联接采用粘接或螺钉联接，在桨叶(1)的迎风

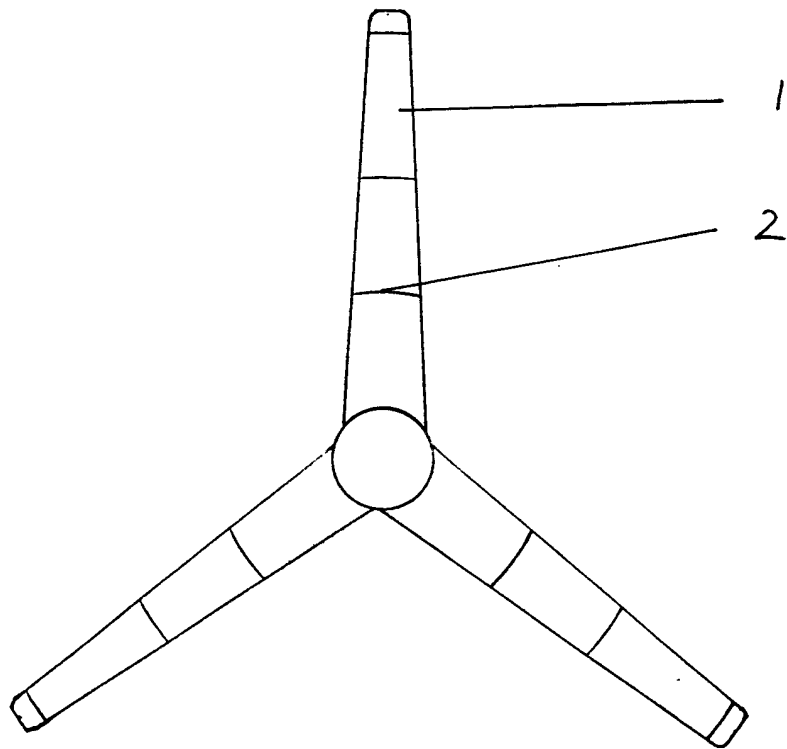


图 1

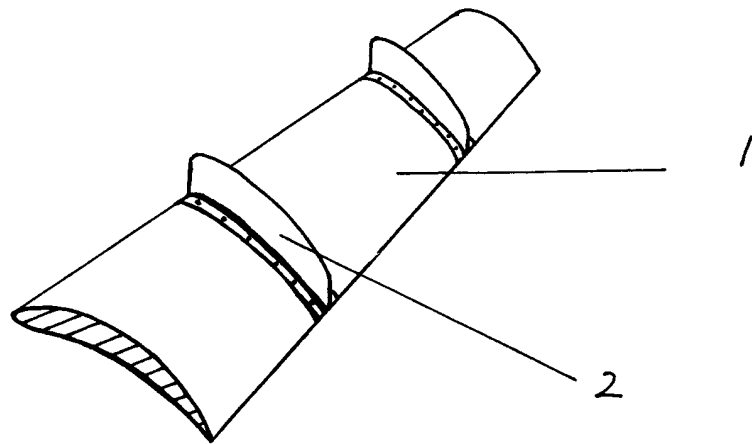


图 2

一种风力发电机桨叶，由桨叶与翼刀组成，其特征是桨叶迎风面设置翼刀，翼刀与桨叶横截面方向一致，与叶面垂直。

面上设置多个翼刀(2)。当气流流经桨叶(1)时,由于桨叶(1)的迎风而与风向存在一个角度,此角度与桨叶螺距相等,气流的作用力由桨叶(1)分解为对桨叶的压力与旋转推动力,气流方向因而发生改变,一部分变为涡流,而因桨叶(1)每段位置的螺距都不同,桨叶(1)中心的螺距大,叶尖螺距小,因而一部分气流沿桨叶(1)的中心向叶尖流动而损失,在桨叶上设置翼刀(2)后,该径向气流受阻,被迫转化为桨叶(1)的推动力,因此,提高了气流利用率,使桨叶(1)的工作效率得以提高。