



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216241476 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 08

(21) 申请号 202121728655.2

(22) 申请日 2021.07.28

(73) 专利权人 孙保

地址 221234 江苏省徐州市睢宁县邱集镇  
香店村小孙组26号

(72) 发明人 孙保

(74) 专利代理机构 嘉兴嘉科嘉创专利代理事务  
所(普通合伙) 33348

代理人 赵俊霞

(51) Int. Cl.

F04D 29/28 (2006.01)

F04D 29/30 (2006.01)

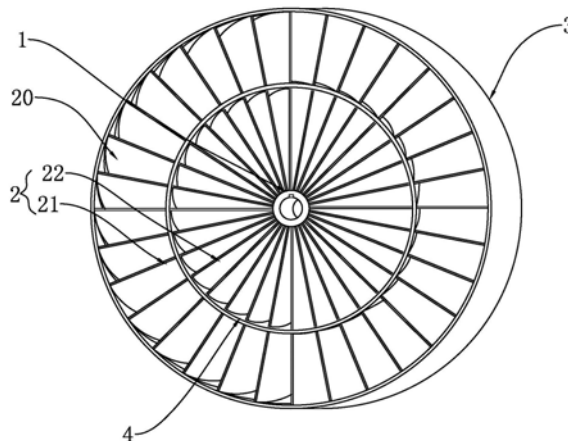
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种扇叶

(57) 摘要

本实用新型涉及扇叶的技术领域,更具体地说,它涉及一种扇叶,包括轮毂和分布在轮毂外圆周方向上的若干叶片,各叶片的顶部共同连接有外圈,相邻两个所述叶片部分重叠,该重叠部分的面积为叶片的1/5-1/2,本实用新型结构简单,实现强,降低能耗,提高动能转化。



1. 一种扇叶,包括轮毂和分布在轮毂外圆周方向上的若干叶片,其特征在于:各叶片的顶部共同连接有外圈,相邻两个所述叶片部分重叠,该重叠部分的面积为叶片的 $1/5-1/2$ ,各叶片中部共同连有内圈,以便内圈将叶片分隔成两段。

2. 根据权利要求1所述一种扇叶,其特征在于:所述叶片的顶部呈弧形状,叶片的宽度由其与轮毂连接处向外圈方向递增。

## 一种扇叶

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及扇叶的技术领域,更具体地说,它涉及一种扇叶。

### 背景技术

[0002] 扇叶的用途极其广泛,在其目的在于通过动力源驱动其旋转而产生风力,该风力可以用于散热、或者产生推进或者升起的力。

[0003] 目前的扇叶在动力转化的过程仍旧有很大的提升空间。

### 实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种结构合理简单,实现强,降低能耗,提高动能转化的扇叶。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0006] 一种扇叶,包括轮毂和分布在轮毂外圆周方向上的若干叶片,各叶片的顶部共同连接有外圈,相邻两个所述叶片部分重叠,该重叠部分的面积为叶片的 $1/5-1/2$ 。

[0007] 本实用新型进一步设置为:各叶片中部共同连有内圈,以便内圈将叶片分隔成两段。

[0008] 本实用新型进一步设置为:所述叶片的顶部呈弧形状,叶片的宽度由其与轮毂连接处向外圈方向递增。

[0009] 对比现有技术的不足,本实用新型的有益效果为:

[0010] 通过安装外圈和相邻叶片之间的重叠设置,减少风力从扇叶外周侧散出去,起到集中风力,降低了能耗,提高了动能的转化率。

### 附图说明

[0011] 图1为实施例一的结构示意图;

[0012] 图2为实施例一叶片的结构示意图;

[0013] 图3为实施例二的结构示意图;

[0014] 图4为实施例二叶片的结构示意图;

[0015] 图5为外圈的结构示意图。

### 具体实施方式

[0016] 通过在叶片的顶部上设置环圈,来降低扇叶在旋转时产生的风力向外周圈散开的情况,进而提高动能的转换。

[0017] 本扇叶可以用于涡轮发动机里、吸尘器、设备里小塑料扇叶、水泵螺旋桨,船用或者直升飞机

[0018] 实施例一:如图1、图2、图5所示,扇叶具体包括:轮毂1和分布在轮毂1外圆周方向上的若干叶片2,叶片2呈倾斜固定于轮毂1上。

[0019] 为了方便轮毂1和动力部件的连接,在轮毂1内周壁上开设卡槽。轮毂1和叶片2可以为塑料注塑一体成型;可以为金属焊接固定成型。

[0020] 各叶片2的叶顶部共同连接有外圈3。外圈3的采用可以采用塑料或者金属制成。叶片2进而外圈3的连接方式可以是热熔固定或者焊接成一体。

[0021] 相邻两个叶片2部分重叠,即一个叶片2部分置于另一个叶片2的上方,该重叠部分20的面积为叶片2的 $1/5-1/2$ 。

[0022] 当重叠部分20的面积为叶片2的 $1/5$ 时,可以将本扇叶用于在风扇、电脑散热器、船用或者直升飞机上。

[0023] 当重叠部分20的面积为叶片2的 $1/4$ 时,可以将本扇叶用于在风扇、电脑散热器或者船用或者直升飞机上。

[0024] 当重叠部分20的面积为叶片2的 $1/3$ 时,可以将本扇叶用于在风扇、电脑散热器或者船用或者直升飞机上。

[0025] 当重叠部分20的面积为叶片2的 $1/2$ 时,可以将本扇叶用于在涡轮增压发动机、吸尘器或空调压缩机上。

[0026] 各叶片2中部共同连有内圈4,以便内圈将叶片2分隔成两段。内圈4和外圈3的构造相同。在组合安装时,叶片2具有两组,一组22是连接内圈4和轮毂1,另一组21是连接内圈4和外圈3,内圈4的设置能提高风力的产生,使得风能够更为的向内聚集,进而提高动能的转换。两组叶片2之间为延伸关系的设置,以确保旋转时的稳定。

[0027] 叶片2的顶部呈弧形状,叶片2的宽度由其与轮毂连接处向外圈方向递增。

[0028] 实施例二:如图3、图4、图5所示,扇叶具体包括:轮毂101和分布在轮毂101外圆周方向上的若干叶片2a,叶片2a呈倾斜固定于轮毂上。

[0029] 各叶片2a的叶顶部共同连接有外圈31。外圈31的采用可以采用塑料或者金属制成。叶片2a和外圈31的连接方式可以是热熔固定或者焊接成一体。

[0030] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型,本领域的技术人员在本实用新型技术方案范围内进行通常的变化和替换都应包含在本实用新型的保护范围内。

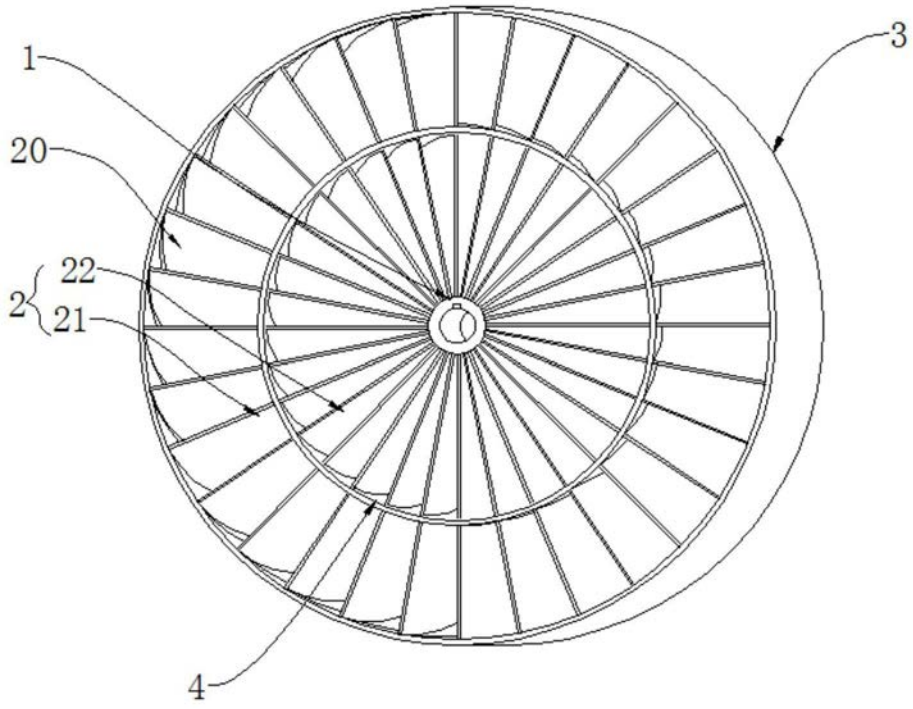


图1

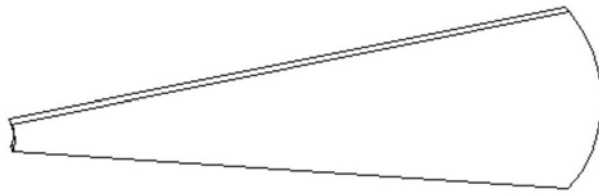


图2

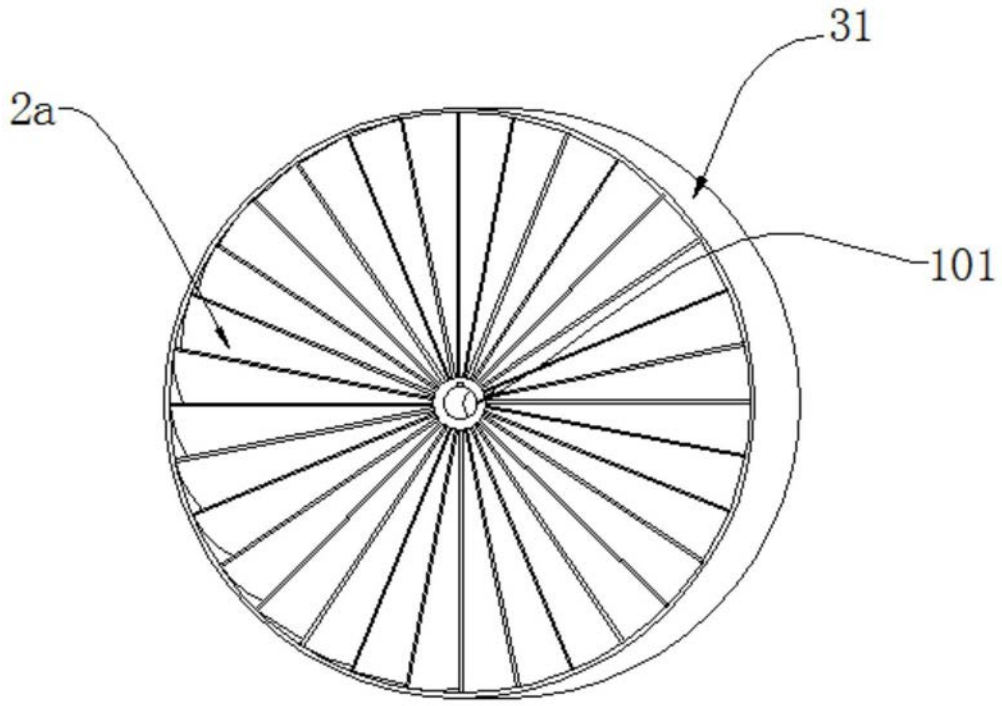


图3

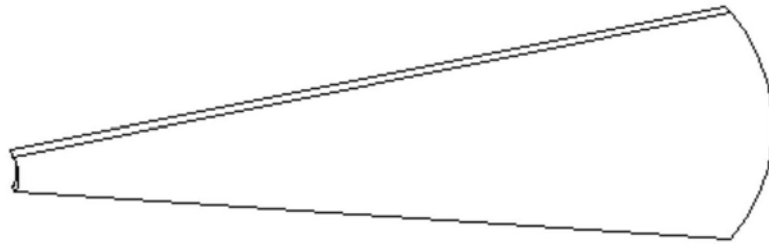


图4

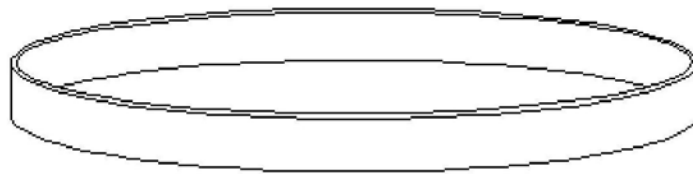


图5