



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207647840 U

(45)授权公告日 2018.07.24

(21)申请号 201721811991.7

(22)申请日 2017.12.22

(73)专利权人 浙江亿利达科技有限公司

地址 318014 浙江省台州市台州经济开发区
滨海工业区块海茂路两侧、滨富路
北侧地块

(72)发明人 章启忠 周志勇 王宗娟 应存列
何海江 吴勤毅

(74)专利代理机构 台州市南方商标专利事务所
(普通合伙) 33225

代理人 刘洪雨 杨秀伟

(51)Int.Cl.

F04D 29/36(2006.01)

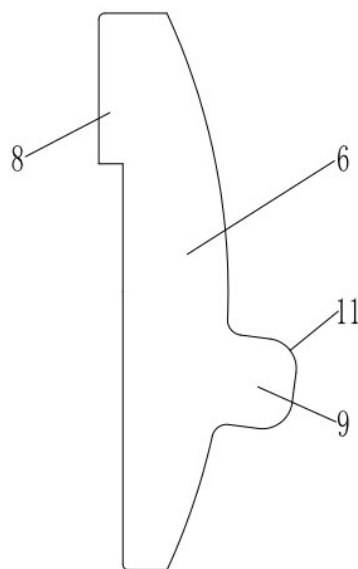
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种风机叶片角度调节器

(57)摘要

一种风机叶片角度调节器,包括两片轮毂以及若干呈圆周均匀分布于轮毂之间的叶片,叶片连接有安装于轮毂之间的叶柄,叶片与叶柄一体成型,轮毂之间通过螺丝相固定,所述叶柄外壁上设有一安装槽;所述安装槽内安装有与其相匹配的角度调节件;所述安装槽槽底一侧设有一角度槽;所述角度调节件相对于安装槽槽底的内侧设有与角度槽相嵌合的定位台阶,角度调节件的外侧设有一定位脚;所述角度调节件外侧壁面的弧度与叶柄弧度相同。本实用新型的风机叶片角度调节器能够根据实际所需的叶片角度,将叶片精准的旋转至该角度的位置,不存在偏差,能够有效保证每个叶片角度的准确性以及同一性,保证叶轮性能。



1. 一种风机叶片角度调节器,包括两片轮毂以及若干呈圆周均匀分布于轮毂之间的叶片,叶片连接有安装于轮毂之间的叶柄,叶片与叶柄一体成型,轮毂之间通过螺丝相固定,其特征在于:所述叶柄外壁上设有一安装槽;所述安装槽内安装有与其相匹配的角度调节件;所述安装槽槽底一侧设有一角度槽;所述角度调节件相对于安装槽槽底的内侧设有与角度槽相嵌合的定位台阶,角度调节件的外侧设有一定位脚;所述角度调节件外侧壁面的弧度与叶柄弧度相同;所述轮毂与叶柄相对的侧壁上设有与定位脚相匹配的定位槽。

2. 根据权利要求1所述的一种风机叶片角度调节器,其特征在于:所述定位台阶上表面与下表面为互为平行的平面。

3. 根据权利要求1所述的一种风机叶片角度调节器,其特征在于:所述定位脚与定位槽槽底相对的端部边角倒有圆角。

一种风机叶片角度调节器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种风机叶片角度调节器。

背景技术

[0002] 在通风工程项目中,由于设计参数和实际工况时常出现不匹配的情况,故要求轴流风机、射流风机在叶轮静止时能够对叶片角度进行调节,从而改变风机的运行工况点,以满足实际工况需要。

[0003] 传统叶轮通过两片轮毂抱紧多个叶片的叶柄的方式形成一个完整的结构,而两片轮毂之间则通过螺丝固定的方式产生抱紧力,因此松开螺丝后,轮毂之间便不再存在抱紧力,此时工作人员可自由旋动叶柄,从而起到旋转叶片的效果,使叶片角度得以调节,能够实现任意角度的调节,叶片角度调节完成后,只需再次锁紧螺丝,便能再次固定叶片,令调节后的叶片角度不再发生变化,由于人工调节的方式,不存在任何精准的参照角度,只凭人工感觉来确定位置角度,很难保证每个叶片角度的准确性及同一性,会出现性能不准、满足不了现场需要而反复调整等弊端。

发明内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种风机叶片角度调节器,它能够根据实际所需的叶片角度,将叶片精准的旋转至该角度的位置,不存在偏差,能够有效保证每个叶片角度的准确性以及同一性,保证叶轮性能,且能使工作人员快速完成角度调节工作,提高工作效率。

[0005] 本实用新型解决上述技术问题采用的技术方案为:

[0006] 本实用新型公开一种风机叶片角度调节器,包括两片轮毂以及若干呈圆周均匀分布于轮毂之间的叶片,叶片连接有安装于轮毂之间的叶柄,叶片与叶柄一体成型,轮毂之间通过螺丝相固定,其特征在于:所述叶柄外壁上设有一安装槽;所述安装槽内安装有与其相匹配的角度调节件;所述安装槽槽底一侧设有一角度槽;所述角度调节件相对于安装槽槽底的内侧设有与角度槽相嵌合的定位台阶,角度调节件的外侧设有一定位脚;所述角度调节件外侧壁面的弧度与叶柄弧度相同;所述轮毂与叶柄相对的侧壁上设有与定位脚相匹配的定位槽。

[0007] 所述定位台阶上表面与下表面为互为平行的平面。

[0008] 所述定位脚与定位槽槽底相对的端部边角倒有圆角。

[0009] 本实用新型的有益效果是:

[0010] 与现有技术相比,采用本实用新型结构的风机叶片角度调节器只需在相应的位置安装好,便能确定叶片的安装角度,因此角度调节器的存在令工作人员在调节叶片角度时能够快速完成叶片安装角度调节工作,提高工作效率,且具有不同角度的定位脚的角度调节器都具有一个定值的角度,需要调节叶片角度时,工作人员可根据实际所需的叶片角度,选择相应的角度调节器进行安装,就能够赋予一个叶片精确的角度,从而能够有效保证每

个叶片角度的准确性以及同一性,保证叶轮性能。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型风机叶片角度调节器的结构示意图;

[0012] 图2是本实用新型风机叶片角度调节器与叶柄、轮毂装配时的局部结构示意图;

[0013] 图3是本实用新型风机叶片角度调节器与叶柄、轮毂装配时的一个角度的结构示意图;

[0014] 图4是本实用新型风机叶片角度调节器与叶柄、轮毂装配时的另一个角度的结构示意图。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细的说明:

[0016] 请参阅图1至图4,本实用新型提供一种风机叶片角度调节器,包括两片轮毂1以及若干呈圆周均匀分布于轮毂1之间的叶片2,叶片2连接有安装于轮毂1之间的叶柄3,叶片2与叶柄3一体成型,轮毂1之间通过螺丝4相固定,所述叶柄3外壁上设有一安装槽5;所述安装槽5内安装有与其相匹配的角度调节件6;所述安装槽5槽底一侧设有一角度槽7;所述角度调节件6相对于安装槽5槽底的内侧设有与角度槽7相嵌合的定位台阶8,角度调节件6的外侧设有一定位脚9;所述角度调节件6外侧壁面的弧度与叶柄3弧度相同;所述轮毂1与叶柄3相对的侧壁上设有与定位脚9相匹配的定位槽10。

[0017] 所述定位台阶8上表面与下表面为互为平行的平面。

[0018] 所述定位脚9与定位槽10槽底相对的端部边角倒有圆角11。

[0019] 本实用新型的使用方法如下:

[0020] 叶柄3外壁上的安装槽5能够用于角度调节件6的安装,而定位台阶8与角度槽7之间的嵌合能够进一步确保安装的位置,由于角度调节件6外侧壁面的弧度与叶柄3弧度相同,因此角度调节件6不会有多余部分对叶柄的安装造成阻碍,此时只需将角度调节件6上的定位脚9插入至轮毂1上的定位槽10内,便可确定叶柄3的安装位置,而叶柄3与叶片2一体成型,随着叶柄3位置的确定,叶片2的角度也得以确定,由此可知,只需确定定位脚9的定位角度便能够确定叶片2的精确角度,随着定位脚9的位置发生改变,叶片2的角度也会随之发生改变,若是需要改变叶片2角度时,只需更换具有相应角度的定位脚9的角度调节器即可,等所有叶片2角度都调节至实际所需的角度后,可将两片轮毂1之间合并,最后通过螺丝4锁紧,此刻,改变后的叶片2角度不再发生改变。

[0021] 只需安装好角度调节器,便能确定叶片2的安装角度,因此角度调节器的存在令工作人员在调节叶片角度时能够快速完成叶片安装角度调节工作,提高工作效率,且具有不同角度的定位脚的角度调节器都具有一个定值的角度,需要调节叶片2安装角度时,工作人员可根据实际所需的叶片角度,按照上述安装步骤,选择新的角度调节器进行安装,便可实现叶片2安装角度的调节,更能赋予每一个叶片精确的角度,实现叶片安装角度的准确调整,从而能够有效保证每个叶片2角度的准确性以及同一性,保证叶轮性能,提高风机的使用性能。

[0022] 定位台阶8上表面与下表面为互为平行的平面,能够保证定位台阶8与角度槽7相

嵌合时的平整性,从而保证角度调节器安装时的装配精度。

[0023] 定位脚9与定位槽10槽底相对的端部边角倒有圆角11,圆角11的存在能够利于定位脚快速插入定位槽内,不会出现卡顿的情况,且圆角11的存在能够有效防止定位脚9端部边角与定位槽10内壁碰触造成定位槽10内壁磨损导致定位角度出现偏差的情况。

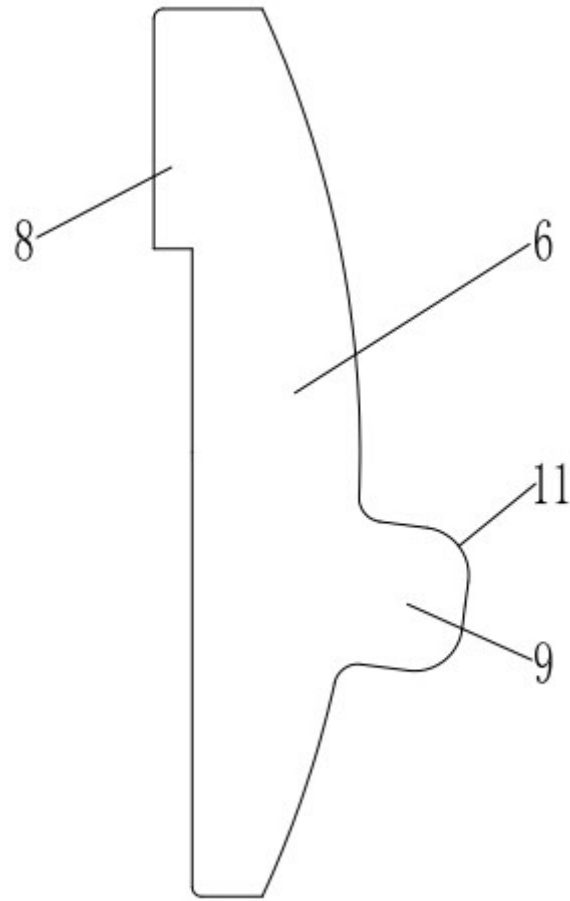


图1

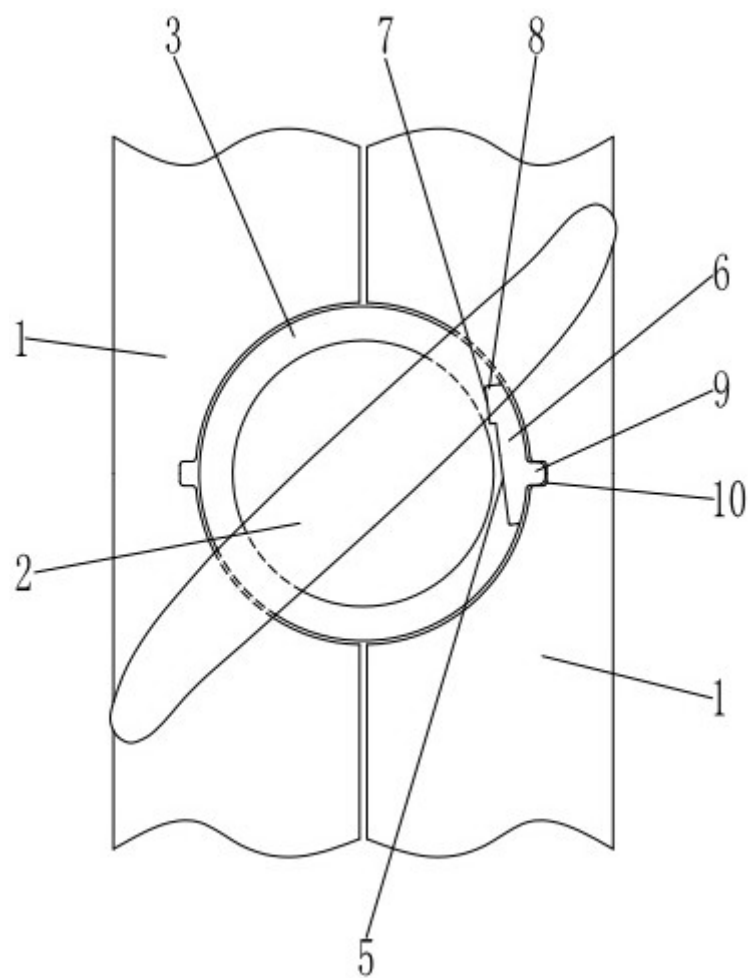


图2

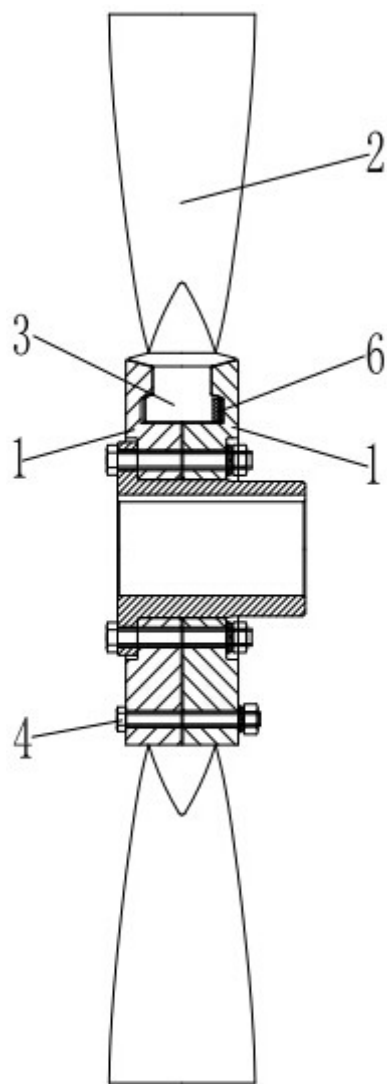


图3

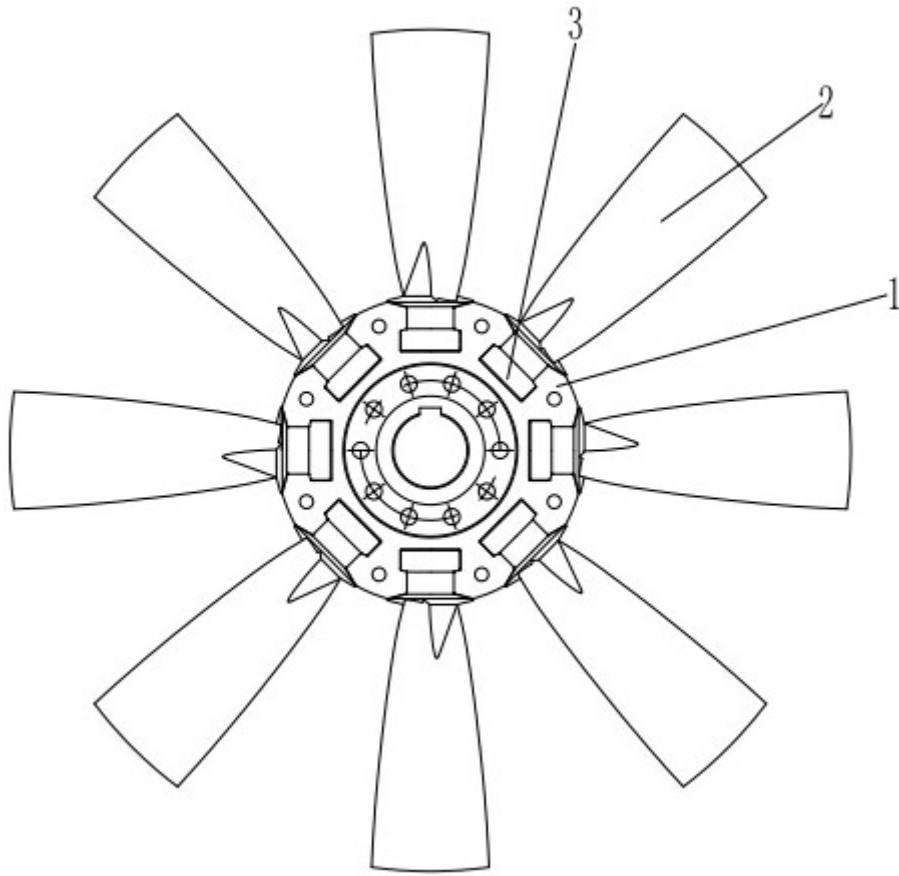


图4