



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204231043 U

(45) 授权公告日 2015. 03. 25

(21) 申请号 201420098684. 9

(22) 申请日 2014. 03. 05

(73) 专利权人 浙江迅和机械制造有限公司

地址 311504 浙江省杭州市桐庐县富春江镇
红旗畈工业功能区

(72) 发明人 蔡雪和

(74) 专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理

事务所(普通合伙) 11411

代理人 高文迪

(51) Int. Cl.

H02K 1/20(2006. 01)

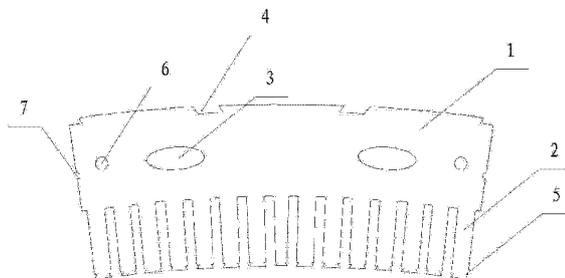
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种水轮发电机的散热定子组件

(57) 摘要

本实用新型涉及机械技术领域,关于一种用于电机上的定子,尤其是关于一种水轮发电机的散热定子组件。包括若干个弧形的片状本体,所述的本体内侧设有若干个便于绕线圈的骨架,片状本体上设有若干个连接孔,片状本体一侧设有圆弧形缺口,所述的片状本体上设有散热孔,本体外侧设有若干个与定子外壳固定的定位槽,骨架顶端设有燕尾卡槽。本实用新型的优点在于:定子工作时散热,避免其工作时间长导致散热效果不好;定位槽能够实现定子与壳体的周向固定,方便连接。



1. 一种水轮发电机的散热定子组件,包括若干个弧形的片状本体,所述的本体内侧设有若干个便于绕线圈的骨架,其特征在于,所述的片状本体上设有若干个连接孔,片状本体一侧设有圆弧形缺口,所述的片状本体上设有散热孔,本体外侧设有若干个与定子外壳固定的定位槽,骨架顶端设有燕尾卡槽。

2. 根据权利要求1中所述的一种水轮发电机的散热定子组件,其特征在于,所述的定位槽为四边形,且以片状本体的中心为对称轴对称设置。

3. 根据权利要求1中所述的一种水轮发电机的散热定子组件,其特征在于,所述的燕尾卡槽、定位槽、和骨架上的角均为圆角。

4. 根据权利要求1中所述的一种水轮发电机的散热定子组件,其特征在于,所述的圆弧形缺口的圆弧半径为 2-4mm。

一种水轮发电机的散热定子组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械技术领域,关于一种用于电机上的定子,尤其是关于一种水轮发电机的散热定子组件。

背景技术

[0002] 水轮发电机时指以水轮机为原动机将水能转化为电能的发电机。水流经过水轮机时,将水能转换成机械能,水轮机的转轴又带动发电机的转子,将机械能转换成电能而输出,是水电站生产电能的主要动力设备。

[0003] 定子是电动机静止不动的部分。定子由定子铁芯、定子绕组和机座三部分组成。定子的主要作用是组装线棒,线棒切割磁力线进而产生(输出)电流。定子铁芯则是由若干个定子冲片叠加组成,而一般电机的定子冲片仅仅是起到固定定子内部结构的作用即可,但是在一些特殊的领域,显然是不够的。比如,在水轮发电机工作时,因为其功率较大,工作时间长,产生的温度较高,而一般的定子组件并不能起到良好的散热作用,尤其是在定子在安装后,空气流动少,散热效果显得尤为重要。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是针对上述问题,提供一种结构合理、简单、散热效果好的定子组件。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型采用了下列技术方案:一种水轮发电机的散热定子组件,包括若干个弧形的片状本体,所述的本体内侧设有若干个便于绕线圈的骨架,其特征在于,所述的片状本体上设有若干个连接孔,片状本体一侧设有圆弧形缺口,所述的片状本体上设有散热孔,本体外侧设有若干个与定子外壳固定的定位槽,骨架顶端设有燕尾卡槽。

[0006] 所述的定位槽为四边形,且以片状本体的中心为对称轴对称设置。

[0007] 在上述的一种水轮发电机的散热定子组件中,所述的燕尾卡槽、定位槽、和骨架上的角均为圆角。

[0008] 在上述的一种水轮发电机的散热定子组件中,所述的弧形缺口的圆弧半径为2-4mm。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:定子工作时散热,避免其工作时间长导致散热效果不好;定位槽能够实现定子与壳体的周向固定,保证安装后稳定,方便连接。

附图说明

[0010] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0011] 图1为实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0012] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0013] 如图 1 所示,一种水轮发电机的散热定子组件,包括若干个连接在一起的弧形的片状本体 1,所述的片状本体上设有若干个连接孔 6,片状本体一侧设有圆弧形缺口 7,弧形缺口的圆弧半径为 2-4mm。所述的本体内侧设有若干个便于绕线圈的骨架,所述的片状本体上设有散热孔 3,在工作的过程中,产生的热量通过散热孔能够避免长时间工作后温度过高,本体外侧设有若干个与定子外壳固定的定位槽,骨架 2 顶端设有燕尾卡槽 5。

[0014] 所述的定位槽 4 为四边形,且以片状本体的中心为对称轴对称设置。所述的燕尾卡槽、定位槽、骨架上的角均为圆角。由于骨架上要缠绕较多的线圈,将角设置为圆角,能够避免割伤线圈。定位槽通过对称轴对称设置,便于定子片在工作时,受力均匀,避免长时间单向运动受力导致的松动。

[0015] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

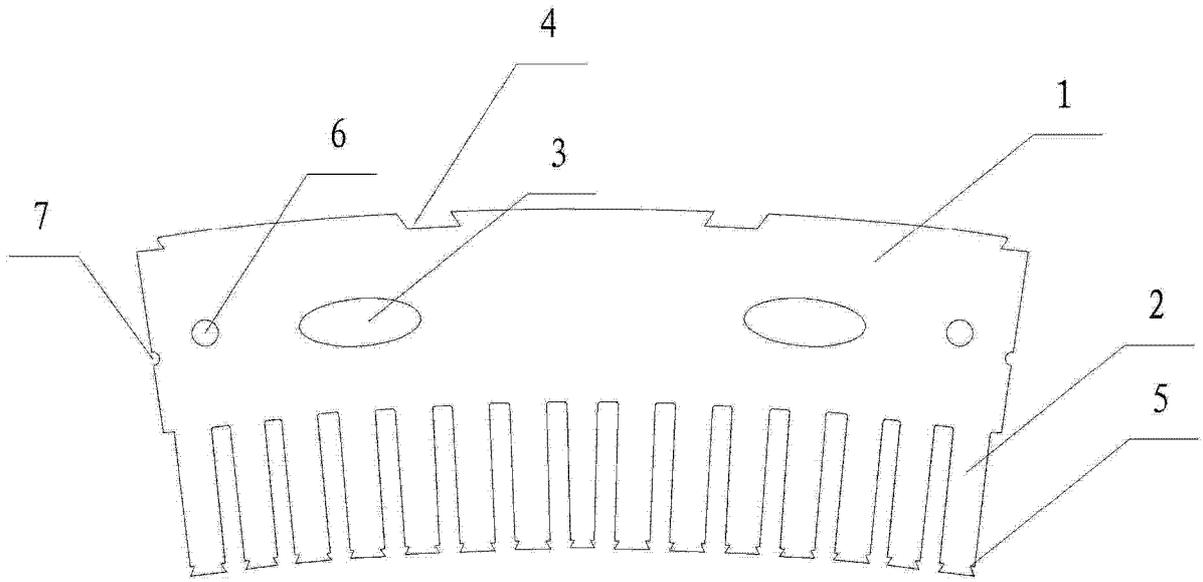


图 1