



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208623433 U

(45)授权公告日 2019.03.19

(21)申请号 201821228477.5

(22)申请日 2018.08.01

(73)专利权人 雷勃电气(无锡)有限公司

地址 214161 江苏省无锡市滨湖区胡埭镇
翔鹤路6号

(72)发明人 徐鹏 华琪伟 谢婷 文斌

(74)专利代理机构 无锡华源专利商标事务所
(普通合伙) 32228

代理人 聂启新

(51) Int. Cl.

H02K 5/04(2006.01)

H02K 5/18(2006.01)

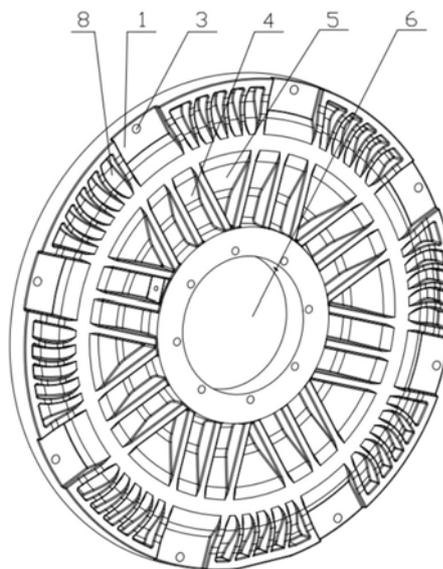
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种具有辅助加强筋的轴承端盖

(57)摘要

本实用新型涉及一种具有辅助加强筋的轴承端盖,包括端盖本体,端盖本体的内、外侧面均形成有内凹圆弧面,端盖本体中部通孔内圈形成轴承室,位于通孔外圈的端盖本体外侧面上沿圆周间隔设置有多组第一外侧散热筋,每组第一外侧散热筋之间设有第二外侧散热筋,位于第一外侧散热筋和第二外侧散热筋外圈的端盖本体外侧面上,沿圆周方向均匀设置多组第三散热筋,每组第三散热筋之间设有止口端;位于通孔外圈的端盖本体内侧面上沿圆周方向均匀间隔设置多个内侧支撑筋,端盖本体内侧面外边缘设置台阶面,台阶面上开有多个定位孔,定位孔穿通于背面的止口端中间位置。本实用新型增加了端盖的支撑强度和散热面积,减轻端盖重量节约成本。



1. 一种具有辅助加强筋的轴承端盖,其特征在于:包括端盖本体,所述端盖本体的内、外侧面均形成有内凹圆弧面,端盖本体中部开有通孔(6),通孔(6)的内圈形成轴承室,位于通孔(6)外圈的端盖本体外侧面上,沿圆周间隔设置有多组第一外侧散热筋(4),每组第一外侧散热筋(4)之间设有第二外侧散热筋(5),位于第一外侧散热筋(4)和第二外侧散热筋(5)外圈的端盖本体外侧面上,沿圆周方向均匀设置多组第三散热筋(8),每组第三散热筋(8)之间设有止口端(1);位于通孔(6)外圈的端盖本体内侧面上,沿圆周方向均匀间隔设置多个内侧支撑筋(7),端盖本体内侧面外边缘设置有台阶面(2),所述台阶面(2)上开有多个定位孔(3),定位孔(3)贯通于背面的止口端(1)中间位置。

2. 如权利要求1所述的一种具有辅助加强筋的轴承端盖,其特征在于:每组第一外侧散热筋(4)包括两个截面成矩形的散热筋,第二外侧散热筋(5)的截面成三角形。

3. 如权利要求1所述的一种具有辅助加强筋的轴承端盖,其特征在于:内侧支撑筋(7)成弧形叶片状结构,其弧形端面与内凹圆弧面抵接。

4. 如权利要求1所述的一种具有辅助加强筋的轴承端盖,其特征在于:第一外侧散热筋(4)和第二外侧散热筋(5)的长度均小于内侧支撑筋(7)的长度。

5. 如权利要求1所述的一种具有辅助加强筋的轴承端盖,其特征在于:所述端盖本体采用灰铸铁HT250。

一种具有辅助加强筋的轴承端盖

技术领域

[0001] 本实用新型涉及轴承端盖技术领域,尤其是一种具有辅助加强筋的轴承端盖。

背景技术

[0002] 轴承端盖是承载电机转子的重要部件,增加轴承端盖的刚度对减小电机振动起着关键的作用,现有技术中端盖通常采用饼式结构,其结构简单、成本低,但是存在重量重、支撑强度差并且散热能力差等缺点,急需要改进。

实用新型内容

[0003] 本申请人针对上述现有生产技术中的缺点,提供一种具有辅助加强筋的轴承端盖,从而可以支撑提高强度,满足散热要求。

[0004] 本实用新型所采用的技术方案如下:

[0005] 一种具有辅助加强筋的轴承端盖,包括端盖本体,所述端盖本体的内、外侧面均形成有内凹圆弧面,端盖本体中部开有通孔,通孔的内圈形成轴承室,位于通孔外圈的端盖本体外侧面上,沿圆周间隔设置有多组第一外侧散热筋,每组第一外侧散热筋之间设有第二外侧散热筋,位于第一外侧散热筋和第二外侧散热筋外圈的端盖本体外侧面上,沿圆周方向均匀设置多组第三散热筋,每组第三散热筋之间设有止口端;位于通孔外圈的端盖本体内侧面上,沿圆周方向均匀间隔设置多个内侧支撑筋,端盖本体内侧面外边缘设置有台阶面,所述台阶面上开有多个定位孔,定位孔穿通于背面的止口端中间位置。

[0006] 其进一步技术方案在于:

[0007] 每组第一外侧散热筋包括两个截面成矩形的散热筋,第二外侧散热筋的截面成三角形。

[0008] 内侧支撑筋成弧形叶片状结构,其弧形端面与内凹圆弧面抵接。

[0009] 第一外侧散热筋和第二外侧散热筋的长度均小于内侧支撑筋的长度。

[0010] 所述端盖本体采用灰铸铁HT250。

[0011] 本实用新型的有益效果如下:

[0012] 本实用新型结构合理,通过在轴承端盖的外侧增加散热筋,有助于散热,内侧增加支撑筋,加强端盖的刚度,减小其厚度和重量,降低成本。同时,由于散热筋的作用,加大了散热面积,大大提高了轴承的使用寿命;

[0013] 本实用新型通过灰铸铁一次性铸造成型,加工方便,采用的材料减少,与现有技术中饼式结构相比,本实用新型重量减轻42%,降低了端盖生产成本;

[0014] 本实用新型散热面积与现有技术中饼式结构相比增大了255%,轴承温度下降了12℃;

[0015] 第一外侧散热筋和、第二外侧散热筋、第三散热筋和内侧支撑筋的设计大大提高了端盖的支撑强度,固有频率增加25%,震动位移减小了37%,使得端盖对机器震动的承受力大大加强。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型外侧面的结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型内侧面的结构示意图。

[0018] 图3为图1的正视图。

[0019] 其中:1、止口端;2、台阶面;3、定位孔;4、第一外侧散热筋;5、第二外侧散热筋;6、通孔;7、内侧支撑筋;8、第三散热筋。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图,说明本实用新型的具体实施方式。

[0021] 如图1、图2和图3所示,本实施例的具有辅助加强筋的轴承端盖,包括端盖本体,端盖本体的内、外侧面均形成有内凹圆弧面,端盖本体中部开有通孔6,通孔6的内圈形成轴承室,位于通孔6外圈的端盖本体外侧面上,沿圆周间隔设置有多组第一外侧散热筋4,每组第一外侧散热筋4之间设有第二外侧散热筋5,位于第一外侧散热筋4和第二外侧散热筋5外圈的端盖本体外侧面上,沿圆周方向均匀设置多组第三散热筋8,每组第三散热筋8之间设有止口端1;位于通孔6外圈的端盖本体内侧面上,沿圆周方向均匀间隔设置多个内侧支撑筋7,端盖本体内侧面外边缘设置有台阶面2,台阶面2上开有多个定位孔3,定位孔3贯通于背面的止口端1中间位置。

[0022] 每组第一外侧散热筋4包括两个截面成矩形的散热筋,第二外侧散热筋5的截面成三角形。

[0023] 内侧支撑筋7成弧形叶片状结构,其弧形端面与内凹圆弧面抵接。

[0024] 第一外侧散热筋4和第二外侧散热筋5的长度均小于内侧支撑筋7的长度。

[0025] 端盖本体采用灰铸铁HT250。

[0026] 本实用新型的第一外侧散热筋4和第二外侧散热筋5的设置增大了端盖本体外侧面的面积,增强了端盖的散热,确保轴承散热,避免轴承烧毁,既起散热筋的作用又起到了支撑筋的作用,实用新型的内侧支撑筋7成弧形叶片状结构,其弧形端面与内凹圆弧面抵接,大大加强了支撑强度,对机器震动承受力大大加强。

[0027] 以上描述是对本实用新型的解释,不是对实用新型的限定,本实用新型所限定的范围参见权利要求,在本实用新型的保护范围之内,可以作任何形式的修改。

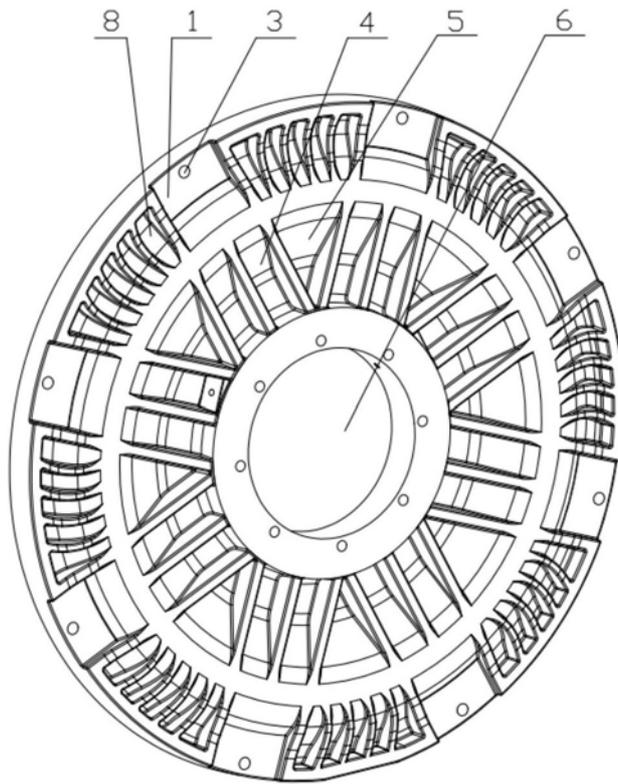


图1

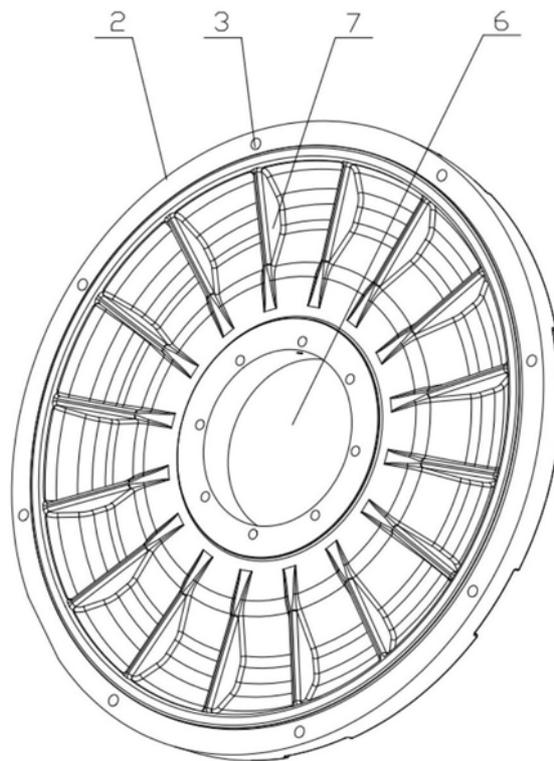


图2

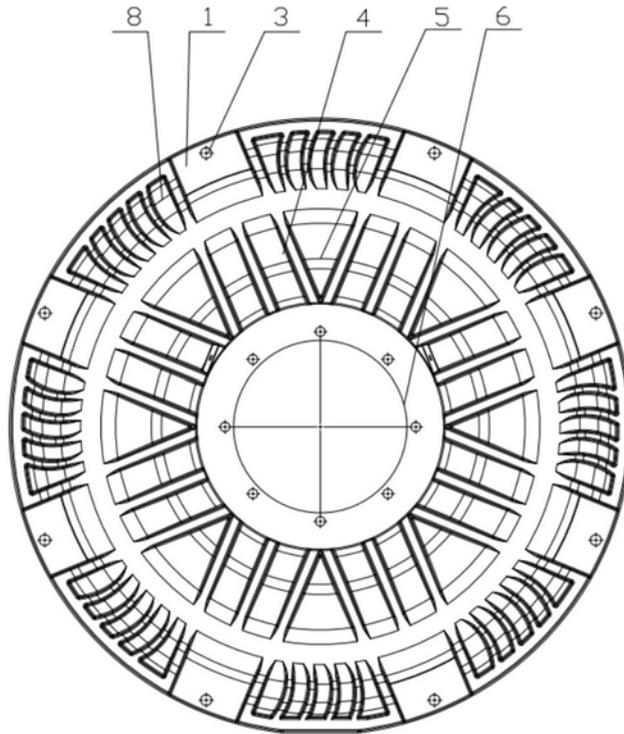


图3