(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206962554 U
(45)授权公告日 2018.02.02

(21)申请号 201720854638.0

(22)申请日 2017.07.14

(73)专利权人 湖州南洋电机有限公司
地址 313009 浙江省湖州市南浔区南浔镇浔织路1888号

(72)发明人 沈恩明

(74)专利代理机构 杭州新源专利事务所(普通合伙) 33234
代理人 余冬

(51)Int.Cl.
H02K 1/22(2006.01)
H02K 1/32(2006.01)

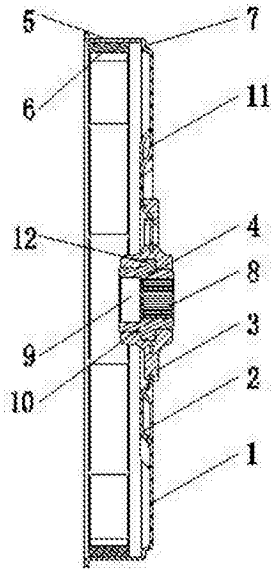
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

变频电机转子

(57)摘要

本实用新型公开了一种变频电机转子,包括盖板(1),盖板(1)上设有凹槽(2),凹槽(2)上固定有注塑法兰(3),注塑法兰(3)内侧设有转轴安装件(4),盖板(1)外侧设有侧板(5),侧板(5)内侧设有转子磁铁(6),盖板(1)与侧板(5)连接处设有加强筋(7)。本实用新型通过凹槽和加强筋,使变频电机转子在减轻自重的同时具有更高的受力强度,使用寿命长。



CN 206962554 U

1.变频电机转子,其特征在于:包括盖板(1),盖板(1)上设有凹槽(2),凹槽(2)上固定有注塑法兰(3),注塑法兰(3)内侧设有转轴安装件(4),盖板(1)外侧设有侧板(5),侧板(5)内侧设有转子磁铁(6),盖板(1)与侧板(5)连接处设有加强筋(7)。

2.根据权利要求1所述的变频电机转子,其特征在于:所述转轴安装件(4)内侧设有转轴孔(8)和定位槽(9),转轴孔(8)内侧设有若干环形阵列的三棱柱(10)。

3.根据权利要求1所述的变频电机转子,其特征在于:所述凹槽(2)的外形为扇叶形,凹槽(2)与盖板(1)连接处设有通风槽(11)。

4.根据权利要求1所述的变频电机转子,其特征在于:所述加强筋(7)的外形为L形。

5.根据权利要求1所述的变频电机转子,其特征在于:所述转子磁铁(6)为若干外形相同的弧形主体,转子磁铁(6)呈环形排列在侧板(5)内壁。

6.根据权利要求1所述的变频电机转子,其特征在于:所述注塑法兰(3)与转轴安装件(4)连接处设有固定台阶(12)。

7.根据权利要求1所述的变频电机转子,其特征在于:所述盖板(1)外侧设有4个均匀分布的检查槽(13)。

8.根据权利要求1所述的变频电机转子,其特征在于:所述盖板(1)与侧板(5)为2mm的金属薄板。

变频电机转子

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种变频电机，特别是一种变频电机转子。

背景技术

[0002] 转子是电机中的旋转部件，它与定子配合实现电能与机械能的转换，是电机的重要组成部件。但目前的外转子变频电机工作时转速较快，使转子外壳在长期工作后会出现断裂的情况，并且由于现有的转子大多重量偏重，导致电机工作中损耗的能量较多，使用效率低。因此，现有的变频电机转子存在受力强度差，使用效率低的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于，提供一种变频电机转子。它具有受力强度好，使用寿命长的特点。

[0004] 本实用新型的技术方案：变频电机转子，包括盖板，盖板上设有凹槽，凹槽上固定有注塑法兰，注塑法兰内侧设有转轴安装件，盖板外侧设有侧板，侧板内侧设有转子磁铁，盖板与侧板连接处设有加强筋。

[0005] 前述的变频电机转子中，所述转轴安装件内侧设有转轴孔和定位槽，转轴孔内侧设有若干环形阵列的三棱柱。

[0006] 前述的变频电机转子中，所述凹槽的外形为扇叶形，凹槽与盖板连接处设有通风槽。

[0007] 前述的变频电机转子中，所述加强筋的外形为L形。

[0008] 前述的变频电机转子中，所述转子磁铁为若干外形相同的弧形主体，转子磁铁呈环形排列在侧板内壁。

[0009] 前述的变频电机转子中，所述注塑法兰与转轴安装件连接处设有固定台阶。

[0010] 前述的变频电机转子中，所述盖板外侧设有4个均匀分布的检查槽。

[0011] 前述的变频电机转子中，所述盖板与侧板为2mm的金属薄板。

[0012] 与现有技术相比，它在盖板处设有凹槽和L形的加强筋，可以有效提高产品的受力强度，使转子在电机工作时不会因外力导致变形或断裂；使用寿命长；由于凹槽和加强筋在结构上的加强，使产品可以在不影响受力强度的条件下使用更加轻薄的板材，并减少一些不必要的筋板，降低了产品的重量，从而提高了电机的使用效率。本实用新型在注塑法兰和转轴安装件连接处设有固定台阶，固定台阶可以使转轴安装件承受一定的轴向力，保证转轴安装件不会因电机转轴的轴向跳动导致松动或掉落的情况；通风槽和扇叶形的凹槽在转子旋转时，可以使空气流动，热气会从通风槽处排出，使转子迅速散热，进一步提高了转子的使用寿命。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的结构示意图；

[0014] 图2是本实用新型的外形图。

[0015] 附图中的标记为:1-盖板,2-凹槽,3-注塑法兰,4-转轴安装件,5-侧板,6-转子磁铁,7-加强筋,8-转轴孔,9-定位槽,10-三棱柱,11-通风槽,12-固定台阶,13-检查槽。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步的说明,但并不作为对本实用新型限制的依据。

[0017] 实施例。变频电机转子,构成如图1所示,包括盖板1,盖板1上设有凹槽2,凹槽2上固定有注塑法兰3,注塑法兰3内侧设有转轴安装件4,盖板1外侧设有侧板5,侧板5内侧设有转子磁铁6,盖板1与侧板5连接处设有加强筋7。

[0018] 所述转轴安装件4内侧设有转轴孔8和定位槽9,转轴孔8内侧设有若干环形阵列的三棱柱10。

[0019] 所述凹槽2的外形为扇叶形,凹槽2与盖板1连接处设有通风槽11。

[0020] 所述加强筋7的外形为L形。

[0021] 所述转子磁铁6为若干外形相同的弧形主体,转子磁铁6呈环形排列在侧板5内壁。

[0022] 所述注塑法兰3与转轴安装件4连接处设有固定台阶12。

[0023] 所述盖板1外侧设有4个均匀分布的检查槽13。

[0024] 所述盖板1与侧板5为2mm的金属薄板。

[0025] 本实用新型在工作时,电机转轴经定位槽9固定在转轴安装件4上,由转子磁铁6带动转轴孔8内的转轴旋转,三棱柱10可以保证转轴工作时不会出现打滑的情况;注塑法兰3的材质为注塑塑料,注塑法兰3可以将电机转子工作产生的电流与转轴安装件4内的电机转轴隔离,使电机转子具有更好的绝缘效果;注塑法兰3与转轴安装件4连接处设有固定台阶12,固定台阶12可以承受一定的轴向力,使转轴因外力轴向窜动时不会损伤转子,安全性能好;盖板1上的扇叶形的凹槽2和L形的加强筋7可以有效提高该本实用新型的受力强度,避免转子在长期工作后出现变形或断裂的现象。转子工作时,凹槽2的旋转可以使电机内的空气流动,热气经通风槽11排出,使转子迅速散热,提高了转子的使用寿命。盖板外侧设有4个检查槽13,检查槽13用于观察电机转子的工作状况,便于转子故障后的排查维修。

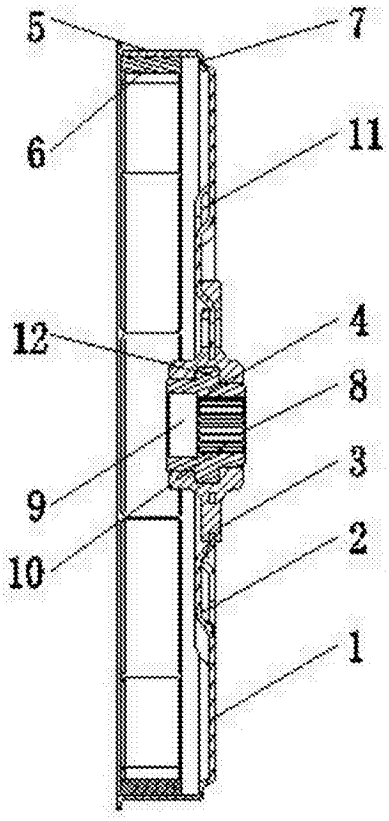


图1

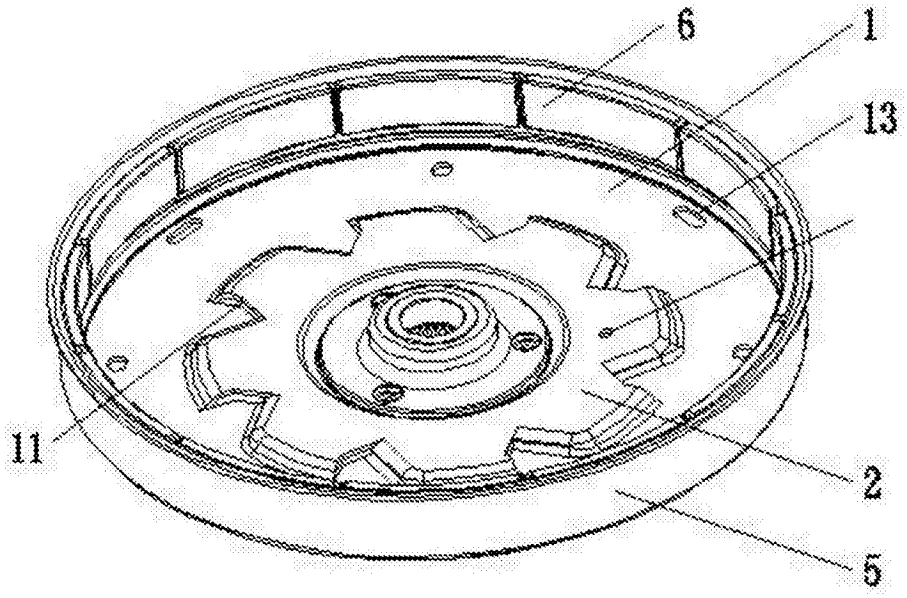


图2