



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210578070 U

(45)授权公告日 2020.05.19

(21)申请号 201920890421.4

(22)申请日 2019.06.13

(73)专利权人 南京友禾环保设备有限公司

地址 211515 江苏省南京市六合区横梁街
道石庙社区东吴路3号

(72)发明人 王长枝 周金卫 王伟 吕道余

(51)Int.Cl.

H02K 5/20(2006.01)

H02K 9/06(2006.01)

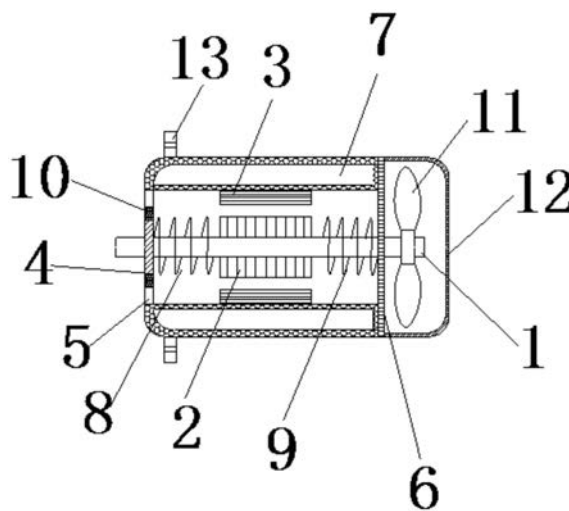
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种高效散热电动机结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种高效散热电动机结构,包括转轴、电机壳、散热通槽、第一减震弹簧、连接器,所述电机壳内部穿设有转轴,所述转轴中部套设有转子,所述电机壳内壁环设有散热通槽,所述散热通槽内壁对应转子处设置有定子,所述转轴伸出右盖板部分固定连接散热风扇,所述电机壳右侧设置有风扇罩,所述左盖板上设置有若干个以转轴为中心且均匀分布的散热孔,从而有效确保电机的正常运行,延长电机使用寿命。



1. 一种高效散热电动机结构,包括转轴(1)、电机壳(4)、散热通槽(7)、第一减震弹簧(8)、连接器(13),其特征在于:所述电机壳(4)内部穿设有转轴(1),所述转轴(1)中部套设有转子(2),所述电机壳(4)内壁环设有散热通槽(7),所述散热通槽(7)内壁对应转子(2)处设置有定子(3),所述电机壳(4)左侧设置有左盖板(5),右侧设置有右盖板(6),所述左盖板(5)与定子(3)之间设置有第一减震弹簧(8),所述第一减震弹簧(8)套设于转轴,所述右盖板(6)与定子(3)之间设置有第二减震弹簧(9),所述第二减震弹簧(9)套设于转轴(1),所述转轴(1)伸出右盖板(6)部分固定连接散热风扇(11),所述电机壳(4)右侧设置有风扇罩(12),所述左盖板(5)上设置有若干个以转轴(1)为中心且均匀分布的散热孔(10),所述电机壳(4)外周均匀设置有若干连接器(13);所述散热通槽(7)内部设置有若干个以转轴(1)为中心且均匀分布的U型散热片(15);所述散热孔(10)内部交叉设置有散热片(14);所述散热片(14)以及U型散热片(15)为导热石墨片;所述风扇罩(12)内部设置有滤网。

一种高效散热电动机结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于电机技术领域，具体涉及一种高效散热电动机结构。

背景技术

[0002] 现有电动机，大都不带自散热装置，靠外壳自然降温。有的带有自散热装置，散热效果也不理想，然而，电动机在工作时因转子的转动容易产生大量热量，若这些热量不及时散出，会导致电动机在长时间高温运行时损坏，使得电动机使用寿命较低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种高效散热电动机结构，以解决电动机在工作时易产生大量热量不能及时散出，导致电动机在长时间高温运行时损坏，使得电动机使用寿命较低的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种高效散热电动机结构，包括转轴、电机壳、散热通槽、第一减震弹簧、连接器，所述电机壳内部穿设有转轴，所述转轴中部套设有转子，所述电机壳内壁环设有散热通槽，所述散热通槽内壁对应转子处设置有定子，所述电机壳左侧设置有左盖板，右侧设置有右盖板，所述左盖板与定子之间设置有第一减震弹簧，所述第一减震弹簧套设于转轴，所述右盖板与定子之间设置有第二减震弹簧，所述第二减震弹簧套设于转轴，所述转轴伸出右盖板部分固定连接散热风扇，所述电机壳右侧设置有风扇罩，所述左盖板上设置有若干个以转轴为中心且均匀分布的散热孔，所述电机壳外周均匀设置有若干连接器。

[0005] 优选的，所述散热通槽内部设置有若干个以转轴为中心且均匀分布的U型散热片。

[0006] 优选的，所述散热孔内部交叉设置有散热片。

[0007] 优选的，所述散热片以及U型散热片为导热石墨片。

[0008] 优选的，所述风扇罩内部设置有滤网。

[0009] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本发明通过在左盖板上设置有若干个以转轴为中心且均匀分布的散热孔，可以及时将电动机内的热量及时散出，避免电动机因高温损坏，大大提高了电动机的使用寿命，且在电机壳内壁环设有散热通槽，这样当散热风扇转动时，会加快散热通槽内的气体流动，将散热通槽内的热量带走，热量的散发迅速，大大增强了电机的散热效果，而左盖板上还设置有若干个以转轴为中心且均匀分布的散热孔，且散热孔内部交叉设置有散热片，可以有效吸收电机内部的高温，并将高温导出电机内部，从而有效确保电机的正常运行，延长电机使用寿命。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0011] 图2为本实用新型左盖板的主视图。

[0012] 图中：1-转轴，2-转子，3-定子，4-电机壳，5-左盖板，6-右盖板，7-散热通槽，8-第

一减震弹簧,9-第二减震弹簧,10-散热孔,11-散热风扇,12-风扇罩,13-连接器,14-散热片,15-U型散热片。

具体实施方式

[0013] 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做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。

[0014] 本实用新型提供了如图中1-2所示的一种高效散热电动机结构,包括转轴1、电机壳4、散热通槽7、第一减震弹簧8、连接器13,所述电机壳4内部穿设有转轴1,所述转轴1中部套设有转子2,所述电机壳4内壁环设有散热通槽7,所述散热通槽7内壁对应转子2处设置有定子3,所述电机壳4左侧设置有左盖板5,右侧设置有右盖板6,所述左盖板5与定子3之间设置有第一减震弹簧8,所述第一减震弹簧8套设于转轴,所述右盖板6与定子3之间设置有第二减震弹簧9,所述第二减震弹簧9套设于转轴1,可以有效减少转轴1转动时的噪音,使转轴1转动时更加平稳,所述转轴1伸出右盖板6部分固定连接散热风扇11,所述电机壳4右侧设置有风扇罩12,所述左盖板5上设置有若干个以转轴1为中心且均匀分布的散热孔10,所述电机壳4外周均匀设置有若干连接器13,可以有选择地增加过滤罩或者风罩,所述散热通槽7内部设置有若干个以转轴1为中心且均匀分布的U型散热片15,U型散热片15大大增加了电机的散热面积,所述散热孔10内部交叉设置有散热片14,所述散热片14以及U型散热片15为导热石墨片,所述风扇罩12内部设置有滤网,可以防止外界的灰尘杂质被带入电机内部。

[0015] 工作原理:该高效散热电动机结构,当转轴1转动时,左盖板5与定子3之间设置有第一减震弹簧8且第一减震弹簧8套设于转轴,而右盖板6与定子3之间设置有第二减震弹簧9,且第二减震弹簧9套设于转轴1,可以有效减少转轴1转动时的噪音,使转轴1转动时更加平稳,散热风扇11转动时,会使电机壳4内部的气体快速流动,而电机壳4内壁环设有散热通槽7且散热通槽7内部设置有若干个以转轴1为中心且均匀分布的U型散热片15,U型散热片15大大增加了散热通槽7的散热面积,可以快速将散热通槽7的热量带走,而左盖板5上还设置有若干个以转轴1为中心且均匀分布的散热孔10,且散热孔10内部交叉设置有散热片14,可以有效吸收电机内部的高温,并将高温导出电机内部,从而有效确保电机的正常运行,延长电机使用寿命。

[0016] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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。

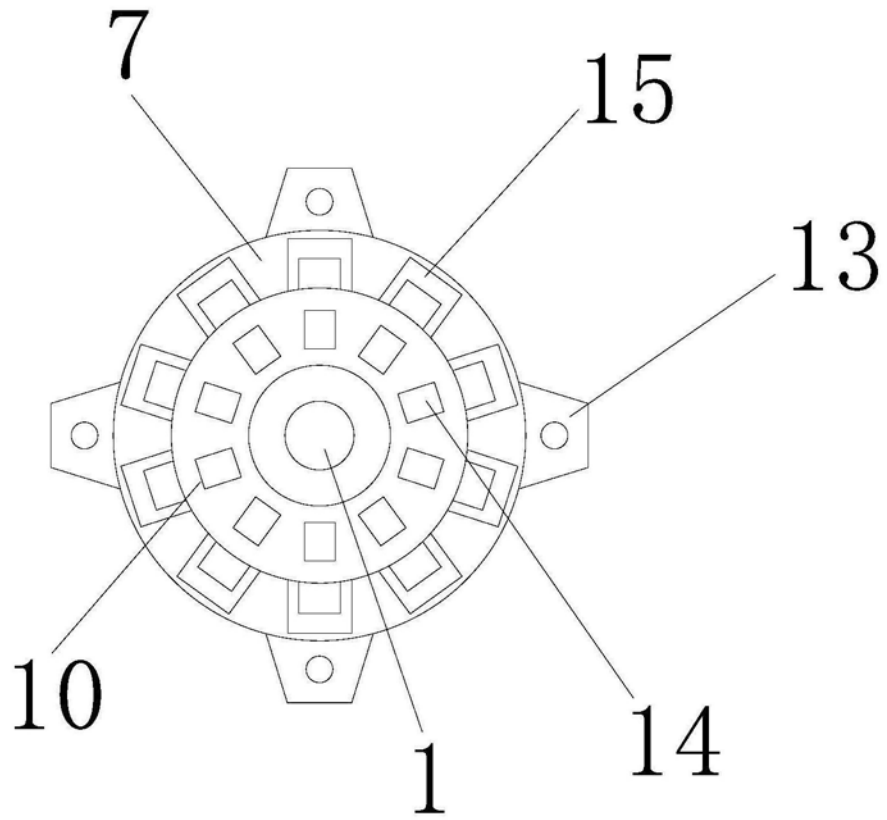


图2