(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 209313601 U
(45)授权公告日 2019.08.27

(21)申请号 201920006040.5

(22)申请日 2019.01.02

(73)专利权人 江苏圣彼德机电股份有限公司
地址 223600 江苏省宿迁市沭阳县经济开发区台北路

(72)发明人 林斌骞 郑共意

(74)专利代理机构 南京中高专利代理有限公司 32333
代理人 祝进

(51)Int.Cl.
H02K 5/20(2006.01)
H02K 5/18(2006.01)
H02K 9/06(2006.01)

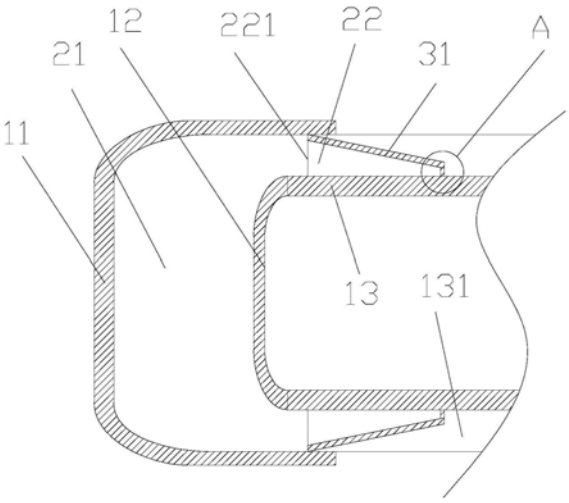
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种散热效果好的电机壳

(57)摘要

本实用新型涉及电机领域，具体涉及一种散热效果好的电机壳，包括壳体、端盖和风扇罩，端盖上设有第一连接块，壳体上设有和第一连接块相适配的第二连接块；风扇罩和端盖之间形成引流腔；壳体上环形阵列有若干个散热片，相邻的散热片之间还设有导流板，导流板与散热片、壳体之间形成导流腔，导流腔和引流腔相连通。本实用新型具有对电机壳散热效果更好的特点。



CN 209313601 U

1.一种散热效果好的电机壳，包括壳体、端盖和风扇罩，其特征在于：所述的端盖上设有第一连接块，所述的壳体上设有和第一连接块相适配的第二连接块；

所述的风扇罩和端盖之间形成引流腔；

所述的壳体上环形阵列有若干个散热片，相邻的散热片之间还设有导流板，所述的导流板与散热片、壳体之间形成导流腔，所述的导流腔和引流腔相连通。

2.根据权利要求1所述的一种散热效果好的电机壳，其特征在于：所述的导流腔包括进口和出口，所述的导流腔沿进口至出口方向逐渐减小，所述的进口和引流腔相连通。

3.根据权利要求2所述的一种散热效果好的电机壳，其特征在于：所述的出口处还设有增压板，所述的增压板上设有若干个增压孔。

4.根据权利要求2所述的一种散热效果好的电机壳，其特征在于：所述的导流腔内还设有辅助散热片，所述的辅助散热片一端与壳体相连接，另一端和导流板相连接。

5.根据权利要求4所述的一种散热效果好的电机壳，其特征在于：所述的辅助散热片包括左散热片和右散热片，所述的左散热片的一端和右散热片的一端相连接使得辅助散热片呈箭头状，相邻的辅助散热片之间形成增压腔。

6.根据权利要求1所述的一种散热效果好的电机壳，其特征在于：所述的散热片的截面呈等腰梯形形状。

一种散热效果好的电机壳

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电机领域，具体涉及一种散热效果好的电机壳。

背景技术

[0002] 随着电机设计和制造领域的不断创新，电机朝着小型化、大功率、高利用率的趋势迅速发展。电机效能的提高随之也带来了电机高负荷、高热量等问题。因此提高电机散热冷却能力，成为延长电机寿命的重要问题之一。

[0003] 现有的电机通过位于电机一端的风扇对电机进行散热，且电机的壳体上还设有散热片对电机壳体进行散热，但是风扇在将空气吹入散热片之间的间隙时，由于风压较小，因此的散热效果较差，有必要予以改进。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足，本实用新型的目的在于提供一种散热效果好的电机壳。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供了如下技术方案：包括壳体、端盖和风扇罩，端盖上设有第一连接块，壳体上设有和第一连接块相适配的第二连接块；

[0006] 风扇罩和端盖之间形成引流腔；

[0007] 壳体上环形阵列有若干个散热片，相邻的散热片之间还设有导流板，导流板与散热片、壳体之间形成导流腔，导流腔和引流腔相连通。

[0008] 进一步，导流腔包括进口和出口，导流腔沿进口至出口方向逐渐减小，进口和引流腔相连通。

[0009] 进一步，出口处还设有增压板，增压板上设有若干个增压孔。

[0010] 进一步，导流腔内还设有辅助散热片，辅助散热片一端与壳体相连接，另一端和导流板相连接。

[0011] 进一步，辅助散热片包括左散热片和右散热片，左散热片的一端和右散热片的一端相连接使得辅助散热片呈箭头状，相邻的辅助散热片之间形成增压腔。

[0012] 进一步，散热片的截面呈等腰梯形形状。

[0013] 对比现有技术的不足，本实用新型提供的技术方案所带来的有益效果：在使用时，安装在电机轴上扇叶旋转，将外界的空气抽取至引流腔内，并由引流腔进入导流腔，当气流从引流腔内进入导流腔时，气流的流速加快，因此当丘留从导流腔内排出时，能够有效的加快相邻散热片间隙内的气流流动速度从而使得对壳体的冷却效果更好，同时间隙内的气流流速较快也会使得外界的气流向间隙内进行补偿，进一步加强散热效果。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的端盖和风扇罩结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型的实施例一壳体和端盖和风扇罩剖视结构示意图。

[0016] 图3为本实用新型的A部分放大剖视结构示意图。

[0017] 图4为本实用新型的实施例二壳体和端盖和风扇罩横向剖视结构示意图。

[0018] 图5为本实用新型的实施例二壳体和端盖和风扇罩纵向剖视结构示意图。

[0019] 图6为本实用新型的实施例二辅助散热片俯视结构示意图。

具体实施方式

[0020] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明，应当理解，此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本发明，并不用于限定本实用新型。

[0021] 需要说明的是，这些附图均为简化的示意图，仅以示意方式说明本实用新型的基本结构，因此其仅显示与本实用新型有关的构成。

[0022] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上。

[0023] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接 ；可以是机械连接，也可以是电连接 ；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0024] 参照图1-图6对本实用新型做进一步说明。

[0025] 实施例1：

[0026] 如图1-3所示，一种散热效果好的电机壳，包括壳体13、端盖12和风扇罩11，端盖12上设有第一连接块121，壳体13上设有和第一连接块121相适配的第二连接块；

[0027] 风扇罩11和端盖12之间形成引流腔21；

[0028] 壳体13上环形阵列有若干个散热片131，相邻的散热片131之间还设有导流板31，导流板31与散热片131、壳体13之间形成导流腔22，导流腔22和引流腔21相连通；在使用时，安装在电机轴上扇叶旋转，将外界的空气抽取至引流腔21内，并由引流腔21进入导流腔22，当气流从引流腔21内进入导流腔22时，气流的流速加快，因此当气流从导流腔22内排出时，能够有效的加快相邻散热片131间隙内的气流流动速度从而使得对壳体13的冷却效果更好，同时间隙内的气流流速较快也会使得外界的气流向间隙内进行补偿，进一步加强散热效果。

[0029] 进一步，导流腔22包括进口221和出口222，导流腔22沿进口221至出口222方向逐渐减小，进口221和引流腔21相连通，因此使得气流在导流腔22内流动时，气流流速进一步被加快。

[0030] 进一步，出口222处还设有增压板32，增压板32上设有若干个增压孔321，使得气流

在被从导流腔22内排出时，流速更快，对壳体13的散热效果更好。

[0031] 实施例2：和实施例1基本相同，不同之处在于，

[0032] 如图1和图4-6所示，导流腔22内还设有辅助散热片33，辅助散热片33一端与壳体13相连接，另一端和导流板31相连接，因此壳体13上的热量会传导至辅助散热片33上，且由于辅助散热片33的存在使得与气流的接触面积变大，增强散热效果。

[0033] 进一步，辅助散热片33包括左散热片331和右散热片332，左散热片331的一端和右散热片332的一端相连接使得辅助散热片33呈箭头状，相邻的辅助散热片33之间形成增压腔，使得气流在排出时，流速更快，对壳体13的冷却效果更好。

[0034] 进一步，散热片131的截面呈等腰梯形形状，因此便于散热片131上部的空气向相邻的散热片131形成的间隙的下部填充，进一步加强散热效果。

[0035] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例，并不用以限制本实用新型，本领域的技术人员在本实用新型技术方案范围内进行通常的变化和替换都应包含在本实用新型的保护范围内。

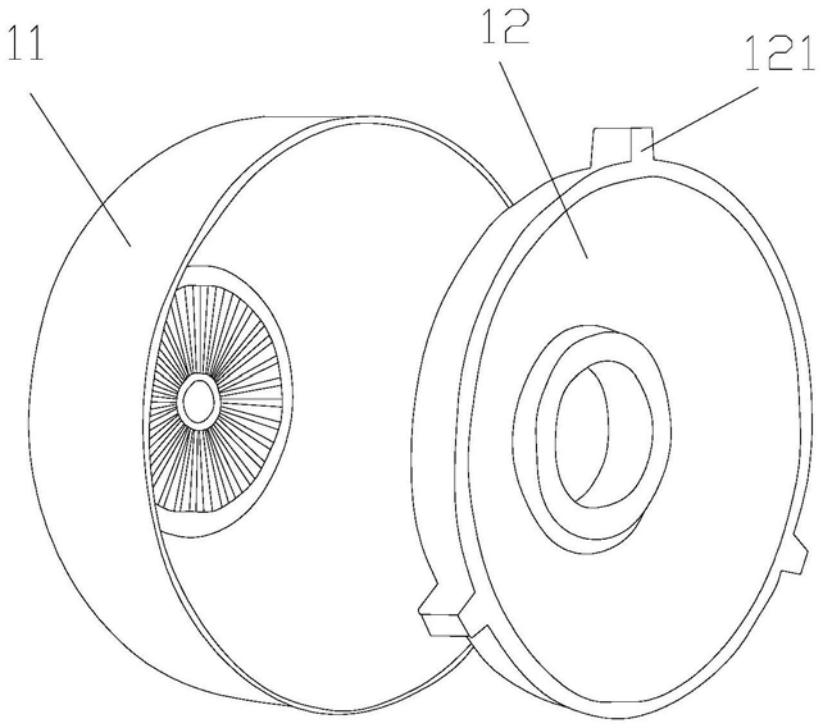


图1

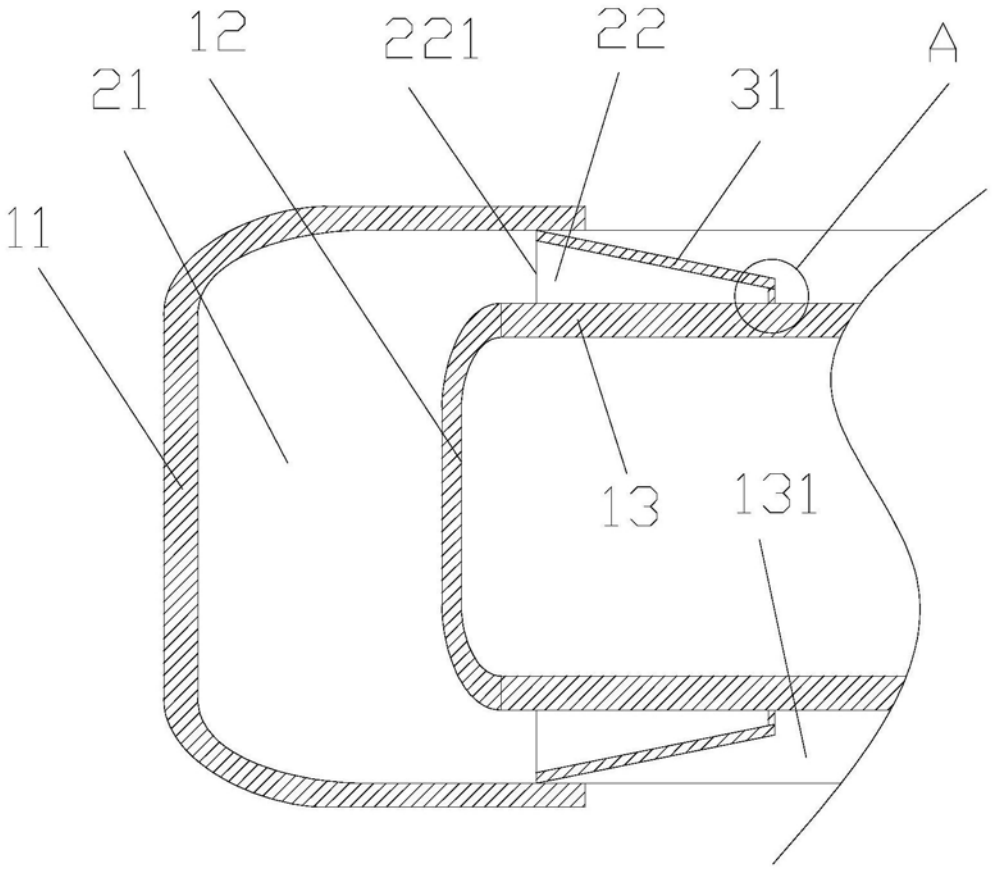


图2

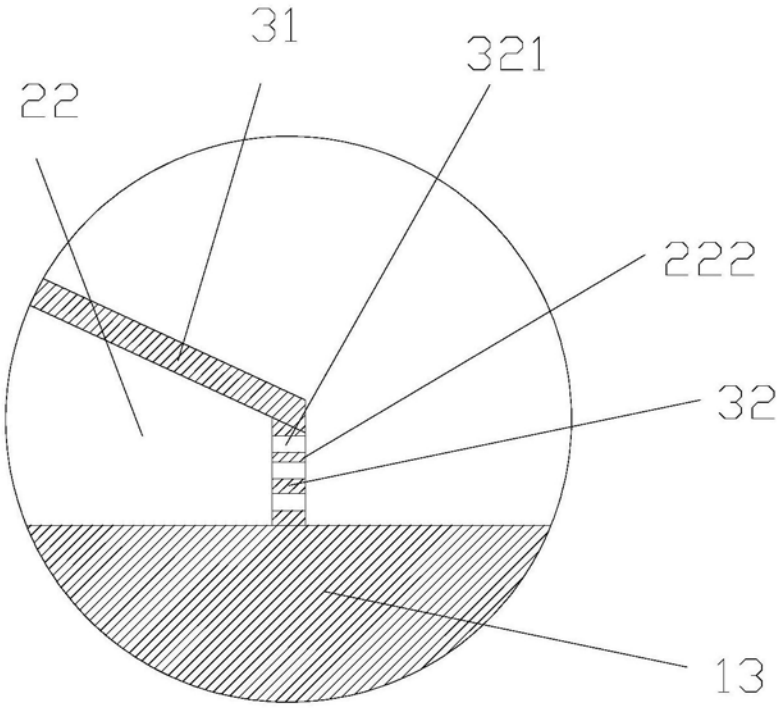


图3

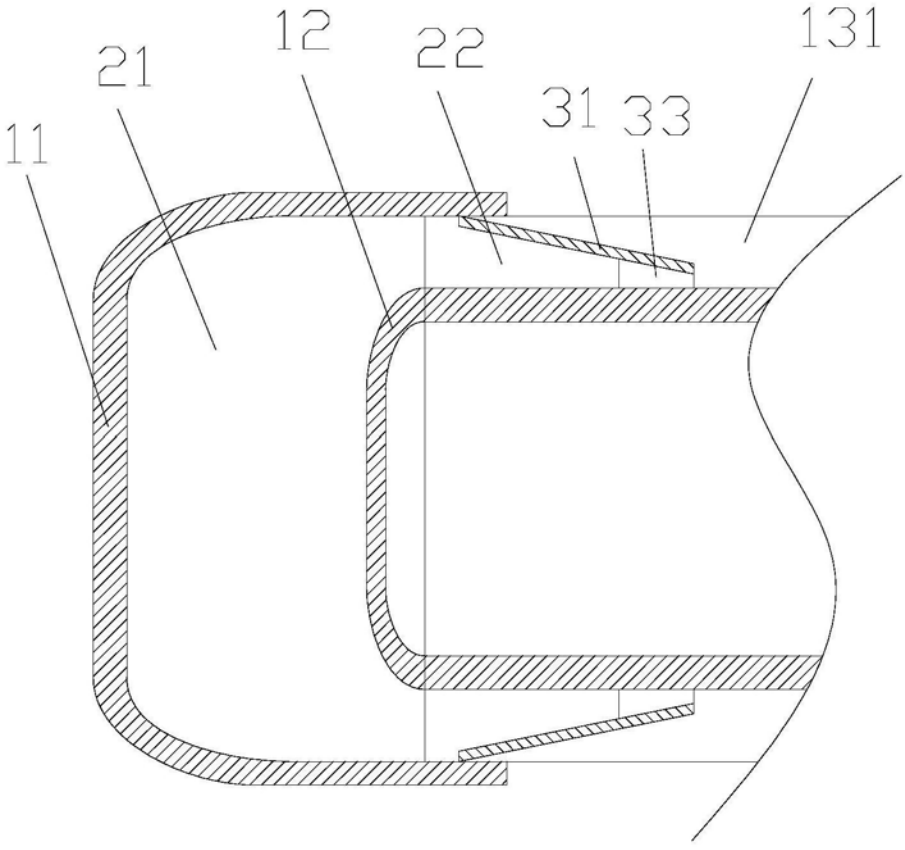


图4

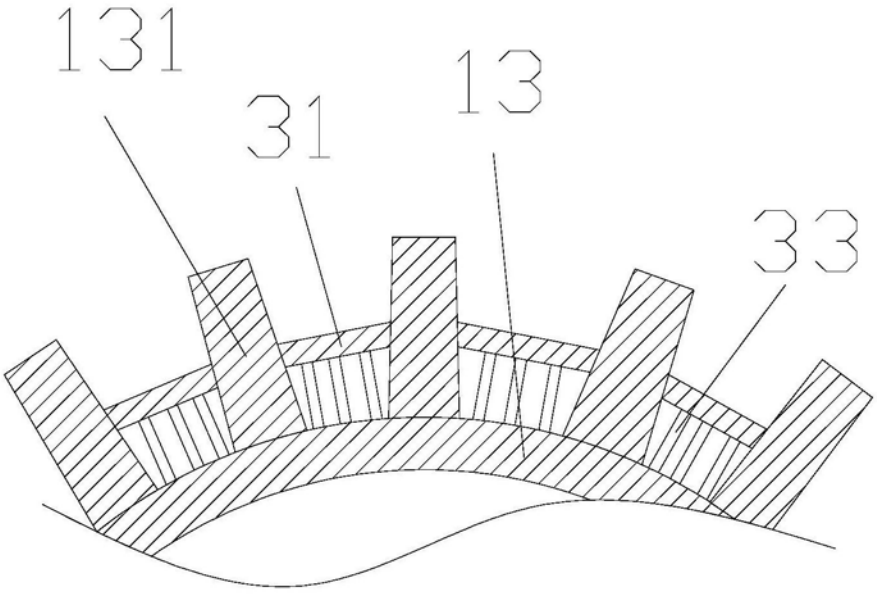


图5

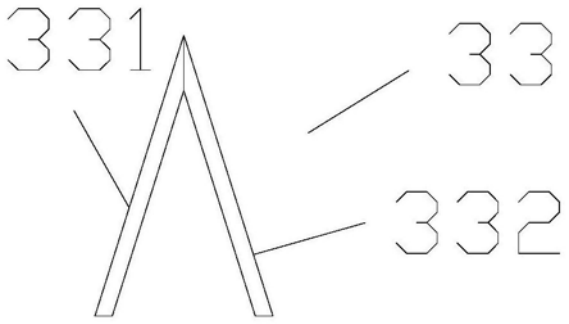


图6