



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 02201790.9

[45] 授权公告日 2003 年 1 月 15 日

[11] 授权公告号 CN 2531558Y

[22] 申请日 2002.01.14 [21] 申请号 02201790.9

[73] 专利权人 瑞安市长城换向器有限公司

地址 325200 浙江省瑞安市沿江西路 355 号

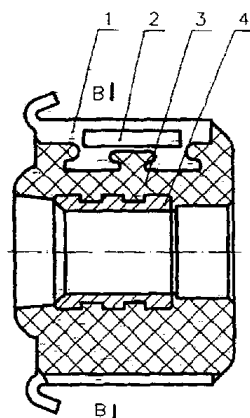
[72] 设计人 杨积锡 林祥清

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称 加固型换向器

[57] 摘要

本实用新型公开了一种加固型换向器，包括换向片 1、模塑料 3，在换向片之间嵌置陶瓷棒 2，且所述的陶瓷棒与换向片相互间隔配合排列。该陶瓷棒耐高温；且是绝缘材料，也不会吸水受潮，代替了传统的云母片。本实用新型与现有技术相比，具有变形量小、绝缘性能好、牢固可靠的优点，从而降低了产品废品率，提高了换向器的使用寿命和性能，特别适用于吸尘器电机。



1、一种加固型换向器，包括换向片（1）、模塑料（3），其特征在于：在换向片（1）之间嵌置陶瓷棒（2），且所述的陶瓷棒（2）与换向片（1）相互间隔配合排列。

加固型换向器

一、技术领域

本实用新型涉及一种电机用的换向器。

二、背景技术

现有的换向器为了达到加固的目的通常在换向片与云母片之间嵌置金属加固环（可称金属加固型换向器）。但该金属加固环在生产过程中容易受到压力作用而导致移位，使换向器的绝缘性能下降；而且此换向器在电机高速运转或超载运转时，随着温度的升高，由于金属加固环具有热敏性，易热膨胀，使整个换向器产生变形。另外，换向器在常温下工作，云母片易吸水受潮，导致换向片间不良现象。

三、发明内容

本实用新型的目的在于克服上述的不足，而提供一种变形量小、绝缘性能好的加固型换向器。

本实用新型的目的通过如下技术方案来实现：一种加固型换向器，包括换向片、模塑料，在换向片之间嵌置陶瓷棒，且所述的陶瓷棒与换向片相互间隔配合排列。

采用本实用新型结构后，由于所述的陶瓷棒耐高温；且不会吸水受潮，代替了传统的云母片；以及该陶瓷棒可以分解电机工作时碳刷对换向器所产生的沿圆周方向的作用力。因此，本实用新型与现有技术相比，具有变形量小、绝缘性能好、牢固可靠的优点，从而降低了产品废品率，提高了换向器的使用寿命和性能。

四、附图说明

图1为本实用新型加固型换向器的纵剖示意图。

图2为图1的B—B剖视图。

五、具体实施方式

下面结合附图与实施方式对本实用新型作进一步的详细描述。

参照图1、图2可知，本实用新型加固型换向器由换向片1、陶瓷棒2、模塑料3、衬套4构成，其中所述的陶瓷棒2嵌置在换向片1之间，且陶瓷棒2与换向片1相互间隔配合排列。由于陶瓷棒耐高温（1000℃以上），故当电机高速运转或超载运转温度升高时，陶瓷棒不会因温度变化而热胀冷缩，还在换向器内部起到一定的散热作用，使换向器变形很小，电机运转平稳。且陶瓷棒是绝缘材

料，也不会吸水受潮，代替了传统的云母片，故换向器的绝缘性能得到了提高。该陶瓷棒对整个换向器的零件结合牢固性还起到重要作用。在电机工作时，碳刷与换向器表面磨擦接触能产生沿圆周方向的作用力，因陶瓷棒设计在换向器内部，与换向片相互间隔配合排列，使得作用力分解，换向器变形很小，并且加强了换向器的牢固性。因此，本实用新型与现有技术相比，具有变形量小、绝缘性能好、牢固可靠的优点，从而降低了产品废品率，提高了换向器的使用寿命和性能，特别适用于吸尘器电机。此外，从成本方面来看，该换向器成本比金属加固型换向器成本低5%左右。

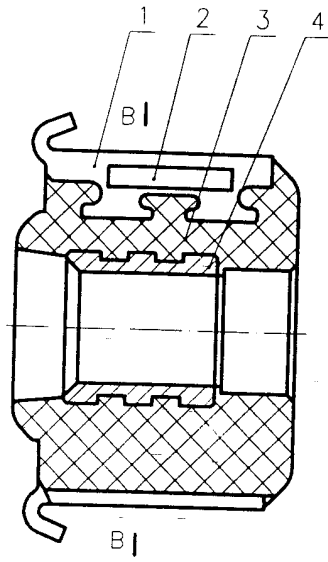


图 1

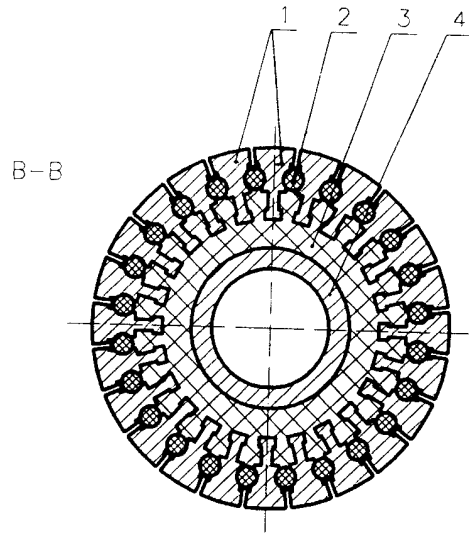


图 2