(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 204349621 U
(45)授权公告日 2015.05.20

(21)申请号 201420779728.4

(22)申请日 2014.12.10

(73)专利权人 重庆智仁发电设备有限责任公司
地址 401329 重庆市九龙坡区金凤路108号

(72)发明人 李曦 杨均 赵强

(74)专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理有限公司 11246
代理人 裴娜

(51)Int.Cl.
H02K 1/27(2006.01)
H02K 1/32(2006.01)

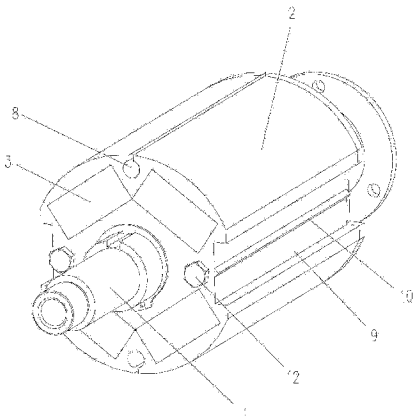
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

发电机转子

(57)摘要

本实用新型公开了一种发电机转子，包括转子轴、铁芯和永磁体，所述铁芯由若干冲片重叠组合而成，冲片中部设置有与转子轴配合的轴孔，所述冲片上还设置有两组成轴对称布置的矩形永磁体安装孔，每组中的两个永磁体安装孔的最接近两个矩形角部间设置有连通槽。本实用新型永磁体直接插装在由冲片组成的转子铁芯上，安装方便快捷，很大的提高了发电机转子的组装生产效率；其所设置的散热槽可提高发电机转子散热效率，延长发电机寿命，其所设置的凹形槽以及凹形槽中的三角形结构，可使相邻磁场界限更清晰，且能使磁场能更好的成线性分布，减少谐波损失，有利于提高发动机工作效率。



CN 204349621 U

1. 一种发电机转子，包括转子轴、铁芯和永磁体，所述铁芯由若干冲片重叠组合而成，冲片中部设置有与转子轴配合的轴孔，其特征在于：所述冲片上还设置有两组成轴对称布置的矩形永磁体安装孔，每组永磁体安装孔包括两个成八字形布置的永磁体安装孔，且每组中的两个永磁体安装孔的最接近两个矩形角部间设置有连通槽，所述永磁体插装在永磁体安装孔中。

2. 根据权利要求 1 所述的发电机转子，其特征在于：在每组中的两个永磁体安装孔端部之间的冲片上还设置有散热槽。

3. 根据权利要求 1 所述的发电机转子，其特征在于：在两组永磁体安装孔之间的冲片上还设置有两个成轴对称布置的凹形槽，所述凹形槽的底部设置有三角形凸起。

4. 根据权利要求 3 所述的发电机转子，其特征在于：在两凹形槽之间的冲片上设置有螺栓过孔，所述冲片通过螺栓固定连接。

发电机转子

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种发电机部件，特别涉及一种发电机转子。

背景技术

[0002] 发电机由转子和定子等结构组成，其中发电机转子包括转子轴、铁芯、磁极等部件。而转子的铁芯一般由高导磁材料冲片重叠组合而成，冲片的结构直接影响发电机的效率、寿命、性能和电机的组装生产效率等。

[0003] 如现有的功率为6Kw的发电机，其发电机转子采用磁瓦结构，安装时磁瓦通过螺钉固定在由冲片组成的圆柱形铁芯上，安装耗时长，工作效率低。同时其冲片结构简单，发电机存在工作效率较低、磁场线性分布差、输出谐波多等问题。

实用新型内容

[0004] 有鉴于此，本实用新型的目的是提供一种发电机转子，以解决发电机转子装配困难、发电机工作效率低等问题。

[0005] 本实用新型发电机转子，包括转子轴、铁芯和永磁体，所述铁芯由若干冲片重叠组合而成，冲片中部设置有与转子轴配合的轴孔，所述冲片上还设置有两组成轴对称布置的矩形永磁体安装孔，每组永磁体安装孔包括两个成八字形布置的永磁体安装孔，且每组中的两个永磁体安装孔的最接近两个矩形角部间设置有连通槽，所述永磁体插装在永磁体安装孔中。

[0006] 进一步，在每组中的两个永磁体安装孔端部之间的冲片上还设置有散热槽。

[0007] 进一步，在两组永磁体安装孔之间的冲片上还设置有两个成轴对称布置的凹形槽，所述凹形槽的底部设置有三角形凸起。

[0008] 进一步，在两凹形槽之间的冲片上设置有螺栓过孔，所述冲片通过螺栓固定连接。

[0009] 本实用新型的有益效果：

[0010] 1、本实用新型发电机转子，其通过在冲片上设置永磁体安装孔，使得永磁体可直接插装在由冲片组成的转子铁芯上，安装方便快捷，很大的提高了发电机转子的组装生产效率。

[0011] 2、本实用新型发电机转子，两个永磁体安装孔的最接近两个矩形角部间设置有连通槽，使得永磁体的角部磁力线能更多更均匀的进入铁芯，可提高转子磁场的均匀性和发电效率。

[0012] 3、本实用新型发电机转子，其所设置的散热槽可提高发电机转子散热效率，延长发电机寿命，同时散热孔可使相邻磁场界线更清晰，减少输出谐波，有利于提高发电机工作效率。

[0013] 4、本实用新型发电机转子，其所设置的凹形槽以及凹形槽中的三角形结构，可使相邻磁场界限更清晰，且能使磁场能更好的成线性分布，减少谐波损失，有利于提高发动机工作效率。

附图说明

[0014] 图 1 为本实用新型发电机转子的立体结构示意图；

[0015] 图 2 为冲片的结构示意图。

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描述。

[0017] 如图所示，本实施例发电机转子，包括转子轴 1、铁芯 2 和永磁体 3，所述铁芯 2 由若干冲片重叠组合而成，冲片中部设置有与转子轴配合的轴孔 5，所述冲片上还设置有两组成轴对称布置的矩形永磁体安装孔 6，每组永磁体安装孔包括两个成八字形布置的永磁体安装孔，且每组中的两个永磁体安装孔的最接近两个矩形角部间设置有连通槽 7，所述永磁体 3 插装在永磁体安装孔 6 中。

[0018] 本实施例发电机转子，其通过在冲片上设置永磁体安装孔，使得永磁体可直接插装在由冲片组成的转子铁芯上，安装方便快捷，很大的提高了发电机转子的组装生产效率。并且两个永磁体安装孔的最接近两个矩形角部间设置有连通槽，使得永磁体的角部磁力线能更多更均匀的进入铁芯，可提高转子磁场的均匀性和发电效率。

[0019] 作为对本实施例的改进，在每组中的两个永磁体安装孔端部之间的冲片上还设置有散热槽 8，散热槽 8 不仅可提高发电机转子散热效率，延长发电机寿命，同时散热孔可使相邻磁场界线更清晰，减少输出谐波，有利于提高发电机工作效率。

[0020] 作为对本实施例的改进，在两组永磁体安装孔之间的冲片上还设置有两个成轴对称布置的凹形槽 9，所述凹形槽的底部设置有三角形凸起 10；凹形槽以及三角形结构可使相邻磁场界限更清晰，且能使磁场能更好的成线性分布，减少谐波损失，有利于提高发动机工作效率。

[0021] 作为对本实施例的改进，在两凹形槽之间的冲片上设置有螺栓过孔 11，所述冲片通过螺栓 12 固定连接，相比于现有技术中采用粘接方式连接转子冲片，其安装更方便快捷，连接强度更高。

[0022] 最后说明的是，以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制，尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明，本领域的普通技术人员应当理解，可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换，而不脱离本实用新型技术方案的宗旨和范围，其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

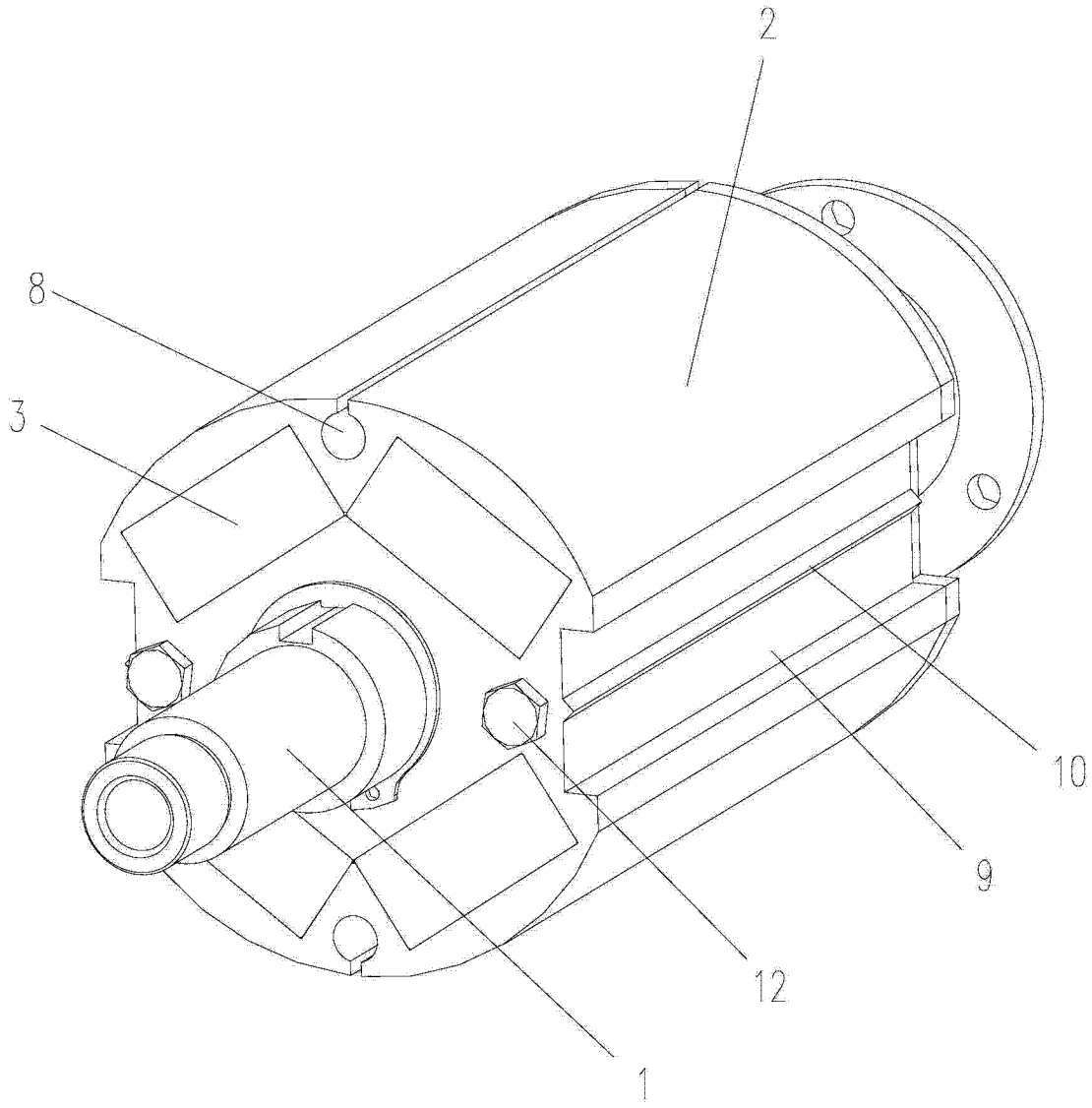


图 1

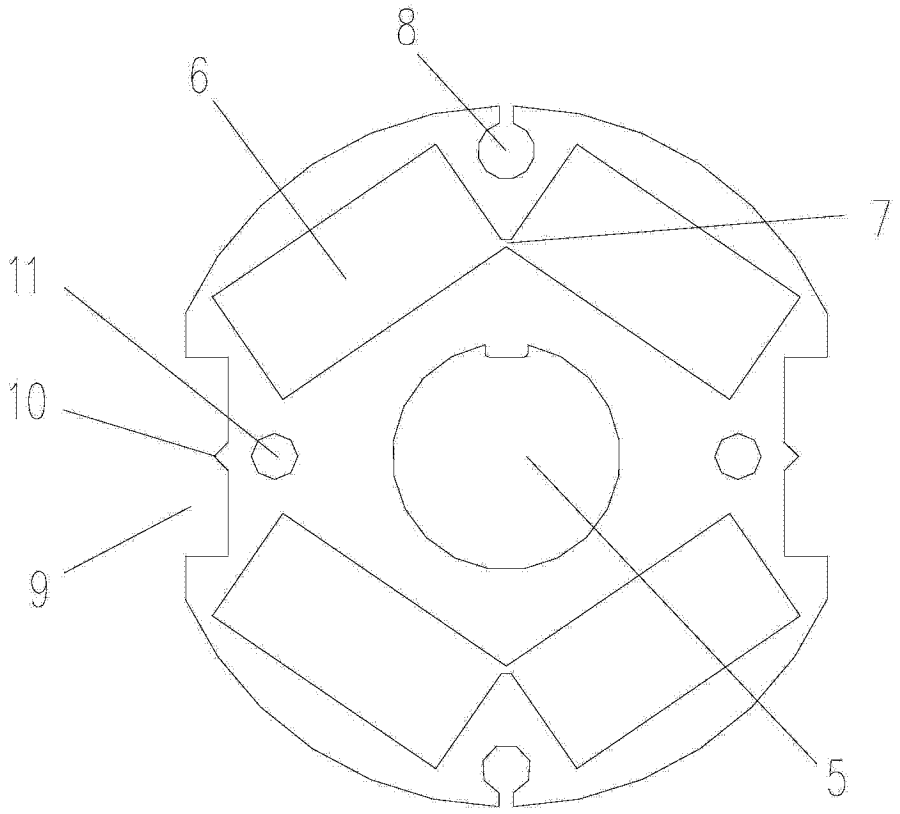


图 2