(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 203352399 U
(45)授权公告日 2013.12.18

(21)申请号 201320306155.9

(22)申请日 2013.05.28

(73)专利权人 深圳市长锦成电器有限公司
地址 518000 广东省深圳市宝安区松岗街道东方社区立业路8号兆丰祥大厦607-608号房（办公场所）

(72)发明人 刘定江 刘靖远

(51)Int.Cl.
H02K 17/00(2006.01)
H02K 1/14(2006.01)
H02K 1/18(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

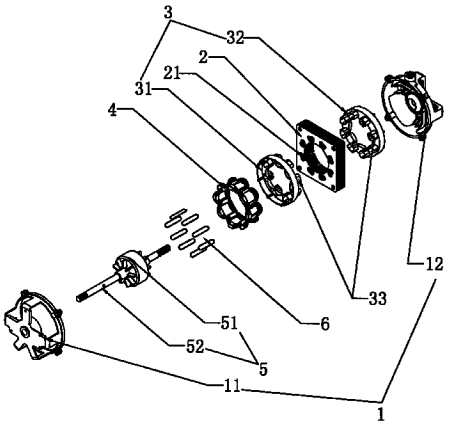
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

突极式绕线型感应电机

(57)摘要

本实用新型公开了一种突极式绕线型感应电机，该突极式绕线型感应电机包括支架、定子铁芯、骨架、漆包线圈和转子总成；定子铁芯固定在支架上，支架上设有插孔；转子总成包括转子和转轴，转轴与转子固定连接，转轴穿过支架上的插孔，转子位于漆包线圈内侧；定子铁芯设有至少四个凹槽，骨架上设有与凹槽相适配的凸极，骨架的凸极插入到定子铁芯的凹槽内；所述每个凸极设有第一容置孔和第二容置孔，第一容置孔和第二容置孔连通；所述漆包线圈缠绕在凸极的第一容置孔和第二容置孔内。本实用新型提供的突极式绕线型感应电机，改进了定子铁芯的结构，加大每个凸极的宽度，可以方便地采用自动化绕线机进行自动绕线生产，从而极大提高了生产效率。



CN 203352399 U

1. 一种突极式绕线型感应电机，其特征在于，包括支架、定子铁芯、骨架、漆包线圈和转子总成；所述定子铁芯固定在支架上，支架上设有插孔；所述转子总成包括转子和转轴，转轴与转子固定连接，转轴穿过支架上的插孔，转子位于漆包线圈内侧；所述定子铁芯设有至少四个凹槽，骨架上设有与凹槽一一对应的凸极，凸极的形状与凹槽相适配，骨架的凸极插入到定子铁芯的凹槽内；所述每个凸极设有第一容置孔和第二容置孔，第一容置孔和第二容置孔连通；所述漆包线圈缠绕在凸极的第一容置孔和第二容置孔内。

2. 根据权利要求 1 所述的突极式绕线型感应电机，其特征在于，所述定子铁芯的凹槽形状为梨型或梯型。

3. 根据权利要求 1 所述的突极式绕线型感应电机，其特征在于，所述骨架包括前骨架和后骨架，前骨架和后骨架分别固定在定子铁芯的两侧；前骨架和后骨架的材质均为塑胶。

4. 根据权利要求 1 所述的突极式绕线型感应电机，其特征在于，所述定子铁芯的凹槽内还设有绝缘楔子，所述绝缘楔子固定在漆包线圈与定子铁芯之间。

5. 根据权利要求 1 所述的突极式绕线型感应电机，其特征在于，所述定子铁芯的形状为圆形、方形或方形倒角。

6. 根据权利要求 1 所述的突极式绕线型感应电机，其特征在于，所述支架包括前支架和后支架；所述定子铁芯通过固定螺栓固定在前支架和后支架之间。

突极式绕线型感应电机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电机领域，尤其涉及到一种突极式绕线型感应电机。

背景技术

[0002] 目前市面上的感应电机，定子一般采用人工绕线成型后再由人工手工嵌入芯片内的加工方式，此生产方式有以下几点不足：1）从半成品到成品加工过程中，需要很多的人力资源。2）因考虑人工嵌入线圈，所以在制造过程中，往往需要把线圈的尺寸加大，以方便人工嵌线，从需消耗了较多的铜材。3）在生产过程中，由于全人工生产，产品质量的一致性无法保证，即不能保证每台出厂产品的质量。

实用新型内容

[0003] 针对上述技术中存在的不足之处，本实用新型提供一种能够实现自动绕线，生产效率高，加工成本低，产品合格率高的突极式绕线型感应电机。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供一种突极式绕线型感应电机，包括支架、定子铁芯、骨架、漆包线圈和转子总成；所述定子铁芯固定在支架上，支架上设有插孔；所述转子总成包括转子和转轴，转轴与转子固定连接，转轴穿过支架上的插孔，转子位于漆包线圈内侧；所述定子铁芯设有至少四个凹槽，骨架上设有与凹槽一一对应的凸极，凸极的形状与凹槽相适配，骨架的凸极插入到定子铁芯的凹槽内；所述每个凸极设有第一容置孔和第二容置孔，第一容置孔和第二容置孔连通；所述漆包线圈缠绕在凸极的第一容置孔和第二容置孔内。

[0005] 其中，所述定子铁芯的凹槽形状为梨型或梯型。

[0006] 其中，所述骨架包括前骨架和后骨架，前骨架和后骨架分别固定在定子铁芯的两侧；前骨架和后骨架的材质均为塑胶。

[0007] 其中，所述定子铁芯的凹槽内还设有绝缘楔子，所述绝缘楔子固定在漆包线圈与定子铁芯之间。

[0008] 其中，所述定子铁芯的形状为圆形、方形或方形倒角。

[0009] 其中，所述支架包括前支架和后支架；所述定子铁芯通过固定螺栓固定在前支架和后支架之间。

[0010] 本实用新型的有益效果是：与现有技术相比，本实用新型提供的突极式绕线型感应电机，改进了定子铁芯的结构，定子铁芯的凸极包括第一容置孔和第二容置孔，第一容置孔和第二容置孔分别容置一组线圈，两个容置孔加大了每个凸极的宽度，相当于将传统的定子铁芯的每两个凸极合并成一个凸极。通过改变定子铁芯的结构，可以方便地采用自动化绕线机进行自动绕线生产，从而极大提高了生产效率；由于在绕线过程中，完全不需人工干预，所以保证了绕组在生产中不会产生因漆包线圈损伤而导致产品不良的各种隐患，提高了产品的合格率和工作可靠性。

附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型的突极式绕线型感应电机的爆炸图；

[0012] 图 2 为现有的突极式绕线型感应电机的定子铁芯和骨架的结构图；

[0013] 图 3 本实用新型的突极式绕线型感应电机的定子铁芯和骨架的结构图。

[0014] 主要元件符号说明如下：

[0015] 1、支架 11、前支架

[0016] 12、后支架 2、定子铁芯

[0017] 21、凹槽 3、骨架

[0018] 31、前骨架 32、后骨架

[0019] 33、凸极 331、第一容置孔

[0020] 332、第二容置孔 4、漆包线圈

[0021] 5、转子总成 51、转子

[0022] 52、转轴 6、绝缘楔子

具体实施方式

[0023] 请参阅图 1-3，本实用新型提供的突极式绕线型感应电机，包括支架 1、定子铁芯 2、骨架 3、漆包线圈 4 和转子总成 5；定子铁芯 2 固定在支架 1 上，支架 1 上设有插孔；转子总成 5 包括转子 51 和转轴 52，转轴 52 与转子 51 固定连接，转轴 52 穿过支架 1 上的插孔，转子 51 位于漆包线圈 4 内侧；定子铁芯 2 设有至少四个凹槽 21，骨架 3 上设有与凹槽 21 一一对应的凸极 33，凸极 33 的形状与凹槽 21 相适配，骨架 3 的凸极 33 插入到定子铁芯 2 的凹槽 21 内；每个凸极 33 设有第一容置孔 331 和第二容置孔 332，第一容置孔 331 和第二容置孔 332 连通；漆包线圈 4 缠绕在凸极 33 的第一容置孔 331 和第二容置孔 332 内。

[0024] 本实用新型提供的突极式绕线型感应电机，改进了定子铁芯 2 的结构，定子铁芯 2 的凸极 33 包括第一容置孔 331 和第二容置孔 332，第一容置孔 331 和第二容置孔 332 分别容置一组线圈，两个容置孔加大了每个凸极 33 的宽度，相当于将传统的定子铁芯 2 的每两个凸极 33 合并成一个凸极 33，传统的定子铁芯 2 一个凸极 33 只容置一个绕组，而本实用新型的定子铁芯 2 一个凸极 33 容置两个绕组。通过改变定子铁芯 2 的结构，可以方便地采用自动化绕线机进行自动绕线生产，减少了生产步骤，即克服了传统生产方式先绕好半成品线圈后，再包扎绝缘材料再人工入线的繁琐生产方式，同时也克服了每个工位需耗费极多的人力需求，改变了对有些工位需要一定的技术工人才能胜任的工作，由自动设备完成，从而极大提高了生产效率；由于在绕线过程中，完全不需人工干预，所以保证了绕组在生产中不会产生因漆包线圈 4 损伤而导致产品不良的各种隐患，提高了产品的合格率和工作可靠性；避免人工嵌入线圈，为方便人工嵌线而加大线圈的尺寸的问题，节约了材料、降低了生产成本。

[0025] 本实用新型提供的突极式绕线型感应电机，定子铁芯 2 的凹槽 21 形状为梨型或梯型。由于定子铁芯 2 的形状和骨架 3 的凸极 33 形状相适配，定子铁芯 2 的形状决定了骨架 3 的凸极 33 形状，凸极 33 形状也为梨型或梯型，也就是第一容置孔 331 和第二容置孔 332 连通后的形状为梨型或梯型。梨型和梯形的优势在于，包括两个对称的凹槽 21，每个凹槽 21 可以分别容置一线圈，当然这仅是本实用新型的一个具体实施例，本实用新型定子铁芯

2 的凹槽 21 形状并不仅限于此，也能为其他形状。

[0026] 本实用新型提供的突极式绕线型感应电机，骨架 3 包括前骨架 31 和后骨架 32，前骨架 31 和后骨架 32 分别固定在定子铁芯 2 的两侧；前骨架 31 和后骨架 32 的材质均为塑胶。本实用新型用前骨架 31 和后骨架 32 代替传统菲林片作绝缘部件，加工容易，拆装方便；前骨架 31 和后骨架 32 均采用塑胶材料制造，不仅保证很好的绝缘性，而且具有缓冲作用，有助于保护漆包线圈 4。

[0027] 本实用新型提供的突极式绕线型感应电机，定子铁芯的凹槽内还设有绝缘楔子 6，绝缘楔子 6 固定在漆包线圈 4 与定子铁芯 2 之间。绝缘楔子 6 不仅起到固定绕组的作用，还能隔离漆包线圈 4 和定子铁芯 2，起到绝缘的作用。

[0028] 本实用新型提供的突极式绕线型感应电机，定子铁芯 2 的形状为圆形、方形或方形倒角，其中方形倒角可以为方形圆角和方形方角。当然这仅是本实用新型的一个具体实施例，本实用新型定子铁芯 2 的形状并不仅限于此，也可以根据实际需要选择其他的形状。

[0029] 本实用新型提供的突极式绕线型感应电机，支架 1 包括前支架 11 和后支架 12；定子铁芯 2 通过固定螺栓固定在前支架 11 和后支架 12 之间。前支架 11 和后支架 12 相互配合的方式，便于加工，方便拆装。当然本实用新型的支架 1 结构并不仅限于此，支架 1 的作用在于固定定子铁芯 2 和转子总成 5，只要支架 1 的结构能实现此功能即可。

[0030] 以上公开的仅为本实用新型的几个具体实施例，但是本实用新型并非局限于此，任何本领域的技术人员能思之的变化都应落入本实用新型的保护范围。

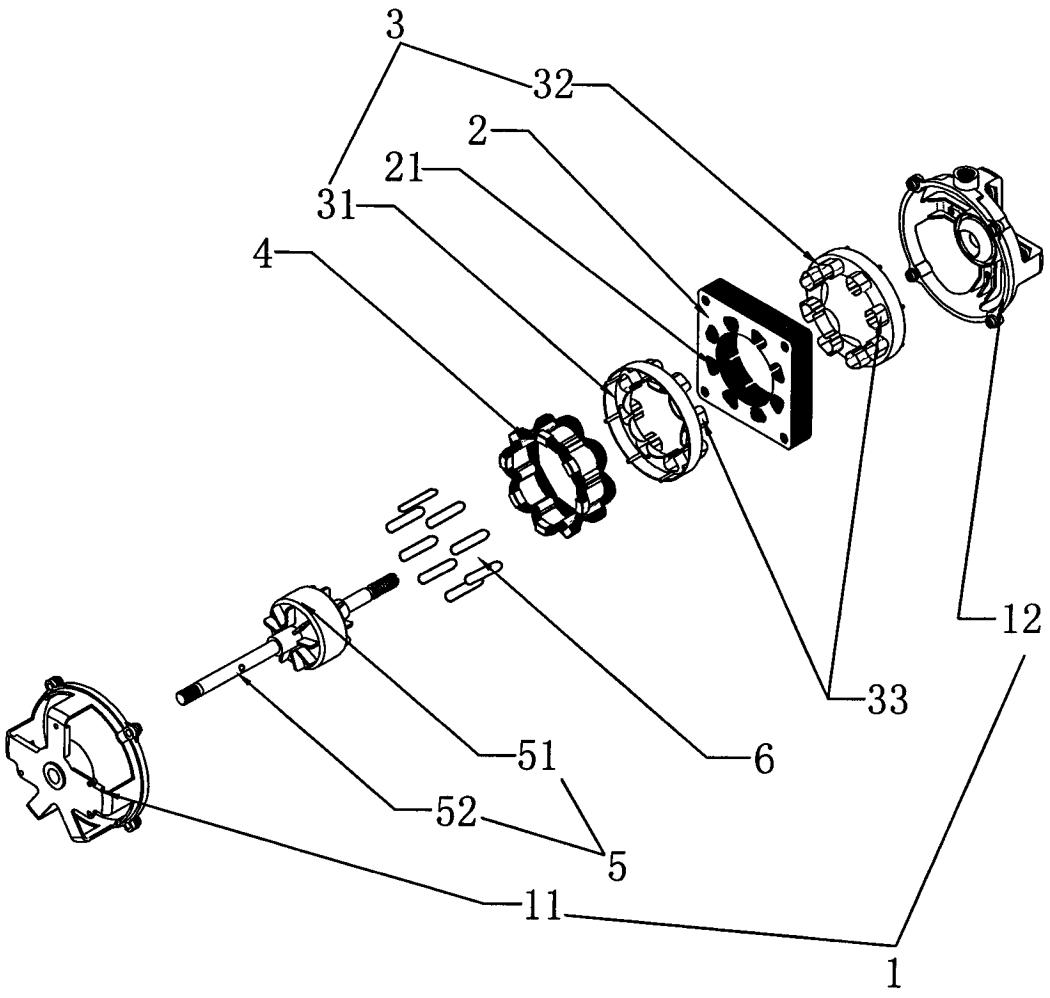


图 1

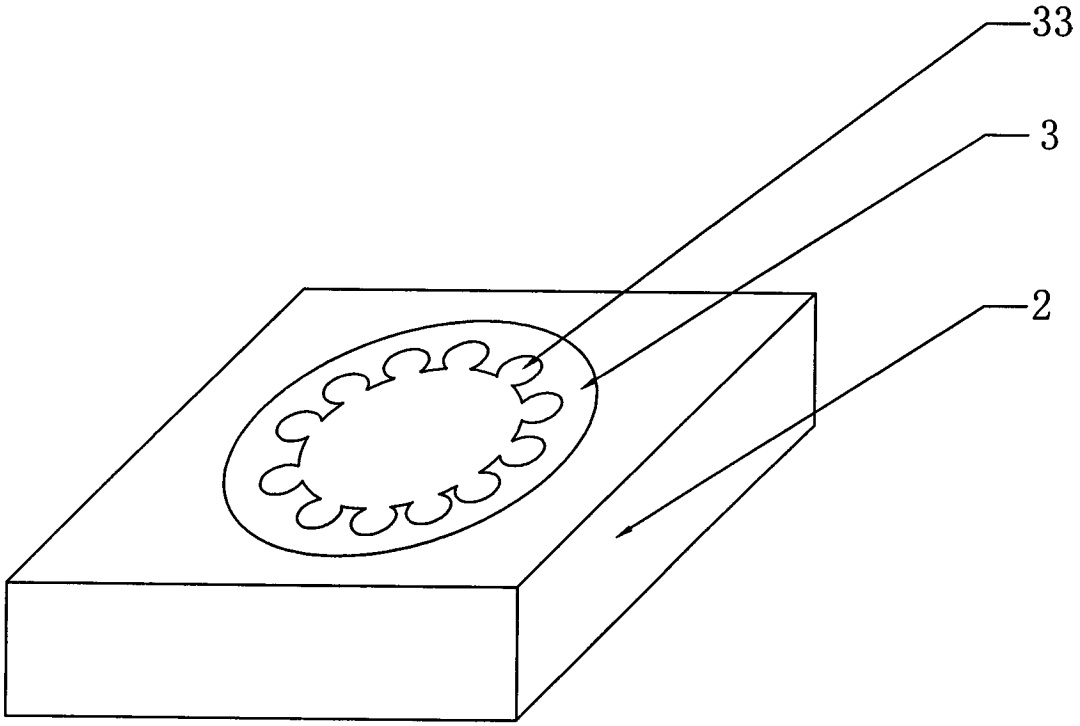


图 2

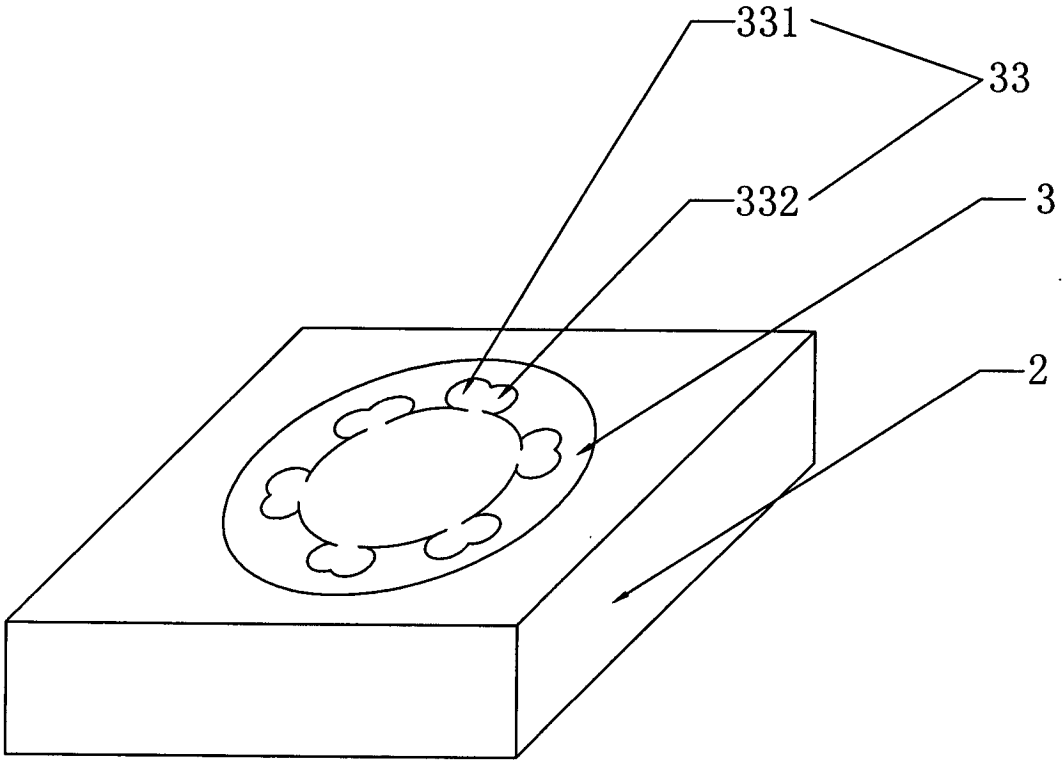


图 3