

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

H02K 17/04 (2006.01)

H02K 1/14 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720043408.2

[45] 授权公告日 2008年9月17日

[11] 授权公告号 CN 201118400Y

[22] 申请日 2007.10.31

[21] 申请号 200720043408.2

[73] 专利权人 林小平

地址 214035 江苏省无锡市北塘区莲蓉园 19
号 802 室

[72] 发明人 林小平

[74] 专利代理机构 无锡市大为专利商标事务所
代理人 曹祖良

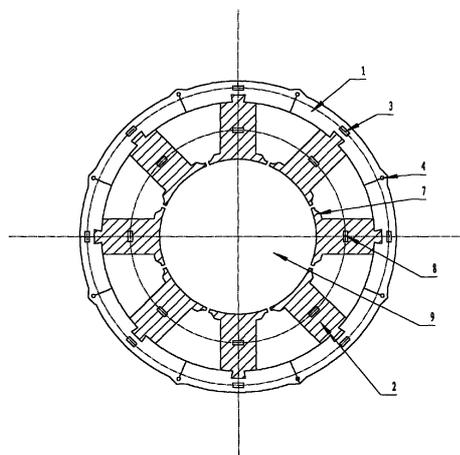
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

一种单相异步电动机的定子铁芯

[57] 摘要

本实用新型涉及一种电动机的加工技术，尤其涉及一种单相异步电动机的定子铁芯的加工技术。按照本实用新型提供的技术方案，在定子轭部内有定子齿部，其特征是：定子齿部由若干个沿圆周方向均匀地呈辐射状布置的齿组成，在定子轭部的内圈沿圆周方向均匀地设置与定子齿部的齿对应的凹槽，齿的齿端的形状与凹槽的形状吻合，定子轭部与定子齿部的齿利用其齿端与凹槽相互嵌合固定在一起。这种定子铁芯的定子轭部由若干段弧形单元围成，因此在开料时，可以开成条状的料，从而减少了浪费，节约了成本。



1、一种单相异步电动机定子铁芯，包括定子轭部（12）及位于定子轭部（12）内的定子齿部（13），其特征是：定子齿部（13）由若干个沿圆周方向均匀地呈辐射状布置的齿（2）组成，在定子轭部（12）的内圈沿圆周方向均匀地设置与定子齿部（13）的齿（2）对应的凹槽（5），齿（2）的齿端（6）的形状与凹槽（5）的形状吻合，定子轭部（1）与定子齿部（13）的齿（2）利用其齿端（6）与凹槽（5）相互嵌合固定在一起。

2、如权利要求1所述的单相异步电动机定子铁芯，其特征是：定子轭部（12）由若干段弧形单元（1）围成一个整圆，若干段弧形单元（1）的外侧相互连成一体，内侧断开，在围成圆环形的定子轭部（12）后，相邻两个弧形单元（1）的断开处的端面（10、11）相互贴合，所述凹槽（5）形成于弧形单元（1）的内侧。

3、如权利要求1所述的单相异步电动机定子铁芯，其特征是：定子齿部（13）上相邻两个齿（2）间的齿根（7）相互断开。

4、如权利要求1所述的单相异步电动机定子铁芯，其特征是：在定子齿部（13）的齿（2）上设置孔（8）。

5、如权利要求1所述的单相异步电动机定子铁芯，其特征是：在定子轭部（12）上对应于相邻两个弧形单元（1）的接合部设置开口的孔（4）。

一种单相异步电动机的定子铁芯

技术领域

本实用新型涉及一种电动机的加工技术，尤其涉及一种单相异步电动机的定子铁芯的加工技术。

背景技术

传统的定子铁芯在开料时大多采用整圆的方式开料，即在一块硅钢板上直接开出一个个圆形的定子铁芯原料，这种开料方式的缺陷是，会产生很多边角料，造成很大的浪费。

发明内容

本实用新型的目的在于设计一种单相异步电动机的定子铁芯，这种定子铁芯的定子轭部由若干段弧形单元围成，因此在开料时，可以开成条状的料，从而减少了浪费，节约了成本。

按照本实用新型提供的技术方案，在定子轭部内有定子齿部，其特征是：定子齿部由若干个沿圆周方向均匀地呈辐射状布置的齿组成，在定子轭部的内圈沿圆周方向均匀地设置与定子齿部的齿对应的凹槽，齿的齿端的形状与凹槽的形状吻合，定子轭部与定子齿部的齿利用其齿端与凹槽相互嵌合固定在一起。

定子轭部由若干段弧形单元围成一个整圆，若干段弧形单元的外侧相互连成一体，内侧断开，在围成圆环形的定子轭部后，相邻两个弧形单元的断开处的端面相互贴合，所述凹槽形成于弧形单元的内侧。

定子齿部上相邻两个齿间的齿根相互断开。在定子齿部的齿上设置孔。在定子轭部上对应于相邻两个弧形单元的接合部设置开口的孔。

与现有的定子铁芯相比，由于原来的铁芯均为圆形整体冲制，材料利用率只能达到45%左右，本实用新型的轭部和齿部分开且可以排冲，材料的利用率可达到75%左右，大大节约了硅钢片材料，降低了电机的制造成本。

附图说明

图1为本实用新型的结构图。

图2为由若干个弧形单元形成的条状结构。

图3为齿的结构图。

具体实施方式

如图所示：在定子轭部 12 内有定子齿部 13，其特征是：定子齿部 13 由若干个沿圆周方向均匀地呈辐射状布置的齿 2 组成，在定子轭部 12 的内圈沿圆周方向均匀地设置与定子齿部 13 的齿 2 对应的凹槽 5，齿 2 的齿端 6 的形状与凹槽 5 的形状吻合，定子轭部 1 与定子齿部 13 的齿 2 利用其齿端 6 与凹槽 5 相互嵌合固定在一起。

定子轭部 12 由若干段弧形单元 1 围成一个整圆，若干段弧形单元 1 的外侧相互连成一体，内侧断开，在围成圆环形的定子轭部 12 后，相邻两个弧形单元 1 的断开处的端面 10、11 相互贴合，所述凹槽 5 形成于弧形单元 1 的内侧。

在定子齿部 13 的齿 2 安装于定子轭部 12 内以后，定子齿部 13 上相邻两个齿 2 间的齿根 7 仍然处于相互断开的状态。在定子齿部 13 的齿 2 上设置孔 8。在定子轭部 12 上对应于相邻两个弧形单元 1 的接合部设置开口的孔 4，以便于将条状的结构弯制成圆环形结构，形成定子轭部 12。

本实用新型所提供的定子铁芯是先把定子铁芯的定子轭部 12 和定子齿部 13 分成两部分，特别是把定子轭部 12 先冲制成一个预先计算好尺寸的由若干硅钢片叠加而成的长形条，然后将若干个已装有定子绕组的定子齿部 13 的齿 2 分别利用燕尾的齿端与凹槽结构科学合理地压装在条状的弧形单元 1 上，然后弯成一个圆环形，并在圆环形拼接处焊接牢固，形成一个完整的电机定子。

