

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

H02K 21/14 (2006.01)

H02K 1/27 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200520100814.9

[45] 授权公告日 2006 年 4 月 26 日

[11] 授权公告号 CN 2775926Y

[22] 申请日 2005.3.8

[21] 申请号 200520100814.9

[73] 专利权人 曹小元

地址 310005 浙江省杭州市拱墅区米市巷街
道古新路 3 幢 1 单元 503 室

[72] 设计人 曹小元

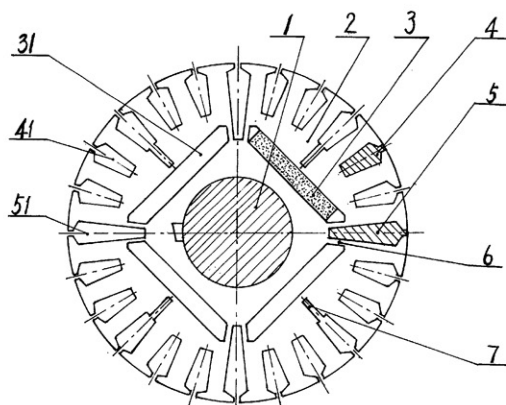
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

新型自起动永磁同步电动机

[57] 摘要

一种新型自起动永磁同步电动机，该装置包括机座及组装其内的定子，由转轴(1)、铁芯(2)、磁钢(3)、鼠笼导条(4)和(5)构成的转子，其特征在于内置式径向分布的磁钢，轴向装入铁芯的磁钢槽(31)内，磁钢槽位于鼠笼导条槽(41)的下方，而鼠笼导条槽(51)位于各磁钢槽相邻极间的对称轴线上，形成多对极间隔磁桥(6)，控制槽(7)位于磁钢槽(31)的对称轴线上。本实用新型的优点是：所述转子冲片为一整体结构，机械强度高；磁钢布局合理，安装方便；采用了极间隔磁桥，永磁材料的利用率高，牵入同步能力强，高效节能；采用了控制槽，使交、直轴电抗近于相等，起动性能好。



1. 一种新型自启动永磁同步电动机，包括机座及组装其内的定子，由转轴（1）、铁芯（2）、磁钢（3）、鼠笼导条（4）和（5）构成的转子，其特征在于内置式径向分布的磁钢（3），轴向装入转子铁芯（2）的磁钢槽（31）内，磁钢槽（31）位于鼠笼导条槽（41）的下方；而鼠笼导条槽（51）位于各磁钢槽相邻极间的对称轴线上，形成多对极间隔磁桥（6）；控制槽（7）位于磁钢槽（31）的对称轴线上；所述铁芯（2）的转子冲片为一整体结构。

2. 根据权利要求1所述的电动机，其特征在于极间隔磁桥（6）的尺寸 $t=2.5\sim 15\text{mm}$ 、 $c=0.65\sim 2.5\text{mm}$ 。

3. 根据权利要求1所述的电动机，其特征在于控制槽（7）的尺寸 $e=1.5\sim 4.5\text{mm}$ 。