

稀土钕铁硼材料

简介

钕铁硼是第三代稀土永磁材料，磁能积在27~50mgoe之间，被称为“永磁王”，是磁性最高的永磁材料。它出现于20世纪80年代，它以高强度磁性和相对低廉的成本使永磁材料在各个领域得到前所未有的重用。

优势

钕铁硼是具有高矫顽力和高磁能积的高性能的稀土材料，而且近年来对该材料的不断完善，提高了使用温度和降低了材料的成本。将钕铁硼稀土永磁材料应用于各种电机的开发上可以明显的减轻电机的质量，减小电机的外型尺寸，又可以获得高效的节能效果和提高电机的性能，再结合电力电子新技术，使得稀土永磁材料在电机中的应用可实现产品机电一体化，各种用途的新型稀土永磁电机将进入了一个崭新的发展阶段。稀土永磁电机是钕铁硼磁体最大的应用领域，约占磁体总量的70%，计算机硬盘配套的音圈电机(vcm)占40%-50%，所以计算机产业是永磁电机的最大用户。采用稀土永磁电机可以明显减轻电机的重量，如10kw普通发电机，重量为220kg，而稀土永磁发电机为92kg。稀土永磁电机高效节能，平均节电率高达10%，某些专用电机节电率高达15%-20%，性价比高。德国西门子研制的1095kw、230rpm六极永磁同步电动机，与过去使用的直流电动机相比，体积减少60%左右，总损耗降低20%。由于钕铁硼具有很高的性能价格比，因此成为制造高效能、体积小、重量轻的磁性功能器件的理想材料，有望对许多应用领域产生革命性的影响。除了在计算机、打印机、移动电话、家用电器、医疗器等方面的广泛应用外，汽车中的发电机、电动机和音响系统的应用已经日趋成熟，这将极大地带动钕铁硼产业的发展。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/baike/7734.html>