

上海特波电机有限公司 科普专刊

创刊词

特波科普专刊编辑部



本期内容:

创刊词	1
高效电机的特点	2
高效电机的节能措施	3
高效电机的产量预测	4
国内高效电机的现状	5
高效电机的规模增长	6

今天,《特波科普专刊》创刊。

这是上海特波电机有限公司、上海川也电机有限公司和宁德电机有限公司联合创办的一份非营利性刊物。顾名思义,这份刊物宗旨的简明解读是:普及最新的机电制造业相关知识、传动行业相关知识。

《特波科普专刊》系为业内人士服务,为普通读者服务、为一切的参与者、关注者服务。应市场之变,听读者之声。

今时今日,我们清醒地看到,中国正站在一个巨大的转折点上,这个转折点的基础乃是二十年来滔滔不绝的发展洪流,这股洪流挟持泥沙翻越荒野而至,在一片坚硬的土地上刻划下了自己的轨迹,这轨迹是规范了中国未来发展之路。

中国制造业混乱、盲目而落后的时代渐行渐远;制度化、科技化、智能化的结构性演变正在酝酿。

市场经济的新秩序尚在构建之中,而由它带来的其他社会变革也势不可挡。

同时,全球经济一体化进程也在推动这场变革的发展。昔日,中国制造是廉价的替代品;今日,中国制造是全球供给的晴雨表;明日,由我们的思想来左右。思想源自于知识,知识来自于阅读。

我们,是这种阅读服务的传播者之一。

我们希望传递有用的科普知识。

我们深知建立一整套科普报刊的艰难,但是我们仍然试图做的庄重,严肃得体,不夸张,不浮躁,不讨巧,不文饰,不回避,不苟且。

我们刊登每一个合适的报道和评论科普文章。我们直白,简约。

我们的文章出自新闻,媒体,不做报刊以外的任何交易,也不滥用媒体职权,越俎代庖,包打天下。



知识的力量,是我们的主张。

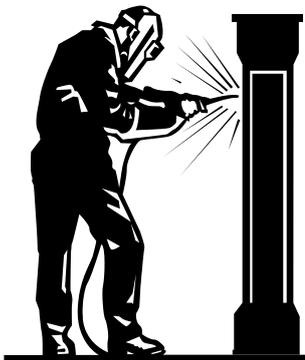
文化的进步,是我们的梦想。

我们相信,中国制造将越来越开放和繁荣,我们和所有积极成长的力量一样,既是成果享受者,也是成果的种植者。

愿为万果园一角的小园丁,播种好自己一亩三分地。

这是我们真诚的声音。

这是《特波科普报》的发刊词,是我们对您的承诺。



高效电机的特点

- 1) 效率高, IE2 比IE1 平均高3%, IE3 比IE1 平均高近5%左右。
- 2) 需使用更多高质量的材料。IE2 比IE1 电机成本高25%~30%, IE3 比IE1 电机成本高40%~60%左右。
- 3) 由于运行温度较低, 电机寿命更长, 可降低维护成本。
- 4) 典型设计情况下起动电流较大些。
- 5) 转子惯量较大。
- 6) 额定负载下转速较高, 转差率较小。

高效电机的节能措施



- 1) 电动机提高效率的措施。电机的节能是一项系统工程, 涉及电动机的全寿命周期, 从电动机的设计、制造到电动机的选型、运行、调节、检修、报废, 要从电动机的整个寿命周期考虑其节能措施的效果, 国内外在这方面主要考虑从以下几个方面提高电机的效率。
- 2) 节能电动机的设计是指运用优化设计技术、新材料技术、控制技术、集成技术、试验检测技术等现代设计手段, 减小电动机的功率损耗, 提高电动机的效率, 设计出高效的电动机。
- 3) 电动机在将电能转换为机械能的同时, 本身也损耗一部分能量, 典型交流电动机损耗一般可分为固定损耗、可变损耗和杂散损耗三部分。可变损耗是随负荷变化的, 包括定子电阻损耗(铜损)、转子电阻损耗和电刷电阻损耗; 固定损耗与负荷无关, 包括铁芯损耗和机械损耗。铁损又由磁滞损耗和涡流损耗所组成, 与电压的平方成正比, 其中磁滞损耗还与频率成反比; 其

他杂散损耗是机械损耗和其他损耗, 包括轴承的摩擦损耗和风扇、转子等由于旋转引起的风阻损耗。

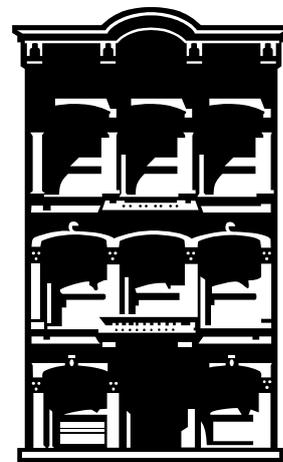


高效电机的产量预测

国家在煤炭、矿业、装备制造等行业整合、重组，将进一步推动中型电机产品的需求和发展。国家节能减排政策的深入落实，对电机系统节能提出了新的、更高的要求。由单纯追求电机的高效率正在向系统运行的高效率转变，并最终促进电机产品市场的进一步细分，推动特殊、专用产品和成套系统的发展。这不仅对中小型电机的设计、生产提出了更高的要求，同时也提供

了更广阔的产品应用空间、经济利润空间和行业发展空间。未来五年国家将采用财政补贴方式推广中小型节能高效电机等产品，预计未来五年中小型节能高效电机产量将得到爆发性增长，年均增长率为58.07%。中小型节能高效电机产量经过2013年的高速发展，到2014年增长趋势趋于稳定，增长率小幅下降，但难以改变中小型节能高效电机产量大幅增长的趋势，2016年中小

型节能高效电机产量将增长到21840万千瓦。



国内高效电机的现状

2010年6月2日，财政部、国家发展改革委联合出台《关于印发节能产品惠民工程高效电机推广实施细则的通知》，将高效电机纳入节能产品惠民工程实施范围，采取财政补贴方式进行推广。

为贯彻落实国务院《“十二五”节能减排综合性工作方案》和《“十二五”节能环保产业发展规划》，促进高效节能机电设备（产品）的推广应用，结合工业、通信业节能减排工作实际，工业和信息化部于2013年2月21日发布了《节能机电设备（产品）推荐目录（第四批）》。

工信部2013年3月26日印发的《2013年工业节能与绿色发展专项行动实施方案》通知提出，2013年将重点推进实施电机能效提升专项计划。专项行动实施的目标为：实现全国工业用电节约1%（300亿度左右），探索工业节能与绿色发展的模式和实现途径，实现以点带面，带动工业节能与综合利用整体工作取得进展。根据实施方案，2013年工信部将从推广高效电机、淘汰低效电机以及既有电机系统节能技术改造等6个方面入手，推广、淘汰和节能改造电机及电机系统1亿千瓦，扩大高效电机市场份

额，促进电机产品升级换代和产业升级。[3]

工信部和国家质检总局6月21日联合印发《电机能效提升计划（2013-2015年）》，计划提出到2015年累计推广高效电机1.7亿千瓦，淘汰在用低效电机1.6亿千瓦，实施电机系统节能技改1亿千瓦，实施淘汰电机高效再制造2000万



Techtop Motor

上海特波电机有限公司
上海浦东新区康桥镇康柳路303号

电话: +86-21-68192006
传真: +86-21-68193158
www.techtop.com



高效电机的规模增长

2007-2011年中小型节能高效电机市场规模年均增长率达到50.8%。未来在国家政策及下游需求的影响下,中小型节能高效电机行业市场规模将得到大幅度的增长,综合各种影响因素,我们认为2012-2016年中小型节能高效电机市

场规模年均增长率在69.36%,预计到2016年中国中小型节能高效电机行业市场规模将达到1092亿元,占中小型电机市场规模的61%。中小型节能高效电机市场规模基数小,导致市场规模增长率远远高于中小型电机规模增长

率,并将长期维持此高增长态势。经过2013年爆发性增长后,中小型节能高效电机市场规模仍保持高速发展,但增长速度开始趋稳。

谢谢!

编译: 伯毅

参考材料: <http://baike.so.com/doc/>

