

» 您现在的位置: 压缩机杂志 &gt;&gt; 2008年4月刊 &gt;&gt; 正文

[用户登录](#)

载入中...

[每期杂志](#)[最新热门](#) [散热对无油涡旋空气压缩机性能影响的实验研究](#) ★★★

## 散热对无油涡旋空气压缩机性能影响的实验研究

作者: 西安交通... 文章来源: 本站原创 点击数: 299 更新时间: 2008-3-31 14:33:38

**摘 要:** 针对小型家用制氧机用无油涡旋空气压缩机, 分析了散热对压缩机各方面性能的影响机理, 对研制样机进行了3种不同冷却方式下的实验研究。研究表明: 散热是影响无油涡旋空气压缩机性能的一个重要因素; 随着排气压力的升高, 排气温度升高、容积效率下降、电功率升高。其中自然冷却方式下压缩机的性能最差, 额定排气压力下压缩机容积效率仅20%, 而动盘强制冷却的效果最好, 静盘强制冷却的效果介于两者之间。因此, 动盘背面的强制冷却是无油涡旋空气压缩机设计的首要考虑因素。

**关键词:** 涡旋压缩机 无油 散热 实验研究

随着工业的发展, 一些场合常要求供应的高压气体不被润滑油污染, 此时无油压缩机成为这些特殊场合压缩机的首选。例如, 食品加工、医药卫生、贵重的稀有气体生产、燃料电池系统等场合都要使用无油压缩机。涡旋压缩机作为一种容积式压缩机, 具有节能、高效、可靠的特点, 被广泛应用于制冷空调及气体压缩领域[1], 而无油涡旋式空气压缩机是其新的发展方向之一, 由于无油润滑的涡旋式压缩机较其它形式的无油压缩机在结构、工作效率、可靠性、振动、噪声等方面有着不可替代的优势, 因此对无油润滑的涡旋式压缩机的研究已成为当今涡旋压缩机研究领域的热点[2-3]。小型家用制氧机是一种使用分子筛技术分离空气中氧的设备, 其核心部件就是微型无油空气压缩机, 本文针对应用于该系统的微型无油涡旋空气压缩机进行研究, 主要研究散热对压缩机性能的影响。

[点击查看全文](#) (如果你没安装Adobe Reader, 请先[下载](#)安装)

文章录入: ling 责任编辑: ling

- 上一篇文章: [叶片/无叶扩压器对叶轮进出口参数的影响](#)
- 下一篇文章: [无键摩擦传动齿式联轴节传递扭矩核算及应用](#)

【字体: 小 大】 [【发表评论】](#) [【加入收藏】](#) [【告诉好友】](#) [【打印此文】](#) [【关闭窗口】](#)

 [网友评论:](#) (只显示最新10条。评论内容只代表网友观点, 与本站立场无关!)

主办：中国压缩机网 | 协办：流体机械及压缩机国家工程研究中心 西安交通大学压缩机研究所

Tel: 029-82582165 68887999 Fax: 029-82582092 Email: magazine@compressor.cn

Copyright©2007 www.yasuoji.com.cn All Right Reserved 陕ICP备08101635号