



所内邮箱

用户名:

密码:

[所长信箱](#) | [留言信箱](#)



现在位置: [首页](#) > [院地合作](#) > [工作动态](#)

院地合作

- 项目信息
- 工作动态
- 平台建设
- 合作案例

## 金属材料深冷处理设备 & 处理工艺研究取得新进展

发表日期: 2009-09-16

——SLX系列程序控制深冷箱的研制及金属材料深冷处理工艺，开发了国内首家大型轧辊深冷处理设备，

低温实验技术与仪器组经过多年来致力于SLX系列程序控制深冷箱的研制及金属材料深冷处理工艺的研究取得了突破性进展。

该组在课题组长王俊杰的带领下已经开发出SLX系列程序控制深冷箱三十余种型号的定型产品，至08年底已经销售到国内外106个用户；为邢台轧辊小冷辊有限责任公司研制的大型冷轧辊深冷处理系统为国内首家开发的大型轧辊深冷处理设备，该项目已经完成并交付用户使用，该系统一次可同时处理2个6000Kg大型轧辊。

深冷处理是我所近几年开辟的新研究方向之一。深冷处理是将被处理材料或工件置于特定的、可控温度的低温环境中，通过不同速率和温度的变化，促使材料的微观组织结构产生变化，从而达到提高或改善材料性能的一种新技术。在宏观上表现为材料表面硬度值、冲击韧性等均有所改善，微观组织内部经过深冷处理后析出大量细小、弥散的碳化物，提高了材料的耐磨性和尺寸稳定性等指标。该研究组利用自身研发的深冷设备，同时借助力学实验仪器、扫描电镜、透射电镜等实验手段，对高速钢、不锈钢、硬质合金、高铬铸铁及铝合金等多种金属材料的深冷处理后的性能及微观组织结构进行分析研究，为相关企业提供了工件的最佳深冷处理工艺，为企业节约了成本，创造了效益。相关论文在材料热处理研究学报、热加工工艺等期刊中发表，为材料的低温改性处理作出了贡献。



图1. 计算机控制程控深冷箱SLX-32R



图2. 手动智能控制程控深冷箱SLX-150

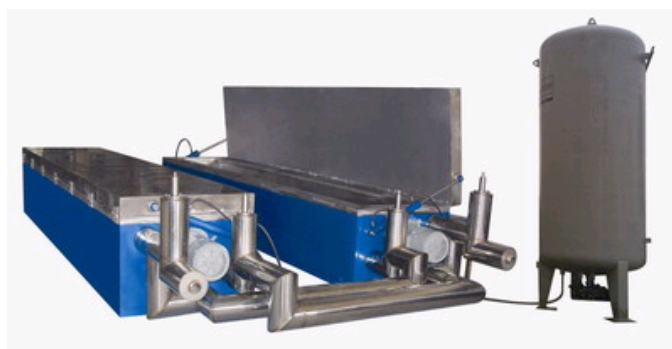


图3. 大型冷轧辊深冷处理系统SLX-1500



版权所有：中国科学院理化技术研究所 Copyright © 2002-2008

地址：中国·北京 京ICP备05002791号