

典型应用

基于专家PID控制和COM技术的计算机分布式温压测控系统

李可¹;刘旺开¹;王浚¹;张继华²

北京航空航天大学 航空科学与工程学院¹

中国白城兵器试验中心 火炮站²

收稿日期 2006-9-27 修回日期 网络版发布日期 2007-4-2 接受日期

摘要 结合对温度、压力实验设备的高温、低温及低气压等试验要求,设计并实现了计算机分布式(DCS)的温度、压力控制系统。利用COM技术构建了整个测控系统的软件。为了解决系统超调与响应速度之间的矛盾,以达到更好的控制效果,在经典PID调节的基础上,提出采用专家控制策略控制环境模拟舱内的温度,并对其控制效果进行了仿真研究。仿真结果与现场运行调试结果均表明:专家控制方法具有无超调、响应速度快、稳态精度高、加温效率明显的优点,是可行和有效的,对以计算机为核心的温压控制系统具有借鉴意义。

关键词 [专家控制](#) [分布式控制系统](#) [COM](#) [PID](#)

分类号

DOI:

对应的英文版文章: [6105971](#)

通讯作者:

李可 like@buaa.edu.cn

作者个人主页: 李可 刘旺开 王浚 张继华

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF \(614KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [参考文献\[PDF\]](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [引用本文](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“专家控制”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [李可](#)

· [刘旺开](#)

· [王浚](#)

· [张继华](#)