

## 施工机械

### 基于PLC的变频牵引机车智能控制系统

孙志洪<sup>1</sup>, 王骞<sup>1</sup>, 张立秀<sup>2</sup>

(1. 中铁隧道装备制造有限公司, 郑州 450003; 2. 武汉工业职业技术学院, 武汉 430064)

**摘要:** 系统以PLC结合触摸屏组成变频牵引机车控制系统, 采用变频器端子控制与Modbus串口通讯控制相结合的方式来实现PLC对机车的智能监视与控制, 以方便系统的调试与故障维修, 增强系统的安全性、可靠性和功能的可扩展性。

**关键词:** PLC 变频控制 牵引机车 Modbus通讯

### Intelligent Control System of Frequency Conversion Traction Locomotives Based on PLC System

SUN Zhihong<sup>1</sup>, WANG Qian<sup>1</sup>, ZHANG Lixiu<sup>2</sup>

(1. China Railway Tunneling Equipment Co., Ltd., Zhengzhou 450003, China; 2. Wuhan College of Industrial Technology, Wuhan 430064, China)

**Abstract:** The intelligent control system of the frequency conversion traction locomotives is based on PLC and touch screen. The intelligent monitoring and control of the locomotives by PLC is realized by means of the converter terminal control combined with Modbus serial communication control, so as to facilitate the debugging and maintaining of the system and to enhance the safety, reliability and function expansibility of the system.

**Keywords:** PLC frequency conversion control traction locomotives Modbus communication

**收稿日期** 2011-10-10 **修回日期** 2011-11-15 **网络版发布日期**

DOI: 10.3973/j.issn.1672-741X.2012.01.024

**资助项目:**

**通讯作者:**

**作者简介:** 孙志洪(1975—),男,河南洛阳人,2008年毕业于郑州大学机电工程专业,硕士,工程师,现从事隧道施工设备自动化控制系统设计工作。

## 参考文献:

## 本刊中的类似文章

1. 刘羡伦, 郭京波. 分布式网络控制系统在盾构机上的应用[J]. 隧道建设, 2011,31(增刊1): 421-424
2. 林福龙, 张永生. 新型防水板铺设机的PLC及遥控控制 [J]. 隧道建设, 2011,31(5): 639-642
3. 叶忠. 盾构管片拼装机原理及故障诊断与预防[J]. 隧道建设, 2010,30(4): 486-491
4. 蒲晓波. 西门子PLC在盾构控制系统检测试验台的应用[J]. 隧道建设, 2009,29(1): 127-129
5. 郑杨锐. 三菱盾构机的电气故障处理[J]. 隧道建设, 2008,28(3): 376-377,386
6. 酆忠良. 韩家山隧道运营通风监控技术[J]. 隧道建设, 2004,24(4): 17-20
7. 唐健. 浅谈TB880E隧道掘进机PLC控制系统故障诊断技术[J]. 隧道建设, 2003,23(1): 41-45

## 文章评论

反

## 扩展功能

### 本文信息

- ▶ Supporting info
- ▶ PDF(461KB)
- ▶ [HTML全文]
- ▶ 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

### 本文关键词相关文章

- ▶ PLC
- ▶ 变频控制
- ▶ 牵引机车
- ▶ Modbus通讯

### 本文作者相关文章

PubMed

反馈人	<input type="text"/>	邮箱地址	<input type="text"/>
反馈标题	<input type="text"/>	验证码	<input type="text" value="2737"/>