

文章编号: 2095-6835 (2015) 12-0071-02

# RSSQL 在首钢京唐 550 m<sup>2</sup>烧结机智能控制系统中的应用

耿 丹

(首钢京唐钢铁联合有限责任公司, 河北 唐山 063200)

**摘 要:** 简要介绍了 RSSQL 的技术特点及其在 550 m<sup>2</sup> 烧结机智能控制系统中的应用, 其中, 主要包括 RSSQL 的主要配置步骤、L1 与 L<sup>2</sup> 系统之间的数据传输等。实际应用表明, 该软件运行稳定, 能够满足系统的通信需求。

**关键词:** RSSQL; 烧结机; SQL; 智能系统

中图分类号: TF325.1

文献标识码: A

DOI: 10.15913/j.cnki.kjycx.2015.12.071

在工控领域中, PLC 通常处于控制层面, 被称为 L1 (设备控制级), 而实时采集和记录生产过程中产生的大量数据, 按照一定的规则存储、处理、分析数据, 并在生产过程中及时发出相应的控制信息, 实时传输底层控制系统与数据库之间的数据就显得非常重要。

针对这一问题, 合理配置 RSSQL 和 SQL Server 能够方便、快捷地实时采集和记录数据。本文主要介绍了工业数据事务管理系统 RSSQL 软件及其在 550 m<sup>2</sup> 烧结机智能控制系统中的应用。

## 1 烧结智能控制系统的结构设计

首钢京唐公司炼铁作业部烧结分厂共有 2 台 550 m<sup>2</sup> 烧结机, 1#、2#烧结机分别于 2009-05-09 和 2009-12-13 正式投产运行, 年产烧结矿 1.093 × 10<sup>7</sup> t。在建厂设计之初, 为了保证生产过程的稳定性, 降低能耗, 为 5 500 m<sup>3</sup> 大型高炉提供高质量的原料, 自动化控制系统本着先进性、实用性、可升级性和可扩展性相结合的原则, 按照基础自动化和智能控制系统“高度融合、衔接通畅、功能合理分担”的思路设计架构。智能闭环控制系统包括硬件平台和软件平台两部分, 硬件平台是利用先进的网络结构将系统中所有参与控制的部件和设备连接起来, 形成一个有机的整体; 软件平台是将控制思想付诸实施, 由指挥系统部件和设备完成各自的控制任务。

首钢京唐 550 m<sup>2</sup> 烧结机智能控制系统借助先进的信息管理技术、计算机技术和网络通讯技术实现了烧结生产全过程的自动跟踪、下达控制指令、整理计算, 并研发出了上传生产过程

数据的全自动系统。该系统是在实现 L1 的基础上, 通过工业以太网与 L1、制造执行系统 (L3) 通讯进而形成的生产过程控制系统 (L2)。图 1 为智能控制系统的结构。

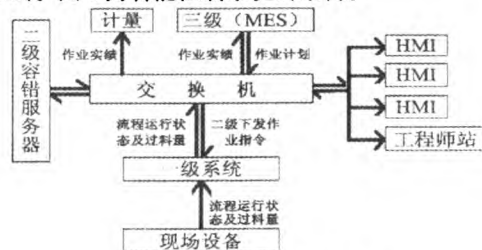


图 1 智能控制系统结构图

## 2 烧结智能控制系统的软件设计

### 2.1 L1、L2 系统使用的软件说明

一级系统采用的是法国 Rockwell 公司基于 Windows.XP 操作平台的控制系统, 其中使用了 FactoryTalk、RSLinx、RSLogix5000 编程软件; 二级系统使用的是 Microsoft 公司的 MSSQL 软件, L1、L2 之间数据传输使用的是 RSSQL 软件。

FactoryTalk 是 Rockwell 公司用于开发和运行多用户、分布式服务器人机界面应用项目的集成软件包。通过 FactoryTalk 提供的一种通用语言来描述企业自动化系统及其制造过程, 从而实现了关键的工厂生产数据与企业其他数据之间的集成。

RSLinx 是工业通讯的枢纽, 利用该软件可以通过一个窗口

的标准化问题, 采取合理的方式促进状态监测系统的发展, 为状态监测技术制订合理的技术标准, 使系统规划设计更加完善。

## 3 结束语

综上所述, 电力系统的设备监测是一项非常重要的工程, 相关人员要参考状态监测的方式, 结合电力设备运行的具体情况, 从而选取合适的检测方法。状态监测是工程技术人员越来越重视的一个方面, 也是电力系统发展中的研究重点。状态监测的发展和实施情况都会影响电力系统的安全运行, 进而影响电力企业的经济效益和社会效益, 从而为人们提供更好的电力服务。

## 参考文献

- [1] 李强, 牛帅奇. 电力系统设备状态监测与故障诊断技术分析 [J]. 科技传播, 2012 (20): 164-165.
- [2] 殷胜明. 电力系统设备状态监测与故障诊断技术分析 [J]. 中国新技术新产品, 2013 (05): 159-160.
- [3] 米瑞丰. 电力系统设备状态监测与故障诊断 [J]. 中小企业管理与科技 (下旬刊), 2012 (08): 179-180.
- [4] 王德文, 肖凯, 肖磊. 基于 Hive 的电力设备状态信息数据仓库 [J]. 电力系统保护与控制, 2013 (09): 162-163.

[编辑: 张思楠]

## Description of Equipment Condition Monitoring System and the Development of Electric Power

Wang Shengjiang

**Abstract:** Research from the general method of monitoring the state of the plant, the circuit breaker condition monitoring, AC rotating machinery condition monitoring, power transformer condition monitoring and condition monitoring five aspects of the analysis of equipment condition monitoring system of power is analyzed, and: Summary It discusses the development of power system equipment condition monitoring, in order to contribute for the improvement of power system.

**Key words:** power systems; condition monitoring; electrical equipment; circuit breakers

