

基于 CBTC 的 ATS 子系统分析与故障处理

摘要 随着我国社会经济的迅速发展和人们生活水平的提高，城市人口数量的增多，交通拥挤在大部分城市随处可见，而地铁对于改善城市交通环境起到了不可忽视的作用。因此，研究地铁列车的控制和监督，以及对地铁故障的处理显得尤为重要。在基于通信的列车运行控制（CBTC）系统中，列车自动监控（Automatic Train Supervision, ATS）子系统用来指挥和监督列车的运行，对提高列车的运行效率至关重要。ATS 子系统还负责辅助行车调度人员对一条线上所有列车进行自动化管理。本篇文章简单的介绍了 ATS 子系统的结构、功能以及接口，并且详细分析了 ATS 设备的操作与故障处理等。

关键词 CBTC 城市轨道交通 ATS 子系统 故障分析处理

目录

1	引言.....	3
2	CBTC 系统概述	3
2.1	CBTC 系统的简介	3
2.2	CBTC 的原理	3
2.3	CBTC 系统的结构及特点	4
2.3.1	列车自动防护 (ATP) 子系统.....	5
2.3.2	列车自动监督 (ATS) 子系统.....	5
2.3.3	列车自动驾驶 (ATO) 子系统.....	5
2.3.4	车载控制器 (VOBC)	6
2.3.5	区域控制器 (ZC)	6
2.3.6	数据通信子系统 (DCS)	6
2.3.7	数据库存储单元 (DSU)	6
2.3.8	CBTC 子系统的特点	6
3	基于 CBTC 的 ATS 子系统.....	7
3.1	ATS 子系统的组成	7
3.1.1	控制中心系统.....	7
3.1.2	车站系统.....	8
3.1.3	车辆段.....	10
3.2	ATS 子系统的功能	10
3.3	ATS 子系统的工作模式	13
3.4	ATS 设备的接口	13
3.4.1	ATS 与计算机联锁系统 (CI) 的接口	13
3.4.2	ATS 与区域控制器 (ZC) 接口	14
3.4.5	ATS 与 ATO/ATP 接口	15
4	ATS 设备的维护及故障分析	15
4.1	ATS 设备的日常维护	15
4.1.1	程序关闭/启动/倒机.....	15
4.1.2	设备重启.....	16
4.2	ATS 的故障处理的原则及过程	16
4.2.1	故障处理的原则.....	16

4.2.2 故障处理的过程.....	17
4.3 ATS 部分设备故障的处理方法	17
4.3.1 ATS 应用服务器故障	17
4.3.2 数据库服务器故障.....	17
4.3.3 通信前置机故障.....	17
4.3.4 时间同步故障.....	18
4.3.5 网络全面故障.....	19
结 论.....	20
致 谢.....	21
参 考 文 献.....	22

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。

如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/276010135013010213>