



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 29001.3—2012

GB/T 29001.3—2012

## 机床数控系统 NCUC-Bus 现场总线协议规范 第3部分:数据链路层

Numerical control system of machine tool—  
Protocol specifications for NCUC-Bus fieldbus—  
Part 3: Data link layer

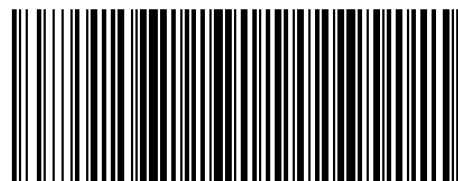
中华人民共和国  
国家标准  
机床数控系统  
NCUC-Bus 现场总线协议规范  
第3部分:数据链路层  
GB/T 29001.3—2012

\*  
中国标准出版社出版发行  
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100013)  
北京市西城区三里河北街16号(100045)  
网址 www.spc.net.cn  
总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235  
读者服务部:(010)68523946  
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

\*  
开本 880×1230 1/16 印张 1.5 字数 40 千字  
2013年5月第一版 2013年5月第一次印刷

\*  
书号: 155066·1-47208 定价 24.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换  
版权专有 侵权必究  
举报电话:(010)68510107



GB/T 29001.3—2012

2012-12-31 发布

2013-07-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 目 次

前言 .....	I
引言 .....	II
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义、缩略语 .....	1
3.1 术语和定义 .....	1
3.2 缩略语 .....	6
4 数据链路层概述 .....	6
5 数据链路层报文格式和服务类型 .....	7
5.1 数据帧定义与封装 .....	7
5.2 帧定界和帧同步域 .....	8
5.3 帧的寻址和识别 .....	8
6 链路连接的建立与管理 .....	9
6.1 链路连接的建立 .....	9
6.2 数据链路的转换 .....	11
6.3 数据链路故障 .....	11
7 链路层数据传输 .....	13
7.1 链路传输服务 .....	13
7.2 链路传输流量控制 .....	14
8 差错检测和恢复 .....	15
8.1 差错检测 .....	15
8.2 差错纠正 .....	15
8.3 NCUC-Bus 链路容错机制 .....	15
8.4 NCUC-Bus 通信故障 .....	16
参考文献 .....	18

## 参 考 文 献

- [1] IEEE Std 1394—1995 高性能串行总线 IEEE 标准  
[2] IEEE Std 1394a—2000 高性能串行总线 IEEE 标准—第 1 次修订版
- 

## 前 言

GB/T 29001《机床数控系统 NCUC-Bus 现场总线协议规范》分为以下部分：

- GB/T 29001.1 总则；
- GB/T 29001.2 物理层；
- GB/T 29001.3 数据链路层；
- GB/T 29001.4 应用层；
- GB/T 29001.5 测试；
- GB/T 29001.6 安全；

……

本部分为 GB/T 29001 的第 3 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分由中国机械工业联合会提出。

本部分由全国机床数控系统标准化技术委员会(SAC/TC 367)归口。

本部分起草单位：武汉华中数控股份有限公司、大连光洋科技工程有限公司、沈阳高精数控技术有限公司、广州数控设备有限公司、浙江中控电气技术有限公司。

本部分主要起草人：宋宝、唐小琦、陈天航、金健、何英武、张玉洁、陈虎、王声文、杨东升、胡协和、莫元劲、胡毅、冯冬芹。