



中华人民共和国国家标准

GB/T 32666.1—2016

高档与普及型机床数控系统 第 1 部分：数控装置的要求及验收规范

High-grade and popular numerical control system of machine tool—
Part 1: Requirements and verification specifications for numerical control device

2016-04-25 发布

2016-11-01 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	Ⅲ
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
4 功能	3
4.1 高档型数控装置	3
4.2 普及型数控装置	4
4.3 测试	4
5 工作环境条件	4
5.1 气候环境条件	4
5.2 机械环境条件	9
5.3 电源环境条件	12
5.4 特殊环境条件	14
6 设计与制造	14
6.1 标识(标志)	14
6.2 颜色要求	16
6.3 外观及结构	17
6.4 控制元件的位置	17
6.5 功能接地	18
6.6 导线连接	18
6.7 元器件质量	18
6.8 操作与维修方便性	18
7 安全及电磁兼容性	18
7.1 基本安全	18
7.2 电击防护	19
7.3 保护联结	19
7.4 绝缘电阻	20
7.5 耐电压试验	21
7.6 外壳防护	22
7.7 防火保护及非金属材料的阻燃性	22
7.8 电磁兼容性——发射	23
7.9 电磁兼容性——抗扰度	24
8 可靠性	30
9 产品随行文件	30
9.1 要求	30
9.2 检验	34

10	包装、贮运	35
10.1	要求	35
10.2	检验	35
11	试验条件与检验规则	35
11.1	试验条件	35
11.2	检验规则	36
12	制造厂的保证与用户服务	38
	附录 A (资料性附录) 高档机床数控装置的功能描述及主要软件功能测试	39
A.1	功能描述	39
A.2	主要软件功能测试	41
	附录 B (资料性附录) I/O 信号及回路测试	49
B.1	I/O 信号及回路	49
B.2	测试方法	50
	参考文献	51

前 言

GB/T 32666《高档与普及型机床数控系统》分为以下部分：

- 第 1 部分：数控装置的要求及验收规范；
- 第 2 部分：主轴驱动装置的要求及验收规范；
- 第 3 部分：交流伺服驱动装置的要求及验收规范；

.....

本部分为 GB/T 32666 的第 1 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：广州数控设备有限公司、武汉华中数控股份有限公司、大连光洋科技集团有限公司、华中科技大学、沈阳高精数控技术有限公司、北京凯恩帝数控技术有限责任公司。

本部分主要起草人：张玉洁、金健、王声文、张航军、冯兆冰、陶耀东、杨洪丽、王志成、郝柳。

高档与普及型机床数控系统

第 1 部分:数控装置的要求及验收规范

1 范围

GB/T 32666 的本部分规定了高档与普及型机床数控系统中数控装置的制造与验收技术要求及试验评定方法。

本部分适用于高档与普及型机床数控系统的数控装置(以下简称数控装置或产品)。其他机械的数控装置可参照本部分。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

- GB/T 191—2008 包装储运图示标志
- GB/T 2423.1—2008 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 A:低温
- GB/T 2423.2—2008 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 B:高温
- GB/T 2423.4—2008 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 Db:交变湿热(12 h + 12 h 循环)
- GB/T 2423.5—1995 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 Ea 和导则:冲击
- GB/T 2423.8—1995 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 Ed:自由跌落
- GB/T 2423.10—2008 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 Fc:振动(正弦)
- GB/T 2423.22—2012 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 N:温度变化
- GB/T 3167—2015 金属切削机床 操作指示图形符号
- GB/T 4205—2010 人机界面标志标识的基本和安全规则 操作规则
- GB 4208—2008 外壳防护等级(IP 代码)
- GB/T 5169.11—2006 电工电子产品着火危险试验 第 11 部分:灼热丝/热丝基本试验方法 成品的灼热丝可燃性试验方法
- GB/T 5169.16—2008 电工电子产品着火危险试验 第 16 部分:试验火焰 50 W 水平与垂直火焰试验方法
- GB 5226.1—2008 机械电气安全 机械电气设备 第 1 部分:通用技术条件
- GB/T 6113.101—2008 无线电骚扰和抗扰度测量设备和测量方法规范 第 1-1 部分:无线电骚扰和抗扰度测量设备 测量设备
- GB/T 6113.102—2008 无线电骚扰和抗扰度测量设备和测量方法规范 第 1-2 部分:无线电骚扰和抗扰度测量设备 辅助设备 传导骚扰
- GB/T 6113.104—2008 无线电骚扰和抗扰度测量设备和测量方法规范 第 1-4 部分:无线电骚扰和抗扰度测量设备 辅助设备 辐射骚扰
- GB/T 6113.201—2008 无线电骚扰和抗扰度测量设备和测量方法规范 第 2-1 部分:无线电骚扰和抗扰度测量方法 传导骚扰测量
- GB/T 6113.203—2008 无线电骚扰和抗扰度测量设备和测量方法规范 第 2-3 部分:无线电骚扰