



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 29482.1—2013

---

## 工业机械数字控制系统 第1部分：通用技术条件

Numerical control system of industrial machines—  
Part 1: General requirements

2013-02-07 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 .....	III
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	3
4 工作条件 .....	4
4.1 气候环境条件 .....	4
4.1.1 贮存及运输的耐干热与耐干冷 .....	4
4.1.2 高温及低温运行 .....	6
4.1.3 温度变化运行 .....	8
4.1.4 耐交变湿热 .....	8
4.2 机械环境条件 .....	10
4.2.1 振动 .....	10
4.2.2 冲击 .....	11
4.2.3 自由跌落 .....	11
4.3 电源条件 .....	12
4.3.1 工作电压范围 .....	12
4.3.2 电压谐波 .....	13
4.4 特殊工作条件 .....	14
5 设计与制造 .....	15
5.1 标识(标志) .....	15
5.1.1 产品与安全标识(标志) .....	15
5.1.2 操作面板与接口的标识 .....	15
5.1.3 元器件的标识 .....	16
5.1.4 包装标识 .....	16
5.2 颜色要求 .....	16
5.2.1 标志的颜色 .....	16
5.2.2 控制元件的颜色 .....	17
5.2.3 指示元件的颜色 .....	17
5.2.4 导线的颜色 .....	17
5.3 外观及结构 .....	18
5.4 控制元件的位置 .....	18
5.5 功能接地 .....	18
5.6 导线连接 .....	18
5.7 外壳防护 .....	18
5.8 元器件质量 .....	19
5.9 方便性 .....	19
6 产品功能 .....	19

6.1	坐标系及轴运动	19
6.2	指令代码及数据格式	19
6.3	产品的基本类型	20
6.4	功能	20
6.5	接口与通信	20
7	产品安全及电磁兼容性(EMC)	21
7.1	基本安全	21
7.2	安全责任	21
7.3	电击防护	22
7.4	保护联结(保护接地)	22
7.5	绝缘电阻	23
7.6	耐压试验	24
7.7	防火保护及非金属材料的阻燃性	25
7.8	噪声	25
7.9	电磁兼容性(EMC)——发射	26
7.10	电磁兼容性(EMC)——抗扰度	28
7.10.1	静电放电抗扰度	28
7.10.2	电快速瞬变脉冲群抗扰度	28
7.10.3	浪涌(冲击)抗扰度	29
7.10.4	电压暂降和短时中断抗扰度	30
7.10.5	射频电磁场辐射抗扰度	31
7.10.6	射频场感应的传导骚扰抗扰度	32
7.10.7	工频磁场抗扰度	32
7.10.8	抗扰度性能判据	32
8	可靠性	33
9	产品随行文件	33
10	包装、贮运	38
11	制造厂的保证	39
12	试验条件与检验规则	39
12.1	试验条件	39
12.1.1	正常试验大气条件	39
12.1.2	仲裁试验大气条件	39
12.1.3	基准的大气条件	39
12.1.4	试验与测量设备仪器	40
12.2	检验规则	40
12.2.1	检验分类	40
12.2.2	定型检验	40
12.2.3	出厂检验	40
12.2.4	型式检验	40
附录 A (资料性附录)	可靠性测试与评定方法	43
参考文献		68