



中华人民共和国国家标准

GB/T 32830.1—2016

装备制造业 制造过程射频识别 第 1 部分：电子标签技术要求及应用规范

Equipment manufacturing industry—
Radio frequency identification for manufacturing process—
Part 1: Technical requirement and application specifications for RFID tag

2016-08-29 发布

2017-03-01 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
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 电子标签技术要求	2
4.1 电子标签一般要求	2
4.2 电子标签环境适应性要求	2
4.3 封装方式	4
5 电子标签应用规范与要求	4
5.1 读写性能要求	4
5.2 电子标签安装要求	4
6 试验方法	5
6.1 自由跌落适应性	5
6.2 防护等级	5
6.3 大气条件	5
6.4 抗振性能	5
6.5 抗冲击性能	5
6.6 粉尘环境适应性	5
6.7 防静电(ESD)性能	5
6.8 抗交变磁场性能	5
6.9 抗交变电场性能	5
6.10 X射线	5
6.11 抗油污	5
6.12 抗压力	6
6.13 粘接于金属表面的读写性能	6
6.14 金属环境中的读写性能	6

前 言

GB/T 32830《装备制造业 制造过程射频识别》计划分为三个部分：

——第1部分：电子标签技术要求及应用规范；

——第2部分：读写器技术要求及应用规范；

——第3部分：系统应用接口规范。

本部分为 GB/T 32830 的第1部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本部分由中国机械工业联合会提出。

本部分由全国自动化系统与集成标准化技术委员会(SAC/TC 159)归口。

本部分起草单位：中国科学院自动化研究所、北京机械工业自动化研究所、威海北洋电气集团股份有限公司、北京德鑫泉物联网科技股份有限公司、齐齐哈尔轨道交通装备有限责任公司、北京烽火联拓科技有限公司、无锡国硕信息科技有限公司。

本部分主要起草人：谭杰、黎晓东、王敏丽、王海丹、赵红胜、李民、张晓冬、于晓春、张革军、王刚、刘成永、范俊宏、宋伟宁。

装备制造业 制造过程射频识别

第 1 部分:电子标签技术要求及应用规范

1 范围

GB/T 32830 的本部分规定了铁路货车、井采及露天开采设备、大型环保设备、大型工程成套设备、农业机械等大型装备制造业成套装备及其关键金属配件生产过程中金属、粉尘、油污、振动、电磁等环境下电子标签的技术要求和使用规范。

本部分适用于装备制造业成套装备及其关键金属配件生产过程用电子标签的设计、封装及其测试。

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 2423.1 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 2423.8 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 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 2423.37 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 L:沙尘试验

GB/T 2423.55 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 Eh:锤击试验

GB 4208—2008 外壳防护等级(IP 代码)

GB/T 14091—2009 机械产品环境参数分类及其严酷程度分级

GB/T 17554.1 识别卡 测试方法 第 1 部分:一般特性测试

GB/T 17554.3 识别卡 测试方法 第 3 部分:带触点的集成电路卡及其相关接口设备

GB/T 17626.2 电磁兼容 试验和测量技术 静电放电抗扰度试验

GB/T 22351.2 识别卡 无触点的集成电路卡 邻近式卡 第 2 部分:空中接口和初始化

GB/T 29768 信息技术 射频识别 800/900 MHz 空中接口协议

JB/T 8384—1996 工业 PC 基本平台 技术条件

ISO/IEC 14443-1 识别卡 无接触的集成电路卡 感应卡 第 1 部分:物理特性(Identification cards—Contactless integrated circuit cards—Proximity cards—Part 1:Physical characteristics)

ISO/IEC 18000-2 信息技术 单品管理的射频识别 第 2 部分:135 kHz 以下空中接口通信参数 (Information technology—Radio frequency identification for item management—Part 2:Parameters for air interface communications below 135 kHz)

ISO/IEC 18000-63 信息技术 单品管理的射频识别 第 63 部分:860 MHz 至 960 MHz C 型空中接口通信参数 (Information technology—Radio frequency identification for item management—Part 63:Parameters for air interface communications at 860 MHz to 960 MHz Type C)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。