



中华人民共和国国家标准

GB/T 30241.2—2013

齐纳二极管安全栅 第 2 部分：性能评定方法

*Zener diode safety barrier—
Part 2: Methods of evaluating the performance*

2013-12-31 发布

2014-07-01 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
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 试验方法	2
4.1 试验条件	2
4.2 端电阻	2
4.3 工作电压	2
4.4 最大工作电压	2
4.5 本质安全电路试验	3
4.6 与安全性能有关的试验	3
4.7 与影响量有关的试验	3
4.8 设备的结构试验	4
4.9 防爆性能试验	4
4.10 外观检查	4
4.11 运输试验	4
5 检验规则	5
5.1 齐纳二极管安全栅检验规则	5
5.2 出厂检验	5
5.3 型式试验	6
6 其他考虑事项	6
6.1 总则	6
6.2 文献资料	6
6.3 安装	6
6.4 检查和维护	6
6.5 表面防护处理	6
6.6 设计特征	7
6.7 可调整参数	7
6.8 工具和设备	7
7 试验报告和文档	7
图 1 齐纳二极管安全栅工作电压试验接线图	2
图 2 齐纳二极管安全栅最高开路电压试验接线图	3
表 1 检验项目和要求	5

前 言

GB/T 30241《齐纳二极管安全栅》分为两个部分：

——第1部分：通用技术条件；

——第2部分：性能评定方法。

本部分为GB/T 30241的第2部分。

本部分按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

请注意本部分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。

本部分由全国工业过程测量和控制部分化技术委员会(SAC/TC 124)归口。

本部分起草单位：南京优倍电气有限公司、重庆宇通系统软件有限公司、福建上润精密仪器有限公司、深圳万讯自控股份有限公司、中山市东崎电气有限公司、北京远东仪表有限公司、重庆川仪自动化股份有限公司、西南大学。

本部分主要起草人：董健、韩绍盈、岳周、张刚、李宇波、冯伟、邹崇、戈剑、袁敏勋、高海涛、周松明、王悦、吴辉华、朱爱松、张新国、刘枫、周雪莲、杨颂华、张建成、薛晓娜。

齐纳二极管安全栅

第 2 部分:性能评定方法

1 范围

本部分规定了齐纳二极管安全栅的性能评定方法和检验规则。

本部分适用于工业过程测量和控制系统中的齐纳二极管安全栅。

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 30241.1—2013 齐纳二极管安全栅 第 1 部分:通用技术条件

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 2423.2 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 2423.3 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 Cab:恒定湿热试验

GB/T 2423.4 电工电子产品基本环境试验规程:试验 Db 交变湿热试验(12 h+12 h 循环)

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 3836.1—2010 爆炸性环境 第 1 部分:设备 通用要求

GB 3836.4—2010 爆炸性环境 第 4 部分:由本质安全型“i”保护的设备

GB 3836.15 爆炸性气体环境用电气设备 第 15 部分:危险场所电气安装(煤矿除外)

GB 3836.16 爆炸性气体环境用电气设备 第 16 部分:电气装置的检查和维修(煤矿除外)

GB 4208 外壳防护等级(IP 代码)

GB 9364(所有部分) 小型熔断器

GB/T 16511 电气和电子测量设备随机文件

GB/T 17212 工业过程测量和控制 术语和定义

GB/T 17614.1 工业过程控制系统用变送器 第 1 部分:性能评定方法

GB/T 18271.1 过程测量和控制装置 通用性能评定方法和程序 第 1 部分:总则

GB/T 18271.2 过程测量和控制装置 通用性能评定方法和程序 第 2 部分:参比条件下的试验

GB/T 18271.3 过程测量和控制装置 通用性能评定方法和程序 第 3 部分:影响量影响的试验

GB/T 18271.4 过程测量和控制装置 通用性能评定方法和程序 第 4 部分:评定报告的内容

3 术语和定义

GB/T 30241.1—2013、GB 3836.1—2010、GB 3836.4—2010、GB/T 17212、GB/T 17614.1、