



中华人民共和国国家标准

GB/T 30241.1—2013

GB/T 30241.1—2013

齐纳二极管安全栅 第1部分：通用技术条件

Zener diode safety barrier—Part 1: General technical specification

中华人民共和国
国家标准
齐纳二极管安全栅
第1部分：通用技术条件
GB/T 30241.1—2013

*

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 0.75 字数 16 千字
2014年4月第一版 2014年4月第一次印刷

*

书号：155066·1-48600 定价 16.00 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 30241.1—2013

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 分类与基本参数	3
4.1 分类	3
4.2 本安等级和设备类别	3
4.3 防爆基本参数	4
4.4 最高电压	4
4.5 正常工作环境条件	4
5 技术要求	4
5.1 端电阻	4
5.2 工作电压	4
5.3 最大工作电压	4
5.4 本质安全电路要求	4
5.5 与安全性能有关的要求	5
5.6 影响量影响的有关要求	5
5.7 设备的结构	5
5.8 防爆性能	6
5.9 外观	6
5.10 运输要求	6
6 标志、使用说明书	6
6.1 标志	6
6.2 使用说明书	6
7 包装和贮存	7
7.1 包装	7
7.2 贮存	7
表1 本安等级	3
表2 设备类别	4

7 包装和贮存

7.1 包装

装箱运输的产品应连同说明书规定的成套附件,按 GB/T 13384 中规定的要求进行包装。包装箱内应具有:

- a) 产品合格证;
- b) 使用说明书;
- c) 装箱单。

7.2 贮存

贮存环境条件应符合 GB/T 4798.1 中相应等级的规定。

5.7.4 浇封

齐纳二极管安全栅的浇封要求应符合 GB 3836.4—2010 的规定。

5.7.5 熔断器

齐纳二极管安全栅选用的熔断器应符合 GB 3836.4—2010 中 7.3 的规定。

5.8 防爆性能

齐纳二极管安全栅的防爆性能应符合 GB 3836.1—2010 和 GB 3836.4—2010 的要求。

5.9 外观

外观应满足下列要求：

- a) 外壳、零件表面覆盖层、面板及铭牌均应光洁完好,不得有剥落及伤痕等缺陷;
- b) 表面色泽均匀,不得有明显擦伤、露底、裂纹和起泡,紧固件不得有松动、损伤现象。

5.10 运输要求

装箱运输的齐纳二极管安全栅可用一般交通工具运输。运输过程中应防止剧烈碰撞和日晒雨淋。

运输试验包括高温试验、低温试验、湿热试验、碰撞试验、跌落试验。

高温试验温度为 $60\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 3\text{ }^{\circ}\text{C}$;

低温试验温度为 $-20\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 3\text{ }^{\circ}\text{C}$;

湿热试验按 GB/T 2423.3 的规定;

碰撞试验加速度为 $100\text{ m/s}^2 \pm 10\text{ m/s}^2$,相应脉冲时间为 $11\text{ ms} \pm 2\text{ ms}$,脉冲重复频率为 $60\text{ 次/min} \sim 100\text{ 次/min}$,连续冲击次数为 $1\ 000\text{ 次} \pm 10\text{ 次}$,脉冲波形是近似半正弦波;

跌落试验高度为 50 mm 。

运输试验之后,产品本质安全性能和参数不受到影响。

6 标志、使用说明书

6.1 标志

在产品明显处应有铭牌,铭牌上的内容按 GB 3836.1—2010 中第 29 章和 GB 3836.4—2010 中第 12 章的要求进行,应包含以下内容:

- a) 产品型号和名称;
- b) 产品主要技术参数;
- c) 防爆标志;
- d) 防爆合格证编号;
- e) 制造商名称。

6.2 使用说明书

使用说明书按 GB/T 9969 的要求进行编制。

其中与安装和维护有关的内容须符合 GB 3836.15 和 GB 3836.16 的要求。

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 1 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、国家防爆电气产品质量监督检验中心、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、张刚、李宇波、岳周、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、周雪莲、何强、李涛、薛晓娜。