



中华人民共和国国家标准

GB/T 24975.2—2010

低压电器环境设计导则 第 2 部分：隔离器

Guide of environmental design for low-voltage apparatus—
Part 2: Disconnectors

2010-08-09 发布

2011-02-01 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 将环境因素引入产品设计和开发的总体考虑	1
5 将环境因素引入产品设计和开发的基本原则	1
5.1 总则	1
5.2 原材料获取阶段	1
5.3 制造阶段	2
5.4 包装、运输阶段	2
5.5 使用阶段	2
5.6 生命末期(回收处理)阶段	2

前 言

GB/T 24975《低压电器环境设计导则》包括以下几个部分：

- · · 第 1 部分：总则；
- 第 2 部分：隔离器；
- 第 3 部分：断路器；
- 第 4 部分：接触器；
- 第 5 部分：熔断器；
- 第 6 部分：按钮信号灯；
- 第 7 部分：接线端子。

本部分是 GB/T 24975《低压电器环境设计导则》的第 2 部分，本部分应与第 1 部分一起使用。

本部分由全国电工电子产品与环境标准化技术委员会(SAC/TC 297)提出并归口。

本部分起草单位：上海电器科学研究所(集团)有限公司、机械工业北京电工技术经济研究所、常熟开关制造有限公司。

本部分主要起草人：季慧玉、沈意冰、李锋、郭丽平、周建兴。

低压电器环境设计导则

第 2 部分：隔离器

1 范围

本部分规定了将环境因素引入隔离器产品(以下简称产品)的基本原则。

本部分适用于新的或改进的产品的设计。

本部分的目的是为了在产品的设计阶段就控制其对环境的影响。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 24975 的本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本部分,然而,鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本部分。

GB 14048.1 低压开关设备和控制设备 第 1 部分:总则(GB 14048.1—2006,IEC 60947-1:2001,MOD)

GB 14048.3 低压开关设备和控制设备 第 3 部分:开关、隔离器、隔离开关及熔断器组合电器(GB 14048.3—2008,IEC 60947-3:2005,IDT)

GB/T 24975.1—2010 低压电器环境设计导则 第 1 部分:总则

3 术语和定义

GB/T 24975.1—2010 的第 3 章适用。

4 将环境因素引入产品设计和开发的总体考虑

GB/T 24975.1—2010 的第 4 章适用。并注意研究 GB 14048.1 和 GB 14048.3 中相关的要求。

5 将环境因素引入产品设计和开发的基本原则

5.1 总则

GB/T 24975.1—2010 的 5.1 适用。

5.2 原材料获取阶段

5.2.1 总则

GB/T 24975.1—2010 的 5.2 适用。

5.2.2 塑料

设计者应注意研究以下内容:

a) 材料类别

塑料零部件材料,减少选用热固性塑料,更多地使用热塑性塑料。

b) 阻燃剂

优先选用不含有卤族元素、溴系元素阻燃剂的塑料,如选用 $\text{Al}(\text{OH})_3$ 、 Sb_2O_3 、磷酸酯、 $\text{Mg}(\text{OH})_2$ 。其中 $\text{Al}(\text{OH})_3$ 兼有无机填料和阻燃剂的效果,使用比较广泛。

c) 填充剂

不应选用石棉作为填充剂,宜采用玻璃纤维或其他材料作为填充剂。

d) 着色剂

应限制使用镉红等含有镉的着色剂。

5.2.3 弹性零部件材料的选用

弹性零部件宜采用非合金和低合金钢。

5.3 制造阶段

GB/T 24975.1—2010 的 5.3 适用,并:

a) 静插座(静触头)、动触刀(动触头)在电镀时一般不宜采用氰化物、六价铬作为镀锌钝化的材料。

b) 弹性零部件在表面处理时宜选用不含有害物质的环氧树脂漆和聚氨酯漆。

5.4 包装、运输阶段

GB/T 24975.1—2010 的 5.4 适用。

5.5 使用阶段

GB/T 24975.1—2010 的 5.5 适用。

5.6 生命末期(回收处理)阶段

GB/T 24975.1—2010 的 5.6 适用,并:

注意在结构设计时考虑零件易于拆卸,以降低回收成本并容易地回收再利用。
