

ICS 29.130.20
K 31



中华人民共和国国家标准

GB/T 14048.16—2006/IEC 60947-8:2003

GB/T 14048.16—2006/IEC 60947-8:2003

低压开关设备和控制设备 第8部分:旋转电机装入式热保护 (PTC)控制单元

Low-voltage switchgear and controlgear—
Part 8: Control units for built-in thermal protection (PTC) for
rotating electrical machines

(IEC 60947-8:2003, IDT)

中华人民共和国
国家标准
低压开关设备和控制设备
第8部分:旋转电机装入式热保护
(PTC)控制单元

GB/T 14048.16—2006/IEC 60947-8:2003

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

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 1.5 字数 40 千字

2007年3月第一版 2007年3月第一次印刷

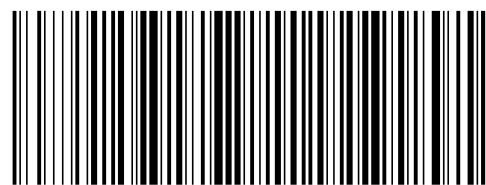
*

书号:155066·1-28986 定价 20.00 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)68533533



GB/T 14048.16-2006

2006-09-14 发布

2007-04-01 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
引言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
4 分类	4
5 特性	4
6 产品资料	6
7 正常的使用、安装和运输条件.....	7
8 结构和性能要求	7
9 试验	9
附录 A (规范性附录) 用于热保护系统的热检测器	15
附录 B (规范性附录) 特殊试验	17
附录 C (资料性附录) 传感器电路短路时的验证要求	18

附录 C (资料性附录)

传感器电路短路时的验证要求

C.1 概述

热检测器具有低电阻值,因此有必要采取特殊措施以辨别短路时电阻减小到接近于零时的状态。为了安全,或延长旋转电机的寿命,在传感器电路中设置一个短路检测系统是有益的,特别是这样的短路检测也增强了热保护的安全性。

短路检测仅用于识别短路,而不会取代已设定的动作。下列动作取决于控制单元的接法和制造厂的应用。

C.2 传感器电路中短路检测的要求

当控制单元在正常使用条件下工作且检测器电路与控制单元端子连接时,应满足下列条件,并用 C.3 中规定的试验进行验证。

- 当检测器电路的电阻值为 $20\ \Omega\sim 750\ \Omega$ 时,控制单元应闭合或能够复位;
- 当检测器电路的电阻值从 $750\ \Omega$ 下降至 $10\ \Omega$ 时,控制单元应断开;
- 当检测器电路的电阻值从 $10\ \Omega$ 上升至 $20\ \Omega$ 时,控制单元应闭合或能够复位;
- 当检测器电路的电容量不大于 $0.2\ \mu\text{F}$ 时,控制单元的动作应无显著的改变。

C.3 传感器电路中短路检测的验证

C.2 中控制单元相应于电阻值的闭合和断开动作,其验证方法如下:

控制单元应在 8.2.1 规定的最不利的正常使用条件工作。

当一个可变电阻插入用于连接热敏电阻检测器的每对端子之间时,应满足下列条件:

- 当电阻为 $20\ \Omega\sim 750\ \Omega$ 的任意值时,控制单元应闭合或能够复位。为验证该性能,将一个可变电阻设置为此值进行试验;
- 当电阻值下降至小于 $10\ \Omega$ 时,控制单元应断开;
- 使控制单元保持在脱扣状态约 $1\ \text{min}$,之后当电阻值处于 $10\ \Omega\sim 20\ \Omega$ 范围内时控制单元应闭合或能够复位。

项 b)、项 c) 规定的试验应在预定连接检测器的端子间并联接入一个 $0.2\ \mu\text{F}$ 的电容后重复进行,控制单元断开点的电阻值应与前一次试验断开点的电阻值相差应不大于 10% 。

前 言

本部分是《低压开关设备和控制设备》的第 8 部分,要求大量引用 GB 14048.1—2006《低压开关设备和控制设备 总则》中的条款,故在使用中需与 GB 14048.1—2006 结合使用。

本部分等同采用 IEC 60947-8:2003《低压开关设备和控制设备 第 8 部分:旋转电机装入式热保护(PTC)控制单元》,并补充说明如下:

- 本部分 9.1.4 中,IEC 原文中关于抽样试验的规定为“按 IEC 60410 中的规定(IEC 60410 中表 II-A)”,而 IEC 60410 没有转化为相应的国标,目前我国关于抽样的国家标准为 GB/T 2828.1—2003,且被广泛使用,经过对比,两份标准的内容基本相同,且被引用的“IEC 60410 中表 II-A”与“GB/T 2828.1—2003 中表 2-A”的内容完全一致,因此本部分引用 GB/T 2828.1—2003 中表 2-A。
- 附录 B 的 B.1 中,IEC 原文内容为“在考虑中(见附录 C)”,而附录 C 中已详细规定了技术要求和试验方法,故本部分将“在考虑中”删除,直接为“见附录 C”。
- 附录 B 的 B.3 中,IEC 原文内容为“在考虑中”,考虑到 GB 14048.1—2006 中附录 K 的内容为耐湿性能试验的相应要求,故本部分引用了 GB 14048.1—2006 中附录 K 的有关要求。

本部分的附录 A、附录 B 是规范性附录,附录 C 是资料性附录。

本部分由中国电器工业协会提出。

本部分由全国低压电器标准化技术委员会(SAC/TC 189)归口。

本部分负责起草单位:上海电器科学研究所(集团)有限公司。

本部分参加起草单位:杭申控股集团有限公司。

本部分主要起草人:曾萍、宋伟宏、贺贵兵。