

ICS 31.240
K 05



中华人民共和国国家标准

GB/T 37145—2018

低压机柜 抽出式功能单元机械结构

Cabinets for low-voltage switchgear—Mechanical structures
for drawout functional unit

2018-12-28 发布

2019-07-01 实施

国家市场监督管理总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
4 环境适应性	2
4.1 要求	2
4.2 检验检测	2
4.3 合格判定	2
5 表面	2
5.1 要求	2
5.2 检验检测	3
5.3 合格判定	3
6 位置及锁定	3
7 绝缘性能	3
7.1 总则	3
7.2 爬电距离	3
7.3 绝缘电阻	4
7.4 泄漏电流	4
7.5 表面耐电痕	5
7.6 耐受冲击电压试验能力	5
7.7 耐受交流工频电压试验能力	6
7.8 温升	6
7.9 耐灼热丝试验	7
7.10 接地	7
8 机械性能	8
8.1 冲击	8
8.2 碰撞	8
8.3 自由跌落	9
8.4 振动	9
8.5 机械寿命	9
9 防护等级	10
9.1 要求	10
9.2 检验检测	10
9.3 合格判定	10
10 信息	10
10.1 标志标识	10

10.2 使用说明书	11
11 检验规则	11
11.1 检验分类	11
11.2 检验报告	11
附录 A (规范性附录) 抽出式功能单元机械机构(抽屉)的位置及位置锁定、电气状态、 联锁等的相关规定	12
附录 B (资料性附录) 不同抽出式功能单元机械结构产品的型式试验项目	14
表 1 界定条件下的承受长期应力的最小爬电距离	3
表 2 界定条件下的冲击耐受电压值	5
表 3 与额定绝缘电压对应的交流工频电压值	6
表 4 耐热性分级	6
表 5 温升极限	7
表 6 IP 等级第一位数字的含义	10
表 B.1 不同电气机械结构产品型式试验项目	14

前 言

本标准按照 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。

本标准由全国电工电子设备结构综合标准化技术委员会(SAC/TC 34)提出并归口。

本标准起草单位:江苏天港箱柜有限公司、张家港市天翼电气成套结构件有限公司、慈溪奇国电器有限公司、万控智造浙江电气有限公司、南洋电气集团有限公司、兴机电器有限公司、乐清飞雷柜锁有限公司。

本标准主要起草人:巫珏、朱亚斌、江国庆、蔡恒才、李正清、水凉燕、徐飞雷。

低压机柜 抽出式功能单元机械结构

1 范围

本标准规定了低压机柜中用于抽出式功能单元机械结构产品的环境适应性、表面、位置及锁定、绝缘性能、机械性能、防护等级、信息与检验规则。

本标准适用于由机柜制造商安装并提供给用户,且额定电压交流 1 000 V 以下,频率 50 Hz(或 60 Hz),或直流 1 500 V 以下的产品,包括但不限于:

- 用于应用电气回路中抽出式功能单元的机械结构(抽屉),制造这些产品的材料可以是金属材料,也可以是绝缘材料;
- 用于实现功能单元推进或拉出功能,以及可实现功能单元位置定位及锁定功能的机械机构等,并且,这些产品中一般会装有用于提供电信号的电器元件;
- 用于联接功能单元内可操作的电器元件与手柄轴间机械联接机构产品;
- 用于支撑或起到定位作用的功能单元专用的导轨、铰链等;
- 用于实现机械连锁作用的产品等。

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—2008 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—2008 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—2016 环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 Cab:恒定湿热试验
- GB/T 2423.5—1995 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 Ea 和导则:冲击
- GB/T 2423.6—1995 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 Eb 和导则:碰撞
- GB/T 2423.8—1995 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—2008 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 2423.17—2008 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 Ka:盐雾
- GB/T 2828.1—2012 计数抽样检验程序 第 1 部分:按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划
- GB/T 4207—2012 固体绝缘材料耐电痕化指数和相比电痕化指数的测定方法
- GB/T 4208—2017 外壳防护等级(IP 代码)
- GB/T 5169.10—2017 电工电子产品着火危险试验 第 10 部分:灼热丝/热丝基本试验方法 灼热丝装置和通用试验方法
- GB/T 5169.11—2017 电工电子产品着火危险试验 第 11 部分:灼热丝/热丝基本试验方法 成品的灼热丝可燃性试验方法(QWEPT)
- GB/T 11021—2014 电气绝缘 耐热性和表示方法
- GB/T 12113—2003 接触电流和保护导体电流的测量方法
- GB/T 14048.1—2012 低压开关设备和控制设备 第 1 部分:总则
- GB/T 16842—2016 外壳对人和设备的防护 检验用试具