

ICS 31.240
K 05



中华人民共和国国家标准

GB/T 37135—2018

绝缘机箱的安全要求

Safety requirements for insulated chassis

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 安装方式	2
5 尺寸规范	2
6 环境适应性要求与试验	2
6.1 环境条件分类	2
6.2 试验取样	2
6.3 试验	2
7 表面	5
7.1 要求	5
7.2 检验检测	5
7.3 合格判定	5
8 绝缘性能	5
8.1 电气间隙	5
8.2 爬电距离	6
8.3 绝缘电阻	7
8.4 泄漏电流	7
8.5 表面耐电痕	8
8.6 耐受冲击电压试验能力	8
8.7 耐受交流工频电压试验能力	9
8.8 温升	9
8.9 耐受灼热丝试验的能力	10
9 电气性能	10
9.1 导体零件或组件的导电率	10
9.2 回路电阻(包括各相之间的回路电阻差)	11
9.3 额定值	11
9.4 对端子的要求	11
10 接地	12
10.1 要求	12
10.2 检验检测	12
10.3 合格评定	12
11 机械性能	12
11.1 冲击	12

11.2	碰撞	12
11.3	自由跌落	13
11.4	振动	13
12	外壳防护等级	14
12.1	要求	14
12.2	检验检测	14
12.3	合格判定	14
13	信息	14
13.1	额定值	14
13.2	标志标识	14
13.3	使用说明书	15
14	检验规则	15
14.1	检验分类	15
14.2	检验报告	15
表 1	环境等级 1 和等级 2 的气候试验	2
表 2	生物试验	3
表 3	抗化学活性物质试验	3
表 4	抗机械活性物质试验	4
表 5	振动和冲击试验	4
表 6	界定条件下的空气总最小电气间隙	6
表 7	界定条件下的承受长期应力的最小爬电距离	6
表 8	界定条件下的冲击耐受电压值	8
表 9	与额定绝缘电压对应的交流工频电压值	9
表 10	耐热等级与最高正常温升	9
表 11	温升极限	10
表 12	IP 等级第一位数字的含义	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:万沙电气有限公司、中煤电气有限公司、温州市国通电器有限公司、温州市中意锁具电器有限公司、许继电气股份有限公司。

本标准主要起草人:郑元海、王景阳、王亚智、王治华、薛和珂、潘正东、贾伟、张洋、窦辉。

绝缘机箱的安全要求

1 范围

本标准规定了绝缘机箱安全相关的应用场合、尺寸规范、环境适应性、表面、绝缘性能、电气性能、接地、机械性能、外壳防护等级、检验规则以及信息等要求。

本标准适用于绝缘机箱(以下简称机箱)。

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 2423.4—2008 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验 Db:交变湿热(12 h+12 h 循环)
- GB/T 2423.5—1995 电工电子产品环境试验 第二部分: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 第二部分: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 第二部分: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 2423.22—2012 环境试验 第2部分:试验方法 试验 N:温度变化
- GB/T 2423.24—2013 环境试验 第2部分:试验方法 试验 Sa:模拟地面上的太阳辐射及其试验导则
- GB/T 2423.51—2012 环境试验 第2部分:试验方法 试验 Ke:流动混合气体腐蚀试验
- 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 4798.4—2007 电工电子产品应用环境条件 第4部分:无气候防护场所固定使用
- 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(GWEPT)
- GB/T 5465.2—2008 电气设备用图形符号 第2部分:图形符号
- 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
- GB/T 16935.1—2008 低压系统内设备的绝缘配合 第1部分:原理、要求和试验
- GB/T 18663.1—2008 电子设备机械结构 公制系列和英制系列的试验 第1部分:机柜、机架、