



中华人民共和国国家标准

GB/T 20641—2014/IEC 62208:2011
代替 GB/T 20641—2006

低压成套开关设备和控制设备 空壳体的一般要求

Empty enclosures for low-voltage switchgear and controlgear
assemblies—General requirements

(IEC 62208:2011, IDT)

2014-12-22 发布

2015-06-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
低压成套开关设备和控制设备
空壳体的一般要求

GB/T 20641—2014/IEC 62208:2011

*

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(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: www.gb168.cn

服务热线: 400-168-0010

010-68522006

2015年2月第一版

*

书号: 155066·1-51045

版权专有 侵权必究

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 分类	3
5 电磁兼容性(EMC)要求	3
6 提供的关于壳体的信息	3
6.1 一般要求	3
6.2 标志	3
6.3 文件	3
7 使用条件	4
7.1 一般要求	4
7.2 正常使用条件	5
7.3 特殊使用条件	5
7.4 运输和存放条件	5
8 设计和结构	5
8.1 一般要求	5
8.2 静负载	6
8.3 提升与运输支撑	6
8.4 进入壳体内部	6
8.5 保护电路	6
8.6 介电强度	6
8.7 防护等级(IK 代码)	6
8.8 防护等级(IP 代码)	6
9 型式试验	6
9.1 一般要求	6
9.2 试验的一般条件	7
9.3 标志	7
9.4 静负载	7
9.5 提升	8
9.6 金属插件轴向负载	8
9.7 防止外部机械碰撞防护等级(IK 代码)	8
9.8 防护等级(IP 代码)	9
9.9 绝缘材料性能	9
9.10 介电强度	11
9.11 保护电路连续性	11
9.12 耐紫外线(UV)辐射	11

9.13 耐腐蚀性	12
9.14 热功耗能力	13
参考文献	14
表 1 被试样品的数量和每件样品的试验顺序	7
表 2 金属插件轴向负载	8

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 20641—2006《低压成套开关设备和控制设备 空壳体的一般要求》，与 GB/T 20641—2006 相比，主要技术变化如下：

- 参考重构的 GB 7251 低压成套开关设备和控制设备系列标准；
- 按最新的相关标准编排试验过程。

本标准使用翻译法等同采用 IEC 62208:2011《低压成套开关设备和控制设备 空壳体的一般要求》。

与本标准中规范性引用的国际文件有一致性对应关系的我国文件如下：

- GB 4208—1993 外壳防护等级(IP 代码)(IEC 60529:1989, IDT)；
- GB/T 16288—2008 塑料制品的标志(ISO 11469:2000, MOD)。

本标准由中国电器工业协会提出。

本标准由全国低压成套开关设备和控制设备标准化技术委员会(SAC/TC 266)归口。

本标准起草单位：天津电气传动设计研究所有限公司、天津天传电控配电有限公司、国家电控配电设备质量监督检验中心、慈溪奇国电器有限公司、湖北省电力公司电力科学研究院、中国质量认证中心、厦门 ABB 低压电器设备有限公司、常熟开关制造有限公司(原常熟开关厂)、有能集团有限公司、余姚市电力设备修造厂、上海柘中电气股份有限公司。

本标准主要起草人：王阳、刘洁、崔静、段毅、韩东明、张磊、卢林、江国庆、陈昕、陈剑、江晓光、窦娟娟、胡建刚、姚久明、谭文兵、祝延辉。

本标准历次版本的发布情况如下：

- GB/T 20641—2006。

低压成套开关设备和控制设备 空壳体的一般要求

1 范围

本标准适用于由壳体制造商提供的、在用户安装开关设备和控制设备元件之前的空壳体(以下简称壳体)。

本标准规定了低压成套开关设备和控制设备(例如符合 IEC 61439 系列)所用的壳体的定义、分类、性能和试验要求。其额定电压为交流不超过 1 000 V 或直流不超过 1 500 V,适用于户内或户外应用。

注 1: 特殊应用可附加要求。

注 2: 美国(USA)按照 NEMA 250 用外壳“类型”标识。NEMA 外壳类型标识规定了诸如腐蚀、生锈、结冰、油和冷冻条件下的附加环境要求。为此,IEC 外壳等级代码 IP 与外壳类型标识码适用于这些市场。

本标准不适用于其他特定产品标准所提及的壳体(如 IEC 60670 系列)。

成套设备制造商负责相应产品标准的安全要求。

注 3: 本标准可作为其他技术委员会的基础标准使用。

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 2423.2—2008 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 B:高温(IEC 60068-2-2:2007,IDT)

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)(IEC 60068-2-30:2005,IDT)

GB/T 2423.17—1993 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 Ka:盐雾(IEC 60068-2-11:1981,IDT)

GB/T 5169.10—2006 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(IEC 60695-2-10:2000,IDT)

GB/T 5169.11—2006 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(IEC 60695-2-11:2000,IDT)

GB 7251.1—2013 低压成套开关设备和控制设备 第 1 部分:总则(IEC 61439-1:2011,IDT)

GB/T 9341—2008 塑料 弯曲性能的测定(ISO 178:2001,IDT)

GB/T 20138—2006 电器设备外壳对外界机械碰撞的防护等级(IK 代码)(IEC 62262:2002,IDT)

IEC 60085:2007 电气绝缘 耐热性评估和标记(Electrical insulation—Thermal evaluation and designation)

IEC 60529:1989 外壳防护等级(IP 代码) [Degrees of protection provided by enclosures (IP Code)¹⁾]

ISO 179(所有部分) 塑料—摆锤冲击强度的测定 [Plastics—Determination of Charpy impact

1) 统一的版本 2.1(2001)包含 IEC 60529(1989)和它的修订 1(1999)