



中华人民共和国国家标准

GB/T 20641—2025/IEC 62208:2023

代替 GB/T 20641—2014

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 62208:2023, IDT)

2025-12-02 发布

2026-07-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言 III

引言 V

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 电磁兼容性(EMC) 4

6 提供的关于壳体的信息 4

7 使用条件 6

8 设计和结构 7

9 型式试验 9

附录 A (资料性) 关于某些国家的说明清单 19

参考文献 20

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替 GB/T 20641—2014《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—2014 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 更改了电击防护的相关规定，引入了Ⅰ类和Ⅱ类壳体的概念，并相应增加了此类壳体的相应要求和试验（见 3.10、3.11、8.5、9.11、9.12，2014 版的 8.5、8.6、9.10、9.11）；
- 增加了提供的关于壳体的信息中热功耗能力的要求，更改了热功耗能力的型式试验要求（见 6.3.7、9.15，2014 版的 9.14）；
- 更改了静负载相关要求（见 8.2、9.4，2014 版的 8.2、9.4）；
- 增加了结构和设计中耐腐蚀的相关要求（见 8.8）；
- 增加了结构和设计中由绝缘材料构成或覆盖的壳体的相关要求（见 8.9）；
- 增加了机械操作的型式试验要求（见 9.6）；
- 更改了耐紫外线辐射的型式试验要求（见 9.13，2014 版的 9.12）。

本文件等同采用 IEC 62208:2023《低压成套开关设备和控制设备 空壳体的一般要求》。

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专利的责任。

本文件由中国电器工业协会提出。

本文件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。

本文件起草单位：天津电气科学研究院有限公司、万控智造股份有限公司、浙江方圆电气设备检测有限公司、天津天传电控设备检测有限公司、深圳金奇辉电气有限公司、浙江浦成电气有限公司、扬中市检验检测中心、江苏省配电设备产品质量检验检测中心、巴萨电气科技有限公司、河南许继仪表有限公司、上海万控柜架有限公司、成都通力集团股份有限公司、江苏威腾配电有限公司、上海欧通电气有限公司、温州德源电气有限公司、山东万盛电气有限公司、江苏华强电力设备有限公司、佛山市豪象电器有限公司、北京华电美仪电气科技有限公司、深圳市精致网络科技有限公司、安徽中质电科检测有限公司、实链检测(浙江)有限公司、河北久维电子科技有限公司、中天电气技术有限公司、红光电气集团有限公司、亨斯迈(杭州)电力技术有限公司、浙江友泰电气股份有限公司、合肥毅创钣金科技有限公司、上海良信电器股份有限公司、广东佰林电气设备厂有限公司、浙江华航电气股份有限公司、盛隆电气集团有限公司、宁夏隆基电气有限公司、宁波奥克斯智能科技股份有限公司、中安达电气科技股份有限公司、新疆特变电工自控设备有限公司、北京合锐赛尔电力科技股份有限公司、浙江中控西子科技有限公司、武汉西高电器有限公司、温州一卡锁具科技有限公司、天津市威匡电气设备有限公司、厦门明翰电气股份有限公司、上海六电电气有限公司、广东广励电气科技有限公司、常州太平通讯科技有限公司、江苏海航电气科技有限公司、温州建力电器有限公司、许昌智能继电器股份有限公司、保定冀开电力器材有限公司、大航有能电气有限公司、浙江康格电气有限公司、宁波共盛电气科技有限公司、民电电气有限公司、湖南电科院检测集团有限公司、浙江电力变压器有限公司、武汉华源电力设计院有限公司、江苏华辰变压器股份有限公司、浙江鸿熹智能科技有限公司、东方电子股份有限公司、安徽启光科技有限公司、源洲电气有限公司、安徽华易电气有限公司、上海蓝箭电控设备成套有限公司、浙江长征电气股份有限公司、中电装备山东电子有限公司、成都鑫众泰通用电气有限公司、东盟电气集团南京股份有限公司、温州市协宏成套柜体有限公司、浙江万泰电力科技有限公司、青岛特锐德电气股份有限公司、宁波海越电器制造有限公司、河南帷幄电气有限公司、四川大盟天安电力集团有限公司、汇网电气有限公司、俊郎电气有限

公司、杭州世创电子技术股份有限公司、烟台成泰电气科技有限公司、利锐特电气有限公司、江苏中顺电气有限公司、轩金智慧能源科技股份有限公司、浙江欧日力电气有限公司、南京华脉科技股份有限公司、平高集团智能电气有限公司。

本文件主要起草人：韩玉莹、张振宗、张立茜、吴泓潇、陈兵、包海龙、陈红霞、张轶、陈晓雨、付召辉、陶园、游锋、王城、项章峰、郭光辉、单豪、陈璇、郑耀昌、许广业、王松毅、崔涛、任凯、张少杰、周永军、杨德富、林存朋、曾旭文、陆飞飞、倪建锋、黄松杰、林雨阳、李丹、徐志、肖伏才、周富强、任锋、陈平、郑永、周雄、李乾兴、黄文荣、韩刃、王鸿雁、关志杨、戴网保、阮立恒、朱力、张洪涛、刘伟庆、姚久明、林冰肖、乐朝华、黄安来、李斌、陈浩、曹晓庆、高冬、孙振、张宽、鲍凯、柯维、陈仕钢、高小峰、叶晓克、宋强、罗辉、龚平、王定金、王宇、李广智、张磊明、彭栋、张辉全、徐峰、李志雄、陈涛、童远博、王三元、刘洋、龙铂文、刘坤、陈亮亮、薛玉栋。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 2006 年首次发布为 GB/T 20641—2006；
- 2014 年第一次修订；
- 本次为第二次修订。

引 言

本文件的目的是尽可能协调适用于低压成套开关设备和控制设备的空壳体的所有通用性质的规则和要求,以获得空壳体的要求和验证的一致性,并避免在其他标准中进行验证。

低压成套开关设备和控制设备 空壳体的一般要求

1 范围

本文件适用于由壳体制造商提供的,在成套设备制造商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”)。

本文件规定了低压成套开关设备和控制设备(例如符合 IEC 61439 系列产品标准)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: 特殊应用可以附加要求。

注 2: 本文件中的壳体适用于电器元件的安装。

本文件不适用于其他特定产品标准所提及的壳体(如 IEC 60670-24)。

成套设备制造商负责使用壳体生产的最终产品符合相应产品标准的安全要求。

注 3: 本文件能作为其他技术委员会的基础标准使用。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 2423.4—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—2024 环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 Ka: 盐雾(IEC 60068-2-11:2021, IDT)

GB/T 5169.5—2020 电工电子产品着火危险试验 第 5 部分:试验火焰 针焰试验方法 装置、确认试验方法和导则(IEC 60695-11-5:2016, IDT)

GB/T 9286—2021 色漆和清漆 划格试验(ISO 2409:2020, IDT)

GB/T 11021—2014 电气绝缘 耐热性和表示方法(IEC 60085:2007, IDT)

GB/T 16422.2—2022 塑料 实验室光源暴露试验方法 第 2 部分:氙弧灯(ISO 4892-2:2013, IDT)

IEC 60068-2-2:2007 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 B: 高温(Environmental testing—Part 2-2: Tests—Test B: Dry heat)

注: 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)

IEC 60364(所有部分) 低压电气装置(Low-voltage electrical installations)

注: GB/T 16895(所有部分) 低压电气装置[IEC 60364(所有部分)]

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

IEC 60529:1989/AMD1:1999 外壳防护等级(IP 代码)第 1 号修改单

IEC 60529:1989/AMD2:2013 外壳防护等级(IP 代码)第 2 号修改单

注: GB/T 4208—2017 外壳防护等级(IP 代码)(IEC 60529:2013, IDT)

1) 合并版 2.2(2013),包括了 IEC 60529(1989)及其第 1 号修改单(1999)和第 2 号修改单(2013)。