

ICS 29.130.20
CCS K 32



中华人民共和国国家标准

GB/T 10217—2021

代替 GB/T 10217—2011

电工控制设备造型设计导则

Design guide of the outline and structure for the electric control equipment

2021-10-11 发布

2022-05-01 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	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 设计总则	1
5 形体	1
5.1 形体构成	1
5.2 形体构成的技法	2
5.3 形体构成的组合方式	2
5.4 形体构成的人机关系	2
6 色彩	2
6.1 色彩配置	2
6.2 色彩配置的方法	3
6.3 推荐使用的色彩	3
7 质感、材料及工艺	3
7.1 质感	3
7.2 质感在造型中的应用及效果	3
7.3 材料及工艺	3
8 表面装饰	4
8.1 表面装饰需考虑要素	4
8.2 铭牌	4
8.3 外露附件	4
8.4 警示标识	4
9 总体布置设计	5
9.1 通用设计总则	5
9.2 推荐使用的尺寸	5
9.3 布置	5
附录 A (资料性) 人手水平工作范围	8
附录 B (资料性) 视野界限	9
附录 C (资料性) 常用材料及工艺	10

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 10217—2011《电工控制设备造型设计导则》，与 GB/T 10217—2011 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 增加了设备造型的设计宜考虑设备在运行后操作、维护方便的要求(见第 4 章)；
- 修改了材料及工艺中电镀等行业的生产加工宜符合环保标准的要求(见 7.3, 2011 年版的 6.3)；
- 增加了推荐使用的尺寸(见 9.2)；
- 修改了总体布置的部分要求(见 9.3.3, 2011 年版的 8.3.3)；
- 增加了柜体材料的选择(见附录 C)；
- 删除了附录 A 人体主要结构尺寸(见 2011 年版的附录 A)。

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、天津天传电控设备检测有限公司、中检质技检验检测科学研究院有限公司、友邦电气(平湖)股份有限公司、上海纳杰电气成套有限公司、广东黑默工业技术有限公司、上海友邦电气(集团)股份有限公司、保定市产品质量监督检验所、杭州电力设备制造有限公司余杭群力成套电气制造分公司、华翔翔能科技股份有限公司、河南省产品质量监督检验院、上海华建开关有限公司、河南中科起重电气有限公司、东营市南方电器有限责任公司、国网湖南省电力有限公司供电服务中心(计量中心)。

本文件主要起草人：王沙、王连杰、楼英超、王帅、赵力、黄忠兴、王国良、蔡静、周广方、陈康、庄传盛、胡静、于淼、陈有来、熊德智。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 1988 年首次发布为 GB/T 10217—1988, 2011 年第一次修订；
- 本次为第二次修订。

电工控制设备造型设计导则

1 范围

本文件提供了电工控制设备的造型设计导则,给出了造型设计的形体、色彩、质感、材料及工艺、表面装饰、总体布置等信息。

本文件适用于电工成套设备(柜、屏、箱、台等)的造型设计。

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 20641—2014 低压成套开关设备和控制设备 空壳体的一般要求

GSB 05-1426—2001 漆膜颜色标准样卡

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 设计总则

电工控制设备造型的设计宜:

- 保证设备的安全、稳定、可靠运行,设备的结构、强度、防护、使用环境的适用性等技术要求满足产品标准的规定,例如:低压成套开关设备和控制设备的空壳体满足 GB/T 20641—2014 的要求;
- 考虑设备在运行后操作、维护方便的要求;
- 以人机工程学的理论为指导,发挥操作者的最佳效益;
- 合理地选择材料及工艺,体现工业发展的特征和时代的美感;
- 考虑使用环境的适应性和总体工程的特点,保持风格、色调和布局间的和谐统一;
- 遵循相应标准的规定,促进开展产品标准化、系列化和通用化;
- 优先采用资源利用率高以及污染物产生量少的清洁生产技术、工艺和设备;
- 科学使用材料,在保证设备安全、稳定、可靠运行的前提下,适当选取材料,避免资源浪费。

5 形体

5.1 形体构成

形体构成宜考虑:

- 形体构成的比例优先满足设备的使用功能,同时考虑工艺和审美要求,并力求使形体的比例协调;