



中华人民共和国国家标准

GB/T 18495—2025/ISO 10656:2016

代替 GB/T 18495—2001

电阻焊设备 变压器 与焊钳一体式的变压器

Resistance welding equipment—Transformers—
Integrated transformers for welding guns

(ISO 10656:2016, IDT)

2025-08-01 发布

2026-02-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会

目 次

前言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 变压器的尺寸和电气特性 1

5 附加设备 6

 5.1 接地措施 6

 5.2 热保护 6

 5.3 输出电流感应线圈 6

6 标记 7

 6.1 通则 7

 6.2 铭牌 7

 6.3 外表面颜色 7

7 标志 8

8 试验条件 8

 8.1 总则 8

 8.2 型式试验 8

 8.3 发热试验 9

附录 A（资料性） 次级电流和负载持续率的关系 10

参考文献 11

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 18495—2001《电阻焊 与焊钳一体式的变压器》，与 GB/T 18495—2001 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 50 Hz 和 60 Hz 变压器的类型、尺寸和电气特性(见第 4 章,2001 年版的第 3 章)；
- 更改了图 1~图 4 的尺寸标注(见第 4 章,2001 年版的第 4 章)；
- 增加了图 1~图 5 的标引序号说明(见第 4 章)；
- 增加了钢制螺纹衬套的要求(见第 4 章)；
- 更改了热保护的要求,引用 GB/T 25301—2021(见 5.2,2001 年版的 5.2)；
- 更改了输出电流测量装置的要求,引用 GB/T 25301—2021(见 5.3,2001 年版的 5.3)；
- 更改了 50 Hz 和 60 Hz 变压器的外表面颜色要求(见 6.3,2001 年版的 6.2)；
- 删除了运输要求(见 2001 年版的第 7 章)；
- 增加了机械强度试验的判定标准(见 8.2.1)；
- 删除了电流测量装置试验要求(见 2001 年版的 9.2)；
- 删除了温度开关的绝缘试验要求(见 2001 年版的 9.3)；
- 删除了介电强度试验要求(见 2001 年版的 9.4)。

本文件等同采用 ISO 10656:2016《电阻焊设备 变压器 与焊钳一体式的变压器》。

本文件增加了“术语和定义”一章。

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。

本文件由全国电焊机标准化技术委员会(SAC/TC 70)归口。

本文件起草单位：天津七所高科技有限公司、成都三方电气有限公司、南京菲斯特焊接科技有限公司、永康市加效焊接自动化设备有限公司、东莞市鹏煜威科技有限公司、成都鑫威焊接技术有限公司、高碑店市诚泰焊接设备有限公司、锦州市圣合科技电子有限责任公司、深圳市鸿栢科技实业有限公司、江苏浙南装备技术有限公司、寰电智控科技(广东)有限公司、南京埃斯顿电气有限公司、天津商科数控技术股份有限公司、阿莫泰工业自动化(南京)有限公司、乐清市浙南气动焊钳有限公司、孚斯威科技(嘉善)股份有限公司、中国质量认证中心有限公司。

本文件主要起草人：史涛、阳宜均、唐正伟、程豪建、金建国、杨永佳、史学敏、周宜春、韩沛文、李锋、刘建龙、何志军、聂兰民、陈金龙、陈隆、李继忠、郑海峰。

本文件于 2001 年首次发布,本次为第一次修订。

电阻焊设备 变压器 与焊钳一体式的变压器

1 范围

本文件规定了 GB/T 25301—2021 中交流焊接用单相变压器的附加要求。本文件与 GB/T 25301—2021 结合使用,对 GB/T 25301—2021 中的一些技术条件进行了补充。

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 25301—2021 电阻焊设备 变压器 适用于所有变压器的通用技术条件(ISO 5826:2014,IDT)

IEC 60417-DB 电气设备用图形符号¹⁾(Graphical symbols for use on equipment)

注: GB/T 5465.2—2023 电气设备用图形符号 第2部分:图形符号(IEC 60417 Database:2023-03,IDT)

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 变压器的尺寸和电气特性

变压器的尺寸和电气特性应符合:

表 1 适用于 50 Hz 变压器;

表 2 适用于 60 Hz 变压器;

图 1 和图 2 适用于 H 型变压器;

图 3 和图 4 适用于 J 型变压器。

冷却水流量为 4 L/min。

变压器的负载持续率不超过 20%(见附录 A)。

表 1 50 Hz 变压器的类型、长度尺寸和电气特性

类型 ^a	交流空载电压 U_{20} V	全长 l_{1max} mm	安装孔之间的距离 l_2 mm	最小连续输出电流 I_{2P} kA	质量(约计) kg
H	4,5	245	170	4	18
H	5,6	270	170	4	23

1) 见 ISO 在线浏览平台:<http://www.iso.org/obp>。