



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 32514.1—2016/ISO 17657-1:2005

---

## 电阻焊 焊接电流的测量 第 1 部分：测量指南

Resistance welding—welding current measurement for resistance welding—  
Part 1: Guidelines for measurement

(ISO 17657-1:2005, IDT)

2016-02-24 发布

2016-09-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国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 焊接电流测量系统 .....	3
4.1 概述 .....	3
4.2 适用性 .....	3
4.3 准确度 .....	3
4.4 带电流感应线圈的焊接电流测量仪 .....	3
5 电流传感器 .....	4
5.1 传感器类型 .....	4
5.2 电流传感器的选择 .....	4
5.3 转换系数 .....	5
6 焊接电流测量系统的测试与校准 .....	5
7 焊接电流测量系统的要求和试验程序的选择 .....	5
附录 A (规范性附录) 焊接时间的定义 .....	7
附录 B (资料性附录) 积分器类型及等效电流感应线圈电路 .....	8
附录 C (资料性附录) 电流感应线圈的转换系数和最大输出电压 .....	10

## 前 言

GB/T 32514《电阻焊 焊接电流的测量》分为 5 个部分：

- 第 1 部分：测量指南；
- 第 2 部分：带电流感应线圈的焊接电流测量仪；
- 第 3 部分：电流感应线圈；
- 第 4 部分：校准系统；
- 第 5 部分：焊接电流测量系统的确认。

本部分为 GB/T 32514 的第 1 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分使用翻译法等同采用 ISO 17657-1:2005《电阻焊 焊接电流的测量 第 1 部分：测量指南》。

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/T 8366—2004 电阻焊 电阻焊机 机械和电气要求(ISO 669:2000,MOD)
- GB/T 32514.3—2016 电阻焊 焊接电流的测量 第 3 部分：电流感应线圈(ISO 17657-3:2005, IDT)
- GB/T 32514.4—2016 电阻焊 焊接电流的测量 第 4 部分：校准系统(ISO 17657-4:2005, IDT)
- GB/T 32514.5—2016 电阻焊 焊接电流的测量 第 5 部分：焊接电流测量系统的确认(ISO 17657-5:2005, IDT)

本部分由中国电器工业协会提出。

本部分由全国电焊机标准化技术委员会(SAC/TC 70)归口。

本部分起草单位：成都三方电气有限公司、天津七所高科技有限公司、深圳市鹏煜威科技有限公司、浙江肯得机电股份有限公司、天田米亚基贸易(上海)有限公司、广州松兴电气有限公司。

本部分主要起草人：潘颖、戴永康、刘兴伟、朱宣辉、李涛、宗像洋、刘国瑛。

# 电阻焊 焊接电流的测量

## 第 1 部分:测量指南

### 1 范围

GB/T 32514 的本部分规定了对测量单相交流(50 Hz 或 60 Hz)和直流电阻焊的焊接电流和焊接时间的系统进行校准所用的设备。

本部分给出了有关焊接电流测量的基本术语以及有关焊接电流测量系统的基本信息,包括带有电流感应线圈的焊接电流测量系统。

### 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 32514.2—2016 电阻焊 焊接电流的测量 第 2 部分:带电流感应线圈的焊接电流测量仪(ISO 17657-2:2005, IDT)

ISO 669 电阻焊 电阻焊机 机械和电气要求(Resistance welding—Resistance welding equipment—Mechanical and electrical requirements)

ISO 17657-3 电阻焊 焊接电流的测量 第 3 部分:电流感应线圈(Resistance welding—Welding current measurement for resistance welding—Part 3:Current sensing coil)

ISO 17657-4 电阻焊 焊接电流的测量 第 4 部分:校准系统(Resistance welding—Welding current measurement for resistance welding—Part 4:Calibration system)

ISO 17657-5 电阻焊 焊接电流的测量 第 5 部分:焊接电流测量系统的确认(Resistance welding—Welding current measurement for resistance welding—Part 5:Verification of welding current measuring system)

### 3 术语和定义

ISO 669 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1

##### 试验 test

按照程序确定给定产品或设备的一个或多个特性。

#### 3.2

##### 验证 verification

通过提供客观证据对规定要求已得到满足的认定。

#### 3.3

##### 校准 calibration

在规定条件下,为确定测量仪器或测量系统所指示的量值,或实物量具或参考物质所代表的量值,与对应的由标准所复现的量值之间关系的一组操作。