



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 38265.16—2019

---

## 软钎剂试验方法 第 16 部分：软钎剂润湿性能 润湿平衡法

Test methods for soft soldering fluxes—  
Part 16: Flux efficacy test—Wetting balance method

(ISO 9455-16:2013, Soft soldering fluxes—Test methods—  
Part 16: Flux efficacy test, wetting balance method, MOD)

2019-12-31 发布

2020-07-01 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 .....	I
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 符号和说明 .....	1
5 原理 .....	2
6 试剂 .....	2
7 仪器设备 .....	2
8 试件 .....	3
9 试验步骤 .....	3
10 标准软钎剂试验.....	5
11 试验数据描述.....	5
12 试验数据处理.....	6
13 试验报告.....	7
附录 A (资料性附录) 本部分与 ISO 9455-16:2013 相比的结构变化情况 .....	8
附录 B (规范性附录) 润湿平衡试验系统的技术要求 .....	9
附录 C (规范性附录) 含 25%不挥发物质的松香基液态软钎剂标准试样的制备方法.....	10

## 前 言

GB/T 38265《软钎剂试验方法》分为以下部分：

- 第 1 部分：不挥发物质含量的测定 重量法；
- 第 2 部分：不挥发物质含量的测定 沸点法；
- 第 3 部分：酸值的测定 电位滴定法和目视滴定法；
- 第 5 部分：铜镜试验；
- 第 6 部分：卤化物(不包括氟化物)含量的测定；
- 第 8 部分：锌含量的测定；
- 第 9 部分：氨含量的测定；
- 第 10 部分：软钎剂润湿性能 铺展试验方法；
- 第 11 部分：钎剂残渣溶解度；
- 第 13 部分：钎剂溅散性的测定；
- 第 14 部分：钎剂残留物胶粘性的评定；
- 第 15 部分：铜腐蚀试验；
- 第 16 部分：软钎剂润湿性能 润湿平衡法；
- 第 17 部分：钎剂残留物的表面绝缘电阻梳刷试验和电化学迁移试验。

本部分为 GB/T 38265 的第 16 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分使用重新起草法修改采用 ISO 9455-16:2013《软钎剂 试验方法 第 16 部分：钎剂功效试验 润湿平衡法》。

本部分与 ISO 9455-16:2013 相比存在结构变化，附录 A 列出了本部分与 ISO 9455-16:2013 的章条编号对照一览表。

本部分与 ISO 9455-16:2013 的技术性差异及其原因如下：

——关于规范性引用文件，本部分做了具有技术差异性的调整，以适应我国的技术条件，调整的情况集中反映在第 2 章“规范性引用文件”中，具体调整如下：

- 增加引用了国家标准 GB/T 686；
- 用参考采用国际标准的 GB/T 3131 和修改采用国际标准的 GB/T 20422 代替 ISO 9453；
- 用修改采用国际标准的 GB/T 15829 代替 ISO 9454-1；

——增加了术语和定义(见第 3 章)；

——增加了规范性附录 B“润湿平衡试验系统的技术要求”，便于标准应用；

——删除了 ISO 9455-16:2013 的附录 B(规范性附录)。

本部分还做了下列编辑性修改：

——将标准名称修改为《软钎剂试验方法 第 16 部分：软钎剂润湿性能 润湿平衡法》。

——增加了资料性附录 A“本部分与 ISO 9455-16:2013 相比的结构变化情况”，便于应用中与 ISO 标准对照。

本部分由全国焊接标准化技术委员会(SAC/TC 55)提出并归口。

本部分起草单位：深圳市汉尔信电子科技有限公司、浙江亚通焊材有限公司、深圳市唯特偶新材料股份有限公司、深圳市同方电子新材料有限公司、苏州柯仕达电子材料有限公司、哈尔滨焊接研究院有限公司、北京康普锡威科技有限公司、深圳市亿铖达工业有限公司、哈尔滨工业大学。

本部分主要起草人：马鑫、金霞、唐欣、何鹏、肖涵飞、李春方、苏金花、孙晓梅、王志刚、杨海峰。

# 软钎剂试验方法

## 第 16 部分：软钎剂润湿性能 润湿平衡法

### 1 范围

GB/T 38265 的本部分规定了软钎剂润湿性能评价的试验方法——润湿平衡法,包括方法原理、试剂、仪器设备、试件、试验步骤、标准软钎剂试验、试验数据描述、试验数据处理、试验报告等。

本部分适用于所有类型的液态软钎剂。

### 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 686 化学试剂 丙酮

GB/T 2423.3—2016 环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 Cab:恒定湿热试验(IEC 60068-2-78:2012,IDT)

GB/T 2423.28—2005 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 T:锡焊(IEC 60068-2-20:1979,IDT)

GB/T 2423.32—2008 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 Ta:润湿称量法可焊性(IEC 60068-2-54:2006,IDT)

GB/T 3131 锡铅钎料

GB/T 15829 软钎剂 分类与性能要求(GB/T 15829—2008,ISO 9454-1:1990,ISO 9454-2:1998,MOD)

GB/T 20422 无铅钎料(GB/T 20422—2018,ISO 9453:2014,MOD)

### 3 术语和定义

GB/T 15829 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1

**润湿力 wetting force**

熔融钎料沿着垂直方向的金属片浸润时产生的作用力,包括相应的浮力在内。

#### 3.2

**钎料浴 solder bath**

可盛装钎料,具备加热条件以熔化钎料,并可在一定温度下持续保温的装置。

### 4 符号和说明

本部分使用的符号、单位和相应的说明见表 1。