



中华人民共和国国家标准

GB/T 38265.10—2019

软钎剂试验方法 第10部分： 软钎剂润湿性能 铺展试验方法

Test methods for soft soldering fluxes—Part 10: Flux efficacy test—
Solder spread method

(ISO 9455-10:2012, Soft soldering fluxes—Test methods—Part 10:
Flux efficacy test, solder spread 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	Ⅲ
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 符号	1
4 原理	1
5 试剂	2
6 仪器和材料	2
7 试样	3
8 试验步骤	3
9 试验数据处理	4
10 试验结果的表达	4
11 精密度	4
12 试验报告	5
附录 A (资料性附录) 本部分与 ISO 9455-10:2012 相比的结构变化情况	6
附录 B (资料性附录) 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	8

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 10 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 9455-10:2012《软钎剂 试验方法 第 10 部分：钎剂功效试验 软钎料铺展法》。

本部分与 ISO 9455-10:2012 相比存在结构变化，附录 A 列出了本部分与 ISO 9455-10:2012 的章条编号对照一览表。

本部分与 ISO 9455-10:2012 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：

- 用修改采用国际标准的 GB/T 15829 代替了 ISO 9454-1:1990, ISO 9454-2:1998；
- 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 代替了 ISO 9453:2014；
- 增加引用了 GB/T 1216 和 GB/T 2040；
- 增加引用了 GB/T 6379(所有部分)。

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 10 部分：软钎剂润湿性能 铺展试验方法》。
- 增加了资料性附录 A“本部分与 ISO 9455-10:2012 相比的结构变化情况”，便于应用中与 ISO 标准对照；
- 将 ISO 9455-10 中资料性附录 A 调整为本部分的资料性附录 B；
- 删除了 ISO 9455-10:2012 中资料性附录 B。

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：哈尔滨焊接研究院有限公司、北京康普锡威科技有限公司、亿钺达焊锡制造(昆山)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、深圳市汉尔信电子科技

GB/T 38265.10—2019

有限公司、中机智能装备创新研究院(宁波)有限公司、绍兴市天龙锡材有限公司、郑州机械研究所有限公司。

本部分主要起草人:吕晓春、张富文、杨海峰、龙伟民、苏金花、肖涵飞、李春方、马鑫、戴国水、张雷、宋北。

软钎剂试验方法 第 10 部分： 软钎剂润湿性能 铺展试验方法

1 范围

GB/T 38265 的本部分规定了评价软钎剂润湿性能的试验方法——铺展试验方法,包括方法原理、试剂、仪器和材料、试样、试验步骤、试验数据处理、试验结果的表达、精密度、试验报告等。

本部分适用于所有类型的软钎剂。

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 683 化学试剂 甲醇(GB/T 683—2006,ISO 6353-2:1983,NEQ)

GB/T 686 化学试剂 丙酮(GB/T 686—2008,ISO 6353-2:1983,NEQ)

GB/T 1216 外径千分尺

GB/T 2040 铜及铜合金板材

GB/T 3131 锡铅钎料

GB/T 6379(所有部分) 测量方法与结果的准确度(正确度与精密度)[ISO 5725(所有部分)]

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 符号

下列符号适用于本文件:

\bar{A} ——铺展面积算术平均值,单位为平方毫米(mm^2);

D ——所用的软钎料被视为球体时的直径, $D=1.24 \times V^{1/3}$,单位为毫米(mm);

H ——铺展后软钎料的高度,单位为毫米(mm);

R ——再现性;

r ——重复性;

s_w ——实验室内标准偏差;

s_b ——实验室间标准偏差;

V ——所用的软钎料的体积,单位为毫升(mL)。

4 原理

将一定质量的待测软钎剂和标准质量的软钎料合金置于预处理过的黄铜试板上,通过加热使软钎料合金熔化并在铜板上铺展,以铺展率作为评价软钎剂润湿性能的量度。