JJFZ（有色金属）001-2018《巴克霍尔兹压痕仪校准规范》

行业计量技术规范编制说明

**一、工作简况**

1 任务来源

根据工业和信息化部《关于印发2018年行业计量技术规范制修订计划的通知》（工信厅科函［2018］210号）文的要求，行业计量技术规范《巴克霍尔兹压痕仪校准规范》由广东省工业分析检测中心负责起草。该项目计划编号为JJFZ（有色金属）001-2018。按计划要求，本技术规范应于2019年完成。

1.2承担单位情况

广东省工业分析检测中心始建于1971 年，先后隶属于广州有色金属研究院、广东省工业技术研究院（广州有色金属研究院），2015年12月经广东省机构编制委员会批准成为广东省科学院属下的独立二级事业法人单位。是我国从事矿产品、金属材料、冶金产品、化工产品、再生资源质量检测和性能评价，欧盟环保（RoHS）指令的有害物质检测、金属材料综合利用检测以及分析测试技术研究与技术咨询的专业机构。中心现有高、中、初级专业技术和管理人员100余人，其中教授有15人，高级工程师24人，硕博士20人，具有中级职称以上科技人员占80%。近十年来获得省部级科技进步奖20项。累计申请专利19件，其中授权发明专利8件、授权实用新型专利2件。承担国家、省级各类项目50余项，主持和参与国家、行业标准200余项，发表专著5部，发表论文300余篇。

1.3主要工作过程

广东省工业分析检测中心接到有色金属行业计量技术委员会转发下达的制定任务后，成立了计量规范编制组，对计量技术规范编写工作进行了部署和分工，制定了制定原则及计划工作。本项目主要工作过程经过了以下几个阶段：

1. 2019年1月成立计量规范编制组，并明确了工作的职能和任务。
2. 2019年2月～2019年5月计量规范编制组成员认真学习了《国家计量校准规范编写规则》，对巴克霍尔兹压痕仪校准规范中的校准参数及方法进行了讨论，确定了校准参数，在5月初形成了计量规范讨论稿。

3）2019年5月22日参加了由有色金属行业计量技术委员会组织的在宁波召开的有色金属行业计量技术委员会工作会，会上与会专家对本计量规范的讨论稿提出了宝贵的意见和建议，同时确定国标（北京）检验认证有限公司、广东兴发铝业有限公司、广亚铝业有限公司和天津新艾隆科技有限公司参加本规范的制定工作。

4）2019年7月21日-23日由有色金属行业计量技术委员会在云南大理举办了有色金属行业计量技术规范编写培训班，规范编制组成员参加了培训。

5）2019年8月编制组成员根据7月培训后的体会，组织讨论，对本计量规范的编写和资料性附录重新调整，完善试验数据，形成了本计量规范的预审稿。

二、编制原则和依据

2.1规范编制原则

1）该规范按照JJF 1071-2010《国家计量校准规范编写规则》编写。

2）先进性：本规范依据漆膜压痕硬度检测要求，充分考虑到现有检测设备的条件，制订了本规范的基本原则和编制依据，使本规范具有较好的操作性和规范性。

3）创新性：制定后的计量规范有助于统一校准参数，评价设备性能好坏，提高设备的可比性，保证后期测量数据的可靠性。

2.2制定规范主要内容的论据

2.2.1范围

1）本规范适用于巴克霍尔兹压痕仪的校准。

本规范规定了巴克霍尔兹压痕仪的校准步骤及参数。

2.2.2 引用文件

本规范规定了巴克霍尔兹压痕仪的校准要求，因此引用了GB/T 9275-2008（ISO 2815:2003，IDT）《色漆和清漆 巴克霍尔兹压痕试验》。

2.2.3 概述

巴克霍尔兹压痕仪（以下简称压痕仪）适用于对色漆、清漆或相关产品的单层涂膜进行压痕试验。

试验原理是：用具有特定尺寸和形状的压痕仪在规定条件下对涂膜进行压痕试验，以压痕长度表示涂膜残留变形的程度。压痕长度的结果以毫米表示。

本规范明确了巴克霍尔兹压痕仪测量漆膜压痕硬度的原理，以及压痕硬度的表示方式。

2.2.4 计量特性

压痕器形状和金属块的有效负荷是影响压痕器性能的主要指标，其中压痕器形状的主要参数有：形状、直径、厚度及刀刃夹角，为此，均对这些参数进行了规定。

 2.2.5 校准条件

对压痕仪校准的试验环境条件、校准标准物质及相关仪器设备均进行了规定。

2.2.6 校准项目和校准方法

压痕仪校准项目有外观及通用要求、压痕器直径、压痕器厚度、压痕器刀刃夹角和压痕器有效负荷，规定了各个校准项目的校准方法。

根据压痕仪的技术构成以及压痕硬度检验方法，确定出压痕仪设备的校准项目。依据校准项目，选择合适的测量器具进行测量。

2.2.7 附录性资料

校准规范规定需出具不确定度值，附录中给出了压痕仪校准结果测量不确定度的评定示例，以便本校准规范实施过程中具有可操作性。

三、标准水平分析

3.1采用国际标准及国外先进标准的程度

据查，目前国内外没有专门针对巴克霍尔兹压痕仪的校准规范。

3.2与国际及国外同类标准水平的对比分析

目前国外没有相关技术规范，本规范水平达到国内先进水平。

四、与有关的现行法律、法规和强制性国家标准的关系

本规范与有关的现行法律、法规和国家计量技术规范具有一致性，无冲突之处。

五、重大分歧意见的处理经过和依据

无

六、标准作为强制性或推荐性国家（或行业）标准的建议

建议本规范作为推荐性行业计量技术规范，供相关行业参考采用。

七、贯彻标准的要求和措施建议

无

八、废止现行有关标准的建议

无

九、预期效果

本规范的制定实施有利于规范巴克霍尔兹压痕仪的验收和校准，进一步促进巴克霍尔兹压痕仪在漆膜压痕硬度中的运用。

十、其他应予说明的事项

无。

  **《巴克霍尔兹压痕仪校准规范》标准编制组**

2019年9月10日