硬质合金 矫顽(磁)力测定方法

国家标准编制说明

1. 工作简况
	1. 任务来源

根据国家标准委《国家标准委关于下达2014年第一批国家标准制修订计划的通知》（国标委综合[2014] 67号）及全国有色金属标准化技术委员会《关于转发2014年第一批有色金属国家、行业标准制（修）订项目计划的通知》 （有色标委［2014］29号）文的要求，厦门金鹭特种合金有限公司、国家钨材料工程技术中心负责修订国家标准《硬质合金 矫顽(磁)力测定方法》，该项目编号为20140969-T-610。按计划要求，本标准完成时间为2016年。

* 1. 《硬质合金 矫顽(磁)力测定方法》简况

本标准规定了硬质合金矫顽(磁)力的测定方法，适用于含3%以上铁磁物质作粘结剂的硬质合金矫顽(磁)力的测定。

硬质合金矫顽(磁)力是硬质合金的关键检测项目，是判断硬质合金的质量好坏的一项关键指标。ISO 标准化组织于2013年发布新版本ISO 3326:2013替代并废止ISO 3326:1975，而现行标准GB/T 3848-1983是等效采用ISO 3326:1975。为了保持国家标准的实用性和先进性，有必要依据ISO 3326:2013对GB/T 3848进行修订。

* 1. 起草单位情况和主要工作过程
		1. 起草单位情况

厦门金鹭特种合金有限公司是享誉国际的钨粉末、硬质合金及精密刀具制造综合企业。具备年产9000吨/钨粉、碳化钨粉、2500吨合金棒材、1000吨矿用合金、600万支硬质合金整体刀具、4000万支PCB硬质合金微型刀具和1200万片数控切削刀片的综合生产规模。厦门金鹭特种合金有限公司通过不断的自主创新和科技进步，先后自主实施了包括国家科技攻关计划、国家重点火炬计划、国家重点新产品在内的21项国家级科技计划和2项国家重点技改工程，完成省、市及企业级技术课题300多项，研制和开发出一批具有自主知识产权的先进设备、工艺技术和产品，申请专利71项（已获批42项），形成了一系列具有自主知识产权的钨粉、碳化钨粉、硬质合金材及其精密刀具专有制造技术。

厦门金鹭特种合金有限公司近几年参与国家标准制修订情况：于2010年负责制定了《硬质合金 洛氏硬度试验（A标尺） 第2部分：标准试块的制备和校准》国家标准、《硬质合金 钴粉中硫和碳量的测定 红外检测法》国家标准以及《超细碳化钨粉》国家标准；于2011年负责制定了《碳化钨粉安全生产规程》强制性国家标准；于2012～13年负责制定了《硬质合金显微组织金相测定-第一部分 金相照片和描述》国家标准；于2014年负责修订了《硬质合金 孔隙度和非化合碳的金相测定》、《硬质合金横向断裂强度测定方法》国家标准。

* + 1. 主要工作过程

GB/T 3848-1983 《硬质合金 矫顽(磁)力测定方法》发布至今已有三十多年，随着社会的进步、检测设备升级、对材料科学的认识不断深入有必要对其进行修订。

为作好本标准的修订工作，厦门金鹭特种合金有限公司、国家钨材料工程技术中心成立了专门的《硬质合金 矫顽(磁)力测定方法》国家标准制定工作组，通过技术查询、现状调研等方式对此标准进行了重新审查，对当前测试水平及质量水平进行了充分论证，于2015年6月形成了国家标准《硬质合金 矫顽(磁)力测定方法》草案稿，并发送到业内相关企业征求意见。

2015年7月21日，由全国有色金属标准化技术委员会主持，在辽宁省沈阳市召开了本标准的讨论会。来自全国有色标准化技术委员会、西北有色金属研究院、北京矿冶研究总院、株洲硬质合金集团有限公司、自贡硬质合金有限责任公司、先进储能材料国家工程研究中心、中信国安盟固利电源技术有限公司、内蒙古三信实业有限公司、深圳市注成科技有限公司、广东邦普循环科技有限公司、荆门市格林美新材料有限公司、浙江华友钴业股份有限公司、有研亿金新材料有限公司、北京当升材料科技股份有限公司等14家单位的18位专家代表参加了会议。与会代表对本标准（讨论稿）进行了认真、细致的讨论，提出了修改意见和建议。标准制定工作组根据讨论的意见，形成了标准意见汇总处理表和标准预审稿。

1. 标准的编制原则和确定标准主要内容的论据
2. 标准编制原则
	1. 符合性

本着与时俱进、切合实际、促进科技进步、满足市场要求，获取最大社会综合效益的基本原则。本标准严格按照GB/T 1.1-2009 《标准化工作导则第一部分：标准的结构与编写规则》编写。

* 1. 适用性

本标准在编制过程中，始终遵循满足用户需求、技术内容合理、检验方法可行的原则，充分考虑生产企业、使用单位及相关各方面的意见和建议。对国内生产企业的技术进步将产生积极的促进作用，并满足各方的使用需求。

* 1. 先进性

现行国标制定于1983年，随着我国硬质合金行业的不断发展，对硬质合金矫顽(磁)力测定的要求也越来越高，为适应国内外生产企业和检测单位检测的需要，本标准等同采用ISO 3326:2013，对现行国标进行修订，使标准更加严谨、实践指导性更强。

1. 确定标准主要内容的论据

GB/T 3848-1983 《硬质合金 矫顽(磁)力测定方法》等效采用ISO 3326:1975，发布至今已有三十多年。为了适应社会的进步、检测设备升级、对材料科学的认识不断深入，本次修订等同采用ISO 3326:2013。

* 1. 修订稿与国际标准ISO 3326:2013的主要差异：

修订稿使用翻译法等同采用ISO 3326:2013《硬质合金 矫顽(磁)力测定方法》。为便于使用，本标准做了下列编辑性修改：

1. 用“本标准”代替“本国际标准”；
2. 用小数点“.”代替作为小数点的逗号“，”；
3. 删除ISO国际标准的前言；
4. 调整了图表的顺序。
	1. 修订稿与原国家标准（GB/T 3848-1983）的主要差异：
5. 更新国家标准格式，严格按照GB/T 1.1-2009 《标准化工作导则第一部分：标准的结构与编写规则》编写。
6. 删除了硬质合金样品的相关规定要求；
7. 增加了图表的编号、图题及表题；



图1 磁性材料的磁滞回线

表1 符号和名称

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 符 号 | 名 称 | 单 位 |
| *H* | 磁场强度 | kA/m |
| *M* | 试样磁化强度 | kA/m |
| *Ms* | 饱和磁化强度 | kA/m |
| *HcM* | 矫顽（磁）力 | kA/m |

1. 将娇顽（磁）力符号改为*HcM*，与ISO标准保持一致；
2. 在“7 试验报告”中，增加“测试报告应包含以下内容：”的表述内容，与ISO标准保持一致。
3. 标准水平分析
4. 采用国际标准和国外先进标准的程度

本标准等同采用ISO 3326:2013《硬质合金 矫顽(磁)力测定方法》。

1. 国际和国外同类标准水平的对比分析

本标准是根据我国实际检测情况制定的，等同采用ISO 3326:2013《硬质合金 矫顽(磁)力测定方法》，适合我国国情，标准简练、操作性强，其整体内容达到国际先进水平。

1. 与现有标准及制订中的标准协调配套情况

本标准与现有制订中的标准无交叉重复。

1. 涉及国内外专利及处置情况

本标准没有涉及国内外专利。

1. 与有关的现行法律、法规和强制性国家标准的关系

本标准与有关的现行法律、法规和强制性国家标准具有一致性，无冲突之处。

1. 重大分歧意见的处理经过和依据

（无）

1. 标准作为强制性或推荐性标准的建议

建议作为推荐性国家标准发布实施。

1. 贯彻标准的要求和措施建议

（无）

1. 废止现行有关标准的建议

本标准发布后代替GB/T 3848-1983《硬质合金 矫顽(磁)力测定方法》。

1. 其他应予说明的事项

（无）

1. 预期效果

本标准的修订实施有利于提高硬质合金矫顽(磁)力测定的测量准确度、可比性、一致性。修订后的标准充分反映了当前国内各生产企业的检测技术水平，便于生产，宜于应用。

《硬质合金 矫顽(磁)力测定方法》标准编制组

2015-07-25