

您现在的位置: 首页 > 新闻动态 > 科研动态

3种新化合物的衍射数据被国际衍射数据中心收录

2010-03-09 | 文章来源: 高性能陶瓷材料研究部

【大 中 小】【打印】【关闭】

日前, 金属所高性能陶瓷材料研究部研究生何灵峰(导师周延春研究员)发现的三种Hf-Al-C新化合物的X-射线衍射数据被国际衍射数据中心(ICDD)收录。有关化合物和JCPDS卡片号为Hf₃Al₃C₅ 59-310、Hf₃Al₄C₆ 59-311、Hf₂Al₄C₅ 59-312。

59-310

Hf ₃ Al ₃ C ₅	dÅ	Int	hkl	dÅ	Int	hkl
Hafnium Aluminum Carbide	13.72	82	002			
	6.85	8	004			
	4.572	9	006			
	3.430	11	008			
	2.857	8	011			
	2.808	4	012			
	2.741	100	0010,013			
	2.649	54	014			
	2.543	2	015			
	2.432	50	016			
	2.317	47	017			
	2.286	38	0012			
	2.202	25	018			
	2.091	23	019			
	1.984	<1	0110			
	1.960	1	0014			
	1.883	5	0111			
Rad. CuKα ₁ λ 1.540598 Filter d-sp Diff.						
Cut off Int. Diffractometer I/I ₀ cut						
Ref. See comments box for primary powder pattern reference.						
Sys. Hexagonal S.G. P6 ₃ /mmc (194)						
a 3.316 b c 27.42 A C 8.2690						
α β γ Z [2] mp						
Ref. He, L. et al., <i>Scr. Mater.</i> , 58 679 (2008)						
D ₁ 8.604 D _m SS/FOM F ₁₇ =61(.015,19)						
Prepared by sintering Hf, Al and graphite powders at 2173 K for 1 hour using drilled and milled powders from as-sintered samples. See PDF 04-008-8870 and 04-009-0320. PSC: hP22. Al ₃ C ₂ Hf ₃ type. Primary pattern reference: Zhou, Y., Shenyang National Laboratory for Materials Science, Inst. of Metal Research, Chinese Academy of Sciences, P.R.China, <i>Private Communication</i> , (2008).						

59-311

Hf ₃ Al ₄ C ₆	dÅ	Int	hkl	dÅ	Int	hkl
Hafnium Aluminum Carbide	16.18	100	003			
	8.136	2	006			
	5.423	10	009			
	3.2538	11	0015			
	2.8417	4	012			
	2.7856	6	104			
	2.7459	62	015			
	2.7118	19	0018			
	2.6471	2	107			
	2.5906	48	018			
	2.4683	31	1010			
	2.4046	1	0111			
	2.3247	17	0021			
	2.2757	70	1013			
	2.2114	1	0114			
	2.0872	11	1016			
	2.0265	3	0117			
	1.9114	1	1019			
	1.8566	4	0120			
Rad. CuKα ₁ λ 1.540598 Filter d-sp Diff.						
Cut off Int. Diffractometer I/I ₀ cut						
Ref. See comments box for primary powder pattern reference.						
Sys. Rhombohedral (Hex) S.G. R3m (166)						
a 3.3038(3) b c 48.809(5) A C 14.7736						
α β γ Z [3] mp						
Ref. He, L. et al., <i>Scr. Mater.</i> , 58 679 (2008)						
D ₁ 7.725 D _m SS/FOM F ₁₉ =213(.004,22)						
Prepared by sintering Hf, Al and graphite powders at 2173 K for 1 hour using drilled and milled powders from as-sintered samples. Reference reports: a=3.302, c=48.76. Cell parameters generated by least squares refinement. PSC: hR13. Primary pattern reference: Zhou, Y., Shenyang National Laboratory for Materials Science, Inst. of Metal Research, Chinese Academy of Sciences, P.R.China, <i>Private Communication</i> , (2008).						

新闻动态

- 综合新闻
- 科研动态
- 学术活动
- 媒体聚焦
- 通知公告

主要机构

- 科研系统
沈阳材料科学国家(联合)实验室
金属腐蚀与防护国家重点实验室
沈阳先进材料研究发展中心
材料环境腐蚀研究中心
国家金属腐蚀控制工程技术研究中心
高性能均质合金国家工程研究中心
支撑系统
研究生部 学报信息部
分析测试部
管理系统
所办公室 科技处
人事处 综合管理处
财务处

Hf ₂ Al ₄ C ₅ Hafnium Aluminum Carbide	dÅ	Int	hkl	dÅ	Int	hkl
	13.56	100	003			
	6.80	14	006			
	4.531	3	009			
	3.400	14	0012			
	2.857	10	101			
	2.837	2	012			
	2.756	64	104			
	2.720	13	0015			
	2.704	12	015			
	2.572	44	107			
	2.498	30	018			
	2.346	4	1010			
	2.268	60	0111			
	2.267	14	0018			
	2.041	15	0114			
	1.9059	10	1016			

Rad. CuKα₁ λ 1.540598 Filter d-sp Diff.
Cut off Int. Diffractometer I/I₀₀₂
Ref. See comments box for primary powder pattern reference.

Sys. Rhombohedral (Hex) S.G. R3m (166)
a 3.3089(6) b c 40.807(8) A C 12.3325
α β γ Z [3] mp
Ref. He, L. et al., *Scr. Mater.*, 58 679 (2008)

D₂ 6.759 D_m SS/FOM F₁₆=82(.011,18)

Prepared by sintering Hf, Al and graphite powders at 2173 K for 1 hour using drilled and milled powders from as-sintered samples. Reference reports: a=3.310, c=40.82. Cell parameters generated by least squares refinement. PSC: hR11. Primary pattern reference: Zhou, Y., Shenyang National Laboratory for Materials Science, Inst. of Metal Research, Chinese Academy of Sciences, P.R.China, *Private Communication*, (2008).



- >> 文档附件
- >> 相关信息
- >> 评论

[地理位置](#) | [联系我们](#) | [所长信箱](#) | [网站地图](#)



地址: 沈阳市沈河区文化路72号 邮编: 110016 管理员邮箱: webmaster@imr.ac.cn

Copyright © 中国科学院金属研究所

辽ICP备05005387号