

JB/T 4220—2011

ICS 29.120  
K 16  
备案号: 34776—2012

JB

中华人民共和国机械行业标准

JB/T 4220—2011  
代替 JB/T 4220—1999

## 人造石墨的点阵参数测定方法

Determination method of artificial graphite lattice parameter

中华人民共和国  
机械行业标准  
人造石墨的点阵参数测定方法

JB/T 4220—2011

\*

机械工业出版社出版发行  
北京市百万庄大街 22 号  
邮政编码: 100037

\*

210mm×297mm·1 印张·25 千字

2012 年 5 月第 1 版第 1 次印刷

定价: 18.00 元

\*

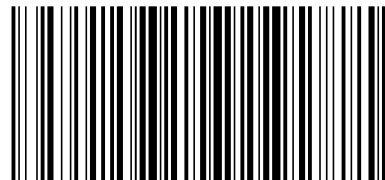
书号: 15111·10396

网址: <http://www.cmpbook.com>

编辑部电话: (010) 88379778

直销中心电话: (010) 88379693

封面无防伪标均为盗版



JB/T 4220—2011

版权专有 侵权必究

2011-12-20 发布

2012-04-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

附录 A  
(资料性附录)  
 $P_B$ 与  $g$  的对照值

在本标准中, 人造石墨的石墨化度用  $P_B$  来表示, 以取代过去所采用的  $g$ 。在石墨化度高的情况下,  $P_B$  比  $g$  更接近于实际情况。但是, 为了便于使用者比较, 将  $P_B$  与  $g$  的对照值列于表 A.1 中, 供参考。

表 A.1  $P_B$  与  $g$  的对照值

$c_0$ (004) Å	6.708	6.710	6.712	6.714	6.716	6.718	6.720	6.722	6.724	6.726	6.728
$P_B$ %	0	4	7	10	13	16	18	20	22	24	26
$g$ %	100	99	98	97	95	94	93	92	91	90	88
$c_0$ (004) Å	6.730	6.732	6.734	6.736	6.738	6.740	6.742	6.744	6.746	6.748	6.750
$P_B$ %	28	29	31	33	34	36	37	39	40	41	43
$g$ %	87	86	85	84	83	81	80	79	78	77	76
$c_0$ (004) Å	6.752	6.754	6.756	6.758	6.760	6.762	6.764	6.766	6.768	6.770	6.772
$P_B$ %	44	46	46	48	49	50	51	52	53	55	56
$g$ %	74	73	72	71	70	69	67	66	65	64	63
$c_0$ (004) Å	6.774	6.776	6.778	6.780	6.782	6.784	6.786	6.788	6.790	6.792	6.794
$P_B$ %	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67
$g$ %	62	60	59	58	57	56	55	53	52	51	50
$c_0$ (004) Å	6.796	6.798	6.800	6.802	6.804	6.806	6.808	6.810	6.812	6.814	6.816
$P_B$ %	67	68	69	70	71	72	73	74	75	75	76
$g$ %	49	48	47	45	44	43	42	41	40	38	37
$c_0$ (004) Å	6.818	6.820	6.822	6.824	6.826	6.828	6.830	6.832	6.834	6.836	6.838
$P_B$ %	77	78	79	80	80	81	82	83	84	84	85
$g$ %	36	35	34	33	31	30	29	28	27	26	24
$c_0$ (004) Å	6.840	6.842	6.844	6.846	6.848	6.850	6.852	6.854	6.856	6.858	6.860
$P_B$ %	86	87	87	88	89	90	90	91	92	92	93
$g$ %	23	22	21	20	19	17	16	15	14	13	12
$c_0$ (004) Å	6.862	6.864	6.866	6.868	6.870	6.872	6.874	6.876	6.878	6.880	
$P_B$ %	94	95	95	96	97	97	98	99	99	100	
$g$ %	10	9	8	7	6	5	3	2	1	0	

目 次

前言.....	II
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 原理.....	1
4 内标准物质.....	1
5 仪器.....	1
6 试样制备.....	1
7 试验条件.....	2
8 试验步骤.....	2
9 试验结果的处理和计算.....	2
10 试验报告的内容.....	5
附录 A (资料性附录) $P_B$ 与 $g$ 的对照值.....	10
表 1 X 射线衍射仪的狭缝系统.....	2
表 2 碳和硅内标的衍射线指数及衍射角.....	3
表 3 $2\theta_{C(002)j}$ 与 $c_0(002)$ 的关系 (CuK $_{\alpha m}$ ).....	6
表 4 $2\theta_{C(004)j}$ 与 $c_0(004)$ 的关系 (CuK $_{\alpha m}$ ).....	6
表 5 $2\theta_{C(110)j}$ 与 $a_0(110)$ 的关系 (CuK $_{\alpha m}$ ).....	7
表 6 $2\theta_{C(112)j}$ 与 $d_{112}$ 的关系 (CuK $_{\alpha m}$ ).....	7
表 7 $2\theta_{C(002)j}$ 与 $c_0(002)$ 的关系 (CuK $_{\alpha i}$ ).....	7
表 8 $2\theta_{C(004)j}$ 与 $c_0(004)$ 的关系 (CuK $_{\alpha i}$ ).....	8
表 9 $2\theta_{C(110)j}$ 与 $a_0(110)$ 的关系 (CuK $_{\alpha i}$ ).....	9
表 10 $2\theta_{C(112)j}$ 与 $d_{112}$ 的关系 (CuK $_{\alpha i}$ ).....	9
表 A.1 $P_B$ 与 $g$ 的对照值.....	10

## 前 言

本标准代替JB/T 4220—1999《人造石墨的点阵参数测定方法》。

本标准与JB/T 4220—1999相比，主要变化如下：

- 增加了“规范性引用文件”；
- 删除了原第2章中“定义”的内容；
- 标准的附录改为资料性附录。

本标准的附录A为资料性附录。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由机械工业电炭标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：哈尔滨电碳研究所。

本标准主要起草人：程鸿申、陈明礼、刘桂香。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- JB 4220—1986，JB/T 4220—1999。

表 9  $2\theta_{C(110)_j}$  与  $a_0(110)$  的关系 (CuK $\alpha_1$ )

单位为埃

$2\theta(^{\circ})$	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09
77.0	2.474 6	2.474 3	2.474 0	2.473 8	2.473 6	2.473 3	2.473 0	2.472 7	2.472 4	2.472 2
77.1	2.472 0	2.471 7	2.471 4	2.471 1	2.470 8	2.470 6	2.470 4	2.470 1	2.469 8	2.469 5
77.2	2.469 2	2.468 9	2.468 6	2.468 4	2.468 2	2.467 9	2.467 6	2.467 3	2.467 0	2.466 8
77.3	2.466 6	2.466 3	2.466 0	2.465 7	2.465 4	2.465 2	2.465 0	2.464 7	2.464 4	2.464 1
77.4	2.463 8	2.463 6	2.463 4	2.463 1	2.462 8	2.462 5	2.462 2	2.461 9	2.461 6	2.461 4
77.5	2.461 2	2.460 9	2.460 6	2.460 3	2.460 0	2.459 8	2.459 6	2.459 3	2.459 0	2.458 7
77.6	2.458 4	2.458 2	2.458 0	2.457 7	2.457 4	2.457 1	2.456 8	2.456 6	2.456 4	2.456 1
77.7	2.455 8	2.455 5	2.455 2	2.455 0	2.454 8	2.454 5	2.454 2	2.454 0	2.453 8	2.453 5
77.8	2.453 2	2.452 9	2.452 6	2.452 4	2.452 2	2.451 9	2.451 6	2.451 3	2.451 0	2.450 8
77.9	2.450 6	2.450 3	2.450 0	2.449 7	2.449 4	2.449 2	2.449 0	2.448 7	2.448 4	2.448 1

表 10  $2\theta_{C(112)_j}$  与  $d_{112}$  的关系 (CuK $\alpha_1$ )

单位为埃

$2\theta(^{\circ})$	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09
83.0	1.162 4	1.162 3	1.162 2	1.162 1	1.162 0	1.161 9	1.161 7	1.161 6	1.161 5	1.161 4
83.1	1.161 3	1.161 2	1.161 1	1.161 0	1.160 8	1.160 7	1.160 6	1.160 5	1.160 4	1.160 3
83.2	1.160 1	1.160 0	1.159 9	1.159 8	1.159 7	1.159 6	1.159 5	1.159 4	1.159 2	1.159 1
83.3	1.159 0	1.158 9	1.158 8	1.158 7	1.158 6	1.158 5	1.158 3	1.158 2	1.158 1	1.158 0
83.4	1.157 9	1.157 8	1.157 6	1.157 5	1.157 4	1.157 3	1.157 2	1.157 1	1.157 0	1.156 9
83.5	1.156 7	1.156 6	1.156 5	1.156 4	1.156 3	1.156 2	1.156 1	1.156 0	1.155 8	1.155 7
83.6	1.155 6	1.155 5	1.155 4	1.155 3	1.155 2	1.155 1	1.154 9	1.154 8	1.154 7	1.154 6
83.7	1.154 5	1.154 4	1.154 3	1.154 2	1.154 0	1.153 9	1.153 8	1.153 7	1.153 6	1.153 5
83.8	1.153 4	1.153 3	1.153 1	1.153 0	1.152 9	1.152 8	1.152 7	1.152 6	1.152 5	1.152 4
83.9	1.152 2	1.152 1	1.152 0	1.151 9	1.151 8	1.151 7	1.151 6	1.151 5	1.151 3	1.151 2