



中华人民共和国国家标准

GB/T 231.4—2009/ISO 6506-4:2005

金属材料 布氏硬度试验 第4部分:硬度值表

Metallic materials—Brinell hardness test—
Part 4: Tables of hardness values

(ISO 6506-4:2005, IDT)

2009-06-25 发布

2010-04-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

GB/T 231《金属材料 布氏硬度试验》分为如下四部分：

- 第 1 部分：试验方法；
- 第 2 部分：硬度计的检验与校准；
- 第 3 部分：标准硬度块的标定；
- 第 4 部分：硬度值表。

本部分为 GB/T 231 的第 4 部分。

本部分等同采用国际标准 ISO 6506-4:2005《金属材料 布氏硬度试验 第 4 部分：硬度值表》(英文版)。

本部分的整体结构、层次划分、编写方法和技术内容与 ISO 6506-4:2005 完全一致,并符合国家标准 GB/T 1《标准化工作导则》系列标准的规定。

本部分与等同采用的国际标准 ISO 6506-4:2005,在编辑上有以下微小差异：

- 用中文惯用的小数点符号“.”代替英文采用的小数点符号“,”；
- 重新编写了前言,代替 ISO 6506-4:2005 的前言。

本部分由中国钢铁工业协会提出。

本部分由全国钢标准化技术委员会归口。

本部分起草单位：钢铁研究总院、冶金工业信息标准研究院。

本部分起草人：高怡斐、董莉。

金属材料 布氏硬度试验

第 4 部分: 硬度值表

1 范围

GB/T 231 的本部分给出了平面布氏硬度值计算表。

2 平面布氏硬度值的测定

见表 1。

表 1

硬质合金球直径 D/mm				试验力-球直径平方的比率 $0.102 \times F/D^2 / (N/mm^2)$					
				30	15	10	5	2.5	1
				试验力 F					
10				29.42 kN	14.71 kN	9.807 kN	4.903 kN	2.452 kN	980.7 kN
	5			7.355 kN	—	2.452 kN	1,226 kN	612.9 N	245.2 N
		2.5		1.839 kN	—	612.9 N	306.5 N	153.2 N	61.29 N
			1	294.2 N	—	98.07 N	49.03 N	24.52 N	9.807 N
压痕的平均直径 d/mm				布氏硬度 HBW					
2.40	1.200	0.600 0	0.240	653	327	218	109	54.5	21.8
2.41	1.205	0.602 4	0.241	648	324	216	108	54.0	21.6
2.42	1.210	0.605 0	0.242	643	321	214	107	53.5	21.4
2.43	1.215	0.607 5	0.243	637	319	212	106	53.1	21.2
2.44	1.220	0.610 0	0.244	632	316	211	105	52.7	21.1
2.45	1.225	0.612 5	0.245	627	313	209	104	52.2	20.9
2.46	1.230	0.615 0	0.246	621	311	207	104	51.8	20.7
2.47	1.235	0.617 5	0.247	616	308	205	103	51.4	20.5
2.48	1.240	0.620 0	0.248	611	306	204	102	50.9	20.4
2.49	1.245	0.622 5	0.249	606	303	202	101	50.5	20.2
2.50	1.250	0.625 0	0.250	601	301	200	100	50.1	20.0
2.51	1.255	0.627 5	0.251	597	298	199	99.4	49.7	19.9
2.52	1.260	0.630 0	0.252	592	296	197	98.6	49.3	19.7
2.53	1.265	0.632 5	0.253	587	294	196	97.8	48.9	19.6
2.54	1.270	0.635 0	0.254	582	291	194	97.1	48.5	19.4
2.55	1.275	0.637 5	0.255	578	289	193	96.3	48.1	19.3
2.56	1.280	0.640 0	0.256	573	287	191	95.5	47.8	19.1