

中华人民共和国国家标准

金属显微维氏硬度试验方法

Metallic materials—Vickers microhardness test

GB/T 4342—91

代替 GB 4342—84

1 主题内容与适用范围

本标准规定了金属显微维氏硬度试验的试验原理、符号及说明、试验仪器、试样、试验及试验结果处理。

本标准适用于试验力小于 1.961 N 的金属显微维氏硬度的测定。

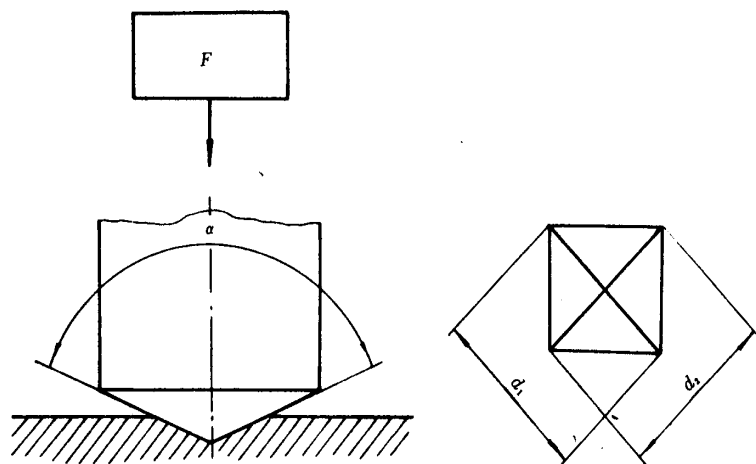
注：当使用的试验力等于 1.961N 时，执行 GB 5030《金属小负荷维氏硬度试验方法》。

2 引用标准

GB 5030 金属小负荷维氏硬度试验方法

3 试验原理

将相对面夹角为 136° 的正四棱锥体金刚石压头以选定的试验力压入试样表面，经规定保持时间后，卸除试验力，测量压痕两对角线长度。见下图。



GB/T 4342—91

显微维氏硬度值是试验力除以压痕表面积所得的商,计算公式见表 1。

4 符号及说明

4.1 符号及说明见表 1。

表 1

符号	说 明
F	试验力, N
α	压头顶端两相对面夹角, (136°)
d	压痕两对角线长度 d_1 和 d_2 的算术平均值, mm
HV	显微维氏硬度, $HV = 0.102 \times \frac{2F \cdot \sin \frac{136^\circ}{2}}{d^2} = 0.1891 \times \frac{F}{d^2}$

4.2 符号 HV 前面的数值为硬度值, HV 后面按以下顺序用数值表示试验条件:

- a. 试验力;
- b. 试验力保持时间(10~15 s 不标注)。

例如:

450 HV0.1 表示用 0.980 7 N 试验力保持 10~15 s 测定的显微维氏硬度值为 450。

450 HV0.1/30 表示用 0.980 7 N 试验力保持 30 s 测定的显微维氏硬度值为 450。

5 试验仪器

显微维氏硬度计应符合下列要求:

5.1 试验力示值相对误差及示值重复性相对误差应不大于表 2 规定。

表 2

试验力(F), N	示值相对误差, %	示值重复性相对误差, %
$>98.07 \times 10^{-3}$	± 1.5	1.5
$\leq 98.07 \times 10^{-3}$	± 2.0	2.0

5.2 压痕测量仪器的误差应符合表 3 规定。

表 3

压痕对角线长度, mm	示值误差
≥ 0.04	$\pm 1.0\%$
< 0.04	± 0.0004 mm

5.3 压头应符合下列要求:

- 5.3.1 金刚石锥体顶端两相对面夹角为 $136^\circ \pm 15'$ 。
- 5.3.2 锥体轴线与压头柄轴线偏斜度应小于 0.5° 。
- 5.3.3 压头角锥棱线应在顶端相交于一点, 横刃应小于 0.001 mm。
- 5.4 显微维氏硬度计的示值相对误差及示值相对变动度应符合表 4 规定。

GB/T 4342—91

表 4

试验力(F),N	硬度范围,HV	示值相对误差,%	示值相对变动度,%
0.245 2	100~150	±8	8
0.490 3	200~300	±8	8
0.980 7	400~500	±7	7

6 试样

- 6.1 试样在制备过程中,应尽量避免由于受热、冷加工等对试样表面硬度的影响。
- 6.2 试样的试验面应为光滑平面,不应有氧化皮及其他污物。试验面的制备应保证压痕对角线能精确地测量,试样表面粗糙度 R_a 应不大于 $0.1 \mu\text{m}$ 。测定金相组织硬度的试样最好电解抛光。
- 6.3 试样或试验层的厚度至少应为压痕对角线平均长度的 1.5 倍(见附录 A)。试验后,试样背面不应出现变形痕迹。
- 6.4 对于微小截面或异形试样,应进行镶嵌或用特殊夹具夹持,但这些方法不得影响试验结果准确性。

7 试验

- 7.1 试验一般在 $10\sim 35^\circ\text{C}$ 室温进行,对精度要求较严格的试验,室温应控制在 $23\pm 5^\circ\text{C}$ 之内。
- 7.2 应选用表 5 中规定的试验力进行试验。

表 5

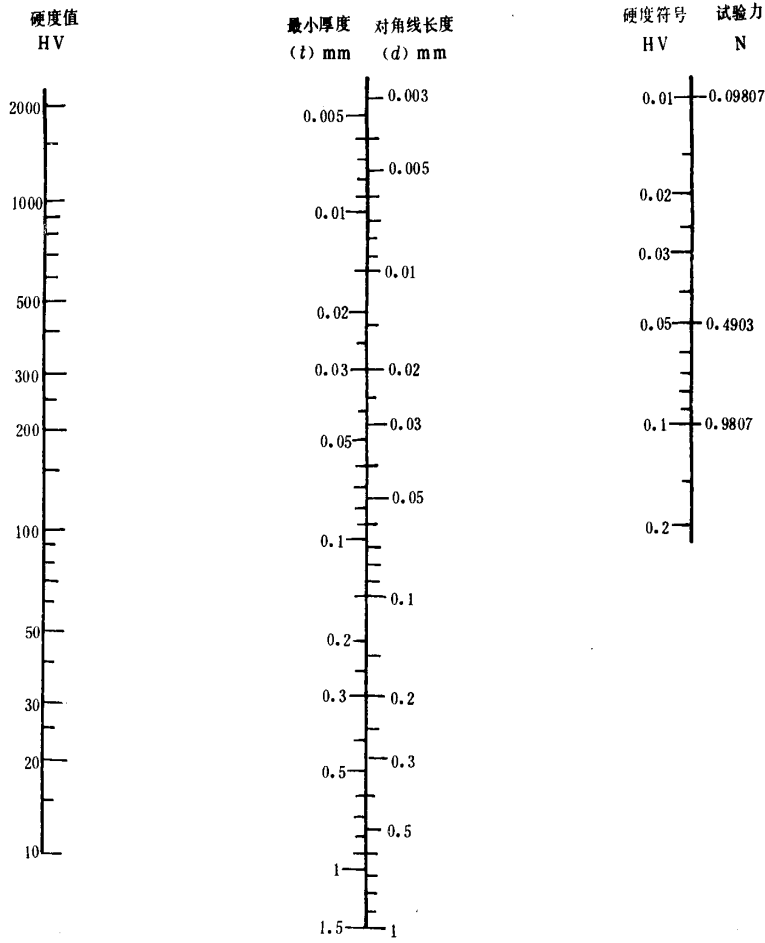
试验力(F),N	硬度符号
98.07×10^{-3}	HV 0.01
0.196 1	HV 0.02
0.245 2	HV 0.025
0.490 3	HV 0.05
0.980 7	HV 0.1

- 7.3 试样支承面、压头表面及试台应清洁。试样应稳固地放置于试台上,保证在试验中不产生位移及挠曲,并保证试验力方向与试验面垂直。
- 7.4 试验力的施加应均匀平稳,不得有冲击及震动。压头应以 $20\sim 70 \mu\text{m/s}$ 的速度接近试样。施加全部试验力的时间一般为 $2\sim 10 \text{ s}$,试验力保持时间为 $10\sim 15 \text{ s}$ 。对于特殊材料,试验力保持时间可适当延长,其偏差为 $\pm 2 \text{ s}$ 。
- 7.5 对黑色金属,相邻两压痕中心距离和任一压痕中心至试样边缘距离至少应为压痕对角线平均长度的 2.5 倍。对有色金属,上述距离不应小于 5 倍。如果相邻两压痕大小不等,其间距应按较大压痕两对角线平均长度计算。
- 7.6 在大批试样试验前或更换压头、试台或支座后,应使用相应的标准块对硬度计进行校验,以检查压痕形状及硬度示值是否正确。
- 7.7 每个试样上压痕数目一般不少于 3 点。
- 7.8 用压痕两对角线平均值计算显微维氏硬度值,或按附录 B 查出显微维氏硬度值。

8 试验结果处理

- 8.1 硬度值大于等于 100 时,修约至整数;硬度值小于 100 且大于等于 10 时,修约至一位小数;硬度值小于 10 时,修约至二位小数。
- 8.2 只有在试验力相同的条件下,才可以精确地比较显微维氏硬度值。

附录 A
 试验力-硬度值-试样最小厚度关系表
 (补充件)



GB/T 4342—91

附录 B
金属显微维氏硬度数值表
(补充件)

压痕对角线平 均长度(<i>d</i>) mm	试验力(<i>F</i>)							
	N							
	9.807 ×10 ⁻³	19.61 ×10 ⁻³	49.03 ×10 ⁻³	98.07 ×10 ⁻³	0.196 1	0.245 2	0.490 3	0.980 7
	显微维氏硬度							
	HV 0.001	HV 0.002	HV 0.005	HV 0.01	HV 0.02	HV 0.025	HV 0.05	HV 0.1
0.002 0	464	927	2 318					
0.002 2	383	766	1 916					
0.002 4	322	644	1 610					
0.002 6	274	549	1 372	2 743				
0.002 8	237	473	1 183	2 365				
0.003 0	206	412	1 030	2 061				
0.003 2	181	362	905	1 811				
0.003 4	160	321	802	1 604				
0.003 6	143	286	715	1 431	2 861			
0.003 8	128	257	642	1 284	2 568			
0.004 0	116	232	579	1 159	2 318	2 898		
0.004 2	105	210	526	1 051	2 102	2 629		
0.004 4	95.8	192	479	958	1 915	2 395		
0.004 6	87.6	175	438	876	1 752	2 191		
0.004 8	80.5	161	402	805	1 609	2 012		
0.005 0	74.2	148	371	742	1 483	1 855		
0.005 2	68.6	137	343	686	1 371	1 715		
0.005 4	63.6	127	318	636	1 272	1 590		
0.005 6	59.1	118	296	591	1 182	1 479	2 956	
0.005 8	55.1	110	276	551	1 102	1 378	2 756	
0.006 0	51.5	103	258	515	1 030	1 288	2 575	
0.006 2	48.2	96.5	241	482	965	1 206	2 412	
0.006 4	45.3	90.5	226	453	905	1 132	2 264	
0.006 6	42.6	85.1	213	426	851	1 064	2 128	
0.006 8	40.1	80.2	201	401	802	1 003	2 005	
0.007 0	37.8	75.7	189	378	757	946	1 892	
0.007 2	35.8	71.5	179	358	715	894	1 788	
0.007 4	33.9	67.7	169	339	677	847	1 693	
0.007 6	32.1	64.2	161	321	642	803	1 605	
0.007 8	30.5	61.0	152	305	610	762	1 524	

GB/T 4342—91

续表

压痕对角线平均长度(d) mm	试验力(F) N							
	9.807 ×10 ⁻³	19.61 ×10 ⁻³	49.03 ×10 ⁻³	98.07 ×10 ⁻³	0.196 1	0.245 2	0.490 3	0.980 7
	显微维氏硬度							
	HV 0.001	HV 0.002	HV 0.005	HV 0.01	HV 0.02	HV 0.025	HV 0.05	HV 0.1
0.008 0	29.0	57.9	145	290	579	724	1 449	2 898
0.008 2	27.6	55.1	138	276	551	690	1 379	2 758
0.008 4	26.3	52.6	131	263	526	657	1 314	2 628
0.008 6	25.1	50.1	125	251	501	627	1 254	2 507
0.008 8	23.9	47.9	120	239	479	599	1 197	2 395
0.009 0	22.9	45.8	114	229	458	572	1 145	2 290
0.009 2	21.9	43.8	110	219	438	548	1 095	2 191
0.009 4	21.0	42.0	105	210	420	525	1.049	2 099
0.009 6	20.1	40.2	101	201	402	503	1 006	2 012
0.009 8	19.3	38.6	96.5	193	386	483	965	1 931
0.010 0	18.5	37.1	92.7	185	371	464	927	1 855
0.010 2	17.8	35.6	89.1	178	356	446	891	1 782
0.010 4	17.1	34.3	85.7	171	343	429	857	1 715
0.010 6	16.5	33.0	82.5	165	330	413	825	1 650
0.010 8	15.9	31.8	79.5	159	318	398	795	1 590
0.011 0	15.3	30.6	76.6	153	306	383	766	1 533
0.011 2	14.8	29.6	73.9	148	296	370	739	1 478
0.011 4	14.3	28.5	71.3	143	285	357	713	1 427
0.011 6	13.8	27.6	68.9	138	276	345	689	1 378
0.011 8	13.3	26.6	66.6	133	266	333	666	1 332
0.012 0	12.9	25.8	64.4	129	258	322	644	1 288
0.012 2	12.5	24.9	62.3	125	249	312	623	1 246
0.012 4	12.1	24.1	60.3	121	241	302	603	1 206
0.012 6	11.7	23.4	58.4	117	234	292	584	1 168
0.012 8	11.3	22.6	56.6	113	226	283	566	1 132
0.013 0	11.0	21.9	54.9	110	219	274	549	1 097
0.013 2	10.6	21.3	53.2	106	213	266	532	1 064
0.013 4	10.3	20.7	51.6	103	207	258	516	1 033
0.013 6	10.0	20.0	50.1	100	200	251	501	1 003
0.013 8	9.74	19.5	48.7	97.4	195	243	487	974
0.014 0	9.46	18.9	47.3	94.6	189	237	473	946
0.014 2	9.20	18.4	46.0	92.0	184	230	460	920
0.014 4	8.94	17.9	44.7	89.4	179	224	447	894
0.014 6	8.70	17.4	43.5	87.0	174	218	435	870
0.014 8	8.47	16.9	42.3	84.7	169	212	423	847

GB/T 4342—91

续表

压痕对角线平均长度(<i>d</i>) mm	试验力(<i>F</i>)							
	N							
	9.807 ×10 ⁻³	19.61 ×10 ⁻³	49.03 ×10 ⁻³	98.07 ×10 ⁻³	0.196 1	0.245 2	0.490 3	0.980 7
	显微维氏硬度							
HV 0.001	HV 0.002	HV 0.005	HV 0.01	HV 0.02	HV 0.025	HV 0.05	HV 0.1	
0.015 0	8.24	16.5	41.2	82.4	165	206	412	824
0.015 2	8.03	16.1	40.1	80.3	161	201	401	803
0.015 4	7.82	15.6	39.1	78.2	156	196	391	782
0.015 6	7.62	15.2	38.1	76.2	152	191	381	762
0.015 8	7.43	14.9	37.1	74.3	149	186	371	743
0.016 0	7.24	14.5	36.2	72.4	145	181	362	724
0.016 2	7.07	14.1	35.3	70.7	141	177	353	707
0.016 4	6.90	13.8	34.5	69.0	138	172	345	690
0.016 6	6.73	13.5	33.6	67.3	135	168	336	673
0.016 8	6.57	13.1	32.8	65.7	131	164	328	657
0.017 0	6.42	12.8	32.1	64.2	128	160	321	642
0.017 2	6.27	12.5	31.3	62.7	125	157	313	627
0.017 4	6.13	12.2	30.6	61.3	122	153	306	613
0.017 6	5.99	12.0	29.9	59.9	120	150	299	599
0.017 8	5.85	11.7	29.3	58.5	117	146	293	585
0.018 0	5.72	11.4	28.6	57.2	114	143	286	572
0.018 2	5.60	11.2	28.0	56.0	112	140	280	560
0.018 4	5.48	11.0	27.4	54.8	110	137	274	548
0.018 6	5.36	10.7	26.8	53.6	107	134	268	536
0.018 8	5.25	10.5	26.2	52.5	105	131	262	525
0.019 0	5.14	10.3	25.7	51.4	103	128	257	514
0.019 2	5.03	10.1	25.2	50.3	101	126	252	503
0.019 4	4.93	9.85	24.6	49.3	98.5	123	246	493
0.019 6	4.83	9.65	24.1	48.3	96.5	121	241	483
0.019 8	4.73	9.46	23.6	47.3	94.6	118	236	473
0.020 0	4.64	9.27	23.2	46.4	92.7	116	232	464
0.020 2	4.54	9.09	22.7	45.4	90.9	114	227	454
0.020 4	4.46	8.91	22.3	44.6	89.1	111	223	446
0.020 6	4.37	8.74	21.8	43.7	87.4	109	218	437
0.020 8	4.29	8.57	21.4	42.9	85.7	107	214	429
0.021 0	4.21	8.41	21.0	42.1	84.1	105	210	421
0.021 2	4.13	8.25	20.6	41.3	82.5	103	206	413
0.021 4	4.05	8.10	20.2	40.5	81.0	101	202	405
0.021 6	3.97	7.95	19.9	39.7	79.5	99.4	199	397
0.021 8	3.90	7.80	19.5	39.0	78.0	97.6	195	390

GB/T 4342—91

续表

压痕对角线平均长度(<i>d</i>) mm	试验力(<i>F</i>)							
	N							
	9.807 ×10 ⁻³	19.61 ×10 ⁻³	49.03 ×10 ⁻³	98.07 ×10 ⁻³	0.196 1	0.245 2	0.490 3	0.980 7
	显微维氏硬度							
	HV 0.001	HV 0.002	HV 0.005	HV 0.01	HV 0.02	HV 0.025	HV 0.05	HV 0.1
0.022 0	3.83	7.66	19.2	38.3	76.6	95.8	192	383
0.022 2	3.76	7.52	18.8	37.6	75.2	94.1	188	376
0.022 4	3.70	7.39	18.5	37.0	73.9	92.4	185	370
0.022 6	3.63	7.26	18.2	36.3	72.6	90.8	182	363
0.022 8	3.57	7.13	17.8	35.7	71.3	89.2	178	357
0.023 0	3.51	7.01	17.5	35.1	70.1	87.7	175	351
0.023 2	3.45	6.89	17.2	34.5	68.9	86.1	172	345
0.023 4	3.39	6.77	16.9	33.9	67.7	84.7	169	339
0.023 6	3.33	6.66	16.6	33.3	66.6	83.3	166	333
0.023 8	3.27	6.55	16.4	32.7	65.5	81.9	164	327
0.024 0	3.22	6.44	16.1	32.2	64.4	80.5	161	322
0.024 2	3.17	6.33	15.8	31.7	63.3	79.2	158	317
0.024 4	3.11	6.23	15.6	31.1	62.3	77.9	156	311
0.024 6	3.06	6.13	15.3	30.6	61.3	76.6	153	306
0.024 8	3.02	6.03	15.1	30.2	60.3	75.4	151	302
0.025 0	2.97	5.93	14.8	29.7	59.3	74.2	148	297
0.025 2	2.92	5.84	14.6	29.2	58.4	73.0	146	292
0.025 4	2.87	5.75	14.4	28.7	57.5	71.9	144	287
0.025 6	2.83	5.66	14.1	28.3	56.6	70.8	141	283
0.025 8	2.79	5.57	13.9	27.9	55.7	69.7	139	279
0.026 0	2.74	5.49	13.7	27.4	54.9	68.6	137	274
0.026 2	2.70	5.40	13.5	27.0	54.0	67.5	135	270
0.026 4	2.66	5.32	13.3	26.6	53.2	66.5	133	266
0.026 6	2.62	5.24	13.1	26.2	52.4	65.5	131	262
0.026 8	2.58	5.16	12.9	25.8	51.6	64.6	129	258
0.027 0	2.54	5.09	12.7	25.4	50.9	63.6	127	254
0.027 2	2.51	5.01	12.5	25.1	50.1	62.7	125	251
0.027 4	2.47	4.94	12.3	24.7	49.4	61.8	123	247
0.027 6	2.43	4.87	12.2	24.3	48.7	60.9	122	243
0.027 8	2.40	4.80	12.0	24.0	48.0	60.0	120	240
0.028 0	2.37	4.73	11.8	23.7	47.3	59.1	118	237
0.028 2	2.33	4.66	11.7	23.3	46.6	58.3	117	233
0.028 4	2.30	4.60	11.5	23.0	46.0	57.5	115	230
0.028 6	2.27	4.53	11.3	22.7	45.3	56.7	113	227
0.028 8	2.24	4.47	11.2	22.4	44.7	55.9	112	224

GB/T 4342—91

续表

压痕对角线平均长度(d) mm	试验力(F) N							
	9.807 ×10 ⁻³	19.61 ×10 ⁻³	49.03 ×10 ⁻³	98.07 ×10 ⁻³	0.196 1	0.245 2	0.490 3	0.980 7
	显微维氏硬度							
	HV 0.001	HV 0.002	HV 0.005	HV 0.01	HV 0.02	HV 0.025	HV 0.05	HV 0.1
0.029 0	2.21	4.41	11.0	22.1	44.1	55.1	110	221
0.029 2	2.18	4.35	10.9	21.8	43.5	54.4	109	218
0.029 4	2.15	4.29	10.7	21.5	42.9	53.6	107	215
0.029 6	2.12	4.23	10.6	21.2	42.3	52.9	106	212
0.029 8	2.09	4.18	10.4	20.9	41.8	52.2	104	209
0.030 0	2.06	4.12	10.3	20.6	41.2	51.5	103	206
0.030 2	2.03	4.07	10.2	20.3	40.7	50.8	102	203
0.030 4	2.01	4.01	10.0	20.1	40.1	50.2	100	201
0.030 6	1.98	3.96	9.90	19.8	39.6	49.5	99.0	198
0.030 8	1.95	3.91	9.77	19.5	39.1	48.9	97.7	195
0.031 0	1.93	3.86	9.65	19.3	38.6	48.2	96.5	193
0.031 2	1.91	3.81	9.52	19.1	38.1	47.6	95.2	191
0.031 4	1.88	3.76	9.40	18.8	37.6	47.0	94.0	188
0.031 6	1.86	3.71	9.28	18.6	37.1	46.4	92.8	186
0.031 8	1.83	3.67	9.17	18.3	36.7	45.9	91.7	183
0.032 0	1.81	3.62	9.05	18.1	36.2	45.3	90.5	181
0.032 2	1.79	3.58	8.94	17.9	35.8	44.7	89.4	179
0.032 4	1.77	3.53	8.83	17.7	35.3	44.2	88.3	177
0.032 6	1.74	3.49	8.72	17.4	34.9	43.6	87.2	174
0.032 8	1.72	3.45	8.62	17.2	34.5	43.1	86.2	172
0.033 0	1.70	3.41	8.51	17.0	34.1	42.6	85.1	170
0.033 2	1.68	3.36	8.41	16.8	33.6	42.1	84.1	168
0.033 4	1.66	3.32	8.31	16.6	33.2	41.6	83.1	166
0.033 6	1.64	3.28	8.21	16.4	32.8	41.1	82.1	164
0.033 8	1.62	3.25	8.12	16.2	32.5	40.6	81.2	162
0.034 0	1.60	3.21	8.02	16.0	32.1	40.1	80.2	160
0.034 2	1.59	3.17	7.93	15.9	31.7	39.6	79.3	159
0.034 4	1.57	3.13	7.83	15.7	31.3	39.2	78.3	157
0.034 6	1.55	3.10	7.74	15.5	31.0	38.7	77.4	155
0.034 8	1.53	3.06	7.66	15.3	30.6	38.3	76.6	153
0.035 0	1.51	3.03	7.57	15.1	30.3	37.9	75.7	151
0.035 2	1.50	2.99	7.48	15.0	29.9	37.4	74.8	150
0.035 4	1.48	2.96	7.40	14.8	29.6	37.0	74.0	148
0.035 6	1.46	2.93	7.32	14.6	29.3	36.6	73.2	146
0.035 8	1.45	2.89	7.23	14.5	28.9	36.2	72.3	145

GB/T 4342—91

续表

压痕对角线平均长度(<i>d</i>) mm	试验力(<i>F</i>)							
	N							
	9.807 ×10 ⁻³	19.61 ×10 ⁻³	49.03 ×10 ⁻³	98.07 ×10 ⁻³	0.196 1	0.245 2	0.490 3	0.980 7
	显微维氏硬度							
	HV 0.001	HV 0.002	HV 0.005	HV 0.01	HV 0.02	HV 0.025	HV 0.05	HV 0.1
0.036 0	1.43	2.86	7.15	14.3	28.6	35.8	71.5	143
0.036 2	1.42	2.83	7.08	14.2	28.3	35.4	70.8	142
0.036 4	1.40	2.80	7.00	14.0	28.0	35.0	70.0	140
0.036 6	1.38	2.77	6.92	13.8	27.7	34.6	69.2	138
0.036 8	1.37	2.74	6.85	13.7	27.4	34.2	68.5	137
0.037 0	1.35	2.71	6.77	13.5	27.1	33.9	67.7	135
0.037 2	1.34	2.68	6.70	13.4	26.8	33.5	67.0	134
0.037 4	1.33	2.65	6.63	13.3	26.5	33.1	66.3	133
0.037 6	1.31	2.62	6.56	13.1	26.2	32.8	65.6	131
0.037 8	1.30	2.60	6.49	13.0	26.0	32.5	64.9	130
0.038 0	1.28	2.57	6.42	12.8	25.7	32.1	64.2	128
0.038 2	1.27	2.54	6.35	12.7	25.4	31.8	63.5	127
0.038 4	1.26	2.51	6.29	12.6	25.1	31.4	62.9	126
0.038 6	1.24	2.49	6.22	12.4	24.9	31.1	62.2	124
0.038 8	1.23	2.46	6.16	12.3	24.6	30.8	61.6	123
0.039 0	1.22	2.44	6.10	12.2	24.4	30.5	61.0	122
0.039 2	1.21	2.41	6.03	12.1	24.1	30.2	60.3	121
0.039 4	1.19	2.39	5.97	11.9	23.9	29.9	59.7	119
0.039 6	1.18	2.36	5.91	11.8	23.6	29.6	59.1	118
0.039 8	1.17	2.34	5.85	11.7	23.4	29.3	58.5	117
0.040 0	1.16	2.32	5.79	11.6	23.2	29.0	57.9	116
0.040 2	1.15	2.29	5.74	11.5	22.9	28.7	57.4	115
0.040 4	1.14	2.27	5.68	11.4	22.7	28.4	56.8	114
0.040 6	1.13	2.25	5.62	11.3	22.5	28.1	56.2	113
0.040 8	1.11	2.23	5.57	11.1	22.3	27.9	55.7	111
0.041 0	1.10	2.21	5.52	11.0	22.1	27.6	55.2	110
0.041 2	1.09	2.18	5.46	10.9	21.8	27.3	54.6	109
0.041 4	1.08	2.16	5.41	10.8	21.6	27.1	54.1	108
0.041 6	1.07	2.14	5.36	10.7	21.4	26.8	53.6	107
0.041 8	1.06	2.12	5.31	10.6	21.2	26.5	53.1	106
0.042 0	1.05	2.10	5.26	10.5	21.0	26.3	52.6	105
0.042 2	1.04	2.08	5.21	10.4	20.8	26.0	52.1	104
0.042 4	1.03	2.06	5.16	10.3	20.6	25.8	51.6	103
0.042 6	1.02	2.04	5.11	10.2	20.4	25.6	51.1	102
0.042 8	1.01	2.02	5.06	10.1	20.2	25.3	50.6	101

GB/T 4342—91

续表

压痕对角线平均长度(d) mm	试验力(F)							
	N							
	9.807 ×10 ⁻³	19.61 ×10 ⁻³	49.03 ×10 ⁻³	98.07 ×10 ⁻³	0.196 1	0.245 2	0.490 3	0.980 7
	显微维氏硬度							
	HV 0.001	HV 0.002	HV 0.005	HV 0.01	HV 0.02	HV 0.025	HV 0.05	HV 0.1
0.043 0	1.00	2.01	5.01	10.0	20.1	25.1	50.1	100
0.043 2		1.99	4.97	9.94	19.9	24.8	49.7	99.4
0.043 4		1.97	4.92	9.85	19.7	24.6	49.2	98.5
0.043 6		1.95	4.88	9.76	19.5	24.4	48.8	97.6
0.043 8		1.93	4.83	9.67	19.3	24.2	48.3	96.7
0.044 0		1.92	4.79	9.58	19.2	24.0	47.9	95.8
0.044 2		1.90	4.75	9.49	19.0	23.7	47.5	94.9
0.044 4		1.88	4.70	9.41	18.8	23.5	47.0	94.1
0.044 6		1.86	4.66	9.32	18.6	23.3	46.6	93.2
0.044 8		1.85	4.62	9.24	18.5	23.1	46.2	92.4
0.045 0		1.83	4.58	9.16	18.3	22.9	45.8	91.6
0.045 2		1.82	4.54	9.08	18.2	22.7	45.4	90.8
0.045 4		1.80	4.50	9.00	18.0	22.5	45.0	90.0
0.045 6		1.78	4.46	8.92	17.8	22.3	44.6	89.2
0.045 8		1.77	4.42	8.84	17.7	22.1	44.2	88.4
0.046 0		1.75	4.38	8.76	17.5	21.9	43.8	87.6
0.046 2		1.74	4.34	8.69	17.4	21.7	43.4	86.9
0.046 4		1.72	4.31	8.61	17.2	21.5	43.1	86.1
0.046 6		1.71	4.27	8.54	17.1	21.4	42.7	85.4
0.046 8		1.69	4.23	8.47	16.9	21.2	42.3	84.7
0.047 0		1.68	4.20	8.40	16.8	21.0	42.0	84.0
0.047 2		1.66	4.16	8.32	16.6	20.8	41.6	83.2
0.047 4		1.65	4.13	8.25	16.5	20.6	41.3	82.5
0.047 6		1.64	4.09	8.18	16.4	20.5	40.9	81.8
0.047 8		1.62	4.06	8.12	16.2	20.3	40.6	81.2
0.048 0		1.61	4.02	8.05	16.1	20.1	40.2	80.5
0.048 2		1.60	3.99	7.98	16.0	20.0	39.9	79.8
0.048 4		1.58	3.96	7.92	15.8	19.8	39.6	79.2
0.048 6		1.57	3.93	7.85	15.7	19.6	39.3	78.5
0.048 8		1.56	3.89	7.79	15.6	19.5	38.9	77.9
0.049 0		1.54	3.86	7.72	15.4	19.3	38.6	77.2
0.049 2		1.53	3.83	7.66	15.3	19.2	38.3	76.6
0.049 4		1.52	3.80	7.60	15.2	19.0	38.0	76.0
0.049 6		1.51	3.77	7.54	15.1	18.8	37.7	75.4
0.049 8		1.50	3.74	7.48	15.0	18.7	37.4	74.8

GB/T 4342—91

续表

压痕对角线平 均长度(<i>d</i>) mm	试验力(<i>F</i>)							
	N							
	9.807 ×10 ⁻³	19.61 ×10 ⁻³	49.03 ×10 ⁻³	98.07 ×10 ⁻³	0.196 1	0.245 2	0.490 3	0.980 7
	显微维氏硬度							
	HV 0.001	HV 0.002	HV 0.005	HV 0.01	HV 0.02	HV 0.025	HV 0.05	HV 0.1
0.050 0		1.48	3.71	7.42	14.8	18.5	37.1	74.2
0.050 2		1.47	3.68	7.36	14.7	18.4	36.8	73.6
0.050 4		1.46	3.65	7.30	14.6	18.3	36.5	73.0
0.050 6		1.45	3.62	7.24	14.5	18.1	36.2	72.4
0.050 8		1.44	3.59	7.19	14.4	18.0	35.9	71.9
0.051 0		1.43	3.56	7.13	14.3	17.8	35.6	71.3
0.051 2		1.41	3.54	7.07	14.1	17.7	35.4	70.7
0.051 4		1.40	3.51	7.02	14.0	17.6	35.1	70.2
0.051 6		1.39	3.48	6.97	13.9	17.4	34.8	69.7
0.051 8		1.38	3.46	6.91	13.8	17.3	34.6	69.1
0.052 0		1.37	3.43	6.86	13.7	17.1	34.3	68.6
0.052 2		1.36	3.40	6.81	13.6	17.0	34.0	68.1
0.052 4		1.35	3.38	6.75	13.5	16.9	33.8	67.5
0.052 6		1.34	3.35	6.70	13.4	16.8	33.5	67.0
0.052 8		1.33	3.33	6.65	13.3	16.6	33.3	66.5
0.053 0		1.32	3.30	6.60	13.2	16.5	33.0	66.0
0.053 2		1.31	3.28	6.55	13.1	16.4	32.8	65.5
0.053 4		1.30	3.25	6.50	13.0	16.3	32.5	65.0
0.053 6		1.29	3.23	6.46	12.9	16.1	32.3	64.6
0.053 8		1.28	3.20	6.41	12.8	16.0	32.0	64.1
0.054 0		1.27	3.18	6.36	12.7	15.9	31.8	63.6
0.054 2		1.26	3.16	6.31	12.6	15.8	31.6	63.1
0.054 4		1.25	3.13	6.27	12.5	15.7	31.3	62.7
0.054 6		1.24	3.11	6.22	12.4	15.6	31.1	62.2
0.054 8		1.23	3.09	6.18	12.3	15.4	30.9	61.8
0.055 0		1.23	3.06	6.13	12.3	15.3	30.6	61.3
0.055 2		1.22	3.04	6.09	12.2	15.2	30.4	60.9
0.055 4		1.21	3.02	6.04	12.1	15.1	30.2	60.4
0.055 6		1.20	3.00	6.00	12.0	15.0	30.0	60.0
0.055 8		1.19	2.98	5.96	11.9	14.9	29.8	59.6
0.056 0		1.18	2.96	5.91	11.8	14.8	29.6	59.1
0.056 2		1.17	2.94	5.87	11.7	14.7	29.4	58.7
0.056 4		1.17	2.91	5.83	11.7	14.6	29.1	58.3
0.056 6		1.16	2.89	5.79	11.6	14.5	28.9	57.9
0.056 8		1.15	2.87	5.75	11.5	14.4	28.7	57.5

GB/T 4342—91

续表

压痕对角线平均长度(<i>d</i>) mm	试验力(<i>F</i>)							
	N							
	9.807 ×10 ⁻³	19.61 ×10 ⁻³	49.03 ×10 ⁻³	98.07 ×10 ⁻³	0.196 1	0.245 2	0.490 3	0.980 7
	显微维氏硬度							
	HV 0.001	HV 0.002	HV 0.005	HV 0.01	HV 0.02	HV 0.025	HV 0.05	HV 0.1
0.057 0		1.14	2.85	5.71	11.4	14.3	28.5	57.1
0.057 2		1.13	2.83	5.67	11.3	14.2	28.3	56.7
0.057 4		1.13	2.81	5.63	11.3	14.1	28.1	56.3
0.057 6		1.12	2.79	5.59	11.2	14.0	27.9	55.9
0.057 8		1.11	2.78	5.55	11.1	13.9	27.8	55.5
0.058 0		1.10	2.76	5.51	11.0	13.8	27.6	55.1
0.058 2		1.09	2.74	5.47	10.9	13.7	27.4	54.7
0.058 4		1.09	2.72	5.44	10.9	13.6	27.2	54.4
0.058 6		1.08	2.70	5.40	10.8	13.5	27.0	54.0
0.058 8		1.07	2.68	5.36	10.7	13.4	26.8	53.6
0.059 0		1.07	2.66	5.33	10.7	13.3	26.6	53.3
0.059 2		1.06	2.65	5.29	10.6	13.2	26.5	52.9
0.059 4		1.05	2.63	5.26	10.5	13.1	26.3	52.6
0.059 6		1.04	2.61	5.22	10.4	13.1	26.1	52.2
0.059 8		1.04	2.59	5.19	10.4	13.0	25.9	51.9
0.060 0		1.03	2.58	5.15	10.3	12.9	25.8	51.5
0.060 2		1.02	2.56	5.12	10.2	12.8	25.6	51.2
0.060 4		1.02	2.54	5.08	10.2	12.7	25.4	50.8
0.060 6		1.01	2.52	5.05	10.1	12.6	25.2	50.5
0.060 8		1.00	2.51	5.02	10.0	12.5	25.1	50.2
0.061 0			2.49	4.98	9.97	12.5	24.9	49.8
0.061 2			2.48	4.95	9.90	12.4	24.8	49.5
0.061 4			2.46	4.92	9.84	12.3	24.6	49.2
0.061 6			2.44	4.89	9.77	12.2	24.4	48.9
0.061 8			2.43	4.86	9.71	12.1	24.3	48.6
0.062 0			2.41	4.82	9.65	12.1	24.1	48.2
0.062 2			2.40	4.79	9.58	12.0	24.0	47.9
0.062 4			2.38	4.76	9.52	11.9	23.8	47.6
0.062 6			2.37	4.73	9.46	11.8	23.7	47.3
0.062 8			2.35	4.70	9.40	11.8	23.5	47.0
0.063 0			2.34	4.67	9.34	11.7	23.4	46.7
0.063 2			2.32	4.64	9.28	11.6	23.2	46.4
0.063 4			2.31	4.61	9.23	11.5	23.1	46.1
0.063 6			2.29	4.58	9.17	11.5	22.9	45.8
0.063 8			2.28	4.56	9.11	11.4	22.8	45.6

GB/T 4342—91

续表

压痕对角线平均长度(d) mm	试验力(F) N							
	9.807 ×10 ⁻³	19.61 ×10 ⁻³	49.03 ×10 ⁻³	98.07 ×10 ⁻³	0.196 1	0.245 2	0.490 3	0.980 7
	显微维氏硬度							
	HV 0.001	HV 0.002	HV 0.005	HV 0.01	HV 0.02	HV 0.025	HV 0.05	HV 0.1
0.064 0			2.26	4.53	9.05	11.3	22.6	45.3
0.064 2			2.25	4.50	9.00	11.2	22.5	45.0
0.064 4			2.24	4.47	8.94	11.2	22.4	44.7
0.064 6			2.22	4.44	8.89	11.1	22.2	44.4
0.064 8			2.21	4.42	8.83	11.0	22.1	44.2
0.065 0			2.19	4.39	8.78	11.0	21.9	43.9
0.065 2			2.18	4.36	8.72	10.9	21.8	43.6
0.065 4			2.17	4.34	8.67	10.8	21.7	43.4
0.065 6			2.15	4.31	8.62	10.8	21.5	43.1
0.065 8			2.14	4.28	8.56	10.7	21.4	42.8
0.066 0			2.13	4.26	8.51	10.6	21.3	42.6
0.066 2			2.12	4.23	8.46	10.6	21.2	42.3
0.066 4			2.10	4.21	8.41	10.5	21.0	42.1
0.066 6			2.09	4.18	8.36	10.5	20.9	41.8
0.066 8			2.08	4.16	8.31	10.4	20.8	41.6
0.067 0			2.07	4.13	8.26	10.3	20.7	41.3
0.067 2			2.05	4.11	8.21	10.3	20.5	41.1
0.067 4			2.04	4.08	8.16	10.2	20.4	40.8
0.067 6			2.03	4.06	8.11	10.1	20.3	40.6
0.067 8			2.02	4.03	8.07	10.1	20.2	40.3
0.068 0			2.01	4.01	8.02	10.0	20.1	40.1
0.068 2			1.99	3.99	7.97	9.97	19.9	39.9
0.068 4			1.98	3.96	7.93	9.91	19.8	39.6
0.068 6			1.97	3.94	7.88	9.85	19.7	39.4
0.068 8			1.96	3.92	7.83	9.80	19.6	39.2
0.069 0			1.95	3.90	7.79	9.74	19.5	39.0
0.069 2			1.94	3.87	7.74	9.68	19.4	38.7
0.069 4			1.93	3.85	7.70	9.63	19.3	38.5
0.069 6			1.91	3.83	7.66	9.57	19.1	38.3
0.069 8			1.90	3.81	7.61	9.52	19.0	38.1
0.070 0			1.89	3.78	7.57	9.46	18.9	37.8
0.070 2			1.88	3.76	7.52	9.41	18.8	37.6
0.070 4			1.87	3.74	7.48	9.36	18.7	37.4
0.070 6			1.86	3.72	7.44	9.30	18.6	37.2
0.070 8			1.85	3.70	7.40	9.25	18.5	37.0

GB/T 4342—91

续表

压痕对角线平均长度(d) mm	试验力(F)							
	N							
	9.807 ×10 ⁻³	19.61 ×10 ⁻³	49.03 ×10 ⁻³	98.07 ×10 ⁻³	0.196 1	0.245 2	0.490 3	0.980 7
显微维氏硬度								
HV	HV	HV	HV	HV	HV	HV	HV	HV
0.001	0.002	0.005	0.01	0.02	0.025	0.05	0.1	
0.071 0			1.84	3.68	7.36	9.20	18.4	36.8
0.071 2			1.83	3.66	7.31	9.15	18.3	36.6
0.071 4			1.82	3.64	7.27	9.10	18.2	36.4
0.071 6			1.81	3.62	7.23	9.04	18.1	36.2
0.071 8			1.80	3.60	7.19	8.99	18.0	36.0
0.072 0			1.79	3.58	7.15	8.94	17.9	35.8
0.072 2			1.78	3.56	7.11	8.89	17.8	35.6
0.072 4			1.77	3.54	7.07	8.85	17.7	35.4
0.072 6			1.76	3.52	7.04	8.80	17.6	35.2
0.072 8			1.75	3.50	7.00	8.75	17.5	35.0
0.073 0			1.74	3.48	6.96	8.70	17.4	34.8
0.073 2			1.73	3.46	6.92	8.65	17.3	34.6
0.073 4			1.72	3.44	6.88	8.61	17.2	34.4
0.073 6			1.71	3.42	6.85	8.56	17.1	34.2
0.073 8			1.70	3.40	6.81	8.51	17.0	34.0
0.074 0			1.69	3.39	6.77	8.47	16.9	33.9
0.074 2			1.68	3.37	6.74	8.42	16.8	33.7
0.074 4			1.67	3.35	6.70	8.38	16.7	33.5
0.074 6			1.67	3.33	6.66	8.33	16.7	33.3
0.074 8			1.66	3.31	6.63	8.29	16.6	33.1
0.075 0			1.65	3.30	6.59	8.24	16.5	33.0
0.075 2			1.64	3.28	6.56	8.20	16.4	32.8
0.075 4			1.63	3.26	6.52	8.16	16.3	32.6
0.075 6			1.62	3.24	6.49	8.11	16.2	32.4
0.075 8			1.61	3.23	6.45	8.07	16.1	32.3
0.076 0			1.61	3.21	6.42	8.03	16.1	32.1
0.076 2			1.60	3.19	6.39	7.99	16.0	31.9
0.076 4			1.59	3.18	6.35	7.94	15.9	31.8
0.076 6			1.58	3.16	6.32	7.90	15.8	31.6
0.076 8			1.57	3.14	6.29	7.86	15.7	31.4
0.077 0			1.56	3.13	6.25	7.82	15.6	31.3
0.077 2			1.56	3.11	6.22	7.78	15.6	31.1
0.077 4			1.55	3.10	6.19	7.74	15.5	31.0
0.077 6			1.54	3.08	6.16	7.70	15.4	30.8
0.077 8			1.53	3.06	6.13	7.66	15.3	30.6

GB/T 4342—91

续表

压痕对角线平均长度(<i>d</i>) mm	试验力(<i>F</i>)							
	N							
	9.807 ×10 ⁻³	19.61 ×10 ⁻³	49.03 ×10 ⁻³	98.07 ×10 ⁻³	0.196 1	0.245 2	0.490 3	0.980 7
显微维氏硬度								
HV 0.001	HV 0.002	HV 0.005	HV 0.01	HV 0.02	HV 0.025	HV 0.05	HV 0.1	
0.078 0			1.52	3.05	6.10	7.62	15.2	30.5
0.078 2			1.52	3.03	6.06	7.58	15.2	30.3
0.078 4			1.51	3.02	6.03	7.54	15.1	30.2
0.078 6			1.50	3.00	6.00	7.51	15.0	30.0
0.078 8			1.49	2.99	5.97	7.47	14.9	29.9
0.079 0			1.49	2.97	5.94	7.43	14.9	29.7
0.079 2			1.48	2.96	5.91	7.39	14.8	29.6
0.079 4			1.47	2.94	5.88	7.35	14.7	29.4
0.079 6			1.46	2.93	5.85	7.32	14.6	29.3
0.079 8			1.46	2.91	5.82	7.28	14.6	29.1
0.080 0			1.45	2.90	5.79	7.24	14.5	29.0
0.080 2			1.44	2.88	5.77	7.21	14.4	28.8
0.080 4			1.43	2.87	5.74	7.17	14.3	28.7
0.080 6			1.43	2.85	5.71	7.14	14.3	28.5
0.080 8			1.42	2.84	5.68	7.10	14.2	28.4
0.081 0			1.41	2.83	5.65	7.07	14.1	28.3
0.081 2			1.41	2.81	5.62	7.03	14.1	28.1
0.081 4			1.40	2.80	5.60	7.00	14.0	28.0
0.081 6			1.39	2.79	5.57	6.96	13.9	27.9
0.081 8			1.39	2.77	5.54	6.93	13.9	27.7
0.082 0			1.38	2.76	5.51	6.90	13.8	27.6
0.082 2			1.37	2.74	5.49	6.86	13.7	27.4
0.082 4			1.37	2.73	5.46	6.83	13.7	27.3
0.082 6			1.36	2.72	5.44	6.80	13.6	27.2
0.082 8			1.35	2.70	5.41	6.76	13.5	27.0
0.083 0			1.35	2.69	5.38	6.73	13.5	26.9
0.083 2			1.34	2.68	5.36	6.70	13.4	26.8
0.083 4			1.33	2.67	5.33	6.67	13.3	26.7
0.083 6			1.33	2.65	5.31	6.63	13.3	26.5
0.083 8			1.32	2.64	5.28	6.60	13.2	26.4
0.084 0			1.31	2.63	5.26	6.57	13.1	26.3
0.084 2			1.31	2.62	5.23	6.54	13.1	26.2
0.084 4			1.30	2.60	5.21	6.51	13.0	26.0
0.084 6			1.30	2.59	5.18	6.48	13.0	25.9
0.084 8			1.29	2.58	5.16	6.45	12.9	25.8

GB/T 4342—91

续表

压痕对角线平均长度(d) mm	试验力(F) N							
	9.807 ×10 ⁻³	19.61 ×10 ⁻³	49.03 ×10 ⁻³	98.07 ×10 ⁻³	0.196 1	0.245 2	0.490 3	0.980 7
	显微维氏硬度							
	HV 0.001	HV 0.002	HV 0.005	HV 0.01	HV 0.02	HV 0.025	HV 0.05	HV 0.1
0.085 0			1.28	2.57	5.13	6.42	12.8	25.7
0.085 2			1.28	2.55	5.11	6.39	12.8	25.5
0.085 4			1.27	2.54	5.08	6.36	12.7	25.4
0.085 6			1.27	2.53	5.06	6.33	12.7	25.3
0.085 8			1.26	2.52	5.04	6.30	12.6	25.2
0.086 0			1.25	2.51	5.01	6.27	12.5	25.1
0.086 2			1.25	2.50	4.99	6.24	12.5	25.0
0.086 4			1.24	2.48	4.97	6.21	12.4	24.8
0.086 6			1.24	2.47	4.94	6.18	12.4	24.7
0.086 8			1.23	2.46	4.92	6.15	12.3	24.6
0.087 0			1.22	2.45	4.90	6.13	12.2	24.5
0.087 2			1.22	2.44	4.88	6.10	12.2	24.4
0.087 4			1.21	2.43	4.85	6.07	12.1	24.3
0.087 6			1.21	2.42	4.83	6.04	12.1	24.2
0.087 8			1.20	2.41	4.81	6.01	12.0	24.1
0.088 0			1.20	2.39	4.79	5.99	12.0	23.9
0.088 2			1.19	2.38	4.77	5.96	11.9	23.8
0.088 4			1.19	2.37	4.75	5.93	11.9	23.7
0.088 6			1.18	2.36	4.72	5.91	11.8	23.6
0.088 8			1.18	2.35	4.70	5.88	11.8	23.5
0.089 0			1.17	2.34	4.68	5.85	11.7	23.4
0.089 2			1.17	2.33	4.66	5.83	11.7	23.3
0.089 4			1.16	2.32	4.64	5.80	11.6	23.2
0.089 6			1.15	2.31	4.62	5.78	11.5	23.1
0.089 8			1.15	2.30	4.60	5.75	11.5	23.0
0.090 0			1.14	2.29	4.58	5.72	11.4	22.9
0.090 2			1.14	2.28	4.56	5.70	11.4	22.8
0.090 4			1.13	2.27	4.54	5.67	11.3	22.7
0.090 6			1.13	2.26	4.52	5.65	11.3	22.6
0.090 8			1.12	2.25	4.50	5.62	11.2	22.5
0.091 0			1.12	2.24	4.48	5.60	11.2	22.4
0.091 2			1.11	2.23	4.46	5.57	11.1	22.3
0.091 4			1.11	2.22	4.44	5.55	11.1	22.2
0.091 6			1.11	2.21	4.42	5.53	11.1	22.1
0.091 8			1.10	2.20	4.40	5.50	11.0	22.0

GB/T 4342—91

续表

压痕对角线平 均长度(<i>d</i>) mm	试验力(<i>F</i>)							
	N							
	9.807 ×10 ⁻³	19.61 ×10 ⁻³	49.03 ×10 ⁻³	98.07 ×10 ⁻³	0.196 1	0.245 2	0.490 3	0.980 7
	显微维氏硬度							
	HV 0.001	HV 0.002	HV 0.005	HV 0.01	HV 0.02	HV 0.025	HV 0.05	HV 0.1
0.092 0			1.10	2.19	4.38	5.48	11.0	21.9
0.092 2			1.09	2.18	4.36	5.45	10.9	21.8
0.092 4			1.09	2.17	4.34	5.43	10.9	21.7
0.092 6			1.08	2.16	4.32	5.41	10.8	21.6
0.092 8			1.08	2.15	4.31	5.38	10.8	21.5
0.093 0			1.07	2.14	4.29	5.36	10.7	21.4
0.093 2			1.07	2.13	4.27	5.34	10.7	21.3
0.093 4			1.06	2.13	4.25	5.32	10.6	21.3
0.093 6			1.06	2.12	4.23	5.29	10.6	21.2
0.093 8			1.05	2.11	4.21	5.27	10.5	21.1
0.094 0			1.05	2.10	4.20	5.25	10.5	21.0
0.094 2			1.04	2.09	4.18	5.23	10.4	20.9
0.094 4			1.04	2.08	4.16	5.20	10.4	20.8
0.094 6			1.04	2.07	4.14	5.18	10.4	20.7
0.094 8			1.03	2.06	4.13	5.16	10.3	20.6
0.095 0			1.03	2.05	4.11	5.14	10.3	20.5
0.095 2			1.02	2.05	4.09	5.12	10.2	20.5
0.095 4			1.02	2.04	4.07	5.09	10.2	20.4
0.095 6			1.01	2.03	4.06	5.07	10.1	20.3
0.095 8			1.01	2.02	4.04	5.05	10.1	20.2
0.096 0			1.01	2.01	4.02	5.03	10.1	20.1
0.096 2			1.00	2.00	4.01	5.01	10.0	20.0
0.096 4				2.00	3.99	4.99	9.98	20.0
0.096 6				1.99	3.97	4.97	9.94	19.9
0.096 8				1.98	3.96	4.95	9.89	19.8
0.097 0				1.97	3.94	4.93	9.85	19.7
0.097 2				1.96	3.92	4.91	9.81	19.6
0.097 4				1.95	3.91	4.89	9.77	19.5
0.097 6				1.95	3.89	4.87	9.73	19.5
0.097 8				1.94	3.88	4.85	9.69	19.4
0.098 0				1.93	3.86	4.83	9.65	19.3
0.098 2				1.92	3.85	4.81	9.61	19.2
0.098 4				1.92	3.83	4.79	9.58	19.2
0.098 6				1.91	3.81	4.77	9.54	19.1
0.098 8				1.90	3.80	4.75	9.50	19.0

GB/T 4342—91

续表

压痕对角线平均长度(d) mm	试验力(F)							
	N							
	9.807 ×10 ⁻³	19.61 ×10 ⁻³	49.03 ×10 ⁻³	98.07 ×10 ⁻³	0.196 1	0.245 2	0.490 3	0.980 7
显微维氏硬度								
HV 0.001	HV 0.002	HV 0.005	HV 0.01	HV 0.02	HV 0.025	HV 0.05	HV 0.1	
0.099 0			1.89	3.78	4.73	9.46	18.9	
0.099 2			1.88	3.77	4.71	9.42	18.8	
0.099 4			1.88	3.75	4.69	9.38	18.8	
0.099 6			1.87	3.74	4.67	9.35	18.7	
0.099 8			1.86	3.72	4.66	9.31	18.6	
0.100 0			1.85	3.71	4.64	9.27	18.5	
0.100 2			1.85	3.69	4.62	9.23	18.5	
0.100 4			1.84	3.68	4.60	9.20	18.4	
0.100 6			1.83	3.66	4.58	9.16	18.3	
0.100 8			1.83	3.65	4.56	9.12	18.3	
0.101 0			1.82	3.64	4.55	9.09	18.2	
0.101 2			1.81	3.62	4.53	9.05	18.1	
0.101 4			1.80	3.61	4.51	9.02	18.0	
0.101 6			1.80	3.59	4.49	8.98	18.0	
0.101 8			1.79	3.58	4.47	8.95	17.9	
0.102 0			1.78	3.56	4.46	8.91	17.8	
0.102 2			1.78	3.55	4.44	8.88	17.8	
0.102 4			1.77	3.54	4.42	8.84	17.7	
0.102 6			1.76	3.52	4.40	8.81	17.6	
0.102 8			1.75	3.51	4.39	8.77	17.5	
0.103 0			1.75	3.50	4.37	8.74	17.5	
0.103 2			1.74	3.48	4.35	8.71	17.4	
0.103 4			1.73	3.47	4.34	8.67	17.3	
0.103 6			1.73	3.46	4.32	8.64	17.3	
0.103 8			1.72	3.44	4.30	8.61	17.2	
0.104 0			1.71	3.43	4.29	8.57	17.1	
0.104 2			1.71	3.42	4.27	8.54	17.1	
0.104 4			1.70	3.40	4.25	8.51	17.0	
0.104 6			1.69	3.39	4.24	8.47	16.9	
0.104 8			1.69	3.38	4.22	8.44	16.9	
0.105 0			1.68	3.36	4.21	8.41	16.8	
0.105 2			1.68	3.35	4.19	8.38	16.8	
0.105 4			1.67	3.34	4.17	8.35	16.7	
0.105 6			1.66	3.33	4.16	8.31	16.6	
0.105 8			1.66	3.31	4.14	8.28	16.6	

GB/T 4342—91

续表

压痕对角线平 均长度(d) mm	试验力(F)							
	N							
	9.807 ×10 ⁻³	19.61 ×10 ⁻³	49.03 ×10 ⁻³	98.07 ×10 ⁻³	0.196 1	0.245 2	0.490 3	0.980 7
显微维氏硬度								
HV 0.001	HV 0.002	HV 0.005	HV 0.01	HV 0.02	HV 0.025	HV 0.05	HV 0.1	
0.106 0			1.65	3.30	4.13	8.25	16.5	
0.106 2			1.64	3.29	4.11	8.22	16.4	
0.106 4			1.64	3.28	4.10	8.19	16.4	
0.106 6			1.63	3.26	4.08	8.16	16.3	
0.106 8			1.63	3.25	4.07	8.13	16.3	
0.107 0			1.62	3.24	4.05	8.10	16.2	
0.107 2			1.61	3.23	4.03	8.07	16.1	
0.107 4			1.61	3.21	4.02	8.04	16.1	
0.107 6			1.60	3.20	4.00	8.01	16.0	
0.107 8			1.60	3.19	3.99	7.98	16.0	
0.108 0			1.59	3.18	3.98	7.95	15.9	
0.108 2			1.58	3.17	3.96	7.92	15.8	
0.108 4			1.58	3.16	3.95	7.89	15.8	
0.108 6			1.57	3.14	3.93	7.86	15.7	
0.108 8			1.57	3.13	3.92	7.83	15.7	
0.109 0			1.56	3.12	3.90	7.80	15.6	
0.109 2			1.56	3.11	3.89	7.78	15.6	
0.109 4			1.55	3.10	3.87	7.75	15.5	
0.109 6			1.54	3.09	3.86	7.72	15.4	
0.109 8			1.54	3.08	3.85	7.69	15.4	
0.110 0			1.53	3.06	3.83	7.66	15.3	
0.110 2			1.53	3.05	3.82	7.63	15.3	
0.110 4			1.52	3.04	3.80	7.61	15.2	
0.110 6			1.52	3.03	3.79	7.58	15.2	
0.110 8			1.51	3.02	3.78	7.55	15.1	
0.111 0			1.51	3.01	3.76	7.53	15.1	
0.111 2			1.50	3.00	3.75	7.50	15.0	
0.111 4			1.49	2.99	3.74	7.47	14.9	
0.111 6			1.49	2.98	3.72	7.44	14.9	
0.111 8			1.48	2.97	3.71	7.42	14.8	
0.112 0			1.48	2.96	3.70	7.39	14.8	
0.112 2			1.47	2.95	3.68	7.36	14.7	
0.112 4			1.47	2.94	3.67	7.34	14.7	
0.112 6			1.46	2.92	3.66	7.31	14.6	
0.112 8			1.46	2.91	3.64	7.29	14.6	

GB/T 4342—91

续表

压痕对角线平均长度(d) mm	试验力(F)							
	N							
	9.807 ×10 ⁻³	19.61 ×10 ⁻³	49.03 ×10 ⁻³	98.07 ×10 ⁻³	0.196 1	0.245 2	0.490 3	0.980 7
	显微维氏硬度							
	HV 0.001	HV 0.002	HV 0.005	HV 0.01	HV 0.02	HV 0.025	HV 0.05	HV 0.1
0.113 0				1.45	2.90	3.63	7.26	14.5
0.113 2				1.45	2.89	3.62	7.24	14.5
0.113 4				1.44	2.88	3.61	7.21	14.4
0.113 6				1.44	2.87	3.59	7.18	14.4
0.113 8				1.43	2.86	3.58	7.16	14.3
0.114 0				1.43	2.85	3.57	7.13	14.3
0.114 2				1.42	2.84	3.56	7.11	14.2
0.114 4				1.42	2.83	3.54	7.08	14.2
0.114 6				1.41	2.82	3.53	7.06	14.1
0.114 8				1.41	2.81	3.52	7.04	14.1
0.115 0				1.40	2.80	3.51	7.01	14.0
0.115 2				1.40	2.79	3.49	6.99	14.0
0.115 4				1.39	2.78	3.48	6.96	13.9
0.115 6				1.39	2.77	3.47	6.94	13.9
0.115 8				1.38	2.77	3.46	6.91	13.8
0.116 0				1.38	2.76	3.45	6.89	13.8
0.116 2				1.37	2.75	3.43	6.87	13.7
0.116 4				1.37	2.74	3.42	6.84	13.7
0.116 6				1.36	2.73	3.41	6.82	13.6
0.116 8				1.36	2.72	3.40	6.80	13.6
0.117 0				1.35	2.71	3.39	6.77	13.5
0.117 2				1.35	2.70	3.38	6.75	13.5
0.117 4				1.35	2.69	3.36	6.73	13.5
0.117 6				1.34	2.68	3.35	6.70	13.4
0.117 8				1.34	2.67	3.34	6.68	13.4
0.118 0				1.33	2.66	3.33	6.66	13.3
0.118 2				1.33	2.65	3.32	6.64	13.3
0.118 4				1.32	2.65	3.31	6.61	13.2
0.118 6				1.32	2.64	3.30	6.59	13.2
0.118 8				1.31	2.63	3.29	6.57	13.1
0.119 0				1.31	2.62	3.27	6.55	13.1
0.119 2				1.31	2.61	3.26	6.53	13.1
0.119 4				1.30	2.60	3.25	6.50	13.0
0.119 6				1.30	2.59	3.24	6.48	13.0
0.119 8				1.29	2.58	3.23	6.46	12.9

GB/T 4342—91

续表

压痕对角线平 均长度(<i>d</i>) mm	试验力(<i>F</i>)							
	N							
	9.807 ×10 ⁻³	19.61 ×10 ⁻³	49.03 ×10 ⁻³	98.07 ×10 ⁻³	0.196 1	0.245 2	0.490 3	0.980 7
	显微维氏硬度							
	HV 0.001	HV 0.002	HV 0.005	HV 0.01	HV 0.02	HV 0.025	HV 0.05	HV 0.1
0.120 0				1.29	2.58	3.22	6.44	12.9
0.120 2				1.28	2.57	3.21	6.42	12.8
0.120 4				1.28	2.56	3.20	6.40	12.8
0.120 6				1.28	2.55	3.19	6.37	12.8
0.120 8				1.27	2.54	3.18	6.35	12.7
0.121 0				1.27	2.53	3.17	6.33	12.7
0.121 2				1.26	2.52	3.16	6.31	12.6
0.121 4				1.26	2.52	3.15	6.29	12.6
0.121 6				1.25	2.51	3.14	6.27	12.5
0.121 8				1.25	2.50	3.13	6.25	12.5
0.122 0				1.25	2.49	3.12	6.23	12.5
0.122 2				1.24	2.48	3.11	6.21	12.4
0.122 4				1.24	2.48	3.09	6.19	12.4
0.122 6				1.23	2.47	3.08	6.17	12.3
0.122 8				1.23	2.46	3.07	6.15	12.3
0.123 0				1.23	2.45	3.06	6.13	12.3
0.123 2				1.22	2.44	3.05	6.11	12.2
0.123 4				1.22	2.44	3.04	6.09	12.2
0.123 6				1.21	2.43	3.04	6.07	12.1
0.123 8				1.21	2.42	3.03	6.05	12.1
0.124 0				1.21	2.41	3.02	6.03	12.1
0.124 2				1.20	2.40	3.01	6.01	12.0
0.124 4				1.20	2.40	3.00	5.99	12.0
0.124 6				1.19	2.39	2.99	5.97	11.9
0.124 8				1.19	2.38	2.98	5.95	11.9
0.125 0				1.19	2.37	2.97	5.93	11.9
0.125 2				1.18	2.37	2.96	5.91	11.8
0.125 4				1.18	2.36	2.95	5.90	11.8
0.125 6				1.18	2.35	2.94	5.88	11.8
0.125 8				1.17	2.34	2.93	5.86	11.7
0.126 0				1.17	2.34	2.92	5.84	11.7
0.126 2				1.16	2.33	2.91	5.82	11.6
0.126 4				1.16	2.32	2.90	5.80	11.6
0.126 6				1.16	2.31	2.89	5.78	11.6
0.126 8				1.15	2.31	2.88	5.77	11.5

GB/T 4342—91

续表

压痕对角线平 均长度(<i>d</i>) mm	试验力(<i>F</i>) N							
	9.807 ×10 ⁻³	19.61 ×10 ⁻³	49.03 ×10 ⁻³	98.07 ×10 ⁻³	0.196 1	0.245 2	0.490 3	0.980 7
	显微维氏硬度							
	HV 0.001	HV 0.002	HV 0.005	HV 0.01	HV 0.02	HV 0.025	HV 0.05	HV 0.1
0.127 0				1.15	2.30	2.87	5.75	11.5
0.127 2				1.15	2.29	2.87	5.73	11.5
0.127 4				1.14	2.28	2.86	5.71	11.4
0.127 6				1.14	2.28	2.85	5.69	11.4
0.127 8				1.14	2.27	2.84	5.68	11.4
0.128 0				1.13	2.26	2.83	5.66	11.3
0.128 2				1.13	2.26	2.82	5.64	11.3
0.128 4				1.12	2.25	2.81	5.62	11.2
0.128 6				1.12	2.24	2.80	5.61	11.2
0.128 8				1.12	2.24	2.79	5.59	11.2
0.129 0				1.11	2.23	2.79	5.57	11.1
0.129 2				1.11	2.22	2.78	5.55	11.1
0.129 4				1.11	2.21	2.77	5.54	11.1
0.129 6				1.10	2.21	2.76	5.52	11.0
0.129 8				1.10	2.20	2.75	5.50	11.0
0.130 0				1.10	2.19	2.74	5.49	11.0
0.130 2				1.09	2.19	2.74	5.47	10.9
0.130 4				1.09	2.18	2.73	5.45	10.9
0.130 6				1.09	2.17	2.72	5.44	10.9
0.130 8				1.08	2.17	2.71	5.42	10.8
0.131 0				1.08	2.16	2.70	5.40	10.8
0.131 2				1.08	2.15	2.69	5.39	10.8
0.131 4				1.07	2.15	2.69	5.37	10.7
0.131 6				1.07	2.14	2.68	5.35	10.7
0.131 8				1.07	2.13	2.67	5.34	10.7
0.132 0				1.06	2.13	2.66	5.32	10.6
0.132 2				1.06	2.12	2.65	5.31	10.6
0.132 4				1.06	2.12	2.65	5.29	10.6
0.132 6				1.05	2.11	2.64	5.27	10.5
0.132 8				1.05	2.10	2.63	5.26	10.5
0.133 0				1.05	2.10	2.62	5.24	10.5
0.133 2				1.05	2.09	2.61	5.23	10.5
0.133 4				1.04	2.08	2.61	5.21	10.4
0.133 6				1.04	2.08	2.60	5.19	10.4
0.133 8				1.04	2.07	2.59	5.18	10.4

GB/T 4342—91

续表

压痕对角线平均长度(d) mm	试验力(F)							
	N							
	9.807 ×10 ⁻³	19.61 ×10 ⁻³	49.03 ×10 ⁻³	98.07 ×10 ⁻³	0.196 1	0.245 2	0.490 3	0.980 7
显微维氏硬度								
HV	HV	HV	HV	HV	HV	HV	HV	HV
0.001	0.002	0.005	0.01	0.02	0.025	0.05	0.1	
0.134 0			1.03	2.07	2.58	5.16	10.3	
0.134 2			1.03	2.06	2.57	5.15	10.3	
0.134 4			1.03	2.05	2.57	5.13	10.3	
0.134 6			1.02	2.05	2.56	5.12	10.2	
0.134 8			1.02	2.04	2.55	5.10	10.2	
0.135 0			1.02	2.03	2.54	5.09	10.2	
0.135 2			1.01	2.03	2.54	5.07	10.1	
0.135 4			1.01	2.02	2.53	5.06	10.1	
0.135 6			1.01	2.02	2.52	5.04	10.1	
0.135 8			1.01	2.01	2.51	5.03	10.1	
0.136 0			1.00	2.00	2.51	5.01	10.0	
0.136 2				2.00	2.50	5.00	10.0	
0.136 4				1.99	2.49	4.98	9.97	
0.136 6				1.99	2.48	4.97	9.94	
0.136 8				1.98	2.48	4.95	9.91	
0.137 0				1.98	2.47	4.94	9.88	
0.137 2				1.97	2.46	4.93	9.85	
0.137 4				1.96	2.46	4.91	9.82	
0.137 6				1.96	2.45	4.90	9.79	
0.137 8				1.95	2.44	4.88	9.77	
0.138 0				1.95	2.43	4.87	9.74	
0.138 2				1.94	2.43	4.85	9.71	
0.138 4				1.94	2.42	4.84	9.68	
0.138 6				1.93	2.41	4.83	9.65	
0.138 8				1.92	2.41	4.81	9.63	
0.139 0				1.92	2.40	4.80	9.60	
0.139 2				1.91	2.39	4.78	9.57	
0.139 4				1.91	2.39	4.77	9.54	
0.139 6				1.90	2.38	4.76	9.52	
0.139 8				1.90	2.37	4.74	9.49	
0.140 0				1.89	2.37	4.73	9.46	
0.140 2				1.89	2.36	4.72	9.43	
0.140 4				1.88	2.35	4.70	9.41	
0.140 6				1.88	2.35	4.69	9.38	
0.140 8				1.87	2.34	4.68	9.35	

GB/T 4342—91

续表

压痕对角线平均长度(<i>d</i>) mm	试验力(<i>F</i>)							
	N							
	9.807 ×10 ⁻³	19.61 ×10 ⁻³	49.03 ×10 ⁻³	98.07 ×10 ⁻³	0.196 1	0.245 2	0.490 3	0.980 7
	显微维氏硬度							
	HV 0.001	HV 0.002	HV 0.005	HV 0.01	HV 0.02	HV 0.025	HV 0.05	HV 0.1
0.141 0					1.87	2.33	4.66	9.33
0.141 2					1.86	2.33	4.65	9.30
0.141 4					1.85	2.32	4.64	9.28
0.141 6					1.85	2.31	4.62	9.25
0.141 8					1.84	2.31	4.61	9.22
0.142 0					1.84	2.30	4.60	9.20
0.142 2					1.83	2.29	4.59	9.17
0.142 4					1.83	2.29	4.57	9.15
0.142 6					1.82	2.28	4.56	9.12
0.142 8					1.82	2.27	4.55	9.09
0.143 0					1.81	2.27	4.53	9.07
0.143 2					1.81	2.26	4.52	9.04
0.143 4					1.80	2.25	4.51	9.02
0.143 6					1.80	2.25	4.50	8.99
0.143 8					1.79	2.24	4.48	8.97
0.144 0					1.79	2.24	4.47	8.94
0.144 2					1.78	2.23	4.46	8.92
0.144 4					1.78	2.22	4.45	8.89
0.144 6					1.77	2.22	4.43	8.87
0.144 8					1.77	2.21	4.42	8.84
0.145 0					1.76	2.21	4.41	8.82
0.145 2					1.76	2.20	4.40	8.80
0.145 4					1.75	2.19	4.39	8.77
0.145 6					1.75	2.19	4.37	8.75
0.145 8					1.74	2.18	4.36	8.72
0.146 0					1.74	2.18	4.35	8.70
0.146 2					1.73	2.17	4.34	8.68
0.146 4					1.73	2.16	4.33	8.65
0.146 6					1.73	2.16	4.31	8.63
0.146 8					1.72	2.15	4.30	8.61
0.147 0					1.72	2.15	4.29	8.58
0.147 2					1.71	2.14	4.28	8.56
0.147 4					1.71	2.13	4.27	8.54
0.147 6					1.70	2.13	4.26	8.51
0.147 8					1.70	2.12	4.24	8.49

GB/T 4342—91

续表

压痕对角线平 均长度(<i>d</i>) mm	试验力(<i>F</i>)							
	N							
	9.807 ×10 ⁻³	19.61 ×10 ⁻³	49.03 ×10 ⁻³	98.07 ×10 ⁻³	0.196 1	0.245 2	0.490 3	0.980 7
	显微维氏硬度							
	HV 0.001	HV 0.002	HV 0.005	HV 0.01	HV 0.02	HV 0.025	HV 0.05	HV 0.1
0.148 0					1.69	2.12	4.23	8.47
0.148 2					1.69	2.11	4.22	8.44
0.148 4					1.68	2.11	4.21	8.42
0.148 6					1.68	2.10	4.20	8.40
0.148 8					1.67	2.09	4.19	8.38
0.149 0					1.67	2.09	4.18	8.35
0.149 2					1.67	2.08	4.17	8.33
0.149 4					1.66	2.08	4.15	8.31
0.149 6					1.66	2.07	4.14	8.29
0.149 8					1.65	2.07	4.13	8.26
0.150 0					1.65	2.06	4.12	8.24
0.150 2					1.64	2.06	4.11	8.22
0.150 4					1.64	2.05	4.10	8.20
0.150 6					1.64	2.04	4.09	8.18
0.150 8					1.63	2.04	4.08	8.16
0.151 0					1.63	2.03	4.07	8.13
0.151 2					1.62	2.03	4.06	8.11
0.151 4					1.62	2.02	4.04	8.09
0.151 6					1.61	2.02	4.03	8.07
0.151 8					1.61	2.01	4.02	8.05
0.152 0					1.61	2.01	4.01	8.03
0.152 2					1.60	2.00	4.00	8.01
0.152 4					1.60	2.00	3.99	7.98
0.152 6					1.59	1.99	3.98	7.96
0.152 8					1.59	1.99	3.97	7.94
0.153 0					1.58	1.98	3.96	7.92
0.153 2					1.58	1.98	3.95	7.90
0.153 4					1.58	1.97	3.94	7.88
0.153 6					1.57	1.97	3.93	7.86
0.153 8					1.57	1.96	3.92	7.84
0.154 0					1.56	1.96	3.91	7.82
0.154 2					1.56	1.95	3.90	7.80
0.154 4					1.56	1.94	3.89	7.78
0.154 6					1.55	1.94	3.88	7.76
0.154 8					1.55	1.93	3.87	7.74

GB/T 4342—91

续表

压痕对角线平均长度(d) mm	试验力(F)							
	N							
	9.807 ×10 ⁻³	19.61 ×10 ⁻³	49.03 ×10 ⁻³	98.07 ×10 ⁻³	0.196 1	0.245 2	0.490 3	0.980 7
	显微维氏硬度							
	HV 0.001	HV 0.002	HV 0.005	HV 0.01	HV 0.02	HV 0.025	HV 0.05	HV 0.1
0.155 0					1.54	1.93	3.86	7.72
0.155 2					1.54	1.92	3.85	7.70
0.155 4					1.54	1.92	3.84	7.68
0.155 6					1.53	1.92	3.83	7.66
0.155 8					1.53	1.91	3.82	7.64
0.156 0					1.52	1.91	3.81	7.62
0.156 2					1.52	1.90	3.80	7.60
0.156 4					1.52	1.90	3.79	7.58
0.156 6					1.51	1.89	3.78	7.56
0.156 8					1.51	1.89	3.77	7.54
0.157 0					1.50	1.88	3.76	7.52
0.157 2					1.50	1.88	3.75	7.50
0.157 4					1.50	1.87	3.74	7.49
0.157 6					1.49	1.87	3.73	7.47
0.157 8					1.49	1.86	3.72	7.45
0.158 0					1.49	1.86	3.71	7.43
0.158 2					1.48	1.85	3.70	7.41
0.158 4					1.48	1.85	3.70	7.39
0.158 6					1.47	1.84	3.69	7.37
0.158 8					1.47	1.84	3.68	7.35
0.159 0					1.47	1.83	3.67	7.34
0.159 2					1.46	1.83	3.66	7.32
0.159 4					1.46	1.82	3.65	7.30
0.159 6					1.46	1.82	3.64	7.28
0.159 8					1.45	1.82	3.63	7.26
0.160 0					1.45	1.81	3.62	7.24
0.160 2					1.44	1.81	3.61	7.23
0.160 4					1.44	1.80	3.60	7.21
0.160 6					1.44	1.80	3.59	7.19
0.160 8					1.43	1.79	3.59	7.17
0.161 0					1.43	1.79	3.58	7.15
0.161 2					1.43	1.78	3.57	7.14
0.161 4					1.42	1.78	3.56	7.12
0.161 6					1.42	1.78	3.55	7.10
0.161 8					1.42	1.77	3.54	7.08

GB/T 4342—91

续表

压痕对角线平均长度(d) mm	试验力(F)							
	9.807 ×10 ⁻²	19.61 ×10 ⁻²	49.03 ×10 ⁻²	98.07 ×10 ⁻²	N			
					0.196 1	0.245 2	0.490 3	0.980 7
	显微维氏硬度							
	HV 0.001	HV 0.002	HV 0.005	HV 0.01	HV 0.02	HV 0.025	HV 0.05	HV 0.1
0.162 0					1.41	1.77	3.53	7.07
0.162 2					1.41	1.76	3.52	7.05
0.162 4					1.41	1.76	3.52	7.03
0.162 6					1.40	1.75	3.51	7.01
0.162 8					1.40	1.75	3.50	7.00
0.163 0					1.40	1.75	3.49	6.98
0.163 2					1.39	1.74	3.48	6.96
0.163 4					1.39	1.74	3.47	6.95
0.163 6					1.39	1.73	3.46	6.93
0.163 8					1.38	1.73	3.46	6.91
0.164 0					1.38	1.72	3.45	6.90
0.164 2					1.38	1.72	3.44	6.88
0.164 4					1.37	1.72	3.43	6.86
0.164 6					1.37	1.71	3.42	6.84
0.164 8					1.37	1.71	3.41	6.83
0.165 0					1.36	1.70	3.41	6.81
0.165 2					1.36	1.70	3.40	6.80
0.165 4					1.36	1.69	3.39	6.78
0.165 6					1.35	1.69	3.38	6.76
0.165 8					1.35	1.69	3.37	6.75
0.166 0					1.35	1.68	3.36	6.73
0.166 2					1.34	1.68	3.36	6.71
0.166 4					1.34	1.67	3.35	6.70
0.166 6					1.34	1.67	3.34	6.68
0.166 8					1.33	1.67	3.33	6.67
0.167 0					1.33	1.66	3.32	6.65
0.167 2					1.33	1.66	3.32	6.63
0.167 4					1.32	1.65	3.31	6.62
0.167 6					1.32	1.65	3.30	6.60
0.167 8					1.32	1.65	3.29	6.59
0.168 0					1.31	1.64	3.28	6.57
0.168 2					1.31	1.64	3.28	6.56
0.168 4					1.31	1.64	3.27	6.54
0.168 6					1.30	1.63	3.26	6.52
0.168 8					1.30	1.63	3.25	6.51

GB/T 4342—91

续表

压痕对角线平均长度(d) mm	试验力(F) N							
	9.807 ×10 ⁻³	19.61 ×10 ⁻³	49.03 ×10 ⁻³	98.07 ×10 ⁻³	0.196 1	0.245 2	0.490 3	0.980 7
	显微维氏硬度							
	HV 0.001	HV 0.002	HV 0.005	HV 0.01	HV 0.02	HV 0.025	HV 0.05	HV 0.1
0.169 0					1.30	1.62	3.25	6.49
0.169 2					1.30	1.62	3.24	6.48
0.169 4					1.29	1.62	3.23	6.46
0.169 6					1.29	1.61	3.22	6.45
0.169 8					1.29	1.61	3.22	6.43
0.170 0					1.28	1.60	3.21	6.42
0.170 2					1.28	1.60	3.20	6.40
0.170 4					1.28	1.60	3.19	6.39
0.170 6					1.27	1.59	3.19	6.37
0.170 8					1.27	1.59	3.18	6.36
0.171 0					1.27	1.59	3.17	6.34
0.171 2					1.27	1.58	3.16	6.33
0.171 4					1.26	1.58	3.16	6.31
0.171 6					1.26	1.57	3.15	6.30
0.171 8					1.26	1.57	3.14	6.28
0.172 0					1.25	1.57	3.13	6.27
0.172 2					1.25	1.56	3.13	6.25
0.172 4					1.25	1.56	3.12	6.24
0.172 6					1.24	1.56	3.11	6.23
0.172 8					1.24	1.55	3.11	6.21
0.173 0					1.24	1.55	3.10	6.20
0.173 2					1.24	1.55	3.09	6.18
0.173 4					1.23	1.54	3.08	6.17
0.173 6					1.23	1.54	3.08	6.15
0.173 8					1.23	1.54	3.07	6.14
0.174 0					1.22	1.53	3.06	6.13
0.174 2					1.22	1.53	3.06	6.11
0.174 4					1.22	1.52	3.05	6.10
0.174 6					1.22	1.52	3.04	6.08
0.174 8					1.21	1.52	3.03	6.07
0.175 0					1.21	1.51	3.03	6.06
0.175 2					1.21	1.51	3.02	6.04
0.175 4					1.21	1.51	3.01	6.03
0.175 6					1.20	1.50	3.01	6.01
0.175 8					1.20	1.50	3.00	6.00

GB/T 4342—91

续表

压痕对角线平均长度(d) mm	试验力(F)							
	N							
	9.807 ×10 ⁻³	19.61 ×10 ⁻³	49.03 ×10 ⁻³	98.07 ×10 ⁻³	0.196 1	0.245 2	0.490 3	0.980 7
显微维氏硬度								
HV 0.001	HV 0.002	HV 0.005	HV 0.01	HV 0.02	HV 0.025	HV 0.05	HV 0.1	
0.176 0					1.20	1.50	2.99	5.99
0.176 2					1.19	1.49	2.99	5.97
0.176 4					1.19	1.49	2.98	5.96
0.176 6					1.19	1.49	2.97	5.95
0.176 8					1.19	1.48	2.97	5.93
0.177 0					1.18	1.48	2.96	5.92
0.177 2					1.18	1.48	2.95	5.91
0.177 4					1.18	1.47	2.95	5.89
0.177 6					1.18	1.47	2.94	5.88
0.177 8					1.17	1.47	2.93	5.87
0.178 0					1.17	1.46	2.93	5.85
0.178 2					1.17	1.46	2.92	5.84
0.178 4					1.17	1.46	2.91	5.83
0.178 6					1.16	1.45	2.91	5.81
0.178 8					1.16	1.45	2.90	5.80
0.179 0					1.16	1.45	2.89	5.79
0.179 2					1.15	1.44	2.89	5.77
0.179 4					1.15	1.44	2.88	5.76
0.179 6					1.15	1.44	2.87	5.75
0.179 8					1.15	1.43	2.87	5.74
0.180 0					1.14	1.43	2.86	5.72
0.180 2					1.14	1.43	2.86	5.71
0.180 4					1.14	1.42	2.85	5.70
0.180 6					1.14	1.42	2.84	5.69
0.180 8					1.13	1.42	2.84	5.67
0.181 0					1.13	1.42	2.83	5.66
0.181 2					1.13	1.41	2.82	5.65
0.181 4					1.13	1.41	2.82	5.64
0.181 6					1.12	1.41	2.81	5.62
0.181 8					1.12	1.40	2.81	5.61
0.182 0					1.12	1.40	2.80	5.60
0.182 2					1.12	1.40	2.79	5.59
0.182 4					1.11	1.39	2.79	5.57
0.182 6					1.11	1.39	2.78	5.56
0.182 8					1.11	1.39	2.77	5.55

GB/T 4342—91

续表

压痕对角线平均长度(d) mm	试验力(F)							
	N							
	9.807 ×10 ⁻³	19.61 ×10 ⁻³	49.03 ×10 ⁻³	98.07 ×10 ⁻³	0.196 1	0.245 2	0.490 3	0.980 7
显微维氏硬度								
HV	HV	HV	HV	HV	HV	HV	HV	HV
0.001	0.002	0.005	0.01	0.02	0.025	0.05	0.1	
0.183 0					1.11	1.38	2.77	5.54
0.183 2					1.10	1.38	2.76	5.53
0.183 4					1.10	1.38	2.76	5.51
0.183 6					1.10	1.38	2.75	5.50
0.183 8					1.10	1.37	2.74	5.49
0.184 0					1.10	1.37	2.74	5.48
0.184 2					1.09	1.37	2.73	5.47
0.184 4					1.09	1.36	2.73	5.45
0.184 6					1.09	1.36	2.72	5.44
0.184 8					1.09	1.36	2.71	5.43
0.185 0					1.08	1.35	2.71	5.42
0.185 2					1.08	1.35	2.70	5.41
0.185 4					1.08	1.35	2.70	5.40
0.185 6					1.08	1.35	2.69	5.38
0.185 8					1.07	1.34	2.69	5.37
0.186 0					1.07	1.34	2.68	5.36
0.186 2					1.07	1.34	2.67	5.35
0.186 4					1.07	1.33	2.67	5.34
0.186 6					1.06	1.33	2.66	5.33
0.186 8					1.06	1.33	2.66	5.31
0.187 0					1.06	1.33	2.65	5.30
0.187 2					1.06	1.32	2.65	5.29
0.187 4					1.06	1.32	2.64	5.28
0.187 6					1.05	1.32	2.63	5.27
0.187 8					1.05	1.31	2.63	5.26
0.188 0					1.05	1.31	2.62	5.25
0.188 2					1.05	1.31	2.62	5.24
0.188 4					1.04	1.31	2.61	5.22
0.188 6					1.04	1.30	2.61	5.21
0.188 8					1.04	1.30	2.60	5.20
0.189 0					1.04	1.30	2.60	5.19
0.189 2					1.04	1.30	2.59	5.18
0.189 4					1.03	1.29	2.58	5.17
0.189 6					1.03	1.29	2.58	5.16
0.189 8					1.03	1.29	2.57	5.15

GB/T 4342—91

续表

压痕对角线平均长度(d) mm	试验力(F)							
	N							
	9.807 $\times 10^{-3}$	19.61 $\times 10^{-3}$	49.03 $\times 10^{-3}$	98.07 $\times 10^{-3}$	0.196 1	0.245 2	0.490 3	0.980 7
	显微维氏硬度							
	HV 0.001	HV 0.002	HV 0.005	HV 0.01	HV 0.02	HV 0.025	HV 0.05	HV 0.1
0.190 0					1.03	1.28	2.57	5.14
0.190 2					1.03	1.28	2.56	5.13
0.190 4					1.02	1.28	2.56	5.12
0.190 6					1.02	1.28	2.55	5.10
0.190 8					1.02	1.27	2.55	5.09
0.191 0					1.02	1.27	2.54	5.08
0.191 2					1.01	1.27	2.54	5.07
0.191 4					1.01	1.27	2.53	5.06
0.191 6					1.01	1.26	2.53	5.05
0.191 8					1.01	1.26	2.52	5.04
0.192 0					1.01	1.26	2.52	5.03
0.192 2					1.00	1.26	2.51	5.02
0.192 4					1.00	1.25	2.50	5.01
0.192 6						1.25	2.50	5.00
0.192 8						1.25	2.49	4.99
0.193 0						1.24	2.49	4.98
0.193 2						1.24	2.48	4.97
0.193 4						1.24	2.48	4.96
0.193 6						1.24	2.47	4.95
0.193 8						1.23	2.47	4.94
0.194 0						1.23	2.46	4.93
0.194 2						1.23	2.46	4.92
0.194 4						1.23	2.45	4.91
0.194 6						1.22	2.45	4.90
0.194 8						1.22	2.44	4.89
0.195 0						1.22	2.44	4.88
0.195 2						1.22	2.43	4.87
0.195 4						1.21	2.43	4.86
0.195 6						1.21	2.42	4.85
0.195 8						1.21	2.42	4.84
0.196 0						1.21	2.41	4.83
0.196 2						1.20	2.41	4.82
0.196 4						1.20	2.40	4.81
0.196 6						1.20	2.40	4.80
0.196 8						1.20	2.39	4.79

GB/T 4342—91

续表

压痕对角线平均长度(d) mm	试验力(F)							
	N							
	9.807 ×10 ⁻³	19.61 ×10 ⁻³	49.03 ×10 ⁻³	98.07 ×10 ⁻³	0.196 1	0.245 2	0.490 3	0.980 7
显微维氏硬度								
HV 0.001	HV 0.002	HV 0.005	HV 0.01	HV 0.02	HV 0.025	HV 0.05	HV 0.1	
0.197 0					1.19	2.39	4.78	
0.197 2					1.19	2.38	4.77	
0.197 4					1.19	2.38	4.76	
0.197 6					1.19	2.37	4.75	
0.197 8					1.19	2.37	4.74	
0.198 0					1.18	2.36	4.73	
0.198 2					1.18	2.36	4.72	
0.198 4					1.18	2.36	4.71	
0.198 6					1.18	2.35	4.70	
0.198 8					1.17	2.35	4.69	
0.199 0					1.17	2.34	4.68	
0.199 2					1.17	2.34	4.67	
0.199 4					1.17	2.33	4.66	
0.199 6					1.16	2.33	4.65	
0.199 8					1.16	2.32	4.65	
0.200 0					1.16	2.32	4.64	
0.200 2					1.16	2.31	4.63	
0.200 4					1.15	2.31	4.62	
0.200 6					1.15	2.30	4.61	
0.200 8					1.15	2.30	4.60	
0.201 0					1.15	2.29	4.59	
0.201 2					1.15	2.29	4.58	
0.201 4					1.14	2.29	4.57	
0.201 6					1.14	2.28	4.56	
0.201 8					1.14	2.28	4.55	
0.202 0					1.14	2.27	4.54	
0.202 2					1.13	2.27	4.54	
0.202 4					1.13	2.26	4.53	
0.202 6					1.13	2.26	4.52	
0.202 8					1.13	2.25	4.51	
0.203 0					1.13	2.25	4.50	
0.203 2					1.12	2.25	4.49	
0.203 4					1.12	2.24	4.48	
0.203 6					1.12	2.24	4.47	
0.203 8					1.12	2.23	4.46	

GB/T 4342—91

续表

压痕对角线平均长度(<i>d</i>) mm	试验力(<i>F</i>)							
	N							
	9.807 ×10 ⁻³	19.61 ×10 ⁻³	49.03 ×10 ⁻³	98.07 ×10 ⁻³	0.196 1	0.245 2	0.490 3	0.980 7
	显微维氏硬度							
	HV 0.001	HV 0.002	HV 0.005	HV 0.01	HV 0.02	HV 0.025	HV 0.05	HV 0.1
0.204 0						1.11	2.23	4.46
0.204 2						1.11	2.22	4.45
0.204 4						1.11	2.22	4.44
0.204 6						1.11	2.21	4.43
0.204 8						1.11	2.21	4.42
0.205 0						1.10	2.21	4.41
0.205 2						1.10	2.20	4.40
0.205 4						1.10	2.20	4.40
0.205 6						1.10	2.19	4.39
0.205 8						1.09	2.19	4.38
0.206 0						1.09	2.18	4.37
0.206 2						1.09	2.18	4.36
0.206 4						1.09	2.18	4.35
0.206 6						1.09	2.17	4.34
0.206 8						1.08	2.17	4.34
0.207 0						1.08	2.16	4.33
0.207 2						1.08	2.16	4.32
0.207 4						1.08	2.16	4.31
0.207 6						1.08	2.15	4.30
0.207 8						1.07	2.15	4.29
0.208 0						1.07	2.14	4.29
0.208 2						1.07	2.14	4.28
0.208 4						1.07	2.13	4.27
0.208 6						1.07	2.13	4.26
0.208 8						1.06	2.13	4.25
0.209 0						1.06	2.12	4.25
0.209 2						1.06	2.12	4.24
0.209 4						1.06	2.11	4.23
0.209 6						1.06	2.11	4.22
0.209 8						1.05	2.11	4.21
0.210 0						1.05	2.10	4.21

附加说明:

本标准由中华人民共和国冶金工业部提出。

GB/T 4342—91

本标准由冶金工业部钢铁研究总院负责起草。
本标准主要起草人李久林。

本标准水平等级标记 GB 4342—91 I