



中华人民共和国国家标准

GB/T 17394.4—2014

金属材料 里氏硬度试验 第4部分:硬度值换算表

Metallic materials—Leeb hardness test—
Part 4: Tables of hardness values conversation

2014-09-30 发布

2015-05-01 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 17394《金属材料 里氏硬度试验》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：硬度值换算表。

本部分为 GB/T 17394 的第4部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

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(SAC/TC 183)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。

本部分主要起草人：高怡斐、李郁。

金属材料 里氏硬度试验 第 4 部分：硬度值换算表

1 范围

GB/T 17394 的本部分给出了 D 型、G 型和 C 型冲击装置的里氏硬度换算表。

2 D 型冲击装置里氏硬度换算表

碳钢、低合金钢和铸钢，铸铁，铸铝合金，铸镁合金，铜铝合金及铜锡合金，纯铜及低铜合金的 D 型冲击装置里氏硬度换算表分别见表 1、表 2、表 3、表 4、表 5 和表 6。

表 1 碳钢、低合金钢和铸钢 ($E \approx 210\ 000\ \text{MPa}$)

HLD	HRC	HRB	HV	HB[1] ($F=30D^2$)	HB[2] ($F=10D^2$)	HSD	HRC	HRB	HV	HB[1] ($F=30D^2$)	HB[2] ($F=10D^2$)	HSD
300	—	—	83	—	—	340	—	99	—	—	—	—
302	—	—	84	—	—	342	—	100	—	—	—	—
304	—	—	85	—	—	344	—	101	—	—	—	—
306	—	—	86	—	—	346	—	101	—	—	—	—
308	—	—	88	—	—	348	—	102	—	—	—	—
310	—	—	89	—	—	350	—	103	—	—	—	—
312	—	—	87	—	—	352	—	104	—	—	—	—
314	—	—	88	—	—	354	—	105	—	—	—	—
316	—	—	89	—	—	356	—	106	—	—	—	—
318	—	—	90	—	—	358	—	107	—	—	—	—
320	—	—	90	—	—	360	—	108	—	—	—	—
322	—	—	91	—	—	362	—	109	—	—	—	—
324	—	—	92	—	—	364	—	110	—	—	—	—
326	—	—	93	—	—	366	—	111	—	—	—	—
328	—	—	94	—	—	368	—	112	—	—	—	—
330	—	—	94	—	—	370	—	114	—	—	—	—
332	—	—	95	—	—	372	—	115	—	—	—	—
334	—	—	96	—	—	374	—	116	—	—	—	—
336	—	—	97	—	—	376	—	117	—	—	—	—
338	—	—	98	—	—	378	—	118	—	—	—	—

表 1 (续)

HLD	HRC	HRB	HV	HB[1] ($F=30D^2$)	HB[2] ($F=30D^2$)	HSD	HLD	HRC	HRB	HV	HB[1] ($F=30D^2$)	HB[2] ($F=30D^2$)	HSD
380	—	69.5	119	—	—	—	440	—	84.0	160	154	172	—
382	—	70.1	120	—	—	—	442	—	84.4	161	156	174	—
384	—	70.6	121	—	—	—	444	—	84.8	163	157	175	—
386	—	71.2	123	—	—	—	446	—	85.1	164	159	176	—
388	—	71.8	124	—	—	—	448	—	85.5	166	160	178	—
390	—	72.3	125	—	—	—	450	—	85.9	168	162	179	—
392	—	72.9	126	—	—	—	452	—	86.3	169	164	181	—
394	—	73.4	127	—	—	—	454	—	86.6	171	165	182	—
396	—	74.0	129	—	—	—	456	—	87.0	173	167	184	—
398	—	74.5	130	—	—	—	458	—	87.4	174	168	185	—
400	—	75.0	131	—	142	—	460	—	87.7	176	170	187	26.4
402	—	75.5	133	—	144	—	462	—	88.1	178	172	188	26.7
404	—	76.0	134	—	146	—	464	—	88.5	179	173	190	27.0
406	—	76.5	135	—	147	—	466	—	88.8	181	175	191	27.3
408	—	77.0	136	—	149	—	468	—	89.2	183	177	193	27.6
410	—	77.5	138	—	150	—	470	—	89.5	185	178	194	27.9
412	—	78.0	139	—	152	—	472	—	89.9	186	180	196	28.2
414	—	78.4	141	—	153	—	474	—	90.3	188	182	197	28.5
416	—	78.9	142	—	155	—	476	—	90.6	190	184	198	28.8
418	—	79.3	143	—	156	—	478	—	91.0	192	185	200	29.1
420	—	79.8	145	140	157	—	480	—	91.3	194	187	202	29.4
422	—	80.2	146	141	159	—	482	—	91.7	195	189	203	29.7
424	—	80.7	148	143	160	—	484	—	92.1	197	191	205	30.0
426	—	81.1	149	144	162	—	486	—	92.4	199	192	206	30.3
428	—	81.5	151	145	163	—	488	—	92.8	201	194	208	30.6
430	—	81.9	152	147	165	—	490	—	93.1	203	196	209	30.9
432	—	82.4	154	148	166	—	492	—	93.5	205	198	211	31.2
434	—	82.8	155	150	168	—	494	—	93.9	207	200	212	31.5
436	—	83.2	157	151	169	—	496	—	94.3	209	202	214	31.7
438	—	83.6	158	153	171	—	498	—	94.6	211	204	215	32.0

表 1 (续)

HLD	HRC	HRB	HV	HB[1] ($F=30D^2$)	HB[2] ($F=30D^2$)	HSD	HLD	HRC	HRB	HV	HB[1] ($F=30D^2$)	HB[2] ($F=30D^2$)	HSD
500	—	95.0	213	205	217	32.2	560	28.4	—	278	259	272	40.8
502	—	95.4	215	207	219	32.5	562	28.8	—	280	272	274	41.1
504	—	95.8	217	209	220	32.8	564	29.1	—	282	274	276	41.4
506	—	96.2	219	211	222	33.1	566	29.4	—	285	276	278	41.7
508	—	96.6	221	213	224	33.3	568	29.7	—	287	279	280	42.0
510	19.8	97.0	223	215	227	33.6	570	30.0	—	290	281	282	42.3
512	20.2	97.4	225	217	229	33.9	572	30.3	—	292	283	285	42.6
514	20.6	97.9	227	219	231	34.2	574	30.6	—	294	286	287	42.9
516	21.0	98.3	229	221	233	34.4	576	30.9	—	297	288	289	43.2
518	21.3	98.7	231	223	232	34.7	578	31.2	—	299	291	292	43.5
520	21.7	99.2	233	225	234	35.0	580	31.5	—	302	293	294	43.8
522	22.0	99.6	235	227	233	35.3	582	31.8	—	304	296	296	44.1
524	22.4	—	237	229	237	35.6	584	32.1	—	307	298	299	44.4
526	22.8	—	239	231	239	35.9	586	32.4	—	309	301	301	44.7
528	23.1	—	241	234	241	36.1	588	32.7	—	312	303	304	45.0
530	23.5	—	243	236	242	36.4	590	33.0	—	315	306	308	45.4
532	23.8	—	246	238	244	36.7	592	33.3	—	317	308	310	45.7
534	24.1	—	248	240	246	37.0	594	33.6	—	320	311	313	46.0
536	24.5	—	250	242	248	37.3	596	33.9	—	322	314	315	46.3
538	24.8	—	252	244	250	37.6	598	34.2	—	325	316	318	46.6
540	25.2	—	255	246	252	37.9	600	34.5	—	328	319	320	46.9
542	25.5	—	257	249	254	38.1	602	34.8	—	330	322	323	47.2
544	25.8	—	259	251	256	38.4	604	35.1	—	333	324	325	47.5
546	26.2	—	261	253	258	38.7	606	35.4	—	336	327	328	47.8
548	26.5	—	264	255	259	39.0	608	35.7	—	338	330	331	48.2
550	26.8	—	266	258	261	39.3	610	35.9	—	341	332	333	48.5
552	27.1	—	268	260	263	39.6	612	36.2	—	344	335	336	48.2
554	27.5	—	270	262	265	39.9	614	36.5	—	346	338	339	49.1
556	27.8	—	273	265	268	40.2	616	36.8	—	349	340	341	49.4
558	28.1	—	275	267	270	40.5	618	37.1	—	352	343	344	49.7

表 1 (续)

HLD	HRC	HRB	HV	HB[1] ($F=30D^2$)	HB[2] ($F=30D^2$)	HSD	HLD	HRC	HRB	HV	HB[1] ($F=30D^2$)	HB[2] ($F=30D^2$)	HSD
620	37.4	—	355	346	346	50.1	680	45.5	—	445	435	435	59.9
622	37.6	—	357	349	349	50.4	682	45.7	—	449	439	439	60.2
624	37.9	—	360	351	352	50.7	684	46.0	—	452	442	442	60.5
626	38.2	—	363	354	355	51.0	686	46.2	—	456	445	445	60.9
628	38.5	—	366	357	357	51.3	688	46.5	—	459	448	448	61.2
630	38.7	—	369	360	360	51.7	690	46.8	—	463	451	451	61.6
632	39.0	—	372	363	363	52.0	692	47.0	—	466	455	455	61.9
634	39.3	—	375	366	366	52.5	694	47.3	—	469	458	458	62.2
636	39.6	—	377	369	369	52.5	696	47.5	—	473	461	461	62.6
638	39.8	—	380	371	371	52.5	698	47.8	—	476	465	465	62.9
640	40.1	—	383	374	374	53.0	700	48.0	—	480	468	469	63.3
642	40.4	—	386	377	377	53.1	702	48.3	—	483	471	471	63.6
644	40.7	—	389	380	380	53.9	704	48.6	—	487	474	474	64.0
646	40.9	—	392	383	383	54.2	706	48.8	—	491	478	478	64.3
648	41.2	—	395	386	386	54.6	708	49.1	—	494	481	481	64.6
650	41.5	—	399	389	389	54.9	710	49.3	—	498	485	485	65.0
652	41.7	—	401	392	392	55.2	712	49.6	—	501	488	488	65.3
654	42.0	—	404	395	395	55.5	714	49.8	—	505	491	491	65.7
656	42.3	—	407	398	398	55.8	716	50.1	—	509	495	495	66.0
658	42.6	—	411	401	401	56.2	718	50.3	—	513	498	498	66.4
660	42.8	—	414	404	404	56.5	720	50.6	—	516	502	502	66.7
662	43.1	—	417	407	407	56.9	722	50.8	—	520	505	505	67.1
664	43.4	—	420	410	410	57.2	724	51.1	—	524	508	508	67.4
666	43.6	—	423	413	413	57.5	726	51.3	—	528	512	512	67.8
668	43.9	—	426	417	417	57.9	728	51.6	—	532	515	515	68.2
670	44.1	—	429	420	420	58.2	730	51.8	—	535	519	519	68.5
672	44.4	—	433	423	423	58.5	732	52.1	—	539	522	522	68.9
674	44.7	—	436	426	426	58.9	734	52.3	—	543	526	526	69.2
676	44.9	—	439	429	429	59.2	736	52.6	—	547	529	529	69.6
678	45.2	—	442	432	432	59.5	738	52.8	—	551	533	533	69.9

表 1 (续)

HLD	HRC	HRB	HV	HB[1] ($F=30D^2$)	HB[2] ($F=30D^2$)	HSD	HLD	HRC	HRB	HV	HB[1] ($F=30D^2$)	HB[2] ($F=30D^2$)	HSD
740	53.1	—	555	536	536	70.3	800	60.1	—	691	647	647	81.6
742	53.3	—	559	540	540	70.7	802	60.4	—	697	651	651	82.0
744	53.6	—	563	543	543	71.0	804	60.6	—	702	—	—	82.4
746	53.8	—	568	547	547	71.4	806	60.8	—	707	—	—	82.8
748	54.1	—	572	551	551	71.8	808	61.0	—	712	—	—	83.2
750	54.3	—	576	554	554	72.1	810	61.2	—	718	—	—	83.7
752	54.5	—	580	558	558	72.5	812	61.4	—	723	—	—	84.1
754	54.8	—	584	561	561	72.9	814	61.7	—	728	—	—	84.5
756	55.0	—	589	565	565	73.2	816	61.9	—	734	—	—	84.9
758	55.3	—	593	569	569	73.6	818	62.1	—	739	—	—	85.3
760	55.5	—	597	572	572	74.0	820	62.3	—	745	—	—	85.7
762	55.7	—	602	576	576	74.3	822	62.5	—	750	—	—	86.1
764	56.0	—	606	580	580	74.7	824	62.7	—	756	—	—	86.5
766	56.2	—	611	584	584	75.1	826	62.9	—	762	—	—	87.0
768	56.5	—	615	587	587	75.5	828	63.1	—	768	—	—	87.4
770	56.7	—	620	591	591	75.8	830	63.3	—	773	—	—	87.8
772	56.9	—	624	594	594	76.2	832	63.5	—	779	—	—	88.2
774	57.2	—	628	598	598	76.6	834	63.7	—	785	—	—	88.6
776	57.4	—	633	602	602	77.0	836	63.9	—	791	—	—	89.1
778	57.6	—	638	605	605	77.4	838	64.1	—	797	—	—	89.5
780	57.9	—	642	609	609	77.7	840	64.3	—	803	—	—	89.9
782	58.1	—	647	613	613	78.1	842	64.5	—	809	—	—	90.4
784	58.3	—	652	617	617	78.5	844	64.7	—	816	—	—	90.8
786	58.6	—	657	620	620	78.9	846	64.9	—	822	—	—	91.2
788	58.8	—	662	624	624	79.3	848	65.1	—	828	—	—	91.7
790	59.0	—	666	628	628	79.7	850	65.3	—	835	—	—	92.1
792	59.2	—	671	632	632	80.1	852	65.4	—	841	—	—	92.6
794	59.5	—	676	635	635	80.5	854	65.6	—	848	—	—	93.0
796	59.7	—	681	639	639	80.9	856	65.8	—	854	—	—	93.5
798	59.9	—	686	643	643	81.2	858	66.0	—	861	—	—	93.9

表 1 (续)

HLD	HRC	HRB	HV	HB[1] ($F=30D^2$)	HB[2] ($F=30D^2$)	HSD	HLD	HRC	HRB	HV	HB[1] ($F=30D^2$)	HB[2] ($F=30D^2$)	HSD
860	66.2	—	867	—	—	94.4	880	67.8	—	938	—	—	99.0
862	66.3	—	874	—	—	94.8	882	68.0	—	946	—	—	99.5
864	66.5	—	881	—	—	95.3	884	68.1	—	953	—	—	—
866	66.7	—	888	—	—	95.7	886	68.2	—	961	—	—	—
868	66.8	—	895	—	—	96.2	888	68.4	—	968	—	—	—
870	67.0	—	902	—	—	96.7	890	68.5	—	976	—	—	—
872	67.2	—	909	—	—	97.1	—	—	—	—	—	—	—
874	67.3	—	916	—	—	97.6	—	—	—	—	—	—	—
876	67.5	—	923	—	—	98.1	—	—	—	—	—	—	—
878	67.6	—	931	—	—	98.6	—	—	—	—	—	—	—

注：HB[1]为轧制材料的布氏硬度，
HB[2]为锻造材料的布氏硬度。

表 2 铸铁

HLD	GG HB ($F=30D^2$)	GGG HB ($F=30D^2$)	HLD	GG HB ($F=30D^2$)	GGG HB ($F=30D^2$)	HLD	GG HB ($F=30D^2$)	GGG HB ($F=30D^2$)
416	—	140	450	147	162	484	174	189
418	—	142	452	149	164	486	176	190
420	—	143	454	150	165	488	177	192
422	—	144	456	152	167	490	179	194
424	—	145	458	153	168	492	181	195
426	—	146	460	155	170	494	182	197
428	—	148	462	156	171	496	184	199
430	—	149	464	158	173	498	186	201
432	—	150	466	160	174	500	188	202
434	—	152	468	161	176	502	189	204
436	—	153	470	163	177	504	191	205
438	—	154	472	164	179	506	193	208
440	140	156	474	166	181	508	194	210
442	141	157	476	168	182	510	196	211
444	143	158	478	169	184	512	198	213
446	144	160	480	171	185	514	200	215
448	146	161	482	172	187	516	201	217

表 2 (续)

HLD	GG HB ($F=30D^2$)	GGG HB ($F=30D^2$)	HLD	GG HB ($F=30D^2$)	GGG HB ($F=30D^2$)	HLD	GG HB ($F=30D^2$)	GGG HB ($F=30D^2$)
518	203	219	568	249	271	618	299	330
520	205	221	570	251	273	620	301	333
522	207	223	572	253	275	622	303	336
524	208	225	574	255	277	624	305	338
526	210	227	576	257	280	626	308	341
528	212	229	578	259	282	628	310	343
530	214	230	580	261	284	630	312	346
532	216	232	582	263	286	632	314	349
534	217	234	584	265	289	634	316	351
536	219	236	586	266	291	636	318	354
538	221	239	588	268	293	638	321	357
540	223	241	590	270	296	640	323	359
542	225	243	592	272	298	642	325	362
544	227	245	594	274	301	644	327	365
546	228	247	596	276	303	646	330	368
548	230	249	598	278	305	648	332	370
550	232	251	600	280	308	650	334	373
552	234	263	602	283	310	652	—	376
554	236	255	604	285	313	654	—	379
556	238	257	606	287	315	656	—	381
558	240	260	608	289	318	658	—	384
560	241	262	610	291	320	660	—	387
562	243	264	612	293	323	—	—	—
564	245	266	614	295	325	—	—	—
566	247	268	616	297	328	—	—	—

注：本表适用于未经热处理的非合金及低合金灰口铸铁(GG)；非合金及低合金球墨铸铁(GGG)。

表 3 铸铝合金($E=65\ 000\ \text{MPa}\sim 85\ 000\ \text{MPa}$)

HLD	HB ($F=30D^2$)	HLD	HB ($F=30D^2$)	HLD	HB ($F=30D^2$)	HLD	HB ($F=30D^2$)
200	30	208	32	216	34	224	36
202	31	210	33	218	34	226	36
204	31	212	33	220	35	228	37
206	32	214	34	222	35	230	37

表 3 (续)

HLD	HB ($F=30D^2$)	HLD	HB ($F=30D^2$)	HLD	HB ($F=30D^2$)	HLD	HB ($F=30D^2$)
232	38	300	56	368	79	436	104
234	38	302	57	370	79	438	105
236	39	304	58	372	80	440	106
238	39	306	58	374	81	442	107
240	40	308	59	376	82	444	107
242	40	310	60	378	82	446	108
244	41	312	60	380	83	448	109
246	41	314	61	382	84	450	110
248	42	316	61	384	84	452	111
250	42	318	62	386	85	454	112
252	43	320	63	388	86	456	112
254	43	322	63	390	87	458	113
256	44	324	64	392	87	460	114
258	44	326	64	394	88	462	115
260	45	328	65	396	89	464	116
262	46	330	66	398	90	466	116
264	46	332	67	400	90	468	117
266	47	334	67	402	91	470	118
268	47	336	68	404	92	472	119
270	48	338	69	406	93	474	120
272	48	340	69	408	94	476	121
274	49	342	70	410	94	478	122
276	49	344	71	412	95	480	122
278	50	346	71	414	96	482	123
280	51	348	72	416	96	484	124
282	51	350	73	418	97	486	125
284	52	352	73	420	98	488	126
286	52	354	74	422	99	490	127
288	53	356	75	424	100	492	128
290	54	358	75	426	100	494	128
292	54	360	76	428	101	496	129
294	55	362	77	430	102	498	130
296	55	364	77	432	103	500	131
298	56	366	78	434	103	502	132

表 3 (续)

HLD	HB ($F=30D^2$)	HLD	HB ($F=30D^2$)	HLD	HB ($F=30D^2$)	HLD	HB ($F=30D^2$)
504	133	520	140	536	147	552	155
506	134	522	141	538	148	554	156
508	135	524	142	540	149	556	157
510	135	526	143	542	150	558	158
512	136	528	144	544	151	560	159
514	137	530	145	546	152	—	—
516	138	532	145	548	153	—	—
518	139	534	146	550	154	—	—

表 4 钛合金 ($K=85\ 000\ \text{MPa} \sim 130\ 000\ \text{MPa}$)

HLD	HB ($F=10D^2$)	HRB	HLD	HB ($F=10D^2$)	HRB	HLD	HB ($F=10D^2$)	HRB	HLD	HB ($F=10D^2$)	HRB
200	40	—	244	54	—	288	65	28.2	332	80	46.6
202	40	—	246	55	—	290	66	29.2	334	80	47.3
204	41	—	248	56	—	292	66	30.1	336	81	48.0
206	41	—	250	57	—	294	67	31.1	338	82	48.7
208	42	—	252	58	—	296	68	32.0	340	82	49.4
210	42	—	254	59	—	298	68	32.9	342	83	50.1
212	43	—	256	60	—	300	69	33.8	344	84	50.8
214	43	—	258	61	—	302	70	34.7	346	85	51.4
216	44	—	260	62	13.5	304	70	35.5	348	85	52.1
218	45	—	262	63	14.7	306	71	36.4	350	86	52.7
220	45	—	264	64	15.8	308	72	37.2	352	87	53.4
222	46	—	266	58	16.9	310	72	38.1	354	87	54.0
224	46	—	268	59	18.0	312	73	38.9	356	88	54.6
226	47	—	270	60	19.1	314	74	39.7	358	89	55.3
228	47	—	272	60	20.2	316	74	40.5	360	90	55.9
230	48	—	274	61	21.2	318	75	41.3	362	90	56.5
232	48	—	276	61	22.3	320	76	42.1	364	91	57.1
234	49	—	278	62	23.3	322	76	42.9	366	92	57.7
236	50	—	280	63	24.3	324	77	43.6	368	93	58.2
238	50	—	282	63	25.3	326	78	44.4	370	93	58.8
240	51	—	284	64	26.3	328	78	45.1	372	94	59.4
242	51	—	286	65	27.3	330	79	45.9	374	95	60.0

表 4 (续)

HLD	HB ($F=10D^2$)	HRB	HLD	HB ($F=10D^2$)	HRB	HLD	HB ($F=10D^2$)	HRB	HLD	HB ($F=10D^2$)	HRB
376	96	60.5	422	114	71.8	468	133	81.0	514	155	89.1
378	96	61.1	424	114	72.2	470	134	81.3	516	156	89.5
380	97	61.6	426	115	72.6	472	135	81.7	518	157	89.8
382	98	62.1	428	116	73.1	474	136	82.1	520	158	90.2
384	99	62.7	430	117	73.5	476	137	82.4	522	159	90.5
386	99	63.2	432	118	73.9	478	138	82.8	524	160	90.8
388	100	63.7	434	119	74.3	480	139	83.2	526	161	91.2
390	101	64.2	436	120	74.7	482	140	83.5	528	162	91.5
392	102	64.7	438	121	75.2	484	141	83.9	530	163	91.9
394	102	65.2	440	122	75.7	486	142	84.2	532	164	92.2
396	103	65.7	442	122	76.0	488	143	84.6	534	165	92.5
398	104	66.2	444	123	76.4	490	144	85.0	536	166	92.9
400	105	66.7	446	124	76.9	492	145	85.3	538	167	93.2
402	106	67.2	448	125	77.3	494	146	85.7	540	168	93.6
404	106	67.7	450	126	77.6	496	147	86.0	542	169	93.9
406	107	68.2	452	127	77.9	498	147	86.4	544	170	94.2
408	108	68.7	454	128	78.3	500	148	86.7	546	171	94.6
410	109	69.2	456	129	78.7	502	149	87.1	548	172	94.9
412	110	69.7	458	130	79.1	504	150	87.4	550	173	95.3
414	110	70.0	460	130	79.4	506	151	87.8	—	—	—
416	111	70.4	462	131	79.8	508	152	88.1	—	—	—
418	112	70.9	464	132	80.2	510	153	88.4	—	—	—
420	113	71.3	466	133	80.6	512	154	88.8	—	—	—

表 5 铜铝合金及铜锡合金 ($E=94\ 000\ \text{MPa}\sim 130\ 000\ \text{MPa}$)

HLD	HB ($F=10D^2$)	HLD	HB ($F=10D^2$)	HLD	HB ($F=10D^2$)	HLD	HB ($F=10D^2$)
300	60	314	66	328	72	342	78
302	61	316	67	330	73	344	79
304	62	318	67	332	73	346	80
306	62	320	68	334	74	348	81
308	63	322	69	336	75	350	82
310	64	324	70	338	76	352	82
312	65	326	71	340	77	354	83

表 5 (续)

HLD	HB ($F=10D^2$)	HLD	HB ($F=10D^2$)	HLD	HB ($F=10D^2$)	HLD	HB ($F=10D^2$)
356	84	424	119	492	156	560	197
358	85	426	120	494	158	562	198
360	86	428	121	496	159	564	199
362	87	430	122	498	160	566	201
364	88	432	123	500	161	568	202
366	89	434	124	502	162	570	203
368	90	436	125	504	163	572	204
370	91	438	126	506	164	574	206
372	92	440	127	508	166	576	207
374	93	442	128	510	167	578	208
376	94	444	129	512	168	580	209
378	95	446	130	514	169	582	211
380	96	448	131	516	170	584	212
382	97	450	132	518	172	586	213
384	98	452	134	520	173	588	214
386	99	454	135	522	174	590	216
388	100	456	136	524	175	592	217
390	101	458	137	526	176	594	218
392	102	460	138	528	178	596	219
394	103	462	139	530	179	598	221
396	104	464	140	532	180	600	222
398	105	466	142	534	181	602	223
400	106	468	143	536	182	604	225
402	107	470	144	538	184	606	226
404	108	472	145	540	185	608	227
406	109	474	146	542	186	610	228
408	110	476	147	544	187	612	230
410	111	478	148	546	188	614	231
412	112	480	149	548	190	616	232
414	113	482	151	550	191	618	234
416	114	484	152	552	192	620	235
418	115	486	153	554	193	622	236
420	116	488	154	556	194	624	238
422	117	490	155	558	196	626	239

表 5 (续)

HLD	HB ($F=10D^2$)	HLD	HB ($F=10D^2$)	HLD	HB ($F=10D^2$)	HLD	HB ($F=10D^2$)
628	240	648	254	668	267	688	281
630	242	650	255	670	269	690	283
632	243	652	256	672	270	692	284
634	244	654	258	674	271	694	286
636	246	656	259	676	273	696	287
638	247	658	260	678	274	698	289
640	248	660	262	680	275	700	290
642	250	662	263	682	277	—	—
644	251	664	264	684	278	—	—
646	252	666	266	686	280	—	—

表 6 纯铜及低铜合金 ($E=110\ 000\ \text{MPa}$, $\sigma_{0.2}=135\ 000\ \text{MPa}$)

HLD	HB ($F=10D^2$)	HLD	HB ($F=10D^2$)	HLD	HB ($F=10D^2$)	HLD	HB ($F=10D^2$)	HLD	HB ($F=10D^2$)
200	45	200	45	280	67	320	82	360	99
202	45	202	46	282	68	322	83	362	100
204	46	204	47	284	69	324	84	364	101
206	46	206	48	286	69	326	84	366	102
208	47	208	49	288	70	328	85	368	103
210	47	210	50	290	71	330	86	370	103
212	48	212	51	292	71	332	87	372	104
214	48	214	52	294	72	334	88	374	105
216	49	216	53	296	73	336	88	376	106
218	49	218	54	298	74	338	89	378	107
220	50	220	55	300	74	340	90	380	108
222	50	222	56	302	75	342	91	382	109
224	51	224	57	304	76	344	92	384	110
226	51	226	58	306	77	346	93	386	111
228	52	228	59	308	77	348	94	388	112
230	52	230	60	310	78	350	94	390	113
232	53	232	61	312	79	352	95	392	114
234	53	234	62	314	80	354	96	394	115
236	54	236	63	316	80	356	97	396	116
238	54	238	64	318	81	358	98	398	117

表 6 (续)

HLD	HB ($F=10D^2$)	HLD	HB ($F=10D^2$)	HLD	HB ($F=10D^2$)	HLD	HB ($F=10D^2$)	HLD	HB ($F=10D^2$)
400	118	460	151	520	188	580	229	640	275
402	119	462	152	522	189	582	231	642	276
404	120	464	153	524	191	584	232	644	278
406	121	466	154	526	192	586	234	646	279
408	122	468	155	528	193	588	235	648	281
410	123	470	157	530	195	590	237	650	282
412	124	472	158	532	196	592	238	652	284
414	125	474	159	534	197	594	240	654	286
416	126	476	160	536	199	596	241	656	287
418	127	478	161	538	200	598	243	658	289
420	128	480	163	540	201	600	244	660	290
422	129	482	164	542	203	602	245	662	292
424	131	484	166	544	204	604	247	664	294
426	132	486	168	546	205	606	248	666	295
428	133	488	169	548	207	608	250	668	297
430	134	490	170	550	208	610	252	670	299
432	134	492	171	552	209	612	253	672	300
434	136	494	173	554	211	614	255	674	302
436	137	496	174	556	212	616	256	676	303
438	138	498	174	558	214	618	258	678	305
440	139	500	175	560	215	620	259	680	307
442	140	502	176	562	216	622	261	682	308
444	142	504	178	564	218	624	262	684	310
446	143	506	179	566	219	626	264	686	312
448	144	508	180	568	221	628	265	688	313
450	145	510	181	570	222	630	267	690	315
452	146	512	183	572	224	632	268	—	—
454	147	514	184	574	225	634	270	—	—
456	148	516	185	576	226	636	271	—	—
458	150	518	187	578	228	638	273	—	—

3 G型冲击装置里氏硬度换算表

低碳钢、低合金钢及铸钢,灰口铸铁及球墨铸铁的G型冲击装置里氏硬度换算表分别见表7和表8。

表7 低碳钢、低合金钢及铸钢($E \approx 210\ 000\ \text{MPa}$)

HLC	HB ($F=30D^2$)	HRB	HLC	HB ($F=30D^2$)	HRB	HLC	HB ($F=30D^2$)	HRB	HLC	HB ($F=30D^2$)	HRB	HLC	HB ($F=30D^2$)	HRB
300	90	47.7	368	134	73.9	436	189	90.8	504	257	—	572	340	—
302	91	48.6	370	135	74.5	438	191	91.2	506	259	—	574	343	—
304	93	49.5	372	137	75.1	440	193	91.6	508	262	—	576	345	—
306	94	50.4	374	138	75.7	442	194	92	510	264	—	578	348	—
308	95	51.3	376	140	76.3	444	196	92.3	512	266	—	580	351	—
310	96	52.2	378	141	76.9	446	198	92.7	514	268	—	582	354	—
312	97	53.1	380	143	77.5	448	200	93.1	516	271	—	584	356	—
314	98	53.9	382	144	78	450	202	93.5	518	273	—	586	359	—
316	100	54.8	384	146	78.6	452	204	93.8	520	275	—	588	362	—
318	101	55.7	386	147	79.2	454	206	94.2	522	278	—	590	365	—
320	102	56.5	388	149	79.7	456	208	94.5	524	280	—	592	368	—
322	103	57.3	390	150	80.2	458	209	94.8	526	282	—	594	371	—
324	104	58.1	392	152	80.7	460	210	95.1	528	285	—	596	373	—
326	106	59	394	153	81.2	462	211	95.4	530	287	—	598	376	—
328	107	59.8	396	155	81.7	464	215	95.7	532	289	—	600	379	—
330	108	60.5	398	156	82.2	466	217	96.0	534	292	—	602	382	—
332	109	61.3	400	158	82.7	468	219	96.3	536	294	—	604	385	—
334	111	62.1	402	160	83.2	470	221	96.6	538	297	—	606	388	—
336	112	62.9	404	161	83.7	472	223	97.3	540	299	—	608	391	—
338	113	63.6	406	163	84.3	474	225	97.6	542	301	—	610	394	—
340	115	64.4	408	165	84.8	476	227	97.9	544	304	—	612	397	—
342	116	65.1	410	166	85.3	478	229	98.3	546	306	—	614	400	—
344	117	65.8	412	168	85.7	480	231	98.6	548	309	—	616	403	—
346	119	66.6	414	170	86.2	482	233	98.9	550	311	—	618	406	—
348	120	67.3	416	171	86.6	484	236	99.2	552	314	—	620	409	—
350	121	68	418	173	87.1	486	238	99.6	554	317	—	622	412	—
352	123	68.7	420	175	87.5	488	240	99.9	556	319	—	624	415	—
354	124	69.4	422	177	87.9	490	242	—	558	322	—	626	418	—
356	125	70	424	178	88.3	492	244	—	560	324	—	628	421	—
358	127	70.7	426	180	88.8	494	246	—	562	327	—	630	424	—
360	128	71.4	428	182	89.2	496	248	—	564	329	—	632	428	—
362	130	72	430	184	89.6	498	250	—	566	332	—	634	431	—
364	131	72.6	432	185	90	500	253	—	568	335	—	636	434	—
366	132	73.3	434	187	90.4	502	255	—	570	337	—	638	437	—

表 7 (续)

HLG	HB ($F=30D^2$)	HRB	HLG	HB ($F=30D^2$)	HRB	HLG	HB ($F=30D^2$)	HRB	HLG	HB ($F=30D^2$)	HRB	HLG	HB ($F=30D^2$)	HRB
640	440	—	664	480	—	688	523	—	712	568	—	736	616	—
642	444	—	666	484	—	690	526	—	714	572	—	738	620	—
644	447	—	668	487	—	692	530	—	716	576	—	740	625	—
646	450	—	670	491	—	694	534	—	718	580	—	742	629	—
648	453	—	672	494	—	696	538	—	720	584	—	744	633	—
650	457	—	674	498	—	698	541	—	722	588	—	746	637	—
652	460	—	676	501	—	700	545	—	724	592	—	748	642	—
654	463	—	678	505	—	702	549	—	726	596	—	750	645	—
656	467	—	680	508	—	704	553	—	728	600	—	—	—	—
658	470	—	682	512	—	706	557	—	730	604	—	—	—	—
660	473	—	684	516	—	708	560	—	732	608	—	—	—	—
662	477	—	686	519	—	710	564	—	734	612	—	—	—	—

表 8 灰口铸铁(GG)及球墨铸铁(GGG)($F=170\ 000\text{ MPa}\sim 180\ 000\text{ MPa}$)

HLG	GG HB ($F=30D^2$)	GGG HB ($F=30D^2$)	HLG	GG HB ($F=30D^2$)	GGG HB ($F=30D^2$)	HLG	GG HB ($F=30D^2$)	GGG HB ($F=30D^2$)
340	92	—	374	113	—	408	136	154
342	93	—	376	114	—	410	137	155
344	94	—	378	115	—	412	139	157
346	96	—	380	117	—	414	140	158
348	97	—	382	118	—	416	141	160
350	98	—	384	119	—	418	143	161
352	99	—	386	121	140	420	144	162
354	100	—	388	122	142	422	146	164
356	102	—	390	123	143	424	147	165
358	103	—	392	125	144	426	149	167
360	104	—	394	126	145	428	150	168
362	105	—	396	127	146	430	152	170
364	107	—	398	129	148	432	153	171
366	108	—	400	130	149	434	155	173
368	109	—	402	132	150	436	156	175
370	110	—	404	133	151	438	158	176
372	112	—	406	134	153	440	160	178

表 8 (续)

HLG	GG HB ($F=30D^2$)	GGG HB ($F=30D^2$)	HLG	GG HB ($F=30D^2$)	GGG HB ($F=30D^2$)	HLG	GG HB ($F=30D^2$)	GGG HB ($F=30D^2$)
442	161	179	496	208	230	550	265	294
444	163	181	498	210	232	552	267	296
446	164	183	500	212	234	554	269	299
448	166	184	502	214	236	556	272	302
450	168	186	504	216	239	558	274	304
452	169	188	506	218	241	560	276	307
454	171	189	508	220	243	562	279	310
456	173	191	510	222	245	564	281	312
458	174	193	512	224	247	566	284	315
460	176	195	514	226	250	568	286	318
462	178	197	516	228	252	570	288	321
464	179	198	518	230	254	572	291	323
466	181	200	520	232	256	574	293	326
468	183	202	522	234	258	576	296	329
470	185	204	524	236	261	578	298	332
472	186	206	526	239	264	580	301	335
474	188	208	528	241	266	582	304	338
476	190	210	530	243	269	584	307	340
478	192	212	532	245	271	586	310	343
480	193	214	534	247	273	588	313	346
482	195	216	536	249	276	590	316	349
484	197	218	538	251	278	592	318	352
486	199	220	540	254	281	594	321	355
488	201	222	542	256	283	596	324	358
490	203	224	544	258	286	598	327	361
492	205	226	546	260	289	600	330	364
494	206	228	548	263	291	—	—	—

4 C型冲击装置里氏硬度换算表

低碳钢、低合金钢及铸钢的C型冲击装置里氏硬度换算表见表9。

表 9 低碳钢、低合金钢及铸钢($E \approx 210\ 000\ \text{MPa}$)

HLC	HV	HB ($F=30D^2$)	HRC	HS	HLC	HV	HB ($F=30D^2$)	HRC	HS	HLC	HV	HB ($F=30D^2$)	HRC	HS
350	80	80	—	—	418	115	116	—	—	486	164	161	—	—
352	80	81	—	—	420	116	117	—	—	488	166	163	—	—
354	81	81	—	—	422	118	118	—	—	490	167	164	—	—
356	82	82	—	—	424	119	120	—	—	492	169	166	—	—
358	83	83	—	—	426	120	121	—	—	494	171	167	—	—
360	84	84	—	—	428	122	122	—	—	496	172	169	—	—
362	85	85	—	—	430	123	123	—	—	498	174	170	—	—
364	86	86	—	—	432	124	124	—	—	500	176	172	—	—
366	86	87	—	—	434	125	126	—	—	502	177	173	—	—
368	87	88	—	—	436	126	127	—	—	504	179	175	—	—
370	88	89	—	—	438	128	128	—	—	506	181	176	—	—
372	89	90	—	—	440	130	129	—	—	508	182	178	—	—
374	90	91	—	—	442	131	131	—	—	510	184	179	—	—
376	91	92	—	—	444	132	132	—	—	512	186	181	—	—
378	92	94	—	—	446	134	133	—	—	514	187	183	—	—
380	93	96	—	—	448	135	135	—	—	516	189	184	—	—
382	94	98	—	—	450	137	136	—	—	518	191	185	—	—
384	95	100	—	—	452	138	137	—	—	520	193	187	—	—
386	96	98	—	—	454	139	139	—	—	522	195	189	—	—
388	97	99	—	—	456	140	140	—	—	524	197	191	—	—
390	99	100	—	—	458	142	141	—	—	526	199	192	—	—
392	100	101	—	—	460	144	143	—	—	528	200	194	—	—
394	101	102	—	—	462	146	144	—	—	530	201	196	—	—
396	102	103	—	—	464	147	145	—	—	532	203	197	—	—
398	103	104	—	—	466	149	147	—	—	534	205	199	—	—
400	104	105	—	—	468	150	148	—	—	536	207	201	—	—
402	105	107	—	—	470	152	150	—	—	538	208	202	—	—
404	107	108	—	—	472	153	151	—	—	540	210	204	—	—
406	108	109	—	—	474	155	152	—	—	542	212	206	—	—
408	109	110	—	—	476	156	154	—	—	544	214	208	—	—
410	110	111	—	—	478	158	155	—	—	546	216	209	—	—
412	111	112	—	—	480	160	157	—	—	548	218	211	—	—
414	113	114	—	—	482	161	158	—	—	550	219	213	—	31.9
416	114	115	—	—	484	163	160	—	—	552	221	215	—	32.1

表 9 (续)

HLC	HV	HB ($F=30D^2$)	HRC	HS	HLC	HV	HB ($F=30D^2$)	HRC	HS	HLC	HV	HB ($F=30D^2$)	HRC	HS
554	223	217	—	32.4	622	291	284	28.4	41.6	690	372	365	37.9	51.4
556	225	218	—	32.7	624	293	286	28.7	41.9	692	374	367	38.1	51.7
558	227	220	—	32.9	626	295	288	29.0	42.2	694	377	370	38.4	52.0
560	229	222	—	33.2	628	298	290	29.3	42.5	696	380	372	38.6	52.3
562	231	224	—	33.4	630	300	292	29.5	42.8	698	382	375	38.9	52.6
564	232	226	—	33.7	632	302	295	29.8	43.0	700	385	378	39.2	52.9
566	234	227	—	34.0	634	304	297	30.1	43.3	702	388	380	39.4	53.2
568	236	229	—	34.2	636	306	299	30.4	43.6	704	390	383	39.7	53.5
570	238	231	20.0	34.5	638	309	301	30.7	43.9	706	393	386	39.9	53.8
572	240	233	20.4	34.8	640	311	304	31.0	44.2	708	396	389	40.2	54.1
574	242	235	20.7	35.0	642	313	306	31.3	44.5	710	399	391	40.5	54.4
576	244	237	21.1	35.3	644	316	308	31.6	44.7	712	401	394	40.7	54.7
578	246	239	21.4	35.6	646	319	311	31.9	45.0	714	404	397	41.0	55.0
580	248	241	21.8	35.8	648	322	314	32.2	45.3	716	407	400	41.2	55.3
582	250	243	22.1	36.1	650	325	317	32.5	45.6	718	410	403	41.5	55.6
584	252	245	22.4	36.4	652	328	320	32.8	45.9	720	413	406	41.7	55.9
586	254	247	22.7	36.7	654	331	323	33.1	46.2	722	416	409	42.0	56.2
588	256	249	23.0	36.9	656	334	326	33.4	46.5	724	419	412	42.2	56.5
590	258	251	23.3	37.2	658	337	329	33.7	46.8	726	422	415	42.5	56.8
592	260	252	23.7	37.5	660	340	332	34.0	47.1	728	425	418	42.7	57.1
594	262	254	24.0	37.8	662	343	335	34.3	47.4	730	428	421	43.0	57.4
596	264	257	24.4	38.0	664	346	338	34.6	47.7	732	431	424	43.3	57.7
598	266	259	24.7	38.3	666	349	341	34.9	48.0	734	434	427	43.5	58.0
600	268	261	25.0	38.6	668	352	344	35.2	48.3	736	437	430	43.8	58.3
602	270	263	25.3	38.8	670	355	347	35.5	48.6	738	440	433	44.0	58.6
604	272	265	25.6	39.1	672	358	350	35.8	48.9	740	443	436	44.3	58.9
606	274	267	25.9	39.4	674	361	353	36.1	49.2	742	446	439	44.5	59.2
608	276	269	26.2	39.7	676	364	356	36.4	49.5	744	449	442	44.8	59.5
610	278	271	26.5	40.0	678	367	359	36.7	49.8	746	452	445	45.0	59.8
612	280	273	26.9	40.2	680	370	362	37.0	50.1	748	455	448	45.3	60.1
614	283	275	27.2	40.5	682	373	365	37.3	50.4	750	458	451	45.5	60.4
616	285	277	27.5	40.8	684	376	368	37.6	50.7	752	461	454	45.7	60.7
618	287	279	27.8	41.1	686	379	371	37.9	51.0	754	464	457	46.0	61.0
620	289	282	28.1	41.4	688	382	374	38.2	51.3	756	467	460	46.2	61.3

表 9 (续)

HLC	HV	HB ($F=30D^2$)	HRC	HS	HLC	HV	HB ($F=30D^2$)	HRC	HS	HLC	HV	HB ($F=30D^2$)	HRC	HS
758	471	461	46.5	61.7	826	600	577	54.7	73.0	894	772	—	62.5	86.1
760	475	464	46.7	62.1	828	605	580	54.9	73.4	896	778	—	62.8	86.6
762	478	468	47.0	62.4	830	609	584	55.2	73.7	898	784	—	63.0	87.0
764	481	471	47.2	62.7	832	613	588	55.4	74.1	900	790	—	63.2	87.4
766	485	474	47.5	63.0	834	618	592	55.6	74.4	902	796	—	63.4	87.9
768	488	477	47.7	63.3	836	622	595	55.9	74.8	904	802	—	63.6	88.3
770	492	480	48.0	63.6	838	627	599	56.1	75.2	906	808	—	63.9	88.8
772	495	483	48.2	64.0	840	632	603	56.3	75.5	908	814	—	64.1	89.2
774	499	487	48.5	64.3	842	638	607	56.6	75.9	910	820	—	64.3	89.7
776	502	490	48.7	64.6	844	644	611	56.8	76.2	912	827	—	64.5	90.1
778	506	493	48.9	64.9	846	646	615	57.0	76.6	914	833	—	64.7	90.6
780	509	496	49.2	65.2	848	650	619	57.3	77.0	916	839	—	64.9	91.0
782	513	500	49.4	65.6	850	656	623	57.6	77.4	918	846	—	65.2	91.5
784	517	503	49.7	65.9	852	662	627	57.9	77.7	920	852	—	65.4	92.0
786	520	506	49.9	66.2	854	668	631	58.2	78.1	922	859	—	65.6	92.4
788	524	510	50.2	66.5	856	670	635	58.2	78.5	924	866	—	65.8	92.9
790	528	514	50.4	66.8	858	675	639	58.4	78.9	926	872	—	66.0	93.4
792	531	517	50.6	67.1	860	680	642	58.7	79.3	928	879	—	66.2	93.9
794	535	520	50.9	67.5	862	685	646	58.9	79.6	930	886	—	66.4	94.4
796	539	523	51.1	67.9	864	690	650	59.2	80.0	932	893	—	66.6	94.9
798	543	527	51.4	68.3	866	696	654	59.4	80.4	934	900	—	66.9	95.4
800	547	530	51.6	68.7	868	700	658	59.6	80.8	936	907	—	67.1	95.9
802	551	534	51.8	68.9	870	705	663	59.8	81.2	938	914	—	67.3	96.4
804	555	537	52.1	69.2	872	711	667	60.0	81.6	940	921	—	67.5	96.9
806	559	541	52.3	69.6	874	716	671	60.3	82.0	942	928	—	67.7	97.4
808	563	544	52.6	69.9	876	721	675	60.5	82.4	944	935	—	67.9	98.0
810	567	548	52.8	70.2	878	727	679	60.7	82.8	946	943	—	68.1	98.5
812	571	551	53.0	70.6	880	732	683	61.0	83.2	948	950	—	68.3	99.0
814	575	555	53.3	70.9	882	738	—	61.2	83.6	950	957	—	68.5	99.6
816	579	558	53.5	71.3	884	743	—	61.4	84.0	952	965	—	68.7	100.1
818	583	562	53.7	71.6	886	749	—	61.6	84.4	954	973	—	68.9	100.6
820	587	566	54.0	72.0	888	755	—	61.9	84.9	956	980	—	69.1	101.2
822	592	569	54.2	72.3	890	760	—	62.1	85.3	958	988	—	69.3	101.7
824	596	573	54.5	72.7	892	766	—	62.3	85.7	960	996	—	69.5	102.3

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
金属材料 里氏硬度试验
第 4 部分：硬度值换算表
GB/T 17394.4—2014

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲 2 号(100029)
北京市西城区三里河北街 16 号(100045)
网址 www.spc.net.cn
总编室：(010)64275323 发行中心：(010)51780235
读者服务部：(010)68523946
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

开本 880×1230 1/16 印张 1.5 字数 38 千字
2014 年 11 月第一版 2014 年 11 月第一次印刷

书号：155066·1-50320 定价 24.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话：(010)68510107



GB/T 17394.4—2014