

冷轧板-低碳和超低碳用钢

冷轧低碳钢和超低碳钢按用途可分为一般用、冲压用、深冲压用、特深冲压用、超深冲压用，宝钢生产的低碳和超低碳冷轧钢板，由于具有良好的冲压性能、焊接性能以及较高的尺寸精度，因而被广泛用于制造各种汽车零部件。特别是无间隙原子钢（IF 钢）因具有高的 r 值、n 值和伸长率，目前已大量用于门内板、行李箱盖板、油底壳等极难冲件。

用途特点

	用 途
DC01	一般用
DC03	冲压用
DC04	深冲用
DC05	特深冲用
DC06	超深冲用
DC07	特超深冲用

相近牌号对照

标准号 Standard No.	Q/BQB 403-2003	EN 10130-1999	EN 10130-1991	DIN1623-(1)-1983	GB/T5213-2001	Q/BQB 403-1999 BZJ 407-1999
牌 号 Steel Grades	DC01 (St12)	DC01	FeP01	St12	-	St12
	DC03 (St13)	DC03	FeP03	RRSt13	-	St13
	DC04 (St14, St15)	DC04	FeP04	St14	SC1	St14, St14F, St14HF, St14ZF, St15
	DC05 (BSC2)	DC05	FeP05	-	SC2	BSC2
	DC06 (St16, St14-T, BSC3)	DC06	FeP06	-	SC3	St16, St14-T, BSC3

标准号	Q/BQB 402-2003	JIS G 3141-1996	GB/T 5213-2001	Q/BQB 402-1999
-----	----------------	-----------------	----------------	----------------

Standard No.				
牌 号 Steel Grades	SPCC	SPCC	-	SPCC
	SPCD	SPCD	-	SPCD
	SPCE	SPCE	SC1	SPCE, SPCEF, SPCEHF, SPCEZF
	SPCEN	SPCEN	SC2	SPCEN

标准号 Standard No.	Q/BQB 408-2003	JFS A 2001-1998	GB5213-2001
牌 号 Steel Grades	BLC	JSC270C	-
	BUSD	JSC270E	-
	BUSD	JSC270E	SC1
	BUFD	JSC270F	SC2
	BSUFD	JSC260G	SC3

产品尺寸 (公称厚度: 0.30mm~3.5mm, 公称宽度: 700mm~1850mm)

力学及工艺性能

牌 号	拉伸试验 a, b								r90c	n90c
	屈服强度 MPa	抗拉 强度 MPa 不小 于	断后伸长率 A80mm%不小于							
			公称厚度 mm							
			<0.30	0.30~< 0.50	0.50~< 0.70	0.70~< 1.0	1.0~< 1.6	≥ 1.6		
DC01	140~280	270	24	26	28	30	32	34	-	-
DC03	140~240	270	-	30	32	34	35	36	1.3	-
DC04	130~210	270	-	34	36	38	39	40	1.6	0.18
DC05	120~180	260	-	35	38	40	40	41	1.9	0.20
DC06	110~170	260	-	37	39	41	42	43	2.1	0.22

DC07	100~150	250	-	40	42	44	2.5	0.23
<p>a 无明显屈服时采用 RP0.2, 否则采用 ReL。当厚度大于 0.50mm 且不大于 0.70mm 时, 屈服强度规定值允许增加 20MPa; 当厚度不大于 0.50mm 时, 屈服强度规定值允许增加 40MPa。</p> <p>b 试样为 GB/T 228 中的 P6 试样, 试样方向为横向。</p> <p>c r90 值和 n90 值的要求仅适用于厚度不小于 0.50mm 的产品。当厚度大于 2.0mm 时, r90 值允许降低 0.2。</p> <p>d DC01 的屈服强度上限值仅适用于产品制造完成之日起的 8 天内。</p>								

拉伸应变痕

低碳钢通常会发生时效, 导致屈服强度上升, 伸长率下降, 加工过程中可能产生桔皮, 表面粗糙等缺陷, 因此需规定各牌号的拉伸应变痕保证时间。(各牌号拉伸应变痕如下表的规定。)

牌 号	拉伸应变痕
DC01	自制造完成之日起 3 个月内使用时不应出现拉伸应变痕
DC03、DC04	自制造完成之日起 6 个月内使用时不应出现拉伸应变痕
DC05、DC06、DC07	使用时不出现拉伸应变痕

表面质量

针对国内钢厂无法生产超高级精整表面质量钢板 (O5 板) 的现状, 宝钢积极组织生产、科研方面的人员大力攻关, 在国内首先开发出了 O5 板这一冷轧精品, 并实现了稳定批量供货, 极大地满足了汽车用户的需求。目前宝钢生产的低碳及超低碳钢板不仅被广泛地用于制作汽车的内部零件, 而且还被大量用作表面质量要求高的轿车及客车等汽车的外覆盖件。钢板表面质量分为三个级别, 以满足不同用途的要求。如下表所示:

级 别	代 号	特 征
较高级的精整表面	FB (O3)	表面允许有少量不影响成型性及涂、镀附着力的缺陷, 如轻微的划伤、压痕、麻点、辊印及氧化色等。
高级的精整表面	FC (O4)	产品二面中较好的一面无肉眼可见的明显缺欠, 另一面必须至少达到 FB 的要求。
超高级的精整表面	FD (O5)	产品二面中较好的一面不得有任何缺欠, 即不能影响涂漆后的外观质量或电镀后的外观质量, 另一面必须至少达到 FB 的要求。

目前国内主要轿车、客车生产厂都大量采用宝钢生产的 O5 板制作轿车和客车的门外板、行李箱盖板、侧围外板、顶盖等大型外覆盖件, 使用效果良好并可代替进口钢板

上海中晞金属集团有限公司
上海中晞新型材料科技有限公司
汽车钢事业部

地址：上海市宝山区牡丹江路 1211 号 D 座 11F

邮编：200940

邮箱：yjs@shzxg.com

网址：www.shzxg.com

直线：021-5678 7760

全国统一热线：400 030 9790



汽车钢·加工·销售

