

中国第一重型机械集团公司标准

碳素结构钢和优质碳素结构钢

YZB 252-2002
 根据 GB 700-88
 GB/T 699-1999
 代替 YZB 252-89

表 1

钢号	依据标准	化学成分 %				热处理类型	截面尺寸 mm	试样方向	力学性能 \geq				硬度		特征和用途
		C	Si	Mn	P \leq				S \leq	σ_b N/mm ²	σ_s	δ_5	ψ	A _{KU}	
Q235-A	GB700-88	0.14	\leq	0.30	0.045	0.050	≤ 16	纵向	235	26	43			可作一般性零件, 如螺栓、小螺母、套、轴、套、焊接件等	
		~ 0.22	0.30	~ 0.65	~ 0.050	~ 0.050	375		25	39					
20	GB/T699-1999 本公司	0.17	0.17	0.35	0.035	0.035	≤ 100	纵向	390	24	53	≤ 50		焊接性良好, 能可渗碳, 塑性高, 可作各种连接零件等。	
		~ 0.23	~ 0.37	~ 0.65	~ 0.035	~ 0.035	370		23	50	103	mm 渗碳后 50-56			
25	GB/T699-1999 本公司	0.22	0.17	0.50	0.035	0.035	≤ 100	纵向	420	22	50	≤ 50		能可渗碳, 塑性高, 可作各种连接零件等。	
		~ 0.29	~ 0.37	~ 0.80	~ 0.035	~ 0.035	390		20	48	111	mm 渗碳后 53-59			
35	GB/T699-1999 本公司	0.32	0.17	0.50	0.035	0.035	≤ 100	纵向	510	18	43	143		焊接性能满意, 塑性高, 调质和表面淬火, 一般不做焊接件	
		~ 0.39	~ 0.37	~ 0.80	~ 0.035	~ 0.035	490		18	40	187	表面淬火 一般在 35-45, 最大 41-48			
							≤ 100		470	17	37	137			
							501~750		450	16	32	20			
							751~1000		430	15	28	20			
							≤ 100		550	19	48	按 YZB 251-89			
							101~300		530	18	40				

续表 1

钢号	依据标准	化学成分 %				热处理类型	截面尺寸 mm	试样方向	力学性能				硬度		特征和用途		
		C	Si	Mn	P ≤				S ≤	σ _b N/mm ²	σ _s	δ ₅ %	ψ	A _{KU}		HB	表面淬火 HRC
40	GB/T699-1999 本公司	0.37 ~0.44	0.17 ~0.37	0.50 ~0.80	0.035 0.035	正火 回火	≤100	纵向	550	275	17	40	23	软化退火 ≤207	40~50	塑性良好, 可作要求正火、 调质和表面淬火的零件	
							101~300		530	265	17	36	23				
							301~500		510	255	16	32	20				
							501~750		490	245	15	30	20				
45	GB/T699-1999 本公司	0.42 ~0.50	0.17 ~0.37	0.50 ~0.80	0.035 0.035	正火 回火	≤100	纵向	590	295	15	38	23	170~217	43~52	塑性良好, 可作要求正火、 调质和表面淬火的零件	
							101~300		570	285	15	35	20				163~217
							301~500		550	275	14	32	20				
							501~750		530	265	13	30	16				156~217
≤200	635	350	17	35	31	按 YZB 251~89											
55	GB/T699-1999 本公司	0.52 ~0.60	0.17 ~0.37	0.50 ~0.80	0.035 0.035	正火 回火	≤100	纵向	645	325	12	35	23	187~229	45~55	塑性较好, 可作要求正 火、调质和表面淬火的零 件	
							101~300		630	315	11	28	19				179~229
							301~500		610	305	10	25	19				

注: 1 在保证力学性能符合本标准规定的条件下, 含碳量允许偏差±0.01%。

2 表面淬火及渗碳硬度超出表中规定时应和工艺部门商定。

3 Q235-A 的化学成分是根据 GB700-88; 20、25、35、40、45、55 等钢号的化学成分是根据 GB/T699-1999, Ni 含量不大于 0.30%, Cr、Cu 含量不大于 0.25%, 力学性能根据本厂标准。

4 无▲的钢号限制使用, 必须使用时需经总设计师或总冶金师批准。