

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 ~ 0.22	\leq 0.30	0.30 ~ 0.65	0.045 0.050		\leq 16 >16~40 >40~60 >60~100 >100~150 >150		235 375 ~ 500	26 25 24 23 22 21				可作一般性零件, 如螺栓、小螺母、套、轴、套、焊接件等	
20	GB/T699-1999 本公司	0.17 ~ 0.23	0.17 ~ 0.37	0.35 ~ 0.65	0.035 0.035	正火 回火	\leq 100 101~300 301~500 501~750	纵向	390 370 360 350	24 23 22 20	43 39 39 35	103 ~ 156	\leq 50 mm 渗碳后 50~56	焊接性良好, 能可渗碳, 塑性高, 可作各种连接零件等。	
25	GB/T699-1999 本公司	0.22 ~ 0.29	0.17 ~ 0.37	0.50 ~ 0.80	0.035 0.035	正火 回火	\leq 100 101~300 301~500	纵向	420 390 380	22 20 18	39 31 31	111 ~ 170	\leq 50 mm 渗碳后 53~59	能作各种连接零件等。	
35	GB/T699-1999 本公司	0.32 ~ 0.39	0.17 ~ 0.37	0.50 ~ 0.80	0.035 0.035	正火 回火	\leq 100 101~300 301~500 501~750 751~1000	纵向	510 490 470	18 18 17	27 24 24	143 ~ 187	表面 渗碳后 一般 35~45, 最大 41~48	焊接性能满意, 塑性高, 调质和表面淬火, 一般不做焊接件	

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
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	≤200	纵向	635	350	17	35	31	按 YZB 251~89	45~55	塑性良好, 可作要求正火、调质和表面淬火的零件	
							101~300		645	325	12	35	23				187~229
							301~500		630	315	11	28	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。