

10.13 碳钢、锌合金、铝、黄铜的特性

碳钢、锌合金、铝和黄铜							
说明		用于螺纹加工的 钢材	用于螺纹加工的 钢材	用于铸造的锌 合金	用于加工手柄管材 的铝合金	用于加工带螺纹 孔或光孔的衬套 的黄铜	用于加工强化性 方孔的黄铜
材料品名	牌号	11SMnPb37	C10C	ZnAl4Cu1	AlMgSi	CuZn39Pb3	CuZn37
	代号	1.0737	1.0214	ZL0410 (ZL5)	EN AW-6060	CW614N	CW508L
UNI 标准		UNI EN 10277-4	UNI EN 10263-2	UNI EN 1774	UNI EN 573-3	UNI EN 12164	UNI EN 12449
% 合金成分		C <= 0.14 Pb <= 0.20-0.35 Si <= 0.05 Mn 1.00+1.50 P <= 0.11 S 0.340.40 Fe rest	C 0.08-0.12 Si <= 0.10 Mn 0.30-0.50 P <= 0.025 S <= 0.025 Al 0.02-0.06 Fe rest	Cu 0.7-1.1 Pb <= 0.003 Fe <= 0.020 Al 3.8-4.2 Sn <= 0.001 Si <= 0.02 Ni <= 0.001 Mg 0.035-0.06 Cd <= 0.003 Zn rest	Si 0.03-0.6 Fe 0.1-0.3 Cu <= 0.10 Mn <= 0.10 Mg 0.035-0.06 Cr <= 0.05 Zn <= 0.15 Ti <= 0.10 Total impurities <= 0.15	Cu 57-59 Pb 2.5-3.5 Fe <= 0.30 Al <= 0.05 Sn <= 0.30 Si <= 0.90 Ni <= 0.30 Total impurities <= 0.20 Zn rest	Cu 62-64 Pb <= 0.10 Fe <= 0.10 Al <= 0.05 Sn <= 0.10 Ni <= 0.30 Total impurities <= 0.10 Zn rest
断裂载荷 Rm [MPa]		400 – 650	510 – 520	280 – 350	120 – 190	490 – 530	340 – 360
屈服点 Rp 0.2 [MPa]		<= 305	-	220 – 250	60 – 150	-	-
弹性模量 E [MPa]		-	-	100000	67000	100000	103400
延伸率 %		9	58	2 – 5	16	12 – 16	45
特性		适用于高速机加工 的钢材, 可用于 车削加工。	适用于模具成型 的钢材	-	-	适用于高速机加工 的铜材, 可用于车 削加工。	具有良好塑性变 形能力机加工 用黄铜

热固性塑料 – 室温 (23°C) 下的抗化学试剂		
抗化学剂	热固性塑料 (PF)	着色热固性塑料
酒精 (甲醇、乙醇、异丙醇...)	●	●
沸水	□	□
食品油剂	●	●
酯类 (乙酸甲酯、乙酸乙酯...)	●	●
醚 (乙醚、油醚...)	●	●
脂肪	●	●
酮类 (丙酮)	●	●
矿物油	●	●
汽油、粗柴油、苯	●	●
强酸 (盐酸、硝酸、硫酸...)	▲	▲
强碱	▲	▲
甲苯	●	□ (乳化效应)
水	●	●
弱酸 (丁酸、油酸、乳酸...)	□	
弱碱	□	
二甲苯	●	□ (乳化效应)

- = 耐受性良好
- = 耐受性一般 (适用性受工作条件限制)
- ▲ = 耐受性差 (不适用)
空白表格表示数据未知

所述特征仅作参考, 不做任何保证。
用户应负责核实实际应用工况下的适用性。