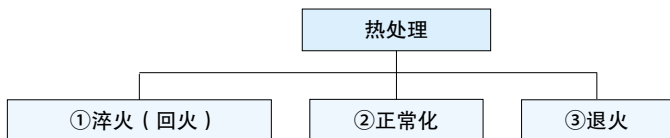


热处理与硬度的表示方法

■ 热处理

热处理是一种改变钢铁硬度的方法，主要分成三个类型。



	① 淬火 (回火)	加热到 727°C 以上后，放入水或油中迅速冷却到 550°C。	这使硬度提高且耐磨损性改善。淬火之所以使钢铁变硬是由于它使火热的钢铁在水或油中迅速变冷。但是内部残留硬块，要取出硬块就要使用回火的程序。(第一次冷却后，重新加热到 200°C ~ 600°C)
	② 正常化	加热到 727°C 以上后，稍快冷却到 600°C 然后再降到常温。	这使结晶细化。(铁也是由一些像小细胞一样的东西构成的。)可使机械性质与可加工性提高。
	③ 退火	加热到 727°C 以上后，很缓慢地降到 600°C，然后再降到常温。	这与正常化一样会使结晶细化，但是结晶稍大。其目的是改善加工性、修正变形。

铬钼钢或碳素钢的情况下，热处理的方法可以有以下的特别称呼方法

记号	热处理方法	意义	例如
Ⓡ	无热处理	不作热处理 压延过的材料	SCM435 Ⓡ
Ⓜ	淬火 (回火)	经过淬火或回火处理的材料	SCM435 Ⓜ
Ⓐ	退火	软化材料 (粗珍珠岩组织)	SCM435 Ⓐ
Ⓝ	正常化	细珍珠岩组织的材料 比退火的钢材略硬略粘 切屑处理会稍差一点	SCM435 Ⓝ

JIS 标准 (JIS G4052) 中的“H” (例如 SCM435H 和 SCr420H) 表示“保证淬火性构造用钢材 (H 钢)”这与Ⓜ不同

“保证淬火性构造用钢材 (H 钢)”的名称是由表面硬度决定的。

测量表面硬度的方法是，以圆棒试验片 (直径 25mm, 长 100mm) 为例，先加热至淬火温度，然后喷水，仅使一端淬火。冷却后，沿轴线测定表面硬度，以表面硬度的上限与下限来决定钢材的称呼。

■ 硬度的表示方法

硬度	参考标准	例如	例子说明
勃氏硬度	JIS Z 2243 : 1992	250HB	硬度值 : 250, 硬度记号 : HB
		200 ~ 250HB	硬度值有上下限的情况。
韦氏硬度	JIS Z 2244 : 1998	640HV	硬度值 : 640, 硬度记号 : HV
洛氏硬度	JIS Z 2245 : 1992	60HRC	硬度值 : 60, 硬度记号 : HRC
萧氏硬度	JIS Z 2246 : 1992	50HS	硬度值 : 50, 硬度记号 : HS

热处理与硬度的表示方法

技术资料