

## 轴承钢热处理工艺 EE 轴承钢 gcr15 介绍

轴承钢 GCr15，经调质和表面高频淬火后，表面硬度可达 50~58HRC，并具有较高的耐疲劳性能和较好的耐磨性能。。 GCr15（滚铬 15，轴承钢），在临沂市场比 45 号钢还便宜，硬度、耐磨性、热处理工艺性都好。

有些特殊用钢，则用专门的表示方法，如滚动轴承钢，其牌号以 G 表示，不标含碳量，铬的平均含量用千分之几表示。如 GCr15，表示含铬量为 1.5%的滚动轴承钢。

GCr15 钢是一种合金含量较少、具有良好性能、应用最广泛的高碳铬轴承钢。经过淬火加回火后具有高而均匀的硬度、良好的耐磨性、高的接触疲劳性能。该钢冷加工塑性中等，切削性能一般，焊接性能差，对形成白点敏感性能大，有回火脆性。

化学成分/元素含量（%） C: 0.95-1.05 Mn: 0.20-0.40 Si: 0.15-0.35 S: < ; =0.020 P:< ; =0.027 Cr:1.30-1.65 其热处理制度为：钢棒退火，钢丝退火或 830-840 度油淬。

热处理工艺参数：

- 1.普通退火：790-810 度加热，炉冷至 650 度后，空冷—HB170-207
- 2.等温退火：790-810 度加热，710-720 度等温，空冷—HB207-229
- 3.正 火：900-920 度加热，空冷—HB270-390
- 4.高温回火：650-700 度加热，空冷—HB229-285
- 5.淬 火：860 度加热，油淬—HRC62-66
- 6.低温回火：150-170 度回火，空冷—HRC61-66
- 7.碳氮共渗：820-830 度共渗 1.5-3 小时，油淬，-60 度至-70 度深冷处理 +150 度至+160 回火，空冷—HRC&asymp; 67

GCr15 是滚动轴承轴. W(Cr) = 1.5%;

与不锈钢的区别：a.含碳量：滚动轴承轴 0.95%-1.15%； 不锈钢 0.1%-0.2%；

b.含铬量：滚动轴承轴 0.4%-1.65%； 不锈钢 12.7%以上< ; 优点所在> ; ;

—提示:含碳量和含铬量是防锈的关键——

可以对比发现,滚动轴承轴的防锈能力远不及不锈钢。轴承钢 GCR15 是否导磁：有磁性。

1CR17 都有磁性。