

炼钢用增碳剂

产品名称	炼钢用增碳剂
公司名称	日照恒桥碳素有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	日照市东港区海滨二路与上海路交汇处中盛国际商务港
联系电话	13375522588

产品详情

影响增碳剂吸收率的主要因素

1增碳剂粒度的影响

使用增碳剂的增碳过程包括溶解扩散过程和氧化损耗过程。增碳剂的粒度大小不同，溶解扩散速度和氧化损耗速度也就不同。而增碳剂吸收率的高低就取决于增碳剂溶解扩散速度和氧化损耗速度的综合作用：在一般情况下，增碳剂颗粒小，溶解速度快，损耗速度大；增碳剂颗粒大，溶解速度慢，损耗速度小。增碳剂粒度大小的选择与炉膛直径和容量有关。一般情况下，炉膛的直径和容量大，增碳剂的粒度要大一些；反之，增碳剂的粒度要小一些。对于1t以下电炉熔炼晶体石墨粒度要求0.5~2.5mm；1t~3t电炉熔炼晶体石墨粒度要求2.5~5mm；3t~10t电炉熔炼晶体石墨粒度要求5.0~20mm；覆盖在浇包中晶体石墨粒度要求0.5~1mm。

2增碳剂加入量的影响

在一定的温度和化学成分相同的条件下，铁液中碳的饱和浓度一定。铸铁中碳的溶解极限为 $[C\%]=1.3+0.0257T-0.31[Si\%]-0.33[P\%]-0.45[S\%]+0.028[Mn\%]$ （T为铁液温度）。在一定饱和度下，增碳剂加入量越多，溶解扩散所需时间就越长，相应损耗量就越大，吸收率就会降低。

3温度对增碳剂吸收率的影响

从动力学和热力学的观点分析，铁液的氧化性与C-Si-O系的平衡温度有关，即铁液中的O与C、Si会发生反应。而平衡温度随目标C、Si含量不同而发生变化，铁液在平衡温度以上时，优先发生碳的氧化，C和O生成CO和CO₂。这样，铁液中的碳氧化损耗增加。因此，在平衡温度以上时，增碳剂吸收率降低；当增碳温度在平衡温度以下时，由于温度较低，碳的饱和溶解度降低，同时碳的溶解扩散速度下降，因而收得率也较低；增碳温度在平衡温度时，增碳剂吸收率最高。

4铁液搅拌对增碳剂吸收率的影响

搅拌有利于碳的溶解和扩散，避免增碳剂浮在铁液表面被烧损。在增碳剂未完全溶解前，搅拌时间长，吸收率高。搅拌还可以减少增碳保温时间，使生产周期缩短，避免铁液中合金元素烧损。但搅拌时间过长，不仅对炉子的使用寿命有很大影响，而且在增碳剂溶解后，搅拌会加剧铁液中碳的损耗。因此，适宜的铁液搅拌时间应以保证增碳剂完全溶解为适宜。

5铁液化学成分对增碳剂吸收率的影响

当铁液中初始碳含量高时，在一定的溶解极限下，增碳剂的吸收速度慢，吸收量少，烧损相对较多，增碳剂吸收率低。当铁液初始碳含量较低时，情况相反。另外，铁液中硅和硫阻碍碳的吸收，降低增碳剂的吸收率；而锰元素有助于碳的吸收，提高增碳剂吸收率。就影响程度而言，硅最大，锰次之，碳、硫影响较小。因此，实际生产过程中，应先增锰，再增碳，后增硅。