

65MN板板材 邯鄯板材 正宏钢材种类丰富

| | |
|------|-----------------------|
| 产品名称 | 65MN板板材 邯鄯板材 正宏钢材种类丰富 |
| 公司名称 | 东莞市正宏模具钢材有限公司 |
| 价格 | 面议 |
| 规格参数 | |
| 公司地址 | 广东东莞市长安上沙工业园区 |
| 联系电话 | 15322462244 |

产品详情

企业视频展播，请点击播放

视频作者：东莞市正宏模具钢材有限公司

与碳素结构钢相比,低合金高强度结构钢性能上和用途上有什么特点?

碳素结构钢:为了提高碳素钢的屈服强度就要不断提高碳素钢的含碳量,但随之而至的是钢材的可焊接性、塑性、耐疲劳、耐低温的指标随之恶化。故使高强度碳素钢的应用受到限制。

低合金高强度结构钢:具有优异的力学指标。同时克服了高碳素钢性能上的一应缺陷。可以很好的用焊接工艺工作在疲劳、低温等不利环境中。

一般低合金钢焊接,冷裂纹为什么具有延迟现象 为什么容易在焊接热影响区产生?

延迟裂纹主要发生在低合金高强钢中,主要与焊缝含扩散氢、接头所承受的拉应力以及由材料淬硬倾向决定的金属塑性储备有关,是三个因素中的某一因素与相互作用的结果。

对于确定成分的母材和焊缝金属,塑性储备一定,产生延迟裂纹的孕育期长短,取决于焊缝金属中的扩散氢及接头所处的应力状态。同理相应于某一应力状态,焊缝含氢量高,裂纹孕育期短,裂纹倾向大。当应力状态恶劣,即使含氢量低,在很短孕育期内会产生裂纹。但是决定延迟裂纹产生与否,存在一个临界含氢量与临界应力值。若氢低于临界含氢量,拉应力低于强度极限,则孕育期将无限长

，实际上不产生延迟裂纹。现代的延迟裂纹理论认为，焊缝金属中的含氢量、接头承受的应力水平以及接头金属的塑性储备，三者对延迟裂纹产生的作用是相互联系的。焊缝高含氢量在低应力下就会诱发出裂纹，而低含氢量需要高应力下才达到诱发裂纹状态。含氢量及应力都低时，在长时间才能达到裂纹产生条件。

材料的塑性储备起到调节作用，当材料的变形能力高，缺口敏感性低时，只有在更高应力更多含氢量下才能产生延迟裂纹。在焊接接头中，由于焊缝一般含碳量低，缺口敏感性小，而近缝区由于晶粒粗大，过饱和空位浓度高，应力集中程度高等不利条件，使近缝区易于产生延迟裂纹。

热影响区中的过热区晶粒严重长大，使金属的塑形、韧性急剧下降，是焊接接头中薄弱的地带

合金结构钢由于具有合适的淬透性，经适宜的金属热处理后，显微组织为均匀的索氏体、贝氏体或极细的珠光体，因而具有较高的抗拉强度和屈强比(一般在0.85左右)，较高的韧性和疲劳强度，和较低的韧性-脆性转变温度，可用于制造截面尺寸较大的机器零件。

合金元素作用有三个方面：增大钢的淬透性。淬透性是指钢淬火时，从表层起淬成马氏体层的深度，是取得良好综合性能的主要参数。除Co外，几乎所有合金元素如Mn、Mo、Cr、Ni、Si和C、N、B等都能提高钢的淬透性，其中Mn、Mo、Cr、B的作用强，其次是Ni、Si、Cu。而强碳化物形成元素如V、Ti、Nb等，只有溶于奥氏体中时才能增大钢的淬透性。

影响钢的回火过程。由于合金元素在回火时能阻碍钢中各种原子的扩散，因而在同样温度下和碳素钢相比，一般均起到延迟马氏体的分解和碳化物的聚集长大作用，从而提高钢的回火稳定性，即提高钢的抗回火软化能力，V、W、Ti、Cr、Mo、Si的作用比较显著，Al、Mn、Ni的作用不明显。含有较高含量的碳化物形成元素如V、W、Mo等的钢，在500~600℃回火时，析出细小弥散的特殊碳化物质点如V₄C₃、Mo₂C、W₂C等，代替部分较粗大的合金渗碳体，使钢的强度不再下降反而升高，即出现二次硬化。Mo对钢的回火脆性有阻止或减弱的作用。

影响钢的强化和韧化。Ni以固溶强化方式强化铁素体；Mo、V、Nb等碳化物形成元素，既以弥散硬化方式又以固溶强化方式提高钢的屈服强度；碳的强化作用显著。此外，加入这些合金元素，一般都细化奥氏体晶粒，增加晶界的强化作用。影响钢的韧性因素比较复杂，Ni改善钢的韧性；Mn易使奥氏体晶粒粗化，降低P、S含量，提高钢的纯净度，对改善钢的韧性有重要作用。