

选择不锈钢的注意事项

基于耐蚀性的观点，研讨不锈钢的应用时，必须注意适当材料因腐蚀形态而异。不锈钢中的局部腐蚀，氯化物离子浓度受环境温度的影响大，另外，若腐蚀形态发生变化，则耐蚀性的排列逆转，耐蚀性的差别发生显著变化。因此，应设想基于环境的让人担心的腐蚀形态，选择在该腐蚀形态下合适的材料颇为重要。

氯化物环境下的不锈钢耐蚀性

以高耐蚀不锈钢为代表的NAS254N和二相不锈钢NAS64、通用钢种类SUS316为例，图6表示耐蚀性界限线图。

在高温区域产生的应力腐蚀。图4表示其耐应力腐蚀裂纹性的材料比较。

在100℃以下的低温领域，并且在高浓度氯化物离子的条件下，耐间隙腐蚀性颇为重要。

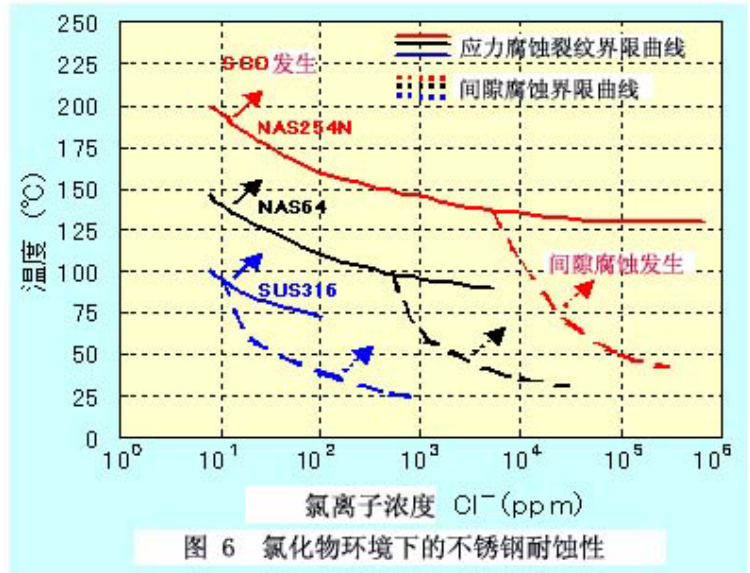


图6 氯化物环境下的不锈钢耐蚀性

焊接部位的耐蚀性

为了使焊接部位的耐蚀性维持与母材相同水准，必须使用比母材具有更高耐蚀性的焊接材料。像NAS254N那种PRE（点蚀指数）在45以上的超级不锈钢时，推荐将高耐蚀镍基超合金的耐蚀耐热镍基合金系列用作焊接材料。在二相不锈钢的情况下，为了确保焊接部位的相平衡，必须使用比母材Ni含量更高的焊接材料。另外，在二相不锈钢的情况下，在焊接附近的母材产生组织的变化。有时该部分的特性会产生变化。为此，必须特别注意焊接部位的耐蚀性的劣化。图7表示所示有关NAS254N和NAS64的焊接部位和母材部的耐蚀性比较例子。虽然未发现NAS254N的焊接部位的耐蚀性的劣化，但是，在二相不锈钢的情况下，与母材比较，发现焊接部位耐蚀性的劣化。

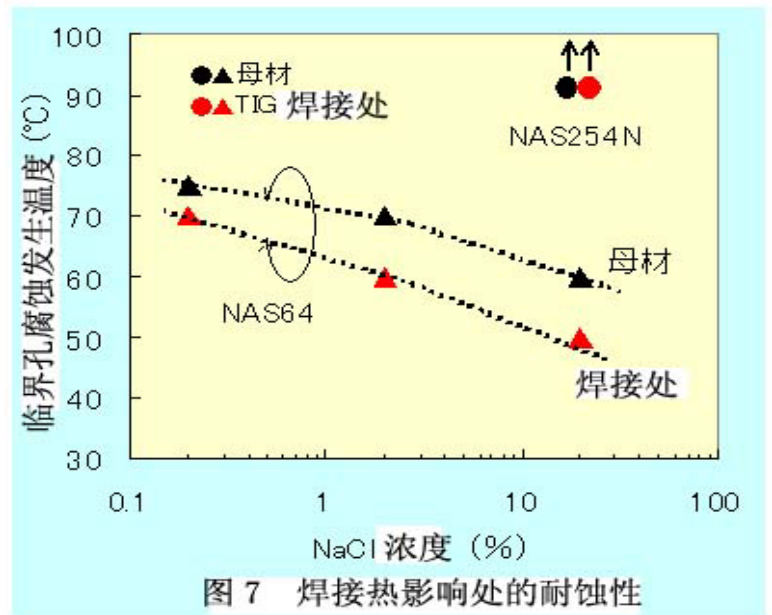


图7 焊接热影响处的耐蚀性