

鋼鐵

酸洗不良會有哪些缺陷？

氫脆

酸洗時氫氣除了對氧化鐵皮有剝離作用外，還向鋼胚基體內部擴散，並在雜質或氣孔處聚集，導致內應力增加，降低鋼的塑性，增加鋼的脆性，這種作用叫氫脆。氫脆主要受氫原子擴散速度的影響。而氫的擴散速度與下列因素有關：

1. 氫在硫酸溶液中的擴散速度，比在鹽酸溶液中的擴散速度高。
2. 隨著酸洗溫度的提高，氫的擴散速度急劇提高，而增加酸液濃度，氫的擴散速度提高得並不多。因此，最好不要在低濃度高溫下酸洗。
3. 酸洗中的某些夾雜物如砷、銻、硫化氫和二氧化硫增加氫原子的擴散速度，即增加產生氫脆的可能性。
4. 鋼的化學成分對氫原子的擴散亦有影響。預防氫脆的措施是按照規定的酸液濃度及溫度進行操作，盡量縮短酸洗時間，按時按量加入緩蝕劑等。

欠酸洗

酸洗後的鋼坯表面上仍存在尚未除淨的氧化鐵皮，這種現象叫做欠酸洗。欠酸洗根據產生的原因不同可分為全部欠酸洗和局部欠酸洗。造成全部欠酸洗的原因是**酸洗時間短、酸液濃度低或溫度低**；造成局部欠酸洗的原因是下料時未加墊鐵或鋼坯表面局部有油污等。欠酸洗可用**繼續酸洗的辦法進行挽救**。

過酸洗

碳鋼過酸洗時，表面粗糙而且色暗；

不銹鋼過酸洗時，表面呈灰色並且

極其粗糙，嚴重者有一定深度的圓形孔洞：針孔。產生過酸洗的原因是**酸液溫度過高、酸洗時間過長或酸液濃度過高**。這種缺陷一旦發生無法挽救，對鋼的性能產生有害影響。過酸洗鋼在軋制過程中很容易粘輥或破碎。

殘渣或銹蝕

酸洗後除有鐵鹽殘留在鋼坯表面上外，還有一層由鋼中其他元素的氧化物或鹽類組成的殘渣。這些殘渣對鋼坯表面缺陷的清理不利，如不即時洗掉還會使鋼坯表面繼續銹蝕，呈現**黃色**。

唯一答案 ID: #1010

作者 Author: 天聖

最後更新(Last update): 2011-03-30 03:45