

不鏽鋼之磁性

中央大學機械工程學系 鄭憲清教授

不鏽鋼可分為(a)沃斯田鐵型不鏽鋼(Austenitic Stainless Steel)、(b)肥粒鐵型不鏽鋼(Ferritic Stainless Steel)、(c)麻田散型不鏽鋼(Martensitic Stainless Steel)及(d)析出硬化型不鏽鋼(Precipitation-hardenable Stainless Steel)：

- (a) 沃斯田鐵型不鏽鋼，為面心立方結構，不具有鐵磁性。代表性產品為 AISI 304、304L、316、316L 及含錳量較高的 AISI 201、202；
- (b) 肥粒鐵型不鏽鋼，為體心立方結構，具有很強之鐵磁性。代表性產品為 AISI 430、430F；
- (c) 麻田散型不鏽鋼，為體心四面體結構或體心立方結構，具有鐵磁性，但磁性較肥粒鐵型不鏽鋼弱。代表性產品為 AISI 410、420、440C；
- (d) 析出硬化型不鏽鋼，具有鐵磁性，但磁性也較肥粒鐵型不鏽鋼弱。代表性產品為 17-4 PH。

註：退火狀態的沃斯田鐵型不鏽鋼，雖然不具有鐵磁性，但經冷加工後，其沃斯田鐵之基地組織，會因加工之塑性應變，誘發成麻田散鐵，因而具有磁性，但磁性仍比肥粒鐵型不鏽鋼弱。