

問：電銲條或包藥銲線所產生的銲渣作用為何？

答：銲渣是指銲接過程中銲劑溶化後，在熔池內參與化學反應而形成覆蓋於熔池表面的融熔狀非金屬物質。它是熔接冶金反應的主要參與物之一，具有十分重要的作用，主要功能如下：

#### (1)保護熔池

銲接時，形成的銲渣覆蓋於熔池的表面使液態金屬與空氣隔絕，阻止空氣中氧與氮進入熔池並防止處於高溫的熔池受到空氣的有害作用。

#### (2)改善銲接作業性能

良好的銲接性是保證銲接化學冶金過程順利進行的前提。在焊劑中加入適當的物質如  $K_2CO_3$  可使電弧引燃容易、穩定燃燒、噴濺減少，保證良好的操作性、脫渣性和銲道成形等。

#### (3)冶金反應

銲渣和液態金屬能夠發生一系列的物理化學反應，對焊道的化學成分有很大的影響。例如在一定的條件下熔渣可以去除焊道中的有害物質如脫氧、脫硫、脫磷和去氫等，還可向銲道中過渡有利的元素。重要的是控制銲渣的成分與性能。可以在很大範圍內調整焊道的成分及機械性能。爲了使熔渣具備上述作用，必須使銲渣具有合適的物理性能如熔點、密度、黏度、表面張力和冶金能力等。

資料來源：英若采 (2002), "熔焊原理及金屬材料焊接"機械工業出版社(中國大陸)

GOODWELD