

(1) 鐳材特色：

包藥鐳線的鐳接作業性優良，可做平鐳或全位置鐳接，立鐳下進法鐳接可得到足夠的腳長及美觀的鐳道，火花及飛濺物量少，鐳渣易除淨，鐳道光滑美觀，由於電流密度高所以熔填速度及鐳接效率高。

- 熔填速度:比電鐳條高 50~60%，比實心鐳線高 10~20%。
- 飛濺量遠低於實心鐳線。
- 在平鐳/平角鐳時，使用後退法可得到穩定的滲透。
- 在平角鐳/仰角鐳時，使用前進法可得到平直鐳道。
- 當鐳接有底漆的鋼板時，平角鐳容易發生表面氣孔、蟲孔等缺陷，要選用適合的包藥鐳線與鐳接條件。

(2) 使用注意事項：

- 鐳線不可放置於潮濕、雨淋或露天處，避免吸潮發生作業性不良及氣孔。
- 包藥鐳線較實心鐳線軟，送線輪施壓不可過大，否則鐳線極易變形或接縫裂開，造成送線不順。
- 鐳接時煙塵較多，尤其是自遮護包藥鐳線。煙塵會對鼻腔及口腔黏膜產生刺激，且妨礙視線，鐳接時應特別注意工作場所通風及排氣。
- 自遮護包藥鐳線鐳接時，對於工件不清潔敏感度比氣遮護包藥鐳線低，但鐳線伸出長度短、電壓太高、鐳槍拖曳角傾斜太大、移行速度太快(尤其橫鐳)時會較敏感，鐳接時須注意，以確保鐳道品質。
- 氣遮護包藥鐳線鐳接場所的風速大於 2m/sec，自遮護包藥鐳線的風速大於 10m/sec 時必須要有擋風設備，以免造成不良鐳接品質。
- 鐳接時請使用鐳接專用氣體。例如 CO_2 氣體純度 $\geq 99.8\%$ ， $\text{H}_2\text{O} \leq 0.005\%$ ，Ar 氣體純度 $\geq 99.99\%$ 。保護氣體流量控制在 20~25L/min 最適當。
- 在有風處鐳接會因空氣進入電弧及熔池產生缺陷，請採取擋風措施再鐳接。特別要避免電風扇直接吹向鐳接處。

- 鐳接時會產生煙霧，作業場所應採取抽風及換氣措施。
- 火嘴 (Tip) 與母材間的距離，鐳接電流在 250A 以下時，約 15mm 左右；鐳接電流在 250A 以上時，保持在 20~25mm 的高度。
- 鐳材置放於室內乾燥地方儲存。
- 電鐳機、送線機、氣體調節器及加熱器，發生缺失與故障都會對鐳接效果產生不良的影響，使用前必須確實檢查與調整。
- 採用混合氣體，混合比一定要維持穩定及混合箱的氣體壓力一致，否則會影響作業性及品質。
- 在運搬塑輪軸 (Plastic Spool) 及線籃軸 (Basket Spool) 時，錯誤運搬方式會造成產品夾線及輪軸變形損壞狀況產生。

(3) 不銹鋼 FCAW 鐳接使用注意事項：

- 電源極性使用 DC+。
- 建議避免使用脈沖模式鐳接。
- 建議使用 100%CO₂，亦可使用 Ar+20~25%CO₂ 保護氣體，但易發生氣孔缺陷。
- 保護氣體流量控制在 20~25L/min 最適當。
- 鐳接 0.9mm 不銹鋼 FCW 時，伸出長度保持在 15mm 左右。鐳接 1.2mm 及 1.6mm 不銹鋼 FCW 時，建議伸出長度為 15~20mm。
- 使用 Ar+CO₂ 時，請確保比使用 100%CO₂ 時稍長一些為佳。
- 風速超過 1m/sec，易發生氣孔缺陷。建議在確保保護氣體流量下採取防風的措施。
- 鐳接煙塵有害，請配戴合適的口罩與使用局部排氣設施。
- 鐳線如一直裝在送線機上，遇到梅雨季節或多濕，發生結露時，鐳線由於受潮與或沾水，容易發生表面氣孔與蟲孔。開封後請保存在乾燥無塵的低溼環境中。
- 在平角鐳時，鐳接速度建議在 30~70cm/min 為佳。309 系列的 FCW 亦可在相同的條件下鐳接。但為了保證肥粒鐵含量時，鐳接條件建議要在電流 200A 以下、鐳接速

包藥銲線

使用注意事項

度在 20~40cm/min。

- 在堆銲時，使用 309 或 309MoL 時，如稀釋過大，肥粒鐵含量會減少，有時會導致熱裂紋。銲接 1.2mm 時，電流建議在 200A 以下，銲接速度建議在 20~40cm/min。銲接 1.6mm 時，電流建議在 200~250A，銲接速度在 20~30cm/min。