

第八屆台灣銲接檢驗師規範應用科試題解答

- (3) 1.鋼結構所使用之各項材料，如因特殊情況，必須使用同等規格品時，除須證明其材質及加工性均符合規定外，並須經誰的簽認許可，方可採用？

監造者 業主 原設計者 認證機構

- (2) 2.SM490B 鋼板是屬於下列那一種鋼料？

一般結構用軋鋼料 銲接結構用軋鋼料
銲接結構用耐候性軋鋼料 銲接結構用鑄鋼件

- (3) 3.結構用鋼板之厚板於軋製過程中易有夾層缺陷，在對於幾mm以上之鋼板，應以超音波檢測或其他可靠方法，檢驗其是否含有夾層？ 16 mm 20 mm 25 mm 30 mm

- (3) 4.一般鋼材於加熱整型或彎曲加工時，其加熱溫度不得超過
750°C 800°C 650°C 900°C

- (4) 5.鋼材之切割得以機械切割或熱切割等方法為之，若切割面為開槽面時，切割面表面粗糙度之容許標準為？ $\leq 100 \mu m$ $\leq 125 \mu m$ $\leq 150 \mu m$ $\leq 200 \mu m$

- (1) 6.鋼結構構材角隅之切割面必須保持圓滑，其圓弧半徑不得小於多少 mm，轉角切割面不得有凹痕，下列何者正確？ 25 35 45 55

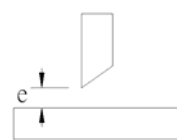
- (2) 7.鋼結構鋼筋貫穿孔孔徑之容許誤差為±多少，下列何者正確？

1 mm 2 mm 3 mm 4 mm

- (1) 8.構件端面加工面之粗糙度應小於 $12.5 \mu m$ ，其端面傾斜度應小於
 $e \leq 1.5H/1000$ $e \leq 2.5H/1000$ $e \leq 3H/1000$ $e \geq 2.5H/1000$

- (2) 9.填角銲或部份滲透銲之間隙(e)應為多少？

$\leq 2 \text{ mm}$ $\leq 3 \text{ mm}$ $\leq 4 \text{ mm}$ $\leq 5 \text{ mm}$



- (1) 10.構件組立前於連接表面及沿銲縫(銲道)每邊 50 mm 100 mm 150 mm 200 mm範圍內的鐵銹、毛邊、油污等必須清除乾淨。

- (2) 11.板厚為 $12 < t \leq 19 \text{ mm}$ ，部份滲透開槽銲接合時，其最小有效喉深應為多少mm？

8 mm 6 mm 5 mm 4 mm

- (3) 12.預檢定銲接程序書，遮護金屬電弧開槽立銲上進銲接，使用 E5016 低氫銲條，其最大之棒徑為 2.4 mm 3.2 mm 4.0 mm 4.8 mm

- (2) 13.預檢定部份滲透開槽銲道，接頭記號 BTC-P4-GF，其中”4”是指？

接頭型式 開槽代號 銲接方法 銲接姿勢

- (3) 14.預檢定銲接接頭記號 B-U3b，雙面開槽銲道之槽深不同，較淺之槽深不可少於接頭中較薄板之 1/2 1/3 1/4 1/5 板厚

- (4) 15.使用銲接方法 FCAW 完成檢定之銲接程序書，因下列何者主要參數之改變，須再檢定？
省略背襯板或背錘 改變電流型式(AC 或 DC)或極性
改變電極數量 以上皆是
- (4) 16.銲接方式由立銲上進改為下進或立銲下進改為上進，何種銲接方法須重新檢定
SMAW GMAW FCAW 以上皆是
- (4) 17.某銲工通過了銲工資格檢定 4G 資格，請問他可被允許從事那些姿勢的填角銲工作？
F, H F, H, V F, OH F, H, OH
- (2) 18.電熱熔渣銲之電極數及填料金屬直徑，改變銲線直徑大於多少須重新再檢定
0.5 mm 0.8 mm 1.0 mm 1.2 mm
- (4) 19.利用 SM520B 的母材進行全滲透銲接程序試驗，並取兩片拉伸試片作拉力試驗，依規定，
下述那一項抗拉強度(N/mm²)視為不合格？ 605 560 535 505
- (1) 20.銲接程序之目視檢驗如記號為 B-L2a 請問銲道氣孔
不得有氣孔 直徑不得大 1.0 mm 直徑不得大於 1.6 mm 直徑不得大於 2 mm
- (3) 21.銲接程序規範書(WPS)，鋼板厚度 25 mm(含)以上，全滲透銲接時，其彎曲試驗(Bending
Test)，試片加工後應採 背彎 面彎 側彎 面彎及背彎
- (3) 22.某鋼構廠商承包廠房的結構工程，其箱型柱的內隔板厚度分別為 25 mm、30 mm、35 mm、
40 mm及 45 mm，它使用 SESNET(ESW)銲法，請問銲接操作人員須通過那種板厚之資格檢
定才能銲接上述五種板厚之要求？ 28 mm 32 mm 40 mm 36 mm
- (2) 23.銲工及銲接人員資格檢定，填角銲壓破試驗，在 150 mm試片中其夾渣或氣孔總和長度不
得大於 8 mm 10 mm 12 mm 16 mm
- (4) 24.銲道接頭衝擊試驗，在試驗後捨棄最大值及最小值以降低試驗的變異一般取樣數目應為
2 個 3 個 4 個 5 個 試片
- (3) 25.某銲接工程用 CNS G2947 SM400B 鋼板，FCAW 銲法，開槽及填角銲道需具備全姿勢，
此材質之銲接程序書檢定須作
①平銲、橫銲 ②平銲、橫銲、立銲
③橫銲、立銲、仰銲 ④平銲、立銲、仰銲
- (1) 26.ESW 使用銲藥必須保持乾燥，無雜質或銹屑，包裝如有破損受潮時，必須烘乾幾度°C 保
持 1 小時後才可使用①120°C ②200°C ③260°C ④430°C
- (3) 27.植釘銲接作業母材表面溫度低於 0°C 時，每銲接多少支須抽驗一支作彎曲試驗及全週銲
道之目視檢查①60 支 ②80 支 ③100 支 120 支

- (3) 28.鋼結構剪力釘植釘銲接之全週角銲凸緣不完整者，對不連續處作銲補，每一不連續之銲補須在多少mm以上？ 6 8 10 12
- (3) 29.兩塊鋼材各 16 mm組合填角銲銲接，其銲道表面寬度為 28 mm，請問容許最大凸度為
①3 mm ②4 mm ③5 mm ④6 mm
- (2) 30.構件開槽或對接銲道，其銲道寬度 $B \geq 25$ mm時，其銲冠高度應為
① $h \leq 4$ mm ② $h \leq 4B/25$ mm ③ $h \geq 4$ mm ④ $h \geq 4B/25$ mm
- (1) 31.在核能電廠機座施工材料為 ASTM A517 於銲接完成幾小時後，始可執行非破壞檢測
①48 小時 ②36 小時 ③24 小時 ④溫度降至常溫。
- (1) 32.扭力控制法為高強度螺栓鎖緊方法之一，螺栓鎖緊後以扭力扳手檢測，其檢測之容許誤差為設定值之 $\pm 10\%$ $\pm 8\%$ $\pm 5\%$ $\pm 3\%$
- (3) 33.鋼結構構件假安裝時，工地銲接接頭處之平整度，當板厚 40 mm時，其容許誤差值，下列何者正確？ 1 mm 2 mm 3 mm 4 mm
- (4) 34.氣溫過高會影響塗料之安定性，塗料應存放於陰涼處，並依塗料特性控制儲放區之溫度且應低於？ 25°C 30°C 35°C 40°C
- (2) 35.鋼結構構件在施作噴砂表面處理完成後須控制幾小時內進行預塗底漆作業
3 4 5 6
- (3) 36.塗裝作業應依據施工程序書，除施工程序書另有規定外，塗裝場所相對濕度在多少以上時不得進行塗裝作業？ 75% 80% 85% 90%
- (2) 37.塗裝施工時，為防止塗膜可能產生氣泡，其鋼材表面溫度超過
60°C以上 50°C以上 40°C以上 80°C以上時，應停止施工。
- (1) 38.鋼結構構件工地吊裝作業螺栓安裝，如不能以手將螺栓穿入孔內時則以何種方式修改擴孔，下列何者正確？
鉸孔擴孔 切割擴孔 無限制 以上皆非
- (1) 39.錨碇螺栓(Anchor Bolt)之埋設應依施工圖說之規定埋設，其與施工圖中之尺寸誤差在二相鄰錨碇螺栓群中心間之距離誤差不得大於
 ± 6 mm ± 5 mm ± 3 mm ± 4 mm
- (4) 40.鋼結構鋼構組配作業防護，每樓層需鋪鋼承版或每 7.5 米應張設安全網，安全網之張掛間距不得大於多少公分，下列何者正確？ 45 55 65 75