

第一種壓力容器操作技術士技能檢定規範

行政院勞工委員會 81.04.09 勞職檢字第 10782 號公告
 行政院勞工委員會 90.05.28 勞職檢字第 0200374 號修正
 行政院勞工委員會 96.1.31 勞中二字第 0960200229 號修正
 (97年1月1日起實施)
 勞動部 105.8.15 勞動發能字第 1050509449 號令修正

級 別：單一級

工作範圍：從事第一種壓力容器之操作。

應具知能：應具備下列各項技能與相關知識。

工 作 項 目	技 能 種 類	技 能 標 準	相 關 知 識
一、本體操作前預備工作	(一)證照查核 (二)外部檢點 (三)內部檢點 (四)操作前預備工作	能依現行法令規定查核第一種壓力容器證照及基本資料。 能判定外部各結構狀況與功能是否正常。 能依第一種壓力容器特徵進行檢點，判定內部各結構狀況與功能是否正常。 能依其型式、種類實施操作之準備工作。	(1) 勞工安全衛生法及其施行細則相關規定。 (2) 鍋爐及壓力容器安全規則相關規定。 (3) 危險性機械及設備安全檢查規則相關規定。 (4) 第一種壓力容器型式、種類及構造。 (5) 第一種壓力容器各部之檢點要領。
二、附屬品與附屬裝置之檢點	(一)安全裝置之檢點	1. 安全閥：能確認設定壓力，在最高使用壓力以下。 2. 緊急遮斷裝置：能正確檢點作動機能是否正常。 3. 氣體洩漏檢知警報裝置：能依內容物性質，確認檢知警報裝置是否正常。 4. 溢流閥：能正確檢點溢流系統有無阻	(1) 中華民國國家標準壓力容器通則有關安全裝置基本概要。 (2) 各種閥、旋

工作項目	技能種類	技能標準	相關知識
	(二)指示裝置之檢點 (三)自動控制裝置之檢點 (四)閥類之檢點	塞，以防止壓力之過度上升。 1. 壓力表(或水高計)：能確認其功能是否正常。 2. 溫度計：能確認其功能是否正常。 3. 液面計：能檢點連絡管之停止閥及各旋塞是否正常開閉。 4. 流量計：能確認其功能是否正常。 1. 壓力控制：能確認設定壓力。 2. 溫度控制：能確認設定溫度。 能確認各種閥類之開閉狀態。	塞構造原理及操作注意事項。 (3)壓力、溫度、液位自動控制構造原理及調整要領。
三、啟用措施	(一)關閉蓋板 (二)氣體置換 (三)流體導入	能確認墊料(墊圈、迫緊)之使用及蓋板關閉是否正常。 能確認置換裝置及置換程序。 能依各種流體性質適量導入並注意容器內壓力、溫度及相關情況之變化。	(1)各種蓋板特性及墊料(墊圈、迫緊)性質。 (2)內容物性質。 (3)容器材料物理性質。
四、運轉操作	(一)升壓、升溫之檢點 (二)運轉中之確認 (三)運轉中之檢點及記錄 (四)試料之採取	能檢點本體及附屬設備各部有無洩漏或其他異常狀況。 能依據作業標準確認容器內壓力、溫度、液位等之變化。 能依容器及附屬設備施行定時檢點並記錄於運轉日誌。 能依內容物性質以正確方法採取試料。	(1)容器內部及其附屬設備構造及作動原理。 (2)容器之標準操作方法。 (3)容器之運轉檢點及記錄。
五、停止運轉	(一)正常停止 (二)開啟蓋板 (三)緊急停止	能依序正確施行排壓、排液、排氣。 能依作業標準開啟蓋板及清除。 能正確操作緊急遮斷系統及處理。	(1)停止運轉後之處理要領。

工 作 項 目	技 能 種 類	技 能 標 準	相 關 知 識
	(四)停止後檢點	能正確檢點各部位是否正常及電源確實遮斷。	(2)緊急遮斷裝置構造。 (3)停止運轉作業標準程序。
六、故障排除	(一)壓力表故障之排除 (二)溫度計故障之排除 (三)液面計故障之排除 (四)安全閥故障之排除 (五)溢流閥故障之排除 (六)調節計故障之排除 (七)減壓閥故障之排除 (八)祛水器故障之排除 (九)自動控制裝置故障之排除	能確定壓力表不歸零及指示不正確之原因並排除之。 能確定溫度計之異常或因感溫部未置於定位造成不正常等原因並排除之。 能確定液面計玻璃管破損、模糊、通路阻塞、旋塞洩漏或作動不正常等原因並排除之。 能確定安全閥洩漏或吹洩壓力不正常等原因並排除之。 能確定溢流閥洩漏或通路阻塞等原因並排除之。 能確定調節計作動不正常或填函處洩漏等原因並排除之。 能確定減壓閥作動不正常或通路阻塞等原因並排除之。 能確定祛水器作動不正常或通路阻塞等原因並排除之。 能確定壓力、溫度控制系統之故障原因並排除之。	各附屬品、附屬裝置等之構造及作動原理。 。
七、腐蝕防止	腐蝕防止	能瞭解腐蝕之種類及原因並有效防止改善。	腐蝕原因與防止對策。
八、洩漏處理	(一)管接頭洩漏之修繕 (二)墊料(墊圈、迫緊)洩漏之修換 (三)蓋板安裝	能針對洩漏部位作有效修繕。 能正確檢點並修換。 能正確檢點並有效修繕。	(1)管安裝方法。 (2)墊料(墊圈、迫緊)種類及性質。 。

工 作 項 目	技 能 種 類	技 能 標 準	相 關 知 識
	部位洩漏 之修繕 (四)其他附屬 裝置洩漏 之修繕	能正確檢點並有效修繕。	
九、設備檢查準備	(一)定期檢查 準備事項 (二)自動檢查 準備事項	能配合法規要求準備定期檢查工作。 能配合法規要求準備每月自動檢查事 項及作業檢點工作。	壓力容器檢查 及自動檢查相 關法規。
十、維護保養	(一)清掃準備 (二)清掃工作 (三)平時保養 (四)定期維護 (五)保存	能確定容器內無殘留物、殘壓、餘熱、 缺氧、感電、引火性或有害性物質等危 險。 能依其容器種類，清除內部污穢、污垢 、銹垢等工作。 1. 容器本體、附屬品、附屬裝置及配管 、凸緣等之清掃保養。 2. 各類輸送設備之保養。 3. 保溫材及塗裝等之保養。 1. 能依運轉記錄判定機能是否異常，機 件應否拆解修換。 2. 能判定各部位之腐蝕、磨損、變形、 彎曲等狀況及應否修換。 能依保存期間實施正確之保存方法。	(1)勞工安全衛 生相關法 規。 (2)各種清掃方 法及其要 領。 (3)維護保養 制度。 (4)檢點作業程 序、步驟 。 (5)機械配件規 範。 (6)保存方法 及應注意事 項。
十一、危險物、 有害物災 害防範	(一)危險物之 判定 (二)有害物之 判定 (三)危險物、 有害物暴露 洩漏處置	1. 能瞭解危險物特性。 2. 能瞭解防火防爆對策。 1. 能瞭解有害物特性。 2. 能瞭解作業中有害物之防範及因應 對策。 1. 熟知物質安全資料表 (MSDS) 之內容 。 2. 熟知緊急通報系統。	(1)勞工安全衛 生相關法 規。 (2)危險物性 質。 (3)有害物性質 及對人體健 康影響。 (4)作業管理

工 作 項 目	技 能 種 類	技 能 標 準	相 關 知 識
			及健康管理。 。
十二、勞工安全 衛生相關 法規之認 識	(一)勞工安全 衛生相關 法規 (二)壓力容器 操作相關 法規	能舉出法規名稱及其主要規定事項。 能舉出法規名稱及其主要規定事項。	(1)勞工安全衛 生相關法 規。 (2)壓力容器 操作相關法 規。