

噴霧罐產品受託試驗服務

壹、前言

人類日常生活中對於噴霧罐的需求無所不在，因其使用方便、簡單、快速，且具良好密封性及保護性，使得內裝產品形態不受影響，其可廣泛應用於個人清潔用品、機械用品、家庭清潔用品及工業產品等領域；其材質多由鍍錫鐵或鋁合金製成，尤其鍍錫鐵類的馬口鐵可耐高溫、高壓且保護性好，且具優良的機械性能及高度加工性之特性，尤其特別適合用於製作高壓充填之噴霧罐。然而在不當的外在保存環境影響下，致使噴霧罐之罐體易生銹腐蝕，進而產生爆裂現象，是造成安全疑慮之一大缺點。近期部分噴霧罐產品為降低潮濕環境造成之銹蝕現象，將罐體由接縫設計改成無接縫設計，期望有效改善罐體之耐蝕性。

為確保使用高壓噴霧罐之安全可靠，針對不同用途之高壓噴霧罐產品，我國 CNS 國家標準訂有 CNS 3305 「自動噴霧罐」、CNS 7179 「噴霧容器檢驗報告總則」、CNS 7180 「噴霧性產品可燃性之測定法」及 CNS 7181 「罐裝噴霧氣膠之標示」；此產品之檢測國家標準雖已制定，惟本局目前尚未列入應施檢驗品目性。

貳、受理外界受託試驗服務緣由

近年來，針對自動噴霧罐產品之使用安全方面，偶有消費者反映擺放後噴霧罐罐體發生爆裂現象，造成生命安全威脅的可能。究

其原因，係噴霧罐罐底生銹，且罐身未標示保存環境之警語，若罐身設計不佳或金屬材質較劣質，恐因保存不當之由，造成噴霧罐爆裂。不符規格之自動噴霧罐商品對使用安全性有重大影響，且因噴霧罐耐壓程度不易由外觀鑑別，更將使民眾對消費安全信心產生極大衝擊。

本局施政目標為商品安全化，故保障消費者權益，提高產品競爭力，向為本局所有同仁戮力以達之標的。適本分局第二課同仁多具機械領域相關學經歷，並有燃料容器檢驗經驗及建置相關設備，故建置噴霧罐之檢驗能力及設備，將可提供業界確認產品之符合性，保護消費者安全。

本單位卡式罐及登山罐試驗之實驗室，目前為國內該產品唯一之實驗室，其實驗室已累積 10 幾年之檢驗經驗。因應噴霧罐多年來已普遍廣泛使用於民眾日常生活中，該產品之測試有其需求性，經查國內目前尚無該產品試驗之實驗室。本單位所提供之噴霧罐受託試驗服務，將可協助業者提升產品之品質，引領國內產業之發展。

參、噴霧罐之構造

噴霧罐是指由閥門、容器、內裝物（包括產品、推進劑等）組成的完整壓力包裝容器(如圖 1)，當閥門打開時，內裝物以預定的

壓力、按控的方式釋放，噴霧罐具有使用方便、良好的密封性、內裝物品形態限制以及使用安全等特性。

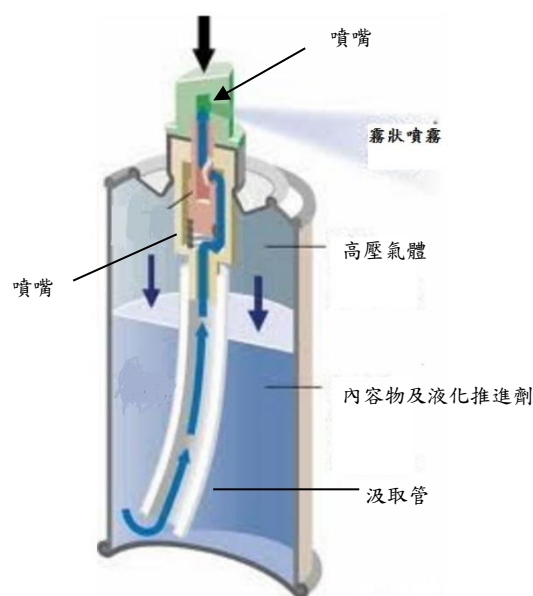


圖 1 噴霧罐構造

大部分噴霧罐容器本體由三片式組件經焊接、壓接等技術熔接而成(如圖 2)，其材料為耐蝕性的金屬材料(一般使用馬口鐵)。由於製造技術提升，有製造一片式抽伸之一體成型無縫容器其材料為鋁合金，使用於個人清潔用品、家庭清潔用品及化工業等產品(如圖 3)。



圖 2 三片式噴霧罐



圖 3 一片式噴霧罐

肆、受託試驗服務之檢測標準及試驗設備

一、受託試驗服務之檢測標準

(一) CNS 3305 「自動噴霧罐」檢測項目：

1. 氣密性試驗
2. 耐壓試驗
3. 保存(溫度)試驗
4. 易燃性試驗

(二)歐盟指令 75/324/EEC - 噴霧罐(Directive 75/324/EEC - aerosol dispensers) 檢測項目:

1. 氣密性試驗
2. 耐壓試驗

(三)大陸 GB 19521.13-2004 危險貨物小型氣體容器檢驗安全規範。

1. 氣密性試驗
2. 耐壓試驗
3. 保存(溫度)試驗
4. 落下試驗

三、試驗之儀器及設備

(一)試驗之儀器

依據 CNS 3305 自動噴霧罐、歐盟指令 75/324/EEC - 噴霧罐要求及 GB 19521.13-2004 危險貨物小型氣體容器檢驗安全規範等標準之試驗方法，於執行噴霧罐性能試驗過程，所需之試驗儀器及量測規範如表 1 所示。

表 1 試驗儀器及量測規範

用途 (試驗項目)	試驗器具名稱	量測規範	
		刻度範圍	最小刻度
室溫	溫度計	0~50 °C	0.5 °C
濕度測定	濕度計	0~100%	1%

大氣壓力測定	大氣壓力計	87~113 kPa (650~850 mm Hg)	10 kPa (0.1 mm Hg)
壓力測定	壓力錶	0~20 kgf/cm ²	0.1 kgf/cm ²
時間測定	馬錶	59 分計	0.01 秒
溫度測定	白金溫度計	0~100 °C	0.1 °C
距離測定	鋼尺	0~1000 mm	1 mm
質量測定	電子天平	0~8 kg	0.1 g

(二) 試驗所需之設備

有關噴霧罐性能試驗所需之試驗設備有恆溫恆濕箱、恆溫水槽(氣密試驗)、耐壓試驗裝置、電子天平、壓力試驗機、落下試驗機、氣體分析儀及烘箱等。

伍、受託試驗服務之產品

個人清潔噴霧、建築用噴霧、機動車保護噴霧、家庭用噴霧及工業噴霧等噴霧罐產品。

陸、連絡資訊

檢測單位:經濟部標準檢驗局新竹分局第二課

地址:新竹市民族路 109 巷 14 號

電話:035427011~622

連絡人:林技正進祥