

背負式消防幫浦噴水系統之改進 —快速連接—方法

■余俊河／新竹處保林股長

一、前言

使用水消滅森林火災，乃最爲經濟有效、最迅速又安全之方法。而背負式消防幫浦爲林務局各林區管理處現行最簡便實用之消防工具。但因其噴水系統在現場實際操作使用時仍有不可忽視之缺點，誠爲美中不足之處。筆者爲謀補救之道，乃提出本改進方法以資改善。

二、現況檢討

林務局分發各林區管理處現有使用多年之背負式消防幫浦，經查其送水機、水管（高壓型膠管）、水槍等噴水系統原廠產品係採用傳統之管牙式接頭連接。在使用時必須借助二支尺寸不同之扳手之力量轉動以便將接頭連接

或分開。但實際操作既費時，又因救火隊人員不常使用之故，其操作方法不夠熟練以致操作不當，無法轉緊而發生接頭鬆開或漏水等現象發生。筆者多次參加救火，有時眼見幫浦班背負水管之隊員因匆匆忙忙忘記隨身攜帶扳手，或僅攜帶一支扳手，在接管時弄得手忙腳亂，無法轉緊固定，曾想何不設法改裝快速接頭予以改善？但因所擔任工作繁重，始終未曾付諸實現。八十五年度林務局考核各處森林救火演練工作，採行不定期限之無預警方式抽測，而以架設消防幫浦之純熟度及所需時間作爲評分標準。倘若幫浦班成員因出差等原因無法及時趕返工作站，以職務代理人參加演練時，必會因生疏發

生手忙腳亂之現象。剛好林務局此次舉辦「創意金頭腦」活動，乃促使筆者加速付諸實現之腳步。

三、改進方法

現有幫浦送水機、引水管、水管架、水管及水槍等，均係採用1.4厘米×18牙距之銅接頭。改進之方法係設法加裝適當尺寸之銅接頭，以便連接高壓快速接頭以資改進。筆者首先向所屬大湖工作站借來一套噴水系統向多家廠商尋找結果，終於在新竹市郊外覓得一家廠商負責人熱心協助配到所需要之零件並經使用過後，在操作難易度上、速度上及安全上均獲得滿意之結果。茲將其詳細加裝改進方法介紹如下：

（一）送水機部份：先加裝

14mmPT 內牙 × 1/4"PT 外牙之銅接頭後，再接 1/4"PT 內牙之快速接頭插座（以下簡稱母端），如同時使用二條引水管時，可以同樣方式加裝。

(二) 引水管部分：兩端先加裝 14mmPT 內牙 × 1/4"PT 外牙之接頭後一端加接 1/4"PT 內牙之快速接頭插頭（以下簡稱公端），以連接送水機母端，另一端則加接母端以連接水管架進水口公端。

(三) 水管架部份：進水口先加裝 14mmPT 內牙 × 1/4"PT 外牙接頭再加接公端以連接引水管之母端。出水口部份先加裝 1/4"PT 外牙 × 1/4"PT 外牙接頭再接母端以連接水槍公端。

四水槍部份：先加裝 1/4"PT 外牙 × 1/4"PT 外牙接頭後，再加接公端以連接水管母端。

(四) 裝接前銅接頭外牙部份，應先用防漏膠帶（TEFLON THREAD SEAL TAPE）纏好以防漏水。至於快速接頭之使用方法很簡單，其動作為左手握住插座，將其外面之活動圓環往左拉到底，用右手將插頭用力插入即可扣住，絕不會因碰撞而脫落，安全可靠。解開時亦係先將插座外面之活動圓環往左一拉即可輕易分開。

(五) 上述銅接頭及快速接頭，筆者係使用耐水壓力上限達 70 Kg/cm² 之特殊銅成品。其抗壓力足可供現有高壓幫浦噴水系統之用。目錄上稱此

種快速接頭為 D 式快速接頭雙面控制特殊銅，其成品照片如附圖。

四 實施辦法

前述快速接頭組合包括銅接頭二支，插頭及插座每一組市價約為五〇〇元左右，所費不多，但對現場救火在爭取時效時卻有極大的幫助。可由各林區管理處年度預算項下支應採購加裝。各處如有不明事項可向新竹林區管理處林政課保林股洽詢，筆者很樂意協助。

附成品照片圖：



每一棵樹都是一部空氣淨化機；

多種一棵樹就得一分新鮮空氣。