

農藥工廠的安全問題

錢·樹·聲

吸入中毒 最難預防

農藥大多有毒性，農藥工廠無論從道義、法律或利害的立場，都應重視工作人員的安全。但此問題所牽涉的範圍太廣，非工廠專家無法詳細討論。本文僅就農藥製造過程，如何去除或減少空氣中有毒粉末、霧沫或氣體等，作扼要敘述，供日益增多的農藥工廠的參考。

農藥中毒，不外由口侵、皮膚滲透或吸入所造成。口侵或皮膚滲透中毒容易覺察，也較易避免，但吸入中毒，較難預防。

吸入性劇毒農藥的定義，是在百萬體積空氣內，含有毒素200體積以內，簡稱200PPM，連續吸入在一小時內，能使試驗動物半數以上死亡。

作快，結果立刻可以指出。

空氣內毒素最高容許量簡稱 M.A.C. (Maximum Allowable Concentration)，由美國標準協會特組委員會訂定，每年發表詳盡M.A.C.表一次，公認為極具權威性。較重要者如下：巴拉松

0.1mg/m³，BHC 0.5mg/m³，DDT 2mg/m³，特靈 0.25mg/m³，克羅丹 2mg/m³，Hg 0.1mg/m³，HCl 5PPM，Cl₂ 1PPM，一級苯 50PPM。

去除或減低毒素在空氣內含量至無礙人體健康

的程度，常用方法有如下幾種：

- (1) 吸着法：這是去除空中毒素最好的方法，使氣體導入有活性炭或氧化矽膠的吸着器而去除。
- (2) 清洗法：為利用循環流動或靜態液體，以去除空氣內毒素，亦可稱氣體吸收法。
- (3) 接觸劑法：空氣內毒素遇接觸劑後，可能引起反應而變為無毒物。
- (4) 燃燒法：普通氯化氫，經高溫燃燒，生成氯化氫或單體氫。反應可在接觸劑存在或不存在的情形下進行。
- (5) 冷凍凝結法：此適用於揮發性較低的毒液，如冷卻至乾冰溫度，多數氣體凝結為液體，如經極度冷卻至液體空氣溫度，則全部有機物可凝為液體。在此低溫下，有機物蒸氣壓必降至無害程度。

理想藥廠自動裝置

一理想藥廠製藥應有的設備簡述如下：
桶裝原體農藥，先用輸送機送入一特種器具，內置自動磅稱，藥桶進入此器具後，即安置此磅稱，器門隨即自動關閉。此一器具，另有何服裝置，能發揮一連串自動而有一定程序的動作：第一步為扭開桶蓋（假定原體為液體），第二步為軟管插入桶內，第三步為連結軟管及混和槽的原布開動，待打出定量液體時，由自動磅稱的指示機構促動開關。如藥劑已用完，可自動加藥液，搖振，開門，推出藥桶，再自動關門。器頂有透氣管，接連中央逸氣系統。藥液於打入混和槽之同時，溶液與乳劑經與原藥相似的動作，打入此一槽內。此槽裝有攪拌器，槽頂有透氣管與中央逸氣系統聯通。底部有通管，接連裝瓶槽混和槽內液體經混和完畢後，經自動化學由定時機構啓開原布，將藥劑打入裝瓶槽。槽頂有透氣管，接連中央逸氣系統，下通全自動裝瓶機。此即玻璃瓶由傳動機自動輸入，自動裝液，達一定分量時，自動停裝，自動移開，加蓋，

三協化學股份有限公司榮譽出品

公司：臺北市襄陽路13-2 (6樓) TEL 20068
工廠：三重市光復路二段50號 TEL (97) 3672

誠 實 服 務



三協
MALATHION
馬拉松
乳劑

三協
FUNOTHION
福農松
乳劑

三協
EKANON
益穀農
乳劑

三協
LINDANE
靈丹
乳劑

三協
強力
快特靈
乳劑

登記證869號

登記證857號

登記證855號

登記證853號

品質優良 成份準確