

## 輸送帶式矽酸爐渣撒佈機研製成功

陸應政

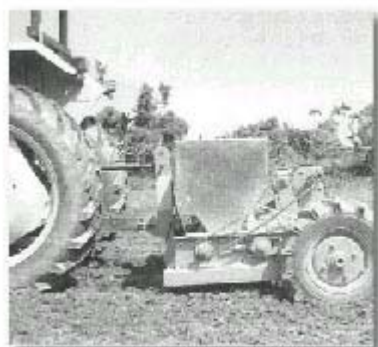
本場北部及東部強酸性土壤 (PH 值小於 5.6) 面積相當多，因強酸性土壤不適於作物之生長，因此需要施用石灰質材料以調整其酸鹼度，而各種石灰質材料中，經試驗結果得知矽酸爐渣效果良好，而且價格也便宜，很適合大面積應用。

然而矽酸爐渣為細狀粉末，單位面積施用量大，每公頃施用 2,000 - 3,000 公斤，利用人工撒施時容易飄揚，作業困難且對人體健康有害，因此本場乃於 77 年度開始進行矽酸爐渣撒佈機之研製試驗工作。78 年度研製完成之矽酸爐渣撒佈機主要機構，由接地



輸送帶式矽酸爐渣撒佈機田間作業情形

輪、傳動機構、施肥軸、肥料箱及機架等組合而成，施肥軸是利用外徑 8.6 公分之不銹鋼管，週邊銑寬 0.8 公分、深 0.6 公分之溝槽 15 條，施肥軸安裝在一內徑 8.8 公分之鐵管內，該管上下各開有 5 公分寬的缺口，上端與肥料箱焊在一起，當施肥軸轉動時，溝槽內之肥料會自然掉落在田面上而呈帶狀分佈，落肥量可經由更換傳動鍵輪以改變施肥軸之轉速而調整。

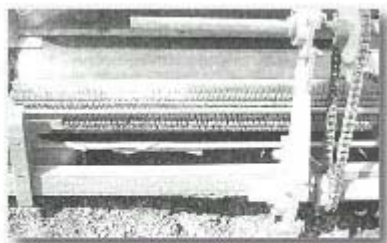


圖為輸送帶式矽酸爐渣撒佈機

在 79 年度進行大面積田間撒施作業示範，發現矽酸爐渣受潮時，施肥軸溝槽會被堵塞而造成不落肥的現象，且撒施中常發現有未經粉碎之顆粒狀爐渣，造成傳動不良，增加施肥軸磨損情形，為克服上述等問題，本場乃繼續進行矽酸爐渣撒佈機之研改，以提高機械之適用性。

本場於 79 年度研製改良完成之矽酸爐渣撒佈機，研改重點乃是將原來的施肥軸改良成為利用輸送帶傳動落肥，主要機構由接地輪、傳動機構、輸送帶、圓桶刷、肥料箱及機架等組合而成。

每台施肥機有兩組肥料箱，每箱容量約 250 公斤，施肥寬度為 2 公尺，利用接地輪之轉動，經由鏈輪及傳動鏈條帶動乾送帶轉動而落肥，落肥量大小可經由落肥口之間隙來調整，為避免因矽酸爐渣潮濕時附著在輸送帶上而造成落肥不均勻，另增設一組圓桶刷與輸送帶表面接觸，轉動時可將附著在輸送帶上的矽酸爐渣刷落，不會有堵塞現象。



利用圓桶刷將附著在輸送帶上之矽酸爐渣刷落

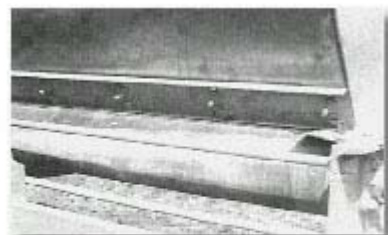
又因為輸送帶富有彈性，作業時若遇有未粉碎之顆粒狀爐渣，不會有卡死現象，經由田間試驗結果機械作業性能良好，矽酸爐渣呈面的均勻撒佈，每公頃作業時間約 1 - 1.5 小時。

綜合以上說明，輸送帶式矽酸爐渣撒佈機之優點如下：

綜合以上說明，輸送帶式矽酸爐渣撒佈機之優點如下：

- 一、可適用於各種性狀之矽酸爐渣，不會因潮濕而堵塞，也不會因未粉碎顆粒狀之爐渣而造成機件磨損故障，適用性高。
- 二、矽酸爐渣落在田間時呈面的均勻撒佈，較帶狀撒佈為佳。
- 三、落肥量由落肥口之間隙大小調整，比施肥軸式之換傳動鏈輪簡單容易。

本場研製完成之輸送帶式矽酸爐渣撒佈機，利用曳引機三點鏈接承載，構造簡單，操作容易，為確保其使用壽命，作業後要將撒佈機清洗乾淨，置於陰涼乾燥處，避免陽光直接照射，傳動鏈條要加注潤滑油以減少機件磨損。



落肥量可經由出肥口間隙大小來調整