

猪粪尿清除的最佳方法

洪嘉謨

箱式冲水系統

台灣地區近10餘年來，隨着養豬業的發達，猪粪尿引起公害的問題也日趨嚴重。而解決此公害問題的最根本方法，就是如何減少猪舍冲洗水量，使粪尿水的處理能收到事半功倍的效果。

但台灣養豬農家傳統的猪床，為水泥或磚塊地面，冲洗猪舍的用水量，約在猪粪尿排泄量的5~15倍之間，形成大量的廢水，是構成猪粪尿水引起公害的最重要根源。因此，解決台灣地區猪粪尿水引起公害問題，首先要改善目前傳統的猪舍地床。

改建條狀猪床

公害依然存在

目前較進步的養豬農家，為節省勞力，提高哺育猪的育成，或更密集的飼養，紛紛改建猪床而採用高床地面——條（網）狀床，收到很良好的經濟效果。

但是猪粪尿水引起公害的問題仍被忽略，高床下粪尿時存坑的粪尿水，在下大雨同時被排放猪場外，公害問題依然存在，只是掩遮大眾耳目的招式而已。

可與厭氣發酵

連成一貫系統

猪粪尿的處理方式，經幾年來研討的結果，一致認為利用厭氣發酵處理，是最適合於台灣地區的地理和養豬環境條件之一，為不可否認的事實。位於屏東縣龍泉，飼養2萬頭規模的現代養豬場，及散布在台灣各地區較小規模的養豬農家，都有良好的處理成功例子。

本文介紹此箱式冲水系統（Flushing Tank System）最主要的目的，是因為它可與厭氣發酵處理連成一貫的處理系統，使養豬農家能達到節省勞

力，提高哺育猪的育成及更密集的飼養目的外，也同時防止猪粪尿引起的公害問題。

箱式冲水系統的優點

箱式冲水系統為1970年在美國密歇根州立大學的養豬場發展成功。此冲洗系統包括冲洗水箱及條狀床下的溝渠（如圖1），它的優點為：

1. 在條狀床上，如飼養的猪頭數足夠時，能有效地把猪粪由條縫踏下。
2. 在細菌分解粪尿有機物產生惡臭以前，能及時把猪粪尿排出舍外，以保持舍內全無臭味。
3. 用最少量的水把猪粪尿冲出舍外，節省用水。
4. 猪隻沒有接觸到洗水，減少疾病的傳播。
5. 可自動控制冲洗次數，不用人工或電。
6. 可與厭氣發酵處理構成一連貫的處理系統。



圖1 冲水箱系統，包括冲水箱、條狀床，及床下的水溝。

箱式冲水系統的設置方法

1. 冲洗水箱：水箱是用16號鋼板及 $2'' \times 2'' \times \frac{1}{8}''$

的角鐵架組成，用 $3'' \times 3'' \times \frac{1}{4}''$ 的角鐵橫跨兩端焊牢，作為懸架用途。軸承用兩條平行橫木門住(A)，兩平行橫木在角鐵上方(如圖2)狹縫可讓軸承左右移動，以便獲得所需的支點，軸承在 $1\frac{1}{2}''$ 鋼軸上旋轉，鋼軸焊於角鐵支架上。

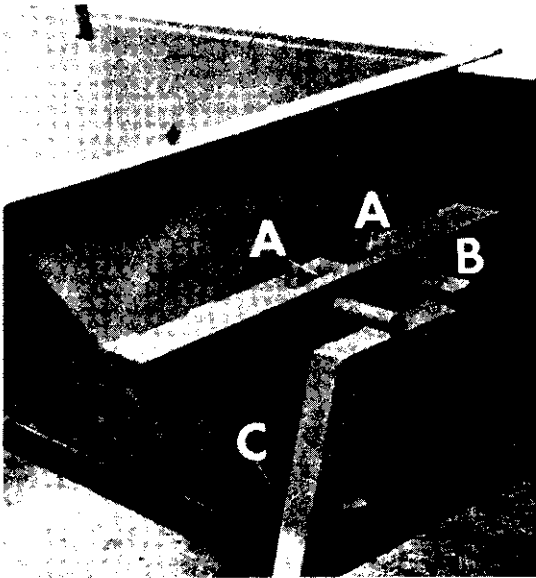
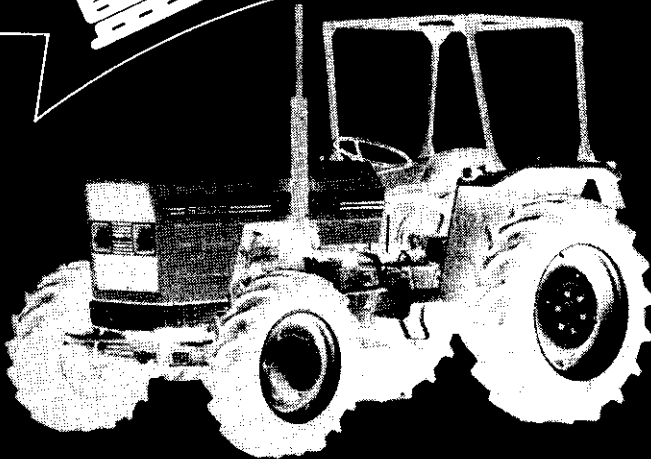


圖2 冲水箱的構造

99年歷史四輪驅動權威 *Landini*

義大利

藍地莉曳引機



47馬力

5

150馬力
各級齊全

歷信企業股份有限公司

高雄市三民區昌裕街210號
TEL: (07) 3811318 · 3811298

沖洗水箱支點的位置，對充水及傾倒有極重要的關係，圖3中所列數字是近似值，因為各種建材重量

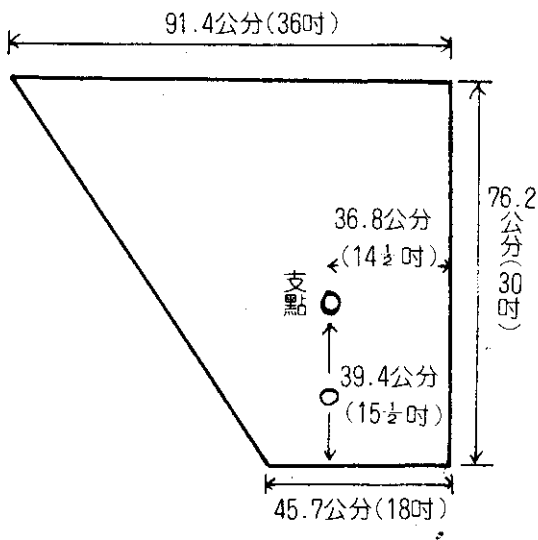


圖3 沖水箱的大小及支點的位置

不同而有差異，注意軸的中心是在槽中心的上面1.27公分（ $\frac{1}{2}$ 吋）處（由上往下量），不管槽的深度如何這是一定的。如果水槽在水未裝滿便傾倒，就將軸承移向前方，如果水裝滿溢出而水槽仍不傾倒，就把軸承向後移。

爲了水箱的適當裝水及傾倒後恢復正常位置，需要兩塊支撐的硬橡皮，後面的支撐橡皮(B)，使水箱水平，以便裝水。這支持所受的壓力相當大，直到傾倒時，前支撐橡皮(C)在傾倒位置水平下12.7公分（5吋）處阻住水箱，如果轉過此點，水箱便不能回到正常位置裝水。

水箱長度依沖洗溝寬度而定，爲了軸承及軸，兩邊要預留12.7公分（5吋）或15.3公分（6吋）的間隙。

調整好水箱後，水箱充滿水，傾倒後又會自動的恢復到正常的裝水位置，傾倒次數可以用調節裝水速度加以控制。

水箱必須不生銹，可以在使用前塗防銹漆2~3層。當兩條並列的2.25公尺（7 $\frac{1}{2}$ 呎）沖洗溝要沖洗時，通常以分建兩個水箱，較1個加重加長的水箱來得便宜。

（未完·下期續）

好書送菜種

豐年社最新出版“專業栽培蔬菜30種”增訂第四版，介紹常吃蔬菜栽培法及蔬菜無土栽培技術，增附彩色圖鑑170餘張照片，是種菜的最好參考書。定價205元（郵購另加掛號郵資9元），即日起匯款購買者，隨書贈送蔬菜種子一包！

豐年社

台北市温州街14號
郵政劃撥5930豐年社
電話：(02) 3938148