

# 坡地灌溉

周樑津



(朱義朝 攝)

## 一・依水源設置

可分為引水式及抽水式，前者直接引取上游坑溝泉源之流水，以管或槽（明渠）引導至需水果園，但必需選就地勢由高而低，漸趨下降，所經水路均需有足夠使水流動的坡降；明渠者 $5/1000$ 即可，太陡的話，其底部易造成淘刷；暗管者，則需均一順坡而下，

絕對避免中途突起曲升，而發生氣塞，如無法避免時，需設排氣閥，排除管內所積空氣，或在適當處所，分段設置開口渠，消除總水頭壓力，以維管路的有限耐受內壓力。

## 二・馬力的決定

為因應農戶的適用性，可簡化配電的規模，普通以3馬力為低揚程級，即以3馬力（或以下）的馬達抽水供應高差60~80公尺以下的揚水作業，其出水量

每小時6立方公尺，以三柱塞式抽水機（規格S C 60型，柱塞直徑42公厘，行程50公厘，或M S 902型直徑38公厘，行程36公厘的同等近似規格，前者轉速宜慢，後者可略快些），管路以PVC塑膠管直徑2英寸為宜。中揚程級以5~7.5馬力的電動抽水機抽水，其揚程自60~120公尺為限（含水頭損失），出量仍如上述每小時6立方公尺內為準，機型也如前述S C 60型等的柱塞式抽水機。至於高揚程級，以10馬力以上電動馬達操作，需以多段的透平式抽水機為宜，一般多用沉水式透平抽水機。

以上諸方式均用馬達1,750 RPM（每分鐘右轉的回轉數）的動力源，目前很多透平式抽水機的製造廠商以機械軸封的結構製成高效率的3,600 RPM者，其抽水量為同馬力的抽水機的2倍，與馬達採用直接組合方式，安裝簡便。在3馬力者，可揚水至50公尺高處，而仍有每分鐘200~300公升的揚水量，如以5馬力馬達帶動，在同高程也有300~400公升的水量，如超過50公尺高的地點，也可採用二部機組，即將第一機組的出水口，串聯第二機組的吸水口的方式，同步結合，可得同水量，或揚水高程加倍的效果（即100公尺高）。但需要巧妙配管及二組同步操作。

### 三·坡地揚水應注意事項

1. 吸水處所應避免被流砂所流埋。避免無意中吸進砂粒損壞機件。
2. 抽水機出水口上方需加配防逆閥，以消除因停車後之水錘作用，而破壞機件，或水管。所安裝的防逆閥需採用全開型，其距離應遠離抽水機100公尺，如高差計算約在10公尺高即可。（此仍指柱塞式而言，因其送水壓力幾乎無緩衝可言）
3. 為避免電力線路的電壓下降，盡可能用220V配線供電。
4. 如當地無電源，即用引擎帶動，馬力需加1倍。（因引擎馬力的標示，多以軸馬力的最高出力作標示。）



## 加強農村建設

核心農民·八萬大軍·計畫產銷·優良技術



公認最佳防治  
介壳蟲類藥劑——速霸殺

請指名老牌農藥！

# 速霸殺®

蘋果、梨、柑桔、果樹  
介壳蟲




富農化學工業股份有限公司  
台北市漢口街一段61號

## 自動控制壓力 動力噴霧機

榮獲中央標準局專利，擁有八大特點新產品

水壓自動控制系統  
自動控制洩壓裝置  
能自動節省能源

各地均有零售  
多種機型·資料備索  
服務專線：(04)3303108~10



常用壓力40kg/cm<sup>2</sup>



物理農業機械有限公司

物理® 台中縣霧峰鄉吉峰村錦州路449號