

動力絞盤作業機械

開發陡坡地最適宜

爲配合推行坡地機械作業，茲就陡坡地動力絞盤作業機械加以介紹。本省之坡地搬運系統大約可分爲三類：1. 索道：即用鋼索跨越高山峻嶺，或山谷間，以解決長距離搬運之困難，但若以動力絞盤及其附屬機件加以適當配合則可迎刃而解。

2. 單軌車：在坡面起伏不平搬運困難之陡坡地，採用單軌車搬運則甚爲理想。

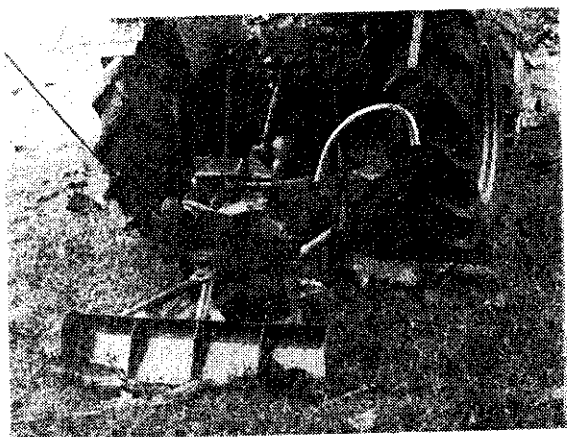
一般以坡長100~300公尺，寬約200公尺左右爲佳，由於這種單軌車造價甚爲高昂，不易爲農戶所負擔，且單軌左右兩旁之產物欲向單軌車移動時亦甚費勞力。故若經整坡以後採用動力絞盤來作搬運工作則造價易爲農民所接受。

3. 搬運車：搬運車爲目前坡地搬運肥料、牧草、飼料等之良好工具，在一般山坡地農村道路及經整坡之坡地皆可適應。但在經過整坡之陡坡地搬運時會發生困難，而動力絞盤在陡坡地時，即可發揮其功用。

坡地之開發舉世皆然，就以西德萊茵河區傍盛產葡萄之坡面而言，其開發陡坡地時第一步之工作爲整坡，在整坡之同時也把產業道路、作業道規畫完畢。

西德萊茵河區之葡萄園，其坡度一般皆在陡坡地範圍之內，在其向陽之坡面，首先經過規畫然後再行整坡，此種規畫法可供作我們一個很好的借鏡。

我們正在進行規畫坡地時，實在須有一套完整而詳盡的辦法，以免在50年後，不但未獲坡地開發之利



動力絞盤放在曳引機後面

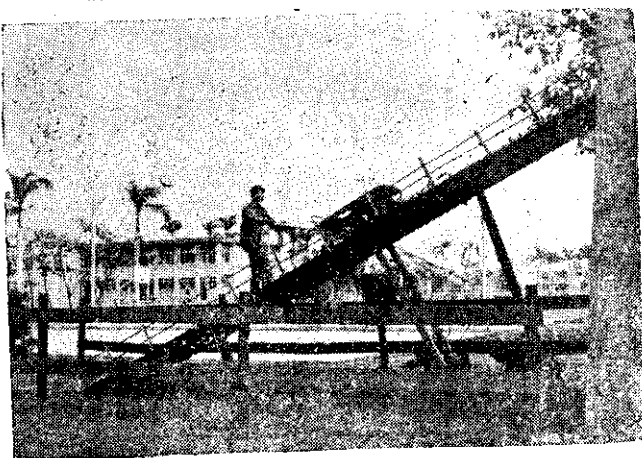
，反而使可貴坡地資源之表土完全被冲刷殆盡。

德國陡坡地之搬運一般皆用動力絞盤爲之，有的動力絞盤放在曳引機前，有的動力絞盤放在曳引機後面。此種裝置可把坡地收成之果實搬運到產業道路，再由卡車運到市場，亦可將肥料運到坡地上，其作用正如在屏東農專所研製之陡坡地動力絞盤試驗台上搬運東西之情形。

此由筆者所設計研製之試驗台，初步可將西德大型搬運系統改變設計爲適合本省小型動力絞盤之搬運體系，以力學分析爲第一步，然後將設計好之動力絞盤試驗台與負荷之相關因子在試驗台上求出，以便設計定型之傳動系統。以後將依實際情形而作修改；修改之重點，將依技術上之評價，或基於經濟上之評價再作力學之分析工作，將包括以人體工學爲方法，探討在坡地上操作人員之安全性，操作機具之重心與坡面之關係，操作機具之性能，操作機具在橫坡面與縱坡面之最大工作角度。

在解決搬運系統後，爲使動力絞盤充分發揮其性能，將使其與各項作業機具如整地、中耕、施肥等聯合使用，以解決陡坡地上各項作業問題。

在此，並希望各界人士提供珍貴的資料和建議，使此項工作能作得更盡善盡美，讓從事開發坡地之有志者所遇之困難，能由於集合衆人之智慧，以最經濟最有效之方法獲得解決。



屏東農專研製整坡搬運機之試驗台