

新式絞盤器開發

計畫目標

本計畫新式絞盤器的驅動將由蝸輪組 (Worm Gear) 來取代正齒輪之輪系，且從動輪係由原來的三片鋼板鉚合成型變為整片一體成型而成，以降低成本。本計畫新式絞盤器功能規格如下：

拖拉力 – 2000 LBS / 900 KGS

齒輪比 (gear ratio) – 41:1

輪軸直徑 – 38 mm

執行成果

本計畫已依計畫書規格及計畫目標達成：

1. 拖拉力經測試可達到 2000 LBS 以上，經測試完，絞盤器無變形發生。
2. 齒輪比依設計以 41:1 比例完成設計。
3. 軸輪直徑依設計以 38 mm 完成設計。

新產品 / 新技術簡介

絞盤器目前技術發展的主要趨勢為本體體積小、且施力者用很小的力量，就可拖拉很重的物品，不需耗力。因蝸輪組 (Worm Gear) 改變了速比及操作者的施力方向，因此施力者用很小的力量，就可拖拉很重的物品，且蝸輪組所佔的空間不大，因此絞盤器本體也不須加大，可節省空間成本，且蝸輪組之間的傳動為不可逆，稱為自鎖，自鎖之蝸輪組因可提供煞車之作用而為其優點，不需再額外的組裝制動裝置。

技術合作單位

技術合作單位名稱：金屬工業研究發展中心

技術合作項目：新式絞盤器有限元素分析



外觀



零組件一覽

■ 成果應用領域

- 遊艇停靠
- 4X4 吉普車固定式道路救援裝置
- 機具裝配
- 營建施工
- 物品固定
- 其他



測試情形

■ 專案執行重要心得

1. 本案進行至今，隨著計畫的推動完成，已累積了絞盤器開發的相關重要技術。
2. 本計畫在經濟部工業局與至光公司的合作下，得順利執行並獲致良好的成果，有效的提昇產品水準，增加市場競爭力。
3. 本計畫完成之新式絞盤器為國際領先機種，其技術層次超越目前國際最先進的機種，帶來商機。
4. 至光公司針對市場的需求，開發出此一款新產品，使公司更往前跨出一步，有助於增加國內外市場之佔有率，對於歐美市場之開拓行銷具有相當大之助益，使我國產品在國際市場上更具競爭力，提昇國際形象。