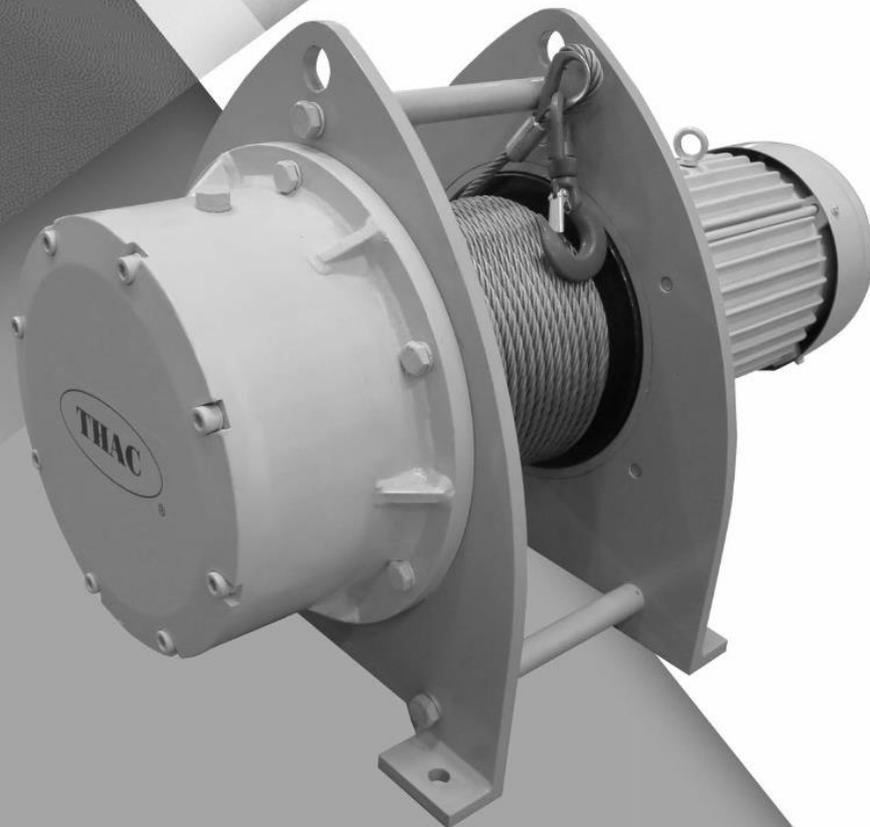




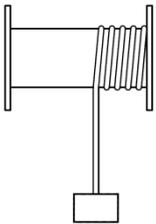
# Electric Wire Rope Winch



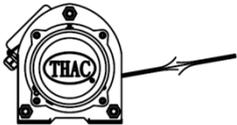
## Installation and Operator's Guide

## 注意及警示

確實了解你的捲揚機。花時間完全閱讀說明和/或操作指南，以了解您捲揚機及其操作

	 <b>警示</b>
<p>將鋼索緊緊地纏繞在捲筒上，並且不要在捲筒上纏繞少於 5 捲鋼索的情況下操作絞盤，因為捲筒上的鋼索固定無法承受捲揚機之額定負載</p>	

	 <b>警示</b>
<p>不要使用捲揚機載人，支撐或以其他方式運輸人員始終保持頭腦清晰，保持個人及他人遠離捲揚機操作範圍</p>	

	 <b>警示</b>
<p>在操作捲揚機之前，應隨時檢查捲揚機，鋼索及吊鉤。如發現磨損，扭結或損壞的必須立即更換。</p>	

	 <b>警示</b>
<p>捲揚機必須固定於均勻的剛性結構表面，確保與接觸面呈現水平狀況。如果無法確保捲揚機充分水平，可能導致捲揚機，鋼索或安裝基座的效率損失或無法正常運作。</p>	

# 1. 操作規範

## 1.1 注意事項

不良捲揚機操作可能導致捲揚機毀損，甚至於造成人身傷害，在閱讀本手冊前不要安裝或操作捲揚機。務必在操作前閱讀，理解並遵守本捲揚機和手冊中的所有說明。將本手冊保存在安全的地方，以備將來參考。

## 1.2 工作環境

環境溫度：-20°C 至+ 40°C

環境濕度：85%以下（無冷凝）

應避免的環境：●有機溶劑，揮發性粉末，大量粉末和灰塵的地方

●含有大量酸和鹽的地方

●有爆炸性氣體或蒸氣的地方

當將電線安裝在室外或捲揚機暴露在直接雨，風和雪的地方時，請將捲揚機安裝於保護罩之下，以防止雨，風和雪侵蝕。

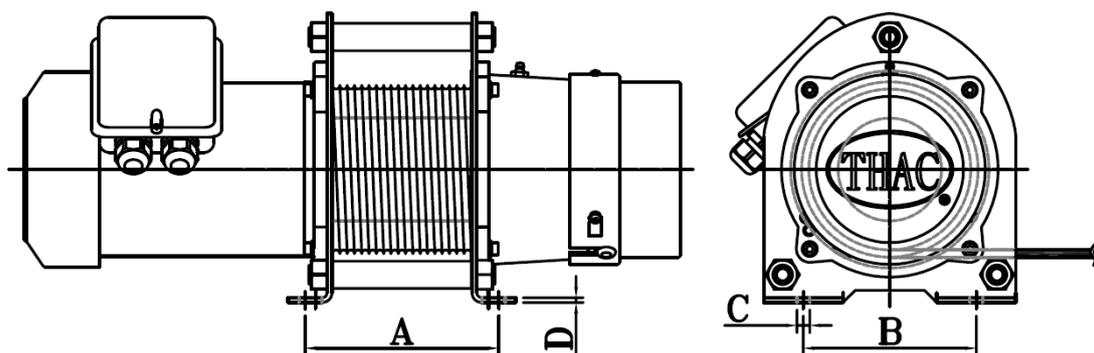
## 1.3 實地操作

1. 不要使用捲揚機載人，支撐或以其他方式運輸人員。
2. 在負載情況下，始終與捲揚機和鋼索保持安全距離。
3. 需要至少 5 條纏繞在滾筒的鋼索，不可使用。
4. 不要以寸動方式操作捲揚機。
5. 保持手和衣服遠離旋轉部件或移動鋼索。
6. 鋼索可能無預警地斷裂，如果出現過度磨損，斷裂和腐蝕跡象，應立即更換。
7. 提升和降低懸吊負荷物時，不可以側拉
8. 禁止過載操作
9. 不可以試圖用捲揚機移動任何固定或阻塞的負載。
10. 鋼索緊緊地纏繞在捲筒上，實際操作時不應讓鋼索處於鬆弛狀態。

## 2. 安裝

### 2.1 固定

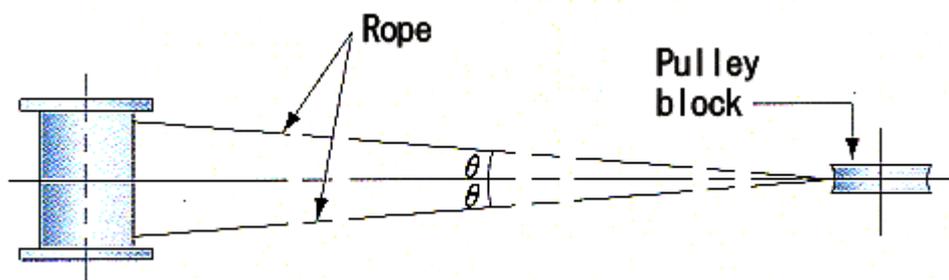
捲揚機必須由合格的技術人員安裝，在安裝捲揚機之前，仔細檢查捲揚機是否發生任何可能的損壞。捲揚機必須裝配到具有均勻的剛性結構表面上。螺絲應使用 8.8 或 10.9 等級及其對應之扭矩。螺絲應該夠長足以錨固絞盤結構和安裝表面。



單位: mm

型號	A	B	$\Phi C$	D	Screw	扭力	數量
	mm	mm	mm	mm	$\Phi$ mm	Nm	
TA300, TB300	142~159	142	10.5	4	M10	51	4
TA500, TB500	296	224	16	6	M14	139	4
TB750, TB1000	297	336	16	12	M14	139	4
TB2000	536	130,450	24	19	M22	597	8
TB3000	659	260,580	24	19	M22	597	8

### 2.2 夾角重要性



為了確保鋼索的適當纏繞於捲筒上，鋼索出線到滑輪與鋼索中心線間的夾角，建議在平滑捲筒時須維持 1.5° 以內，但用車溝捲筒則可維持在 2° 以內。超過這些建議角度，可能導致繩索堆積時的纏繞不良，並且可能由於破碎和磨損而損壞鋼索。

平滑捲筒時維持 1.5° 時，捲揚機滾筒和滑輪的中心之間的正確距離相當於大約 19 倍滾筒寬度（米），2° 時正確距離相當於大約 15 倍滾筒寬度（米）

### 最小需求距離

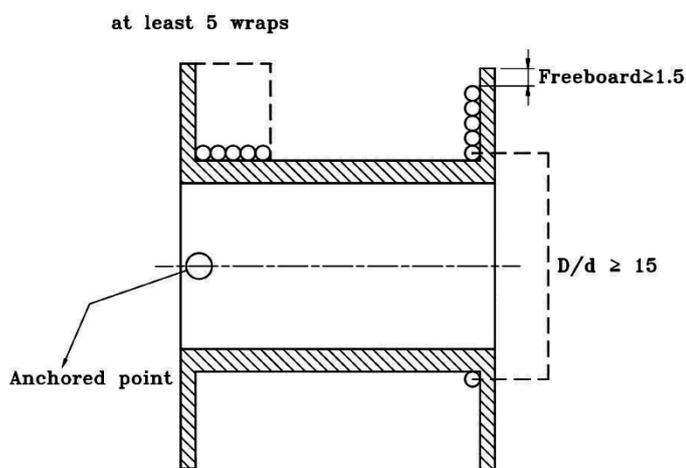
型號	TA300 TB300	TA500 TB500	TB750	TB1000	TB2000	TB3000	TC5000	TC7500
捲筒 寬度	110 mm	231 mm	220 mm	207 mm	360 mm	496 mm	520 mm	950 mm
最小 距離	2.1 m	4.4 m	4.2 m	3.9 m	6.8 m	9.4 m	9.9 m	18.1 m

### 2.3 D/d 比和繩索工作

為確保鋼索安全使用及確保長期使用壽命，滾筒的 D/d 比值（第一層節距直徑/繩索直徑）需大於 15，並且在垂直吊貨場合時，繩索安全係數須確保大於 5 倍。對於拖拉場合時，繩索安全係數須確保大於 3 倍

### 2.4 保留空間

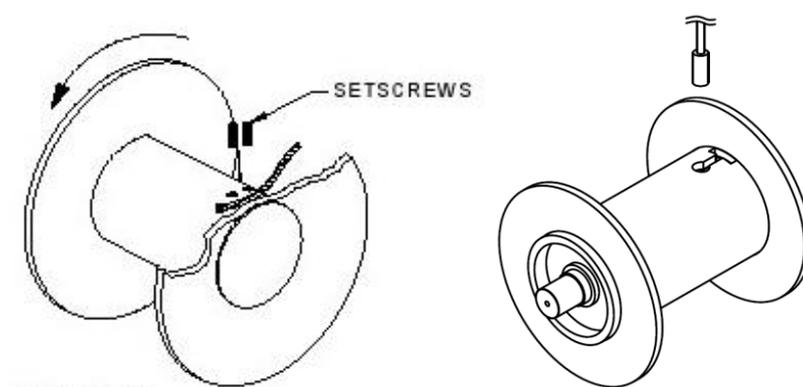
為確保鋼索不會逃離捲筒，造成捲揚機損毀或人員傷害，鋼索纏繞最上層應較滾筒法蘭面頂部維持 1.5 倍鋼索直徑之保留空間，不可以使用以確保捲揚機操作安全。



## 2.5 鋼索安裝

將新鋼索插入捲筒之螺紋孔中，鎖緊兩個固定螺絲。確保鋼索出線方向為通過捲筒下方出線。給定量的鋼索直徑的至少1.5倍的干舷以防止鋼索無意地從滾筒脫落。

至少保持五（5）圈緊緊纏繞的鋼索於滾筒上，以確保捲揚機操作安全。更換鋼索時，請使用提供至少 5 倍鋼索安全係數的新鋼索，並滿足不同工作環境之安全需求。



## 2.6 鋼索檢查

每天檢查和定期檢查下列項目。定期檢查分為每一個月，三個月或每一年。

項目	檢查參考
基線斷裂	小於 10%
直徑減小	小於 7%鋼索直徑
扭結現象	無扭結現象
變形或腐蝕	不顯著
端部緊固條件	足以承受負載物
繩索纏繞條件	無異常纏繞
潤滑	以輕油潤滑
確認繩索夾角	平滑捲筒應保持1.5度夾角

### 3.操作

#### 3.1 啟動

使用前，進行日常檢查，確認無誤後才可操作捲揚機。捲揚機的操作人員不得離開工作位置。

#### 3.2 電氣連接

在開始對電氣部件進行連接之前，主電源開關必須關閉並防止意外接通。在連接捲揚機之前，確保銘牌上的電源需求符合當地規格。必須具有良好的接地以防止任何觸電危險。顯著電壓降會引起剎車無法開啟打開。使用適當的電源線和開關線並確保馬達側的輸入電壓變化在±5%以內。

#### 3.3 潤滑

好的齒輪潤滑可以確保捲揚機長使用壽命。潤滑劑的類型將具有很大的影響。通常，齒輪潤滑劑在預期的環境操作溫度下應具有100至250cSt的粘度。

間隔	潤滑檢查
初始更換	初始潤滑油應在運行 10 小時後更換
定期更換	在正常絞盤操作下，一年250個工作小時後。 修理或拆卸齒輪箱後，立即進行。 在頻繁的操作條件下，相應地調整潤滑間隔。

TA300/500 或 TB300/500: 潤滑脂 EP1，多用途鋰基潤滑脂，溫度範圍為 -30°至 10°C，油脂 EP，多用途鋰基潤滑脂，溫度範圍為-1°至 49°C EP

TB750 / 1000/2000/3000：溫度範圍-20°至：TC5000 / 7500 52°C，ISO VG100 (SAE 75W90)

## 4. 遵守歐盟指令

電動捲揚機應符合下列規定

1. 動力驅動捲揚機的歐洲標準 EN14492-1，生效日為 2009 年 12 月 29 日
2. 歐洲機械指令 2006/42/EC。
3. 歐洲電磁兼容性指令 (EMC) 2004/108 / EC
4. 歐洲低電壓指令 (LVD) 2006/95/ EC

為了符合 EN 14492-1，所有者或最終用戶必須為所有捲揚機安裝以下附件。

- 低壓控制。
- 滾筒蓋
- 控制器帶有緊急停止按鈕。
- 上下限保護裝置

當使用和安裝捲揚機時，所有者或最終用戶應確保完全遵守所有法律要求。指令的摘要如下述:

### 1. EN 14492-1 第 5.15.6 節鋼索

鋼索安全係數為捲揚機額定值的五倍

### 2. EN 14492-1 第 5.7.2 節鋼絲繩

鋼索平均直徑為鋼索直徑的 15 倍; 纏繞鋼索最上層應較滾筒法蘭面頂部維持 1.5 倍鋼索直徑，不可以使用

### 3. EN 14492-1 第 5.7.6 節繩索固定在繩筒上

鋼索固定強度需承受 2.5 倍的捲揚機額定值繩子必須至少有兩個纏繞在固定點之前

### 4. EN 14492-1 第 5.15.5 節剎車

捲揚機保持滿額定負載

### 5. EN 14492-1 第 5.15.2 節額定容量限制器

用於提升和降低目的的捲揚機，額定容量為 1,000kgf 以上應裝有額定容量限制器以防止捲揚機過載

## 5.檢查參考

由於潛在傷害風險存在的可能性，捲揚機必須妥善保養。除了這些關於安全操作的一般準則外，還必須遵循檢查項目。在每次使用它之前和之後，檢查你的捲揚機。保持捲揚機，鋼索和控制器清潔。使用乾淨的抹布清除任何捲揚機上灰塵和碎屑。

指定的人執行捲揚機的檢查，檢查分成每日檢查和定期檢查。在捲揚機保養維修後，需再次檢查相關項目確認它在正常條件下工作

項目	每日 檢查	每週 檢查	每月 檢查	每年 檢查
所有功能操作機制的失調和不尋常的聲音	X	X	X	X
限制操作裝置	X	X	X	X
剎車裝置適當操作	X	X	X	X
齒輪箱漏油	X	X	X	X
鉤頭和蛇片存在	X	X	X	X
磨損，腐蝕，裂紋或扭曲部件	X	X	X	X
鬆動螺栓或螺母	X	X	X	X
馬達或負載剎車過度磨損	X	X	X	X
任何可能的缺陷鋼索	X	X	X	X
控制器或電器設備有接觸惡化或腐蝕的情形	X	X	X	X
安裝結構損壞	X	X	X	X
馬達，捲揚機或懸掛開關上的功能標籤	X	X	X	X

## 6.故障排除

條件	可能的原因	糾正
捲揚機不作動	電壓或頻率不正確	驗證頻率，電壓和相位滿足規定的要求
	電氣接線錯誤	檢查接線
	馬達燒壞	更換馬達
	捲揚機過載	減輕負載
鼓筒在負載下不會旋轉	剎車未鬆開	檢查接線，參見接線圖
	剎車線圈燒壞或損壞	更換剎車線圈
	橋式整流器燒壞或損壞	更換橋式整流器
	電源線不正確或太長	使用較大直徑的電源線
剎車無法啟動	捲揚機過載	減輕負載
	剎車線圈損壞	更換剎車線圈
	剎車片磨損	更換剎車片
剎車無法釋放	剎車間隙過大	調整剎車間隙
	捲揚機被鎖住	捲揚機捲筒中心線應安裝在水平面上
馬達表面太熱	長時間運行	允許捲揚機冷卻
	剎車損壞	修理或更換剎車
噪音過大	無法充分對準	檢查安裝，請參閱捲揚機安裝
	馬達損壞	檢查馬達
	齒輪損壞	檢查並更換損壞的齒輪
	相當大的電壓降	馬達側的電壓變化必須在±5%以內
漏油	油塞鬆動	擰緊插頭
	密封件損壞	如有必要，更換

## 7.捲揚機有限保固

### 一 (1) 年保固聲明

中華起重機有限公司 (THAC) 向原購買者保證，機械部件和電氣部件在購買之日起一 (1) 年內不會出現材料和工藝缺陷。本保證僅適用於產品的原始購買者。

在適用期限內，買方應向賣方發出聲明違反本保證的通知。此類通知應包括對保固範圍在保固期間內的所聲明的產品瑕疵和購買日期的證明。賣方不得對任何運輸，勞務費，零件，調整或維修或任何其他工作給予任何補貼要求，除非這些項目是書面授權的並且由賣方事先授權。

如果某件物品聲稱在材料或工藝方面有缺陷，或者不符合適用規格，賣方得在買方現場檢查該物品或發出裝運說明以退回賣方。

捲揚機不得用於起重或搬運人員，除非賣方書面明確批准特定的應用場合。使用後的吊鉤，緊固件或鋼索組件，不包括在保修範圍和免責。有限保修不包括由於不正確的安裝，操作或買方在設計上的修改而導致的任何故障。

THAC保留更改產品設計的權利，恕不另行通知。在THAC更改產品設計並且沒有義務升級或修改先前生產的產品的情況下。THAC經銷商，代理或員工沒有權力對本保固進行任何修改，擴展或補充。



**TAIWAN HOIST AND CRANE CO., LTD.**  
No. 88, Ln.157, Shandong Rd., Zhongli City,  
Taoyuan County 32053, Taiwan (R.O.C.)  
Tel: +886-3-4984188 Fax: +886-3-4984198  
E-mail: [thac@taiwanhoist.com.tw](mailto:thac@taiwanhoist.com.tw)  
<http://www.taiwanhoist.com.tw>

**Distributed By:**

Version: 201610-500

**\*Products may look different upon modification. Specifications are subject to change without prior notices.  
THAC reserves the right to improve our products at any time.**