xstoclimbers.com

電 動 載 物 爬 樓 機



操 作 手 冊

OPERATION MANUAL

目錄

1 圖示與安全指示 1

2 產品描述 2

2.1 產品結構 2

2.2 設備資訊 3

2.3 設備應用 3

2.4 技術參數 3

2.5 設備整體尺寸 5

2.6 標準供貨配件 6

2.7 選 配件 7

3 初始操作 8

3.1 摺疊載物板 8

3.2 可調式扶手 8

3.3 電池組 9

3.4 啟動爬樓機 10

3.5 爬樓起始位置 10

3.6 調速爬樓模式 11

3.7 上下樓切換開關 11

3.8 檢查電池電量 12

4 操作 13

4.1 裝載貨物 13

4.2 在平地操作 14
4.3 在斜坡上操作 15
4.4 上樓梯 16
4.5 下樓梯 19
4.6 運輸 22
4.7 貨物裝載方式及承重曲線 23
5 維護保養 24
5.1 電池組 24
5.2 更換保險絲 30
5.3 檢查爬樓腳輪 31
5.4 循環利用 31
6 故障與故障排除 32
7 保固與責任 34
7.1 保固 34
7.2 責任 37
8 配件及使用方法 37
8.1 快速充電器 38
8.2 車載充電轉換器 38

1 圖示以及安全指示



警示 ------ 可能導致嚴重的傷害甚至死亡！



當心 ------ 可能造成輕微的傷害！

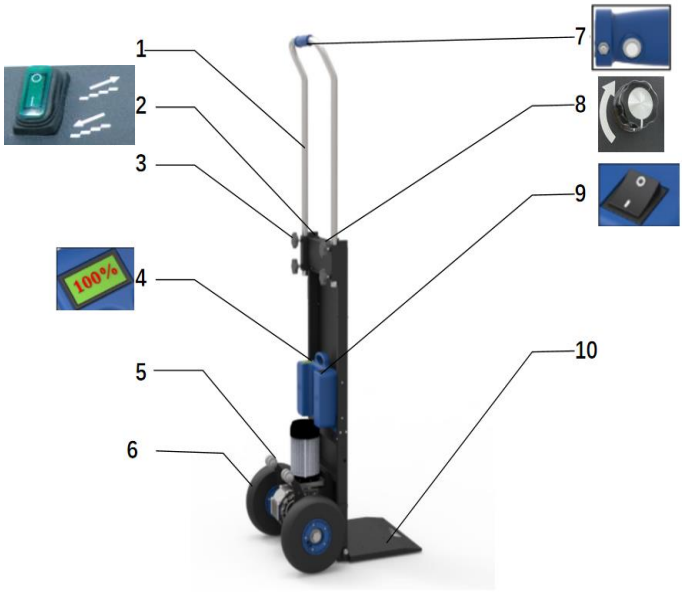


注意 ------ 可能造成裝置的損壞！

- 使用前，請閱讀操作手冊，並注意警告提示和安全使用指南。
- 使用前，檢查電機功能，電池電量以及爬樓機的爬樓腳輪。
- 使用前，請把爬樓機儲存於0度以上的環境至少1小時。
- 注意閱讀技術引數，裝置使用時，不能超出額定重量。
- 只有經過培訓的人才可以操作此裝置，操作人需身心健康。
- 上下樓操作時，其他人員不要處於在樓梯下方。
- 請穿防滑鞋，必須使用雙手操作，請先空車練習，練習時使用低速檔。
- 此產品僅限載物，不能載人，必須使用安全綁帶固定貨物。
- 禁止把手伸在載物板下面，或者觸碰正在旋轉的部分。
- 在雨天，濕滑，潮濕，下雪或者結冰的天氣請儘量不要使用，以免濕滑造成制動效果不佳、側滑等潛在危險。
- 若爬樓機輪胎出現缺氣或損壞情況，請勿使用。
- 確保樓梯上無障礙物，臺階不濕滑。
- 請不要在扶手電梯或轉動的運輸帶上使用此裝置。
- 若驅動部件卡住，請立即關閉裝置。
- 運輸時，請關機，請遵守相關的法律法規。
- 保持電池接入插口乾燥，確保充電器和充電線遠離油　，稀釋劑以及尖利器具等。
- 請在乾燥環境中儲存，請勿使用高壓清洗裝置。
- 請到中山小神童創新科技有限公司授權代理商處進行維修或安全檢測。
- 外部因素如陽光照射等可能會使裝置表面升溫，遠離易燃物品。
- 爬樓機可能會影響電子裝置的感應電磁場（如百貨商店的防盜系統）。

2 產品描述

2.1 產品結構



1：伸縮扶手　2：上下樓開關　3：梅花手擰螺絲

4：電量顯示　5：爬樓腳輪　6：輪胎　7：點動開關

8：調速開關　9：總開關　10：載物板

2.2 裝置資訊

此操作手冊適用於 ZW4250 型號爬樓機。

2.3 裝置應用

爬樓機系列產品是一種可以拉載重物進行上下樓的新型載物爬樓裝置，主要應用領域：物流、快遞、 水、 家、 家電等行業以及工廠、辦公室、居民樓、戶外臺階等場所。

2.4 技術引數

注：以下所有產品，推薦在 1000 米海拔高度以下使用，環境濕度要求 45%-85%範圍內

技術指標	
型號	**ZW4250**
展開尺寸	高度：1720 mm 寬度：530 mm 厚度：620 mm
折疊尺寸	高度：1190 mm 寬度：530 mm

	厚度：320 mm
重量	主機：35 kg 電池組：3.2 kg 充電器：0.3 kg
額定載重	250 kg
爬樓速度	速度可調，最高速度 35 階/分鐘
續航能力	約 31-70 層 561-1123 級臺階
折疊形式	扶手伸縮
邊緣 車	無
輪胎尺寸	10 英寸
最大臺階高度	210 毫米
所需臺階寬度 **（直行臺階）**	機器+所載貨物 +100mm
最小平臺尺寸	取決於使用者的高度

（轉彎樓梯）	
電池型別	鋰電池
電池引數	48V 10AH
充電電壓	220V
電機	直流電機 48V 500W
噪音大小	<85dB
裝置儲存/操作 **溫度範圍**	-5℃至 35℃/0℃至 40℃（無結冰）
電池儲存/操作	-5℃至 35℃/0℃至 40℃
序號	見機身銘牌
保護級別	IP33

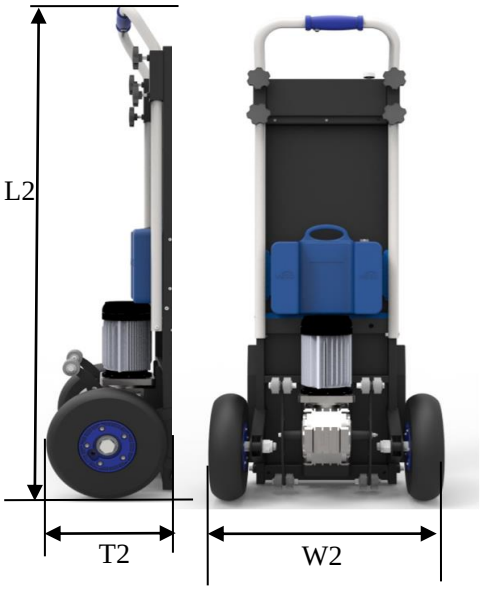
注：

1.機器會有加工誤差和裝配誤差，實際尺寸一般會在上表尺寸±5mm 以內。重量會在±0.5kg 以內。

2.5 裝置整體尺寸



展開狀態



折疊狀態

單位：mm

型號	L1	W1	T1	L2	W2	T2
ZW4250	1720	530	620	1190	530	320

2.6 標準供貨裝箱清單

			
① 主機	② 安全綁帶	③ 電池組	④ 普通充電器

2.7 可選配件

			
① 實心輪胎	② 電池	③ 快速充電器	④ 萬向輪平板車
			
⑤	⑥	⑦	

重心調節架	車載充電器	萬向輪	

注：工裝的使用請　見相關工裝說明檔　。

注：機器和配件會逐漸更新換代，不再另行通知。

3 初始操作

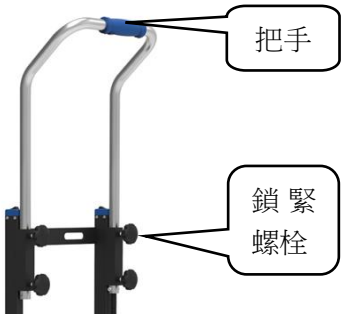
注意——在初始操作前，請先將機器置於0℃以上無冰凍環境中！

注意——電機 50%工作制【連續工作時間 /（連續工作時間+連續休息時間）≤50%】，拉載 70%的額定載重及以上，最大連續運行≤10 分鐘，拉載70%額定載重以下，最大連續　行≤30 分鐘。

3.1 折疊載物板

	載物板可以實現展開與折疊，展開位為載物板工作位置。載物板可在任何位置懸停。

3.2 可調節扶手

	利用梅花鎖緊螺栓可調節扶手高度，將把手調整至合適位置處後將梅花鎖緊螺栓鎖緊。

3.3 電池組

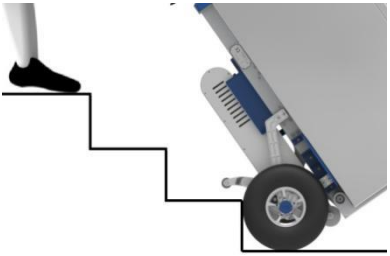
注意——請保持插座介面乾燥！

	向下安裝電池組，聽到“哢”聲響後，電池安裝到位。電池放入後，操作電池開關，將會自動接通電源，無需另外接線。

3.4 啟動爬樓機

	按下電池盒上的裝置啟動開關，“按下”狀態：“1”為接通，“0”為斷開。電池盒左側會顯示剩餘電量。

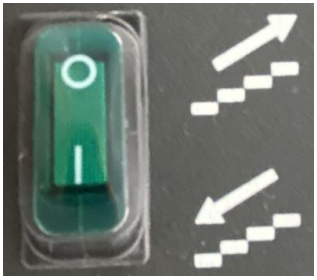
3.5 爬樓起始位置

	調整爬樓機至合適的上樓操作角度，調整爬樓腳輪使之不接觸地面，保證爬樓腳輪高於臺階面，如圖所示。

3.6 調速爬樓模式

	順時針旋轉時速度增加。逆時針旋轉時速度減小。逆時針旋轉到盡頭時，爬樓機停止工作。

3.7 上下樓切換開關

	按開關圖示進行上下樓切換。“0”為上樓模式，“I”為下樓模式。

3.8 檢查電池電量

 	1、當電量顯示為 100%（部分電量顯示為格數 8 格）時為滿電。
	2、當電量顯示低於 20%（部分電量顯示為格數 3 格）時即為電量低此時應充電或更換電池。
	3、當電量顯示為 10%時（部分電量顯示為格數 1 格）此時，此情況下，電量最　能支　爬樓機繼續工作 40-55 級臺階。

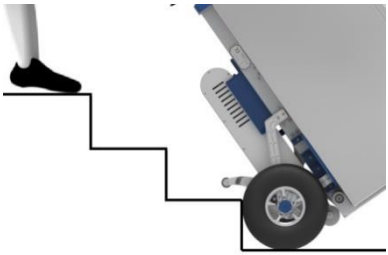
4 操作

警告—— 只有受過培訓的人員才可以操作此機器！

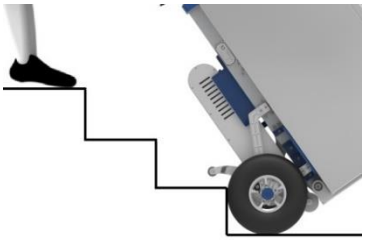
警告—— 練習時必須空車練習，並且要調到較低的速度！

警告—— 請用兩隻手進行操作！

4.1 裝載貨物

	1、調整爬樓腳輪以便在平地推行時不接觸地面，或如圖示位置。
	2、將載物板插到貨物下方，並保持貨物在載物板上平穩無晃動，實現托起貨物。之後利用安全綁帶將貨物與爬樓機固定在一起。

4.2 在平地操作

	1、調整爬樓腳輪以便在平地推行時不接觸地面，或如圖示位置。
	2、傾斜爬樓機並保持平衡。
	3、當爬樓機在平地運輸時，讓爬樓機一直處於重心平衡位置即可。
注：平地操作時務必關閉電源開關，以免誤操作。	

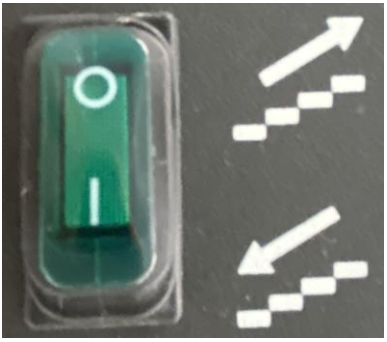
4.3 在斜坡上操作

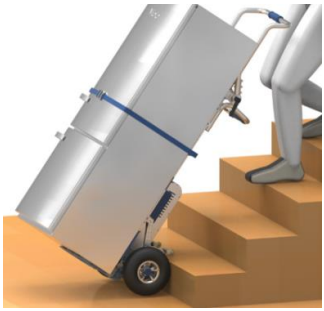
	1、調整爬樓腳輪以便在平地推行時不接觸地面，或如圖示位置,傾斜爬樓機並保持平衡。
	2、下坡時，相對於爬樓機，操作者位於坡上位置。如貨物較重、坡度較大的情況下需多人配合操作。
	3、上坡時，相對於爬樓機，操作者位於坡上位置。如貨物較重、坡度較大的情況下需多人配合操作。
注：斜坡操作時務必關閉電源開關，以免誤操作。	

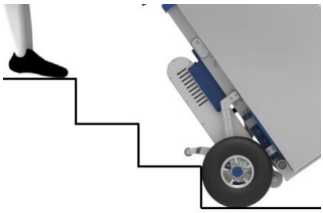
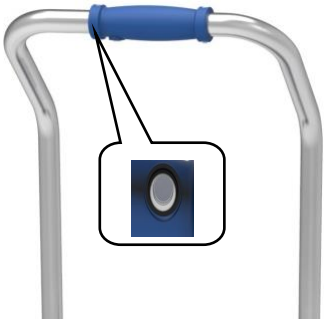
4.4 上樓梯

警告—— 爬樓機開始上樓時，操作者會感到一股反向支撐力，此時可適當調整爬樓機的操作角度來保持爬樓機重心平衡，進而抵消這股支撐力！始終保持機器平衡！

警告——機器　行中機器下方樓梯臺階禁止站人！防止機器因操作人員操作不當發生傾翻而對人員造成危險！

	1、按下裝置啟動開關，電池盒左側會顯示剩餘電量。
	2、調整上下樓開關至上樓模式。

	3、順時針旋轉時速度增加。逆時旋轉時速度減小。 過旋轉旋鈕找到適合操作者操作的速度。
	4、傾斜爬樓機並保持平衡。 注意：爬樓機傾斜不要過低，以避免電機碰撞到臺階。
	5、向後拉動爬樓機,使兩隻輪胎始終靠緊臺階立面。
	6、操作者位於高於爬樓機主輪2-3級臺階處。

	7、調整爬樓腳輪使之不接觸地面，同時保證爬樓腳輪高於臺階面，如圖所示。
	8、調整爬樓機的操作角度，按住點動開關按鍵開始上樓。鬆開開關後，經過電機減速時間後整臺機器即會停止。 注意：由於電機停止會有一段緩衝時間。因此要在輪胎接觸到樓梯時立即鬆開點動開關，以防止腳輪緩衝過程觸碰到下一個臺階產生傾翻力，而操作者沒有注意從而發生危險。

	9、爬樓腳輪將整機舉起送到上一個臺階上，實現上樓目的。整個過程中操作人員無需使用力氣拖拽爬樓機，只需保持平衡，並注意抵抗傾翻力即可。
	10、把爬樓機拉到下一個臺階，然後重複上樓動作完成上樓，上樓過程中需緊握爬樓機扶手，並保持平衡。

4.5 下樓梯

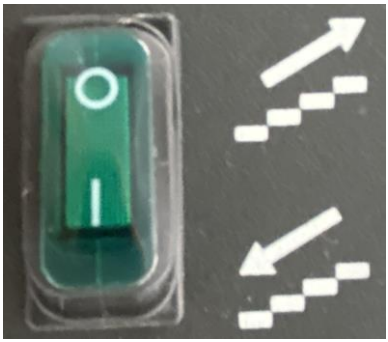
警告—— 爬樓機下樓時，你的手臂感受到一股向上的力，這個時候把機器扶手放低或者下壓扶手，使爬樓機與臺階角度位置合適，以抵消這股支撐力，進而保持機器平衡。

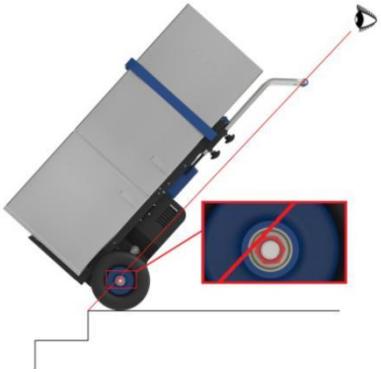
警告—— 下樓前傾斜爬樓機，使爬樓機保持平衡。在下樓過程中爬樓機與樓梯臺階形成的角度應保持不變。使操作人員適應整

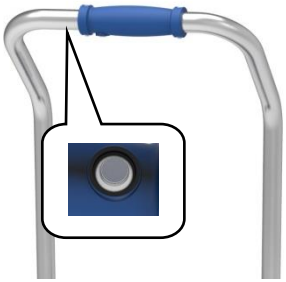
個下樓過程力的作用。

警告—— 機器　行中機器下方樓梯臺階禁止站人！防止機器

因操作人員操作不當或機器故障，發生傾翻而對人員造成危險。

	1、按下裝置啟動開關，電池盒左側會顯示剩餘電量。
	2、調整上下樓開關至下樓模式。
	3、順時針旋轉時速度增加。逆時　旋轉時速度減小。　過旋轉旋鈕找到適合操作者操作的速度。

	4、傾斜爬樓機並保持平衡。 注意：爬樓機傾斜不要過低，以避免電機碰撞到臺階。
	5、 （1）首級臺階操作如下：向前推扶手，使機器緩慢前進，直到操作者看到車輪軸末端與樓梯邊緣在一條直線上時，使機器停止，即眼睛、車輪軸末端、樓梯邊緣成一條直線。如左圖所示； （2）非首級臺階時，將機器向後拉動，直到兩個大車輪接觸到臺階立面時，使機器停止。

	6、調整爬樓機的操作角度，按住點動開關按鍵開始下樓。 注意：由於電機停止會有一段緩衝時間。因此要在輪胎接觸到樓梯時立即鬆開點動開關，以防止腳輪緩衝過程觸碰到下一個臺階產生傾翻力，而操作者沒有注意從而發生危險。
	7、爬樓機下樓，重複操作，直至下樓完成。

4.6 運輸

警告—— 請注意重量規格！

警告—— 當你使用交通工具運輸爬樓機時，請遵守相關法律

法規來保障運輸安全！

警告—— 請勿　過　住裝置的電池支架或者電機來　運！

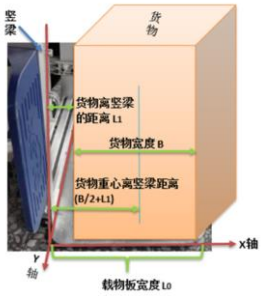
小心—— 運輸時請關閉裝置！

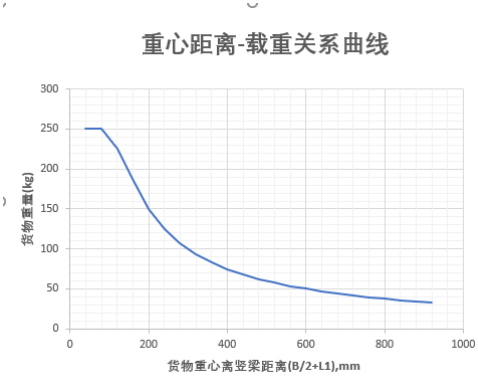
	1、收起折疊載物板。
	2、收起伸縮扶手。

4.7 貨物裝載方式及承重曲線

貨物安裝在載物板時，請調整貨物左右方向（Y 軸）的平衡的同時，儘量使貨物貼近豎梁,並用綁帶將貨物與豎梁綁緊，保證貨物重心在載物板的寬度內（X 軸）。若貨物的大小差異導致貨物重心與豎梁的水準距離(B/2+L1)有變化時，其搬運的貨物重量也需相應調整，以避免受力不當引發的機器損壞及安全隱患。

貨物重心離豎梁的距離(B/2+L1)與貨物重量的關係請參照附圖及重心距離—載重關係曲線說明。





5 維護保養

5.1 電池組

注意—— 請讓爬樓機遠離潮濕環境，每次使用完後，請記得充電！請按照操作手冊來充電！請保持插座乾燥！

注意—— 請保護充電和充電電線遠離油 ，油脂，洗滌劑，稀釋劑或任何可能有破壞性的物品！

	1、關閉總開關。
	2、向上用力拔出電池組。

	3、連線充電器。
	4、充電器使用方法見充電器說明書。

電池使用說明及注意事項

關於電池組，儲存、維護及注意事項的說明。

（一）貯存

*電池組需長期儲存時，請將電池組充電至 50%左右的電量，放置於乾燥、通風處，每 3 個月用充電器充電。

*電池組與充電器應儲存在清潔、乾燥、通風處，應避免與腐蝕性物質接觸，遠離火源及熱源。

*推薦充電溫度範圍是 0-40 攝氏度，在超出此範圍的環境中會造成電池效能下降、減少壽命。

（二）運輸

電池組與充電器應包裝後進行運輸，在運輸過程中應防止劇烈振動、衝擊或擠壓，防止日曬雨淋。

（三）維護

a）電池組儲存時，應以 40%～60%的荷電態儲存。

b）電池組長期不使用時，建議每三個月左右進行一次完全的充電及放電，再將電池組充電至 50%左右的電量，並使用規定的充電器。

c）在維護過程中，請勿自行重新裝卸電池組中的電池，否則將會引起電池效能的下降。

d）不得擅自拆換電池組中的任何電池，嚴禁解剖電池。

e）故障處理

故障現象	故障原因	故障排除
電池組無輸出。	電池組輸出線未連接;電池組已沒電。	按照規格書要求正確連線好電池組輸出線;對電池組進行充電。

充電器電源指示燈不亮	充電器市電輸入插頭未正確插入。	將充電器輸入插頭按說明書要求插到充電插座上。
電池組不能充電	充電器輸出插頭鬆動;電池組已經充滿電。	檢查充電器輸出插頭是否與電池組接插牢靠；電池組可以正常使用。

f）電池保質期

自交貨日起，電池保固期限為6個月。循環壽命：充放電循環500次，容量≥80%。

（四）使用電池注意事項

*勿將電池組投入水中、果汁、或者其它的液體中，勿將電池組弄濕！

*禁止在火源或極熱條件下給電池組充電！勿在熱源（如火或加熱器），易燃易爆物品附近使用或貯存電池組！如果電池洩漏或發出異味，應立即將其從接近明火處移開。第一次使用電池，需將電池

充滿電後再使用！

*勿將正負極接反！

*勿將電池組投入火中或給電池組加熱！

*禁止用導線或其他金屬物體將電池組正負極短路！

*禁止用釘子或其他尖銳物體刺穿電池組殼體，禁止錘擊或腳踏電池組！

*禁止以任何方式分解電池組和電池！

*禁止將電池組置於微波爐或壓力容器中！

*禁止將電池用於其他裝置！

*禁止將電池串並聯使用！

*禁止在高溫暴曬的戶外，雨天，潮濕的環境下充電！

*禁止在樓道，疏散通道，安全出入口，室內住宅進行充電！

*電池應在遠離靜電的場所進行充電、使用和儲存。

*電池應在白天，有人看護的情況下進行充電。人員離開時，注意將充電插頭拔掉。禁止通宵進行充電。

*注意若過長時間充不滿電應停止充電。

*如果電池組發出異味、發熱、變形、變色或出現其他任何異常現象時不得使用；如果電池組正在使用或充電，應立即從用電器或充電器上取出並停止使用！

*不能使用處於極熱環境中的電池組，如陽光直射或熱天的車內。否則，電池組會過熱，這樣就會影響效能、縮短電池組的使用壽命！

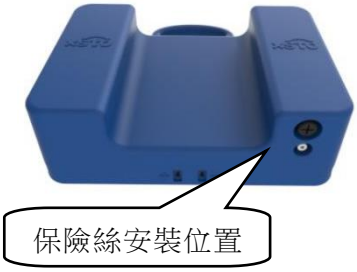
*不能過度充電。充電器指示充滿後應儘快拔下充電器。

*如果電池漏液後電解液進入眼睛，不要擦，應立即用水沖洗，立即尋求醫療救助。如不及時處理，眼睛將會受到傷害！

*如果出現上述不良現象，請與廠家聯　。禁止私自拆卸。

5.2 更換保險絲

**小心——在換保險絲之前，先從電源插座或車載插座上拔掉電源線！**請勿修補或連線損壞的保險絲！請使用我廠制定型號的保險絲替換！

	將保險絲帽拆下，並把老舊的保險絲卸掉，將新的保險絲插進去後重新裝回保險絲帽。

5.3 檢查爬樓腳輪

注意——定期檢查爬樓腳輪的磨損情況，如果發現爬樓腳輪損壞或磨損嚴重，請與授權的專業人士或者製造商聯　！

	定期檢查爬樓腳輪，注意磨損極限。

5.4 循環利用

樓博士爬樓機產品屬於使用壽命長的產品。但是，如果您的樓博士爬樓機已經接近使用極限，可以將爬樓機的部件歸還本公司或公司代理商，以循環利用。



6 故障以及故障排除

問題	檢測及解決方法
爬樓機無法啟動或無法上、下樓。	1、檢查電池電量顯示是否正常，如果顯示低電（<20%），請充電。 2、檢查電池內保險絲是否熔斷，如熔斷更換隨機附件內的保險絲即可 3、電池有電、保險絲沒有熔斷的情況下，仍然無法啟動，請聯　供應商售後人員
電池無法充電。	1、確認電池電量顯示其顯示電池電

	壓是否在正常範圍(48V-54.6V)，如不是，請聯　供應商　後人員 2、確認充電器指示燈是否正常，如不正常請聯　供應商　後人員
高低速切換控制失靈。	檢　電源是否接通並正常；若電源正常，可以拆下開關檢查是否連線正常，若連線正常則可能是高低速切換開關壞掉，可自行更換，若更換之後問題仍存在請聯　供應商　後人員。
只有上樓，沒有下樓。	檢　電源是否接通並正常；若電源正常，可以拆下上下樓開關檢查是否連接正常，如連線正常，則說明上下樓切換開關故障，可自行更換，若更換完問題還存在請聯　您的供應商。

7 保固與責任

7.1 保固

本產品於正常使用情況下，整機保固6個月。

（保固期以保固卡日期為準）。

<table>
<tr><td colspan="3">● 爬樓機售後政策範圍</td></tr>
<tr><td>● 電池</td><td>● 6 個月</td><td>● 電池容量正常是衰減 50%以上（人為因素除外）6 個月內進行電池維護，電池進水，人為因素不保養</td></tr>
<tr><td>● 電機</td><td rowspan="4">● 6 個月</td><td rowspan="4">● 以舊換新（進水，人為原因不保固）</td></tr>
<tr><td>● 控制器</td></tr>
<tr><td>● 減速器</td></tr>
<tr><td>● 支撐臂</td></tr>
</table>

● 車架,不銹鋼扶手	● 6 個月	
● 載物板		
● 充電器		
● 上下樓/速度調節開關	● 6 個月	
● 點動開關(控制開關)		
● 上下樓支撐輪		
● 輪胎、保護罩殼	● 6 個月	
● 其他配件	● 6 個月	

由於以下原因造成的裝置損傷或損壞，不在保固範圍內：

- 由超負荷工作造成的損壞；
- 由於錯誤操作造成的損壞；
- 暴力破壞；
- 爬樓腳輪、輪胎、安全帶等的自然磨損；
- 不適當或不充足的維護；

- 未經授權在結構上的改變，以及裝置和配件使用不恰當；
- 機器超重使用；
- 電池充電不恰當。

在保固期內有下列情形之一者，酌情收取材料成本及其服務費。

- 消費者因使用、維護、保管不當造成損壞的;
- 非承擔三包保固者拆卸造成損壞的；
- 無三包憑證及有效發票的；
- 三包憑證型號與修理產品型號不符或塗改的；
- 因不可抗力造成損壞的，不在保固之列。
- 下表易損零件不在保固範圍之內。

零件名稱	示意圖	零件編號
點動開關		C101000185
上下樓開關		D203000026

不屬於維修範圍和超過保固期的產品，我們仍歡迎為您服務，只收取零件成本費用。

7.2 責任

在以下情況中對樓博士爬樓機造成的損害，廠家不負任何責任。

- 不恰當的裝置操作；
- 在未經授權的情況下，對裝置進行修理，拆裝或其他操作；
- 未按操作手冊進行操作；
- 為樓博士組裝專門配件以外的配置；
- 隨意拆除樓博士的配置；
- 超負荷情況下的操作；
- 電量不足的情況下操作。

8 配件及使用方法

機器和配件會逐漸更新換代。若遇到以下步驟無法正確安裝或使用配件的情況，請聯　您的供應商。

8.1 快速充電器

	可以為電池提供快速充電，充電時間僅為普通充電器充電時間的一半，詳見快速充電器說明書。

8.2 車載充電轉換器

	應用此充電器可以實現利用汽車電源為電池充電。

彰化縣埔心鄉員鹿路二段 30 巷 20 號之 3 號

04-8290006

https://www.xlk.com.tw

jrk3399@gmail.com