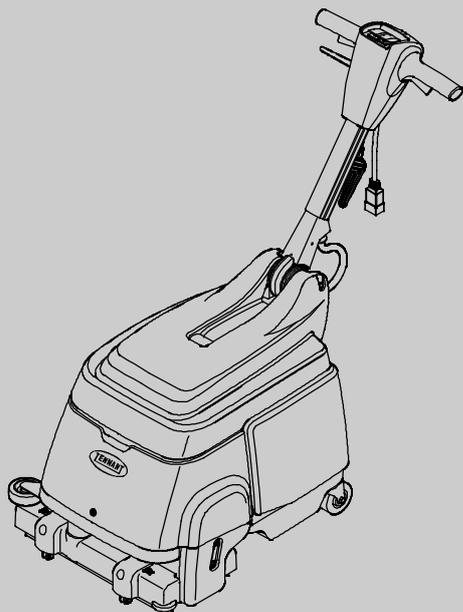




T1

地板洗地機
操作員手冊 (CN)



型號: 9004195-230V

China

www.tennantco.com.cn

9011917
Rev. 00 (08-2013)

本手冊隨每種新型號提供。
提供必要的操作和維護說明。

操作或維修機器前，請完整閱讀本手冊並瞭解機器。

完整圖示的部件手冊也隨每種新型號提供。使用部件手冊訂購更換部件。要確保及時交付，請遵循部件手冊中列印的“如何訂購部件”說明。

本機器將提供出眾的服務。但是，只有在以下情況下才能以最低成本獲得最好的結果：

- 機器操作時得到合理的照顧。
- 定期維護機器 - 按照提供的機器維護說明。
- 使用製造商提供的或同等部件維護機器。

打開機器包裝：

仔細檢查硬紙箱是否存在損壞跡象。立刻向運營商報告損壞。

	保護環境 請按照當地廢物處理法規以環境安全的方式處理包裝材料和舊的機器元件。
	始終記住再迴圈

Tennant Company
PO Box 1452
Minneapolis, MN 55440 USA
Phone: (800) 553- 8033 or (763) 513- 2850
www.tennantco.com

坦能清潔系統設備（上海）有限公司
中國上海青浦漕盈路3777號1幢 201712
電話：86 21 6922 5333
傳真：86 21 6922 5151
www.tennantco.com.cn

規格和零件可能更改，恕不另行通知。

版權所有 © 2013 TENNANT Company.
保留所有權利。中國印刷

機器數據

請在安裝時填寫供未來參考。	
型號 -	_____
序號 -	_____
安裝日期 -	_____

目錄

安全預防措施	3
接地說明	3
安全標籤	4
機器組件	5
刷子信息	6
機器設置	6
安裝刷子	6
加注清水箱	6
連接電源線	7
機器操作	7
操作前	7
擦洗地板	7
機器維護	9
每次使用後	9
每使用 100 小時後	11
刷馬達維護	11
存放機器	11
推薦存放物品	11
故障排除	12
機器規格	13
機器尺寸	13

安全預防措施

本機器用於商業用途。它專門設計用於在室內環境中擦洗硬地板，不用於任何其他用途。

所有操作員必須閱讀、理解並遵循以下安全預防措施。

以下警告提示符號和“為安全”標題在本手冊中貫穿使用，按照它們的描述指出：

警告：警告可能導致嚴重人身傷害或死亡的危險或不安全做法。

為安全：標識為安全操作機器必須遵循的操作。

以下安全預防措施標誌可能對操作員或設備危險的情況。

警告：火災或爆炸危險

- 不要使用或拾取可燃物
- 僅使用用於機器應用的商業可用地板清潔劑。
- 不要在靠近可燃液體、蒸氣或易燃塵埃的地方使用。

本機器不配備防爆馬達。馬達在啟動和工作期間會產生火花，如果機器在存在可燃蒸氣/液體或易燃塵埃的地區使用，可能導致快速火災或爆炸。

警告：電危險

- 不要操作損壞的電源線。
- 不要修改電源線插頭。
- 在維修機器前拔出電源線插頭。

如果電源線損壞或斷開，則必須由製造商或維修人員或者類似合格的人員更換，以避免危險。

警告：旋轉刷。保持手離開。在維修機器前拔出電源線插頭。

警告：觸電危險。不要在戶外使用。不要暴露在雨中。室內存放。

為安全：

1. 除非滿足以下條件，否則不要操作機器：
 - 經過培訓和授權。
 - 閱讀並理解操作手冊。
 - 不在存在可燃蒸氣/液體或易燃塵埃的地區。
 - 電源線正確接地。僅使用專為本機器設計的製造商提供的電源線。不要使用額外的擴展線。
 - 室外。
 - 如果不處於正確的操作條件。
 - 站立水中。
2. 操作機器前：
 - 確保所有安全設備就位並且正確工作。
 - 穿著防滑鞋。
 - 根據需要放置濕地板標誌。

3. 操作機器時：

- 不要壓在電源線上運轉機器。
- 不要通過插頭或電源線拉動機器。
- 不要在銳利的邊緣或角落拉動電源線。
- 不要通過拉動電源線拔下插頭。
- 不要拉伸電源線。
- 不要用濕手持插頭。
- 保持電源線遠離加熱表面。
- 立刻報告機器損壞或故障操作。
- 不允許孩童在機器上或附近玩耍。
- 如果從機器中洩漏出泡沫或液體，請立刻關閉機器。

4. 離開或維修機器前：

- 關閉機器。
- 從牆壁插座上拔下電源線插頭。

5. 維修機器時：

- 從牆壁插座上拔下電源線插頭。
- 避免移動部件。不要穿著鬆散的夾克、襯衫或有袖衫。
- 不要通電噴霧或軟管離開機器。可能發生電故障。
- 使用製造商提供的或批准的備件。
- 所有維修工作必須由合格維修人員執行。
- 不要修改機器偏離原始設計。

6. 運輸機器時：

- 從牆壁插座上拔下電源線插頭。
- 提升機器時獲得幫助。
- 不要滾動上下樓梯。
- 使用捆綁向下的皮帶將機器固定到卡車或拖車。

接地說明

本機器必須接地。如果出現電故障，接地可以提供對電流的最低抵抗，以減少觸電風險。本機器配備的電源具有設備接地的導線和接地插頭。插頭必須插入正確安裝並符合所有當地法規和法令的適當插座。

警告：不正確連接設備接地的導線可導致觸電風險。如果您對插頭是否正確接地有疑問，請與合格電工或維修人員核實。不要修改機器提供的插頭。如果不適合插座，請由合格電工安裝合適的插座。

安全標籤

安全標籤出現在機器上指示的位置中。如果缺少標籤或者損壞或無法讀出，請更換。



為安全：操作機器前
閱讀手冊



警告：
旋轉刷。保持手離開。在維
修機器前拔出電源線插頭。

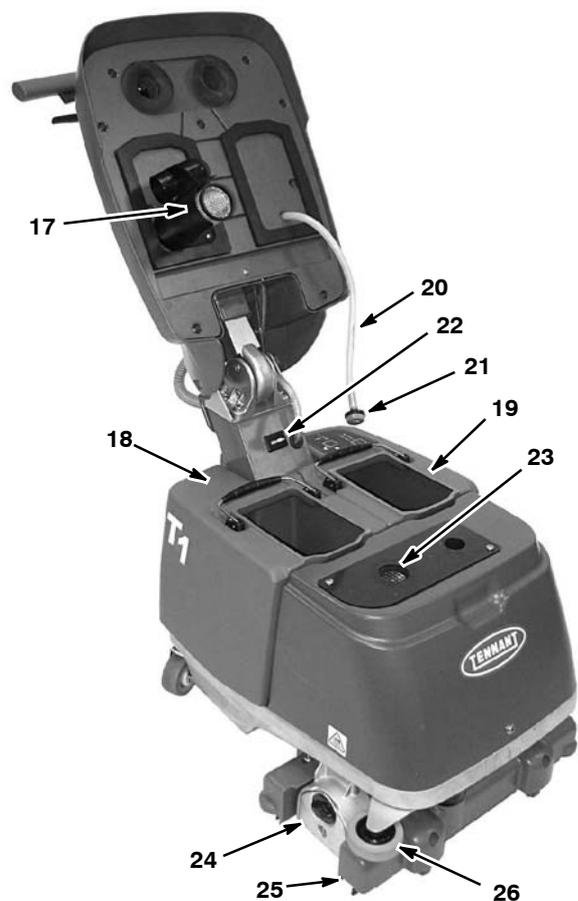
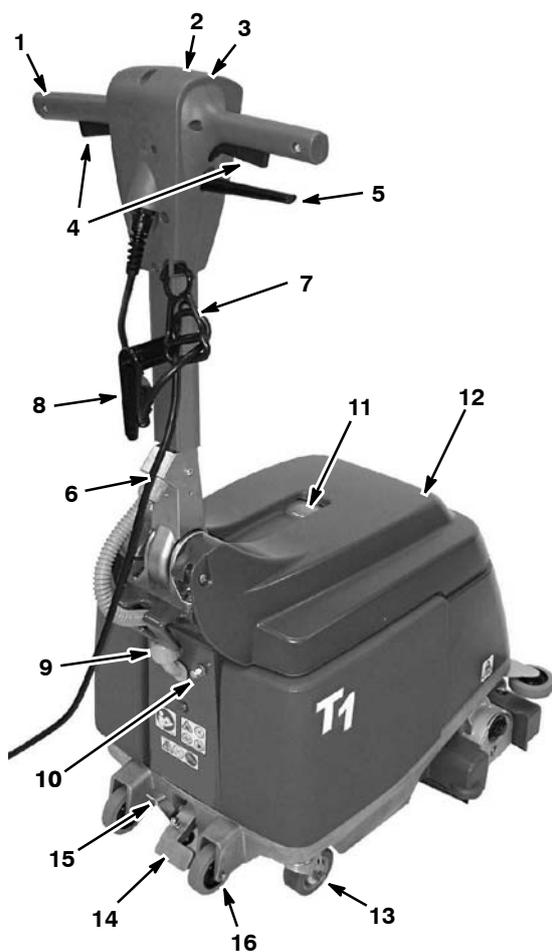


警告：
電危險。不要使用損壞的電線。
維修前拔出電線插頭。



警告：
火災或爆炸危險。不要使用可
燃液體。 不要拾取可燃液體

機器組件



1. 可調整的控制把手
2. 主電源 ON/OFF 開關
3. 擦洗模式開關
4. 啟動開關
5. 把手調整控制杆
6. 15 m 電源線
7. 電源線壓力減輕夾
8. 電源線鉤
9. 7.5A 機器電路斷路器按鈕
10. 2.5A 刷電路 斷路器按鈕
11. 觀察口
12. 水箱蓋
13. 主輪

14. 擦洗頭提升踏板
15. 運輸鬆開踏板
16. 爬坡能力
17. 浮球籠
18. 污水箱
19. 清水箱
20. 清水軟管
21. 清水軟管過濾網
22. 計時器
23. 真空過濾網
24. 擦洗頭
25. 橡膠滾軸葉片
26. 減震輪

開關符號

| 電源打開

○ 電源關閉

✻ 真空

☀ 刷子

☒ 清水

刷子信息

軟尼龍毛擦洗刷 - 部件號 1037197 (標準)
建議用於清潔帶有塗層的地面，不用去除塗層。清潔而不刮傷。

聚丙烯毛擦洗刷 - 部件號 1037277 (選配件)
此通用聚丙烯毛擦洗刷用於擦洗少量堆積的污垢。此刷適合維護混凝土、木頭和灌漿瓷磚地板。

碾磨毛擦洗刷 - 部件號 1037278 (選配件)
尼龍纖維注有碾磨粗砂，用於去除污點和污垢。在任何表面上執行強力操作。適合在累積、油脂或輪胎標記上操作。

機器設置

安裝刷子

為安全：在安裝刷前，關閉機器並從牆壁插座上拔下電源線插頭。

1. 腳踏擦洗頭提升踏板，將擦洗頭抬高到運輸位置 (圖 1)。



圖 1

2. 從刷座取下刷脩輪板。逆時針轉動脩輪板鎖定旋鈕以取下 (圖 2)。

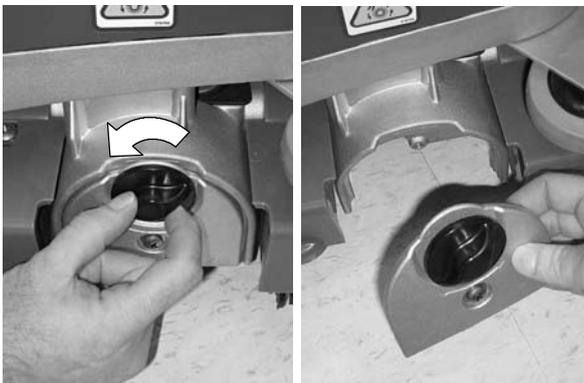


圖 2

3. 將刷的有槽端連接到驅動中心 (圖 3)。

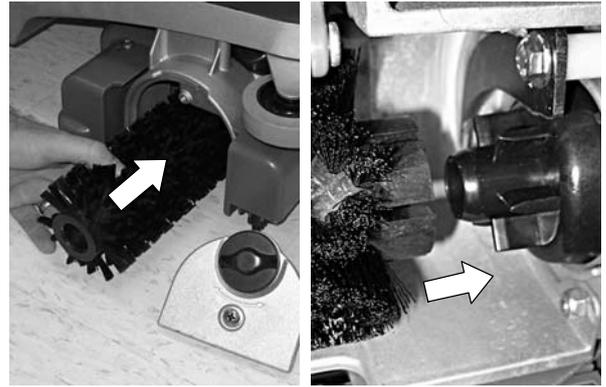


圖 3

4. 將脩輪板連接到刷，並重新安裝脩輪板。確保脩輪板鉤卡入刷座，並且鎖定旋鈕固定 (圖 4)。

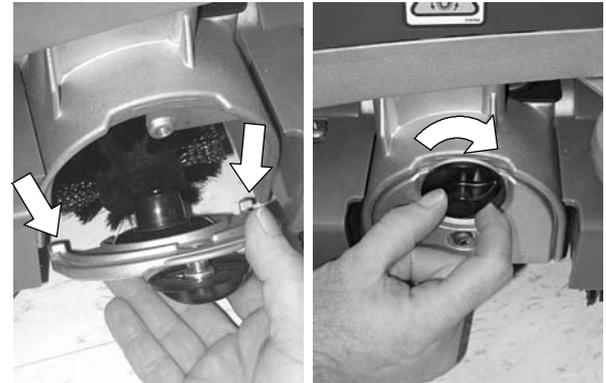


圖 4

注意：如果在延長存放機器，請抬高擦洗頭到運輸位 (圖 19)。

加注清水箱

1. 提起蓋，然後從機器上取下清水箱 (圖 5)。
2. 加注 11 升清潔的水 (50°C 最大溫度) 加注清水箱 (圖 6)。不要加注超過“最大”填充標籤。如果不能提升注滿的水箱，請不要加滿。



圖 5



圖 6

注意：不要使用污水箱中污水加注清水箱。污水箱中的污垢可能損壞清水泵。

3. 按照瓶上的混合說明，將經過批准的低泡沫清潔劑倒入清水箱。

⚠ 警告：火災或爆炸危險。不要使用可燃物。僅使用用於機器應用的商業可用地板清潔劑。

注意：僅使用經過批准的清潔劑。因不正確使用清潔劑導致的機器損壞將導致製造商的保修期無效。

請聯繫您的經銷商獲得推薦的清潔劑。

4. 將清水軟管過濾網埋入清水箱中，關閉蓋（圖 7）。



圖 7

連接電源線

1. 將提供的電源線插入機器，將電源線連接到壓力減輕夾，如圖所示（圖 8）。

為安全：除非電源線正確接地，否則不要操作機器。僅使用專為本機器設計的製造商提供的電源線。不要使用額外的擴展線。

2. 將電源線插入正確接地的牆壁插座（圖 9）。



圖 8

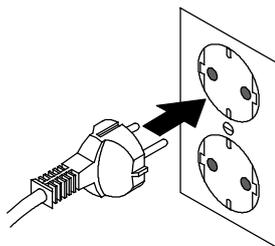


圖 9

⚠ 警告：電危險，不要操作損壞的電源線。

如果電源線損壞或斷開，則必須由製造商或維修人員或者類似合格的人員更換，以避免危險。

3. 存放機器時，將電源線繞在把手和電線鉤上。要取下電源線，請向上轉動電線鉤（圖 10）。



圖 10

機器操作

為安全：除非已經閱讀並理解操作員手冊，否則不要操作機器。

操作前

1. 檢查電源線是否存在損壞。
2. 打掃並用墩布拖洗地板。
3. 檢查刷和橡膠滾軸葉片是否已安裝。

擦洗地板

⚠ 警告：火災或爆炸危險，不要使用或拾取可燃物。

1. 拉動把手調整控制杆，將把手調整到合適的操作高度（圖 11）。鬆開控制杆以鎖定位置。

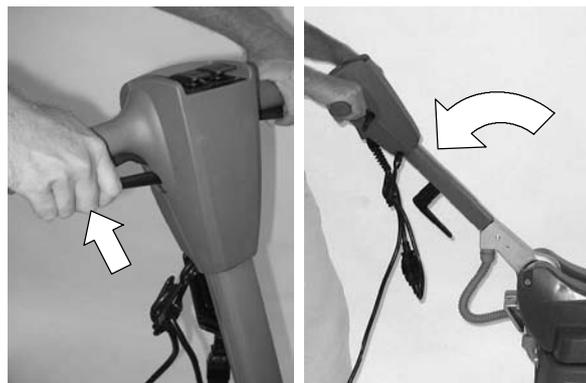


圖 11

2. 踩踏運輸鬆開踏板，降低擦洗頭到地面（圖 12）。

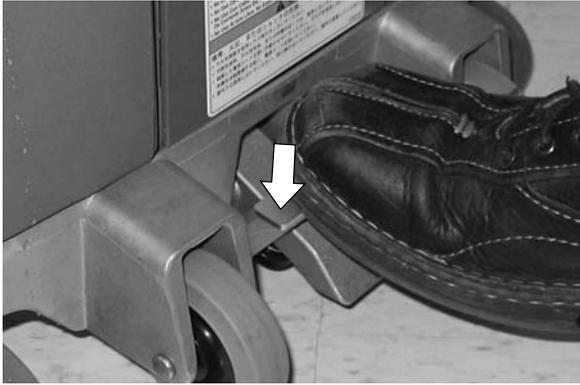


FIG. 12

3. 將主電源開關按到 on (I) 位置（圖 13）。
4. 按下擦洗模式開關到真空/刷/清水模式（圖 14）。



圖 13



圖 14

5. 要開始擦洗，請拉動啟動開關並向任一方向推拉機器（圖 15）。

為安全：操作機器時，不要壓在電源線上運轉機器。



圖 15

6. 停止時，鬆開開關，繼續移動機器以收集所有清水。

7. 從觀察窗查看收集的水（圖 16）。
當水收集停止後，拔下電源線插頭並清空清水箱。
機器配備浮球籠，污水箱污水達到最高點時，浮球自動停止水收集。真空馬達聲音將發生突然改變。

注意：檢查污水箱中是否有過量泡沫。如果過量，清空污水箱。泡沫可能不會啟動關閉浮球籠，這樣可能導致真空馬達損壞。



圖 16

FOR SAFETY: When operating machine, if foam or liquid begins to leak from machine, immediately shut off machine.

8. 對於嚴重污染的地區，請按下擦洗模式開關到刷/清水模式（圖 17）。
這樣將允許您使用雙擦洗方法。首先以刷/清水模式擦洗污染區域，然後以真空/刷/清水模式再次擦洗區域。

為安全：操作機器前，根據需要放置濕地板標誌。

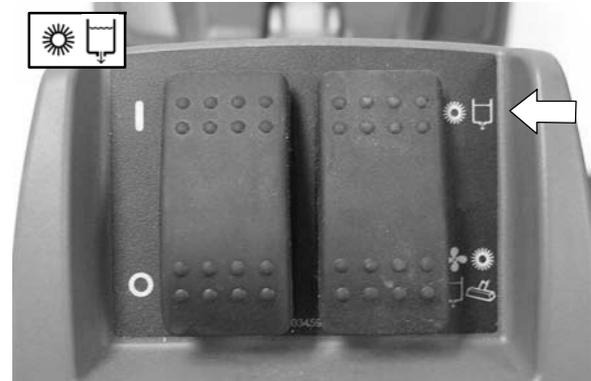


圖 17

9. 如果刷阻塞，刷電路斷路器將啟動。要重定電路斷路器，請拔下電源線插頭，移除阻塞，重定 2.5A 電路斷路器按鈕（圖 18）。
如果電路斷路器不立刻重定，請允許馬達冷卻。

為安全：從刷上去除阻塞前，請從牆壁插座拔下電源線插頭。

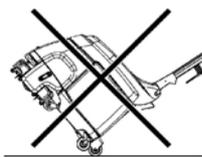


圖 18

10. 運輸機器前，提升擦洗頭到運輸位置（圖 19）。



圖 19



為安全：運輸機器時，不要滾動上下樓梯。

機器維護

要保持機器處於良好工作狀態，只需遵守機器的維護程式。

為安全：在執行維護程式前，關閉機器並從牆壁插座上拔下電源線插頭。

注意：聯繫授權服務中心進行機器維修。

每次使用後

1. 擦拭乾淨電源線並檢查是否損壞（圖 20）。
不使用時將電源線繞在把手和電線鉤上（圖 21）。



圖 20



圖 21

警告：電危險，不要操作損壞的電源線。

如果電源線損壞或斷開，則必須由製造商或維修人員或者類似合格的人員更換，以避免危險。

2. 清空污水和清水箱，用乾淨水徹底沖洗（圖 22）。



圖 22

3. 清潔浮球籠（圖 23）
和真空過濾網中的任何殘渣堆積（圖 24）。



圖 23



圖 24

4. 清潔清水軟管過濾網（圖 25）。

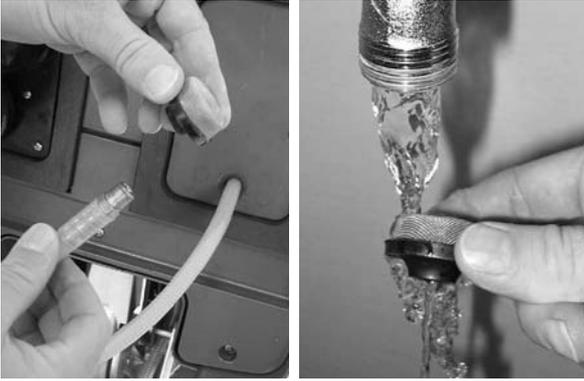


圖 25

5. 取下並清潔刷（圖 26）。如果磨損，請更換刷。



圖 26

6. 清潔擦洗頭的下麵（圖 27）。

為安全：將機器向後傾時，從牆壁插座上拔下電源線插頭。



圖 27

7. 清潔橡膠滾軸葉片中的殘渣（圖 28）。如果磨損或損壞，請更換葉片。

為安全：將機器向後傾時，從牆壁插座上拔下電源線插頭。



圖 28

要取下橡膠滾軸葉片，請抬起葉片固定夾，從通道中拉出葉片（圖 29）。

更換葉片時，將紅色葉片安裝到內部通道，灰色葉片安裝到外部通道，凸紋向外。

注意：紅色和灰色葉片軌道旨在與相應通道匹配，以避免不正確的葉片安裝。

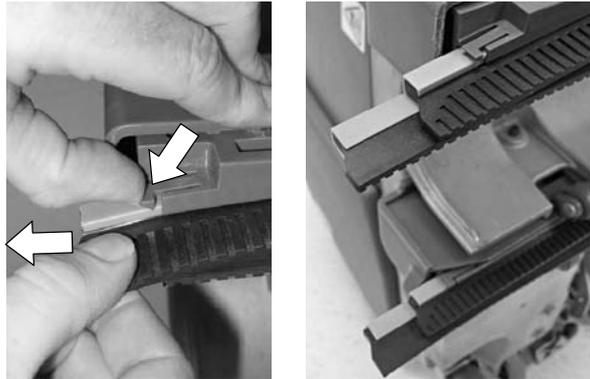


圖 29

8. 使用全功能清潔劑和濕布清潔機器（圖 30）。



圖 30

每使用 100 小時後

1. 用白醋沖刷清水系統，去除任何化學殘渣。將 2.2 升白醋倒入清水箱中，運行機器 1-2 分鐘，然後讓醋靜放高達 6 小時。用水沖洗清水系統。
2. 取下噴頭並浸泡在白醋中以避免阻塞。不要使用有稜角的物體清潔噴頭，將導致損壞（圖 31）。

為安全：維修機器時，從牆壁插座上拔下電源線插頭。

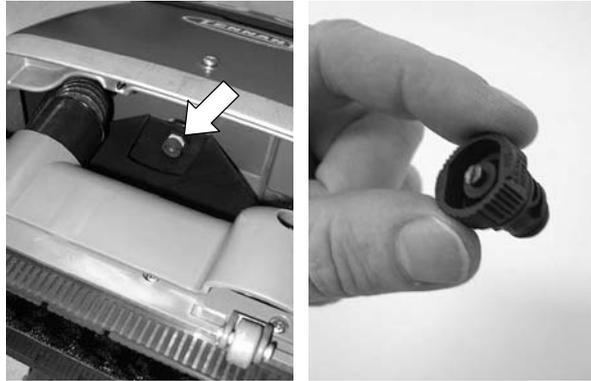


圖 31

刷馬達維護

聯繫授權服務中心進行碳刷更換。

碳刷更換	小時數
刷馬達	500

存放機器

清空水箱，將機器豎直放置存放在乾燥地區。將電源線整齊繞在把手和電線鉤上。將擦洗頭抬高到運輸位置。

如果在凍結溫度下存放機器，請排空清水系統並泵出所有水。

警告：觸電危險。不要在戶外使用。不要暴露在雨中。室內存放。

推薦存放物品

請參考部件列表手冊瞭解推薦存放物品。存放物品在部件說明前以一個專案識別字明確標識。

參見下麵的示例：

26	1017380	(00000000-)	• Hose, Drain, Assy, 1.5d X 29.5l, Blk, Flx
27	1008639	(00000000-)	• Drain Assy
28	1019563	(00000000-)	• Strap, Drain Cap
29	1008637	(00000000-)	• O Ring, 1.48" Id, 1.76" Od

故障排除

問題	原因	解決方案
機器不工作。	電源線故障。	更換電源線。
	啟動電路斷路器。	拔下電源線並確定原因。重定 7.5A 電路斷路器按鈕。如果電路斷路器繼續啟動，請聯繫服務中心。
刷不旋轉。	啟動電路斷路器。	拔下電源線並檢查刷是否堵塞。重定 2.5A 電路斷路器按鈕。
	刷皮帶斷開。	聯繫服務中心。
	刷馬達故障或碳刷磨損。	聯繫服務中心。
水收集效果不佳。	擦洗模式不正確。	正確設置擦洗模式開關。
	橡膠滾軸葉片阻塞。	清潔橡膠滾軸葉片中的殘渣。
	橡膠滾軸葉片磨損或損壞。	更換橡膠滾軸葉片。
	浮球籠堵塞。	清潔浮球籠的殘渣。
	真空過濾網堵塞。	清潔過濾網的殘渣。
	水箱蓋墊圈磨損。	更換墊圈。
	真空軟管堵塞。	聯繫服務中心。
	真空馬達故障。	聯繫服務中心。
沒有噴霧或很少。	噴頭堵塞。	清潔或更換噴頭。
	噴頭角度不正確。	調整噴頭角度。
	噴頭故障。	更換噴頭。
	空清水箱。	重新加注清水箱。
	清水軟管過濾網堵塞。	清潔清水箱過濾網的殘渣。
	清水軟管損壞。	聯繫服務中心。
	清水泵故障。	聯繫服務中心。
擦洗效果差。	刷磨損。	更換刷。
	刷類型不正確。	更換不同刷類型。（參見第 6 頁的刷信息）。

機器規格

型號	T1
長度	693 mm，把手折疊
寬度	501 mm
高度	605 mm，把手折疊
重量	44 kg
清水箱容積	11.4 L
污水箱容積	17 L
平均生產率	810 m ² /hr
清潔路徑寬度	380 mm
橡膠滾軸寬度	445 mm
刷壓力	15 kg
刷馬達	230V, .3 kW, 1.6 A, 1200 刷 rpm
真空馬達	230V, .88 kW, 2階段 5.7, 3.6 A
水提升空氣流動	2184 mm
清水泵	230V, 0.032 kW, 0.14 A
清水流速	0.38 L/min
電壓	230 AC
總功耗	5.8 A
電源線長度	15 m
操作員耳邊的分貝數，室內	72 dBA
保護等級	IPX3
控制下的振動	<2.4 m/s ²

機器尺寸

