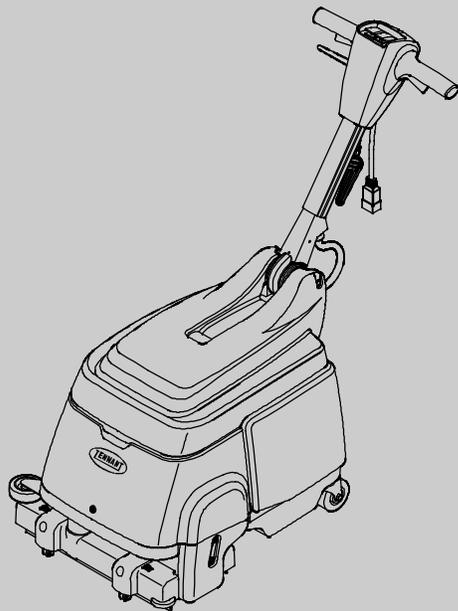




T1

地板洗地机
操作员手册 **CN**



型号: 9004195-230V

China



有关最新部件手册及其他语言的
操作手册，请访问：

www.tennantco.com/manuals

9003703
Rev. 01 (09-2018)



本手册随每种新型号提供。
提供必要的操作和维护说明。



**在操作或维修机器前，
请详读本手册并熟悉机器。**

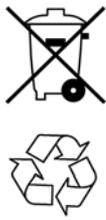
本机器将提供出众的服务。但是，只有在以下情况下才能以最低成本获得最好的结果：

- 机器操作时得到合理的照顾。
- 定期维护机器 - 按照提供的机器维护说明。
- 使用制造商提供的或同等部件维护机器。

**要查看、打印或下载手册，请在线访问
www.tennantco.com/manuals**

打开机器包装：

仔细检查硬纸箱是否存在损坏迹象。立刻向运营商报告损坏。



保护环境
请按照当地废物处理法规以环境安全的方式处理包装材料和旧的机器组件。
始终记住再循环。

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

坦能清洁系统设备（上海）有限公司
上海市青浦区工业园区天盈路66 号3 号楼， 201700
电话：（86-21） 6922-5333
传真：（86-21） 6922-5151
www.tennantco.com.cn

规格和零件可能更改，恕不另行通知。

版权所有 © 2008-2018 TENNANT Company.
保留所有权利。中国印刷

机器数据

请在安装时填写供未来参考。

型号 - _____

序列号 - _____

机器选项 - _____

销售代表 - _____

销售代表电话号码 - _____

客户编号 - _____

安装日期 - _____

目录

安全预防措施	3
接地说明	4
安全标签	4
机器组件	5
刷信息	6
机器设置	6
安装刷	6
加注清水箱	7
连接电源线	7
机器操作	8
操作前	8
擦洗地板	8
机器维护	9
每次使用后	9
每使用 100 小时后	11
刷马达维护	11
存放机器	11
故障排除	12
机器规格	13
机器尺寸	13

安全预防措施

本机器用于商业用途。它专门设计用于在室内环境中擦洗硬地板，不用于任何其他用途。

所有操作员必须阅读、理解并遵循以下安全预防措施。

以下警告提示符号和“为安全”标题在本手册中贯穿使用，按照它们的描述指出：

⚠ 警告：警告可能导致严重人身伤害或死亡的危险或不安全做法。

为安全：标识为安全操作机器必须遵循的操作。

以下安全预防措施标志可能对操作员或设备危险的情况。

⚠ 警告：火灾或爆炸危险

- 不要使用或拾取可燃物
- 仅使用用于机器应用的商业可用地板清洁剂。
- 不要在靠近可燃液体、蒸气或易燃尘埃的地方使用。

本机器不配备防爆马达。马达在启动和工作期间会产生火花，如果机器在存在可燃蒸气/液体或易燃尘埃的地区使用，可能导致快速火灾或爆炸。

⚠ 警告：电危险

- 不要操作损坏的电源线。
- 不要修改电源线插头。
- 在维修机器前拔出电源线插头。

如果电源线损坏或断开，则必须由制造商或维修人员或者类似合格的人员更换，以避免危险。

⚠ 警告：旋转刷。保持手离开。在维修机器前拔出电源线插头。

⚠ 警告：触电危险。不要在户外使用。不要暴露在雨中。室内存放。

为安全：

1. 除非满足以下条件，否则不要操作机器：

- 经过培训和授权。
- 阅读并理解操作员手册。
- 不在存在可燃蒸气/液体或易燃尘埃的地区。
- 电源线正确接地。仅使用专为本机器设计的制造商提供的电源线。不要使用额外的扩展线。
- 室外。
- 如果不处于正确的操作条件。
- 站立水中。

2. 操作机器前：

- 确保所有安全设备就位并且正确工作。
- 穿着防滑鞋。
- 根据需要放置湿地板标志。

3. 操作机器时：

- 不要压在电源线上运转机器。
- 不要通过插头或电源线拉动机器。
- 不要在锐利的边缘或角落拉动电源线。
- 不要通过拉动电源线拔下插头。
- 不要拉伸电源线。
- 不要用湿手持插头。
- 保持电源线远离加热表面。
- 立刻报告机器损坏或故障操作。
- 不允许孩童在机器上或附近玩耍。
- 如果从机器中泄漏出泡沫或液体，请立即关闭机器。

4. 离开或维修机器前：

- 关闭机器。
- 从墙壁插座上拔下电源线插头。

5. 维修机器时：

- 从墙壁插座上拔下电源线插头。
- 避免移动部件。不要穿着松散的夹克、衬衫或有袖衫。
- 不要通电喷雾或软管离开机器。可能发生电故障。
- 使用制造商提供的或批准的更换部件。
- 所有维修工作必须由合格维修人员执行。
- 不要修改机器偏离原始设计。

6. 运输机器时：

- 从墙壁插座上拔下电源线插头。
- 提升机器时获得帮助。
- 不要滚动上下楼梯。
- 使用捆绑向下的皮带将机器固定到卡车或拖车。

接地说明

本机器必须接地。如果出现电故障，接地可以提供对电流的最低抵抗，以减少触电风险。本机器配备的电源具有设备接地的导线和接地插头。插头必须插入正确安装并符合所有当地法规和法令的适当插座。

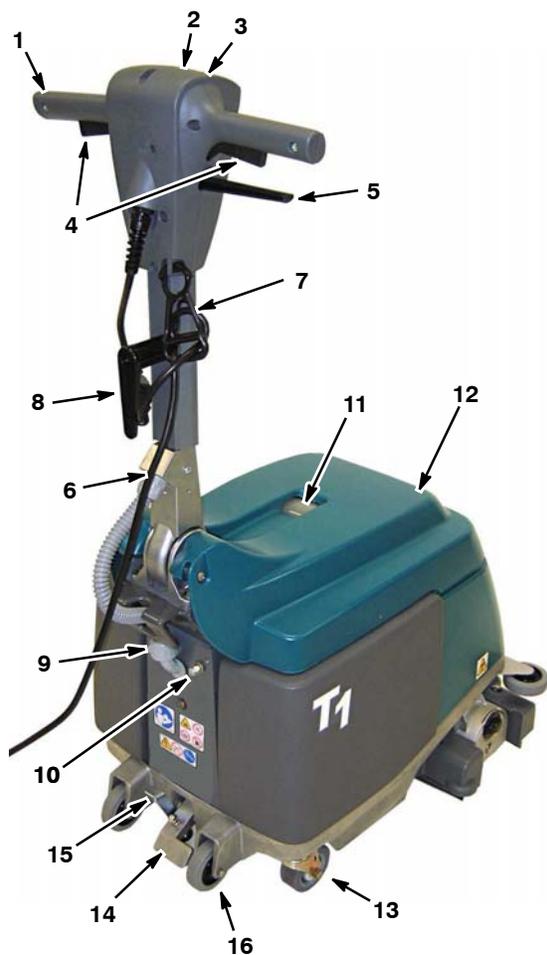
警告： 不正确连接设备接地的导线可导致触电风险。如果您对插头是否正确接地有疑问，请与合格电工或维修人员核实。不要修改机器提供的插头。如果不适合插座，请由合格电工安装合适的插座。

安全标签

安全标签出现在机器上指示的位置中。如果缺少标签或者损坏或无法读出，请更换。



机器组件



1. 可调整的控制把手
2. 主电源 ON/OFF 开关
3. 擦洗模式开关
4. 启动开关
5. 把手调整控制杆
6. 15 m 电源线
7. 电源线压力减轻夹
8. 电源线钩
9. 7.5A 机器电路断路器按钮
10. 2.5A 刷电路 断路器按钮
11. 观察口
12. 水箱盖
13. 主轮

14. 擦洗头提升踏板
15. 运输松开踏板
16. 爬坡能力
17. 浮球笼
18. 污水箱
19. 清水箱
20. 清水软管
21. 清水软管过滤网
22. 计时器
23. 真空过滤网
24. 擦洗头
25. 橡胶滚轴叶片
26. 减震轮

开关符号

■ 电源打开

○ 电源关闭

✻ 真空

☀ 刷

🚰 清水

刷信息

软尼龙毛擦洗刷 -

部件号

1037197 (标准) 建议用于清洁带有涂层的地板，不用去除涂层。清洁而不刮伤。

聚丙烯毛擦洗刷 -

部件号 1037277 (选配件)

此通用聚丙烯毛擦洗刷用于擦洗少量堆积的污垢。此刷适合维护混凝土、木头和灌浆瓷砖地板。

碾磨毛擦洗刷 -

部件号 1037278 (选配件)

尼龙纤维注有碾磨粗砂，用于去除污点和污垢。在任何表面上执行强力操作。适合在累积、油脂或轮胎标记上操作。

机器设置

安装刷

为安全：在安装刷前，关闭机器并从墙壁插座上拔下电源线插头。

1. 踩踏擦洗头提升踏板，将擦洗头抬高到运输位置 (图 1)。



图 1

2. 从刷座取下刷惰轮板。逆时针转动惰轮板锁定旋钮以取下 (图 2)。



图 2

3. 将刷的有槽端连接到驱动中心 (图 3)。

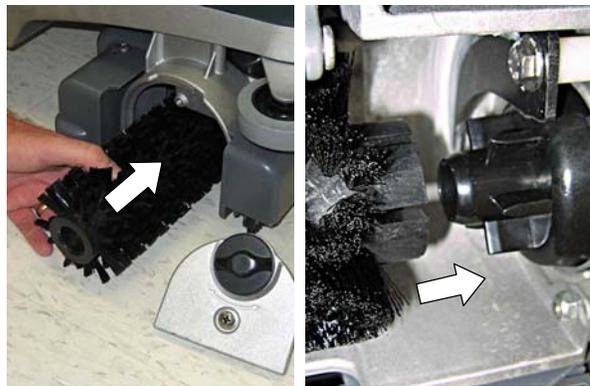


图 3

4. 将惰轮板连接到刷，并重新安装惰轮板。确保惰轮板钩卡入刷座，并且锁定旋钮固定 (图 4)。



图 4

注意：如果在延长存放机器，请抬高擦洗头到运输位 (图 19)。

加注清水箱

1. 提起盖，然后从机器上取下清水箱（图 5）。
2. 加注 11 升清洁的水(50°C 最大温度)加注清水箱（图 6）。不要加注超过“最大”填充标签。如果不能提升注满的水箱，请不要加满。



图 5



图 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损坏清水泵。

3. 按照瓶上的混合说明，将经过批准的低泡沫清洁剂倒入清水箱。

⚠ 警告：火灾或爆炸危险。不要使用可燃物。仅使用用于机器应用的商业可用地板清洁剂。

注意：仅使用经过批准的清洁剂。因不正确使用清洁剂导致的机器损坏将导致制造商的保修期无效。

请联系您的经销商获得推荐的清洁剂。

4. 将清水软管过滤网埋入清水箱中，关闭盖（图 7）。



图 7

连接电源线

1. 将提供的电源线插入机器，将电源线连接到压力减轻夹，如图所示（图 8）。

为安全：除非电源线正确接地，否则不要操作机器。仅使用专为本机器设计的制造商提供的电源线。不要使用额外的扩展线。

2. 将电源线插入正确接地的墙壁插座（图 9）。



图 8

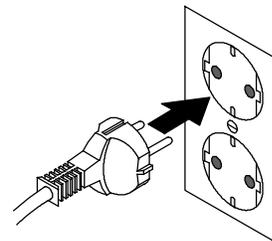


图 9

⚠ 警告：电危险，不要操作损坏的电源线。

如果电源线损坏或断开，则必须由制造商或维修人员或者类似合格的人员更换，以避免危险。

3. 存放机器时，将电源线绕在把手和电线钩上。要取下电源线，请向上转动电线钩（图 10）。



图 10

机器操作

为安全：除非已经阅读并理解操作员手册，否则不要操作机器。

操作前

1. 检查电源线是否存在损坏。
2. 打扫并用墩布拖洗地板。
3. 检查刷和橡胶滚轴叶片是否已安装。

擦洗地板

警告：火灾或爆炸危险，不要使用或拾取可燃物。

1. 拉动把手调整控制杆，将把手调整到合适的操作高度（图 11）。松开控制杆以锁定位置。



图 11

2. 踩踏运输松开踏板，降低擦洗头到地面（图 12）。



图 12

3. 将主电源开关按到 on (I) 位置（图 13）。
4. 按下擦洗模式开关到真空/刷/清水模式（图 14）。



图 13

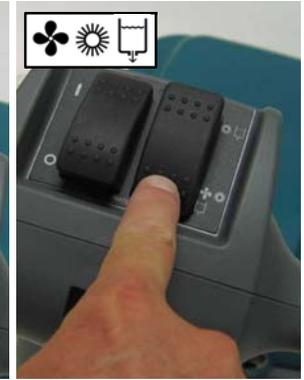


图 14

5. 要开始擦洗，请拉动启动开关并向任一方向推拉机器（图 15）。

为安全：操作机器时，不要压在电源线上运转机器。



图 15

6. 停止时，松开开关，继续移动机器以收集所有清水。
7. 从观察窗查看收集的水（图 16）。当水收集停止后，拔下电源线插头并清空清水箱。机器配备浮球笼，污水箱污水达到最高点时，浮球自动停止水收集。真空马达声音将发生突然改变。

注意：检查污水箱中是否有过量泡沫。如果过量，清空污水箱。泡沫可能不会启动关闭浮球笼，这样可能导致真空马达损坏。



图 16

为安全：操作机器时，如果从机器中泄漏出泡沫或液体，请立即关闭机器。

- 对于严重污染的地区，请按下擦洗模式开关到刷/清水模式（图 17）。这样将允许您使用双擦洗方法。首先以刷/清水模式擦洗污染区域，然后以真空/刷/清水模式再次擦洗区域。

为安全：操作机器前，根据需要放置湿地板标志。

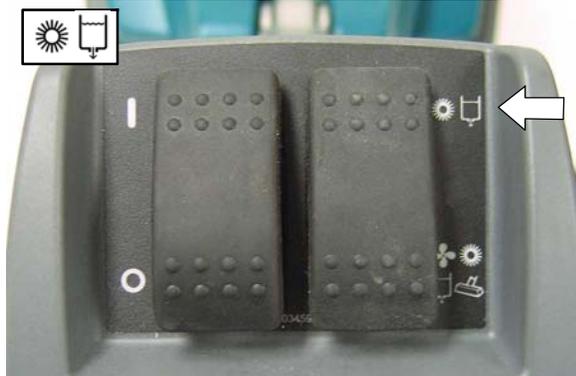


图 17

- 如果刷阻塞，刷电路断路器将启动。要复位电路断路器，请拔下电源线插头，移除阻塞，复位 2.5A 电路断路器按钮（图 18）。如果电路断路器不立刻复位，请允许马达冷却。

为安全：从刷上去除阻塞前，请从墙壁插座拔下电源线插头。

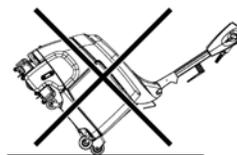


图 18

- 运输机器前，提升擦洗头到运输位置（图 19）。



图 19



为安全：运输机器时，不要滚动上下楼梯。

机器维护

要保持机器处于良好工作状态，只需遵守机器的维护程序。

为安全：在执行维护程序前，关闭机器并从墙壁插座上拔下电源线插头。

注意：联系授权服务中心进行机器维修。

每次使用后

- 擦拭干净电源线并检查是否损坏（图 20）。不使用时将电源线绕在把手和电线钩上（图 21）。



图 20



图 21

⚠ 警告：电危险，不要操作损坏的电源线。

如果电源线损坏或断开，则必须由制造商或维修人员或者类似合格的人员更换，以避免危险。

2. 清空污水和清水箱，用干净水彻底冲洗（图 22）。



图 22

3. 清洁浮球笼（图 23）和真空过滤网中的任何残渣堆积（图 24）。



图 23



图 24

4. 清洁清水软管过滤网（图 25）。



图 25

5. 取下并清洁刷（图 26）。如果磨损，请更换刷。



图 26

6. 清洁擦洗头的下面（图 27）。

为安全：将机器向后倾时，从墙壁插座上拔下电源线插头。



图 27

7. 清洁橡胶滚轴叶片中的残渣（图 28）。如果磨损或损坏，请更换叶片。

为安全：将机器向后倾时，从墙壁插座上拔下电源线插头。



图 28

要取下橡胶滚轴叶片，请抬起叶片固定夹，从通道中拉出叶片（图 29）。

更换叶片时，将红色叶片安装到内部通道，灰色叶片安装到外部通道，凸纹向外。

注意：红色和灰色叶片轨道旨在与相应通道匹配，以避免不正确的叶片安装。

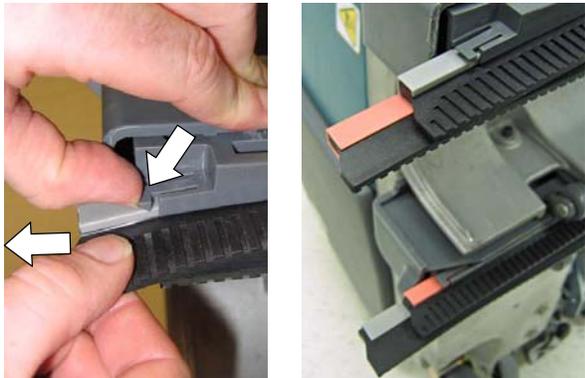


图 29

8. 使用全能清洁剂和湿布清洁机器（图 30）。



图 30

每使用 100 小时后

1. 用白醋冲刷清水系统，去除任何化学残渣。将 2.2 升白醋倒入清水箱中，运行机器 1-2 分钟，然后让醋静放高达 6 小时。用水冲洗清水系统。
2. 取下喷头并浸泡在白醋中以避免阻塞。不要使用有棱角的物体清洁喷头，将导致损坏（图 31）。

为安全：维修机器时，从墙壁插座上拔下电源线插头。

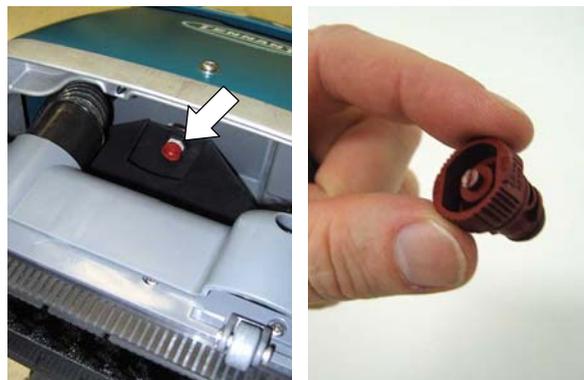


图 31

刷马达维护

联系授权服务中心进行碳刷更换。

碳刷更换	小时数
刷马达	500

存放机器

清空水箱，将机器竖直放置存放在干燥地区。将电源线整齐绕在把手和电线钩上。将擦洗头抬高到运输位置。

如果在冻结温度下存放机器，请排空清水系统并泵出所有水。

⚠ 警告：触电危险。不要在户外使用。不要暴露在雨中。室内存放。

故障排除

问题	原因	解决方案
机器不工作。	电源线故障。	更换电源线。
	启动电路断路器。	拔下电源线并确定原因。复位 7.5A 电路断路器按钮。如果电路断路器继续启动，请联系服务中心。
刷不旋转	启动电路断路器。	拔下电源线并检查刷是否堵塞。复位 2.5A 电路断路器按钮。
	刷皮带断开。	联系服务中心。
	刷马达故障或碳刷磨损。	联系服务中心。
水收集效果不佳。	擦洗模式不正确。	正确设置擦洗模式开关。
	橡胶滚轴叶片阻塞。	清洁橡胶滚轴叶片中的残渣。
	橡胶滚轴叶片磨损或损坏。	更换橡胶滚轴叶片。
	浮球笼堵塞。	清洁浮球笼的残渣。
	真空过滤网堵塞。	清洁过滤网的残渣。
	水箱盖垫圈磨损。	更换垫圈。
	真空软管堵塞。	联系服务中心。
	真空马达故障。	联系服务中心。
没有喷雾或很少。	喷头堵塞。	清洁或更换喷头。
	喷头角度不正确。	调整喷头角度。
	喷头故障。	更换喷头。
	空清水箱。	重新加注清水箱。
	清水软管过滤网堵塞。	清洁清水箱过滤网的残渣。
	清水软管损坏。	联系服务中心。
	清水泵故障。	联系服务中心。
擦洗效果差。	刷磨损。	更换刷。
	刷类型不正确。	更换不同刷类型。（参见第 6 页的刷信息）。

机器规格

型号	T1
长度	693 mm, 把手折叠
宽度	501 mm
高度	605 mm, 把手折叠
重量	44 kg
清水箱容积	11.4 L
污水箱容积	17 L
平均生产率	810 m ² /hr
清洁路径宽度	380 mm
橡胶滚轴宽度	445 mm
刷压力	15 kg
刷马达	230V, 0.3 kW, 1.6 A, 1200 刷 rpm
真空马达	230V, 0.88 kW, 2 阶段 5.7, 3.6 A
水提升空气流动	2184 mm
清水泵	230V, 0.032 kW, 2 阶段 5.7, 0.14 A
清水流速	0.38 L/min
电压	230 AC
总功耗	5.8 A
电源线长度	15 m
操作员耳边的分贝数, 室内*	72 dBA
保护等级	IPX3
控制下的振动	<2.4 m/s ²

机器尺寸

