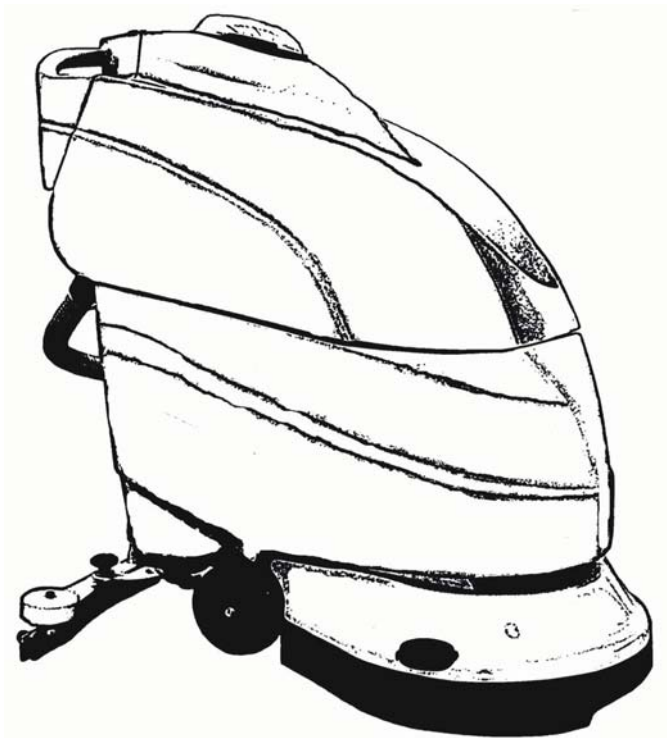




L2

中文操作手册



9006820
Rev.01(04-2009)

索引

1.0 概述	02
2.0 接收洗地机	03
3.0 安全事项综述	03
4.0 装卸说明	04
5.0 组装说明	04
6.0 内部运输	04
6.1 在平坦的地面上运输洗地机/ 短途运输洗地机	04
6.2 在不规整的地面运输洗地机/在平坦地面上长距离运输洗地机	04
6.3 上下楼梯/上下台阶	04
7.0 洗地机接电源	05
8.0 操作准备工作	05
8.1 选择零配件	05
8.1.1 刷子	05
8.1.2 垫子驱动器	05
8.2 水箱重新注水	05
8.3 安装刷子或垫子驱动器	05
8.4 清水剂量	06
8.5 调节吸水扒	06
9.0 控制说明	06
10.0 驱动说明	06
10.1 水箱满箱警示说明	06
11.0 操作时移动洗地机	07
12.0 存放洗地机	07
13.0 维护工作表	08
14.0 技术信息	08
15.0 保修	09

1.0 概述



本操作手册用粗体数字标注辅助说明图片。

注意：操作 **Tennant L2** 洗地机之前，请仔细阅读本手册中的操作说明。

本手册将详细说明如何使用洗地机并且介绍有关于维修及基本维护的有用信息。

同时，请遵守安全事项。

所有操作人员或即将操作本洗地机的操作人员都应遵循本手册的规定。

使用说明

- **Tennant L2** 自动洗地机专门用于清洗硬地面。
- 除此之外的任何应用都将视为错误使用。
- 只能由熟悉 **Tennant L2** 洗地机并且了解可能存在的危险的人员进行操作、维护或维修工作。
- 必须是由厂家授权的代表对贵方员工进行培训。
- 同时还应符合其它涉及职业健康安全的规定及注意事项。
- 由于使用不当或由于使用了不恰当的清洁剂而使洗地机受损或使清洁场所受损的，制造商对此类事件不承担责任。
- 由于客户擅自变动洗地机零部件而使洗地机受损的，制造商对此不承担责任。
- 洗地机通过机械压力（百洁垫或清洗地面的刷子）加上化学制剂（清洁剂与水的混合剂）来清洗地面上已浸透的污渍，洗地机可立即拾取留在地面上的清洁剂（用吸水扒拾取），使地面立即变干净而且同时干燥。采用这种方式清洗地面时需预先清扫地面以及/或者用拖把拖地面。

2.0 接收洗地机

收到洗地机时请检查洗地机在运输过程中是否有损坏。如有损坏，请向承运方确认受损情况并且立即联系坦能公司或我方的授权代表。

坦能清洁系统设备（上海）有限公司

天盈路 66 号 3 号楼

上海市青浦工业园区

上海 邮编：201700

中华人民共和国

电话：+86-21-6922-5333

传真：+86-21-6922-5151

3.0 安全事项综述



操作人员务必仔细阅读本操作手册。

- 所有控制器及仪器均标注有易于辨认的标识，便于操作人员进行操作。
- 开始进行任何工作之前，务必先熟悉洗地机的所有设计、控制方法及其功能。
- 首次使用本洗地机时，操作人员应将洗地机放置在开阔区域了解洗地机的各个功能。
- 开始进行任何操作工作之前，先检查洗地机及其零部件在一般情况下以及在操作时的状态。
- 如洗地机工作状态不正常，则不能使用洗地机。
- 操作人员操作洗地机时必须用于恰当的应用领域（清洗硬地面）。
- 操作时注意工作场所内的障碍物，比如楼梯、架子等；并且注意周围的人群，尤其是儿童。
- 使用合适的清洁剂。自动洗地机使用清洁剂时只能按照清洁剂制造商的使用说明、按适当的剂量和限制要求使用清洁剂。
- 只能由接受过适当培训的人员使用合适的工具维护和维修本洗地机。
- 清洗或维护本洗地机时需拔掉电源。
- 禁止使用高压水或蒸汽设备清洗本洗地机。
- 禁止电气元件进水。

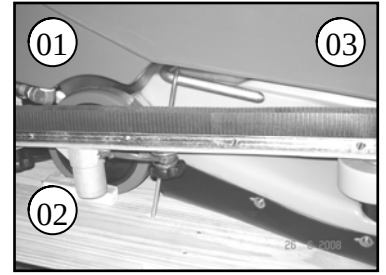


注意：禁止使用本洗地机清理易燃液体、溶剂、燃油、活性金属、水蒸汽或易燃粉尘。

4.0 从集装架上卸下洗地机

从包裹架里卸出 Tennant L2 洗地机：

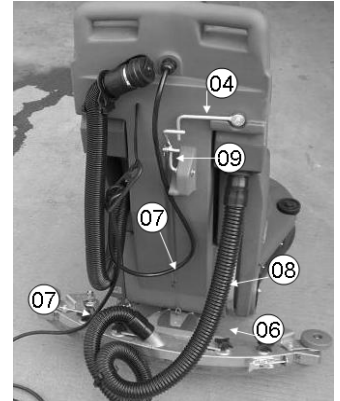
- 割开纸板箱上的塑料带。
- 打开箱子顶部。
- 取下辅件。
- 拆掉纸板箱。
- 割开并取走固定吸水扒（01）的塑料带。
- 打开木质结构，先拆顶部，然后拆四周。
- 松开将 Tennant L2 洗地机 紧固在本平台上的紧固件(02)。
- 抓住底盘的手柄(03)取下洗地机。由两名员工做此工作。



5.0 组装说明

Tennant L2洗地机 组装说明

- 将电线支撑件 (04)转动到 180 ° 位置。
- 将电线(05) 放置在电线支撑件上。
- 将吸水扒安装到支撑件上（06），先松开旋扭(07)然后紧固旋扭。
- 将吸水软管(08)的末端连接到吸水扒上。



6.0 内部运输

由于所清洗地面的 类型不同，Tennant L2 地面机往返于不同的工作地点时 必须遵循以下要求：

注意：运输 地面机之前先抬起吸水扒提升控制杆(09)或取下吸水扒。

6.1 在平坦的地面上运输洗地机 / 短距离运输洗地机

- 先取下刷子或百洁垫驱动器，然后操作手柄来推动或拉动 Tennant L2 洗地机。
使用驱动轮轴中心的脚轮可以方便 地运输洗地机。

6.2 在不规整的地面运输洗地机 / 在平坦地面上长距离运输洗地机

- 将 Tennant L2 洗地机往后倾斜，用后轮作支撑，然后推动洗地机前行。

6.3 上下楼梯 / 上下台阶

- 两名操作人员握住底盘手柄（03）就可以轻松地搬运 Tennant L2 洗地机。



7.0 洗地机接电源

制造本洗地机时设定的工作电压为 220 伏单相电压。

极重要的说明：

- 确保交流电电源插座与设备一致（220V）。
- 禁止弯曲电源电线，应将电源电线完全伸展放在地上，避免弯曲电线（否则，电线可能形成磁场，产生螺线管电感效应，可能会损坏洗地机）。
- 确保电源电线的长度适于清洁工作。
- 如需要长于标准长度（25 米）的电线，请向制造商咨询有关提供特殊电线的事宜。
- 电线长度应适于在所提供的场所内使用并且不得增长电线。
- 更改电线和延长电线会造成严重事故并损坏机器。
- 将插头插进交流电插座。

8.0 操作准备工作

8.1 选择零配件

8.1.1 刷子

- 尼龙刷：适于清洗粗糙的、不规则的地面或光滑的地面（一般应用）；塑料底。

说明：根据塑料底的状况，只要旧鬃毛的长度不少于 10 毫米，就可以重新将尼龙刷的鬃毛竖起来。使用刷子中心标有颜色的“鬃毛限长”标志对鬃毛进行调节，当黑色鬃毛的长度达到有色鬃毛的长度时，就需要重新调节刷子鬃毛。

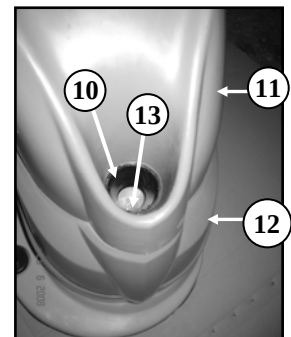
8.1.2 百洁垫驱动器，选配以下垫子进行不同的清洁工作：

- 黑色百洁垫：清洗污渍多的平坦地面。
- 绿色百洁垫：清洗污渍程度一般的平坦地面。
- 米色百洁垫：抛光光滑地面。
- 白色百洁垫：更强力地抛光平坦地面。

制造商还研制有其它可用于特殊应用的垫子。

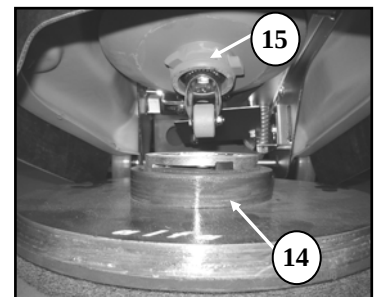
8.2 往水箱注水

- Tennant L2 洗地机的污水箱(11)前部设有注水开口(10)，无需打开水箱顶部即可注水。
- 根据地面污渍的情况往清水箱(12)里注入清水和适量的清洁剂（检看清洁剂标签上由制造商提供的用量比例说明）。
- 先往水箱里加一些水，然后再添加清洁剂，这样稀释效果更佳。然后再加水，直至溶液开始出现在过滤网(13)的底部 – 这是我们建议的水位/清洁剂水位。
- 清水箱容量为 33 升。



8.3 安装刷子或百洁垫驱动器

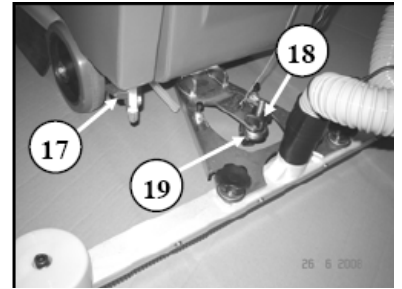
- 将刷子或百洁垫驱动器安装到 Tennant L2 洗地机的前部。
- 将洗地机向后倾斜，然后将洗地机推到辅件(14)上面，用驱动轮轴将洗地机放置在中心位置。
- 将洗地机放低到选定的辅件顶部。
- 啮合刷子马达起动装置数秒钟，直至辅件锁到轮轴上(16 – 第 06 页)。
- 将洗地机向后倾斜，确保辅件已锁上。如果辅件已不在地上，说明辅件已锁在驱动轮轴上。如果仍留在地上，则重复以上操作直至辅件正确地锁在驱动轮轴上。



注意：安装百洁垫 支撑件时，首先在支撑件里放置清洁垫。否则，当开启马达驱动时，地面和或支撑件可能会受损。

8.4 清水水流

- 根据地面污渍的情况、对工作速度的要求以及地面类型用水流阀/清水水流阀(17)调节水流流量。
- 沿逆时针方向转动阀门：水流流量将逐渐减小。小流量适于进行维护工作以及/或清洗光滑地面。
- 沿顺时针方向转动阀门：水流流量将逐渐增大。大流量适于清洗污渍很重的地面或粗糙地面。

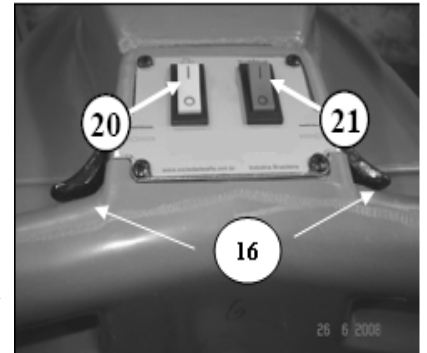


8.5 调节吸水扒

吸水扒应垂直接触地面。

如需进行调节，则：

- 松开旋钮(18)。
- 转动脚轮(19)，抬高脚轮（放低吸水扒）或放低脚轮（抬高吸水扒）
- 重新紧固旋钮。



9.0 控制说明

- 打开刷子马达，啮合手柄两边的捏紧开关(16)。
- 打开清水水流，按下黄色开关激活螺线管(20)。刷子马达停下后，清水水流会自动停止。
- 打开红色开关(21)开启真空马达。

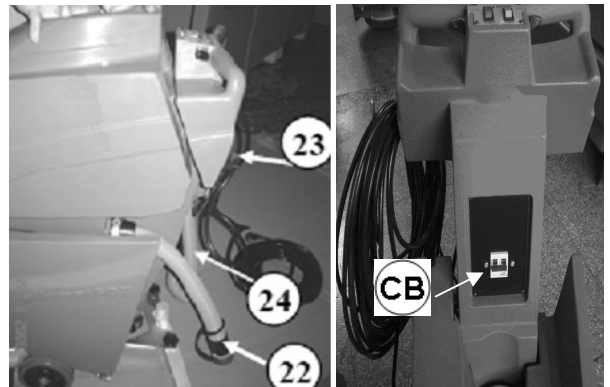
如有任何问题，请检查：

- 洗地机电源插头是否插在交流线路上
- 是否通电源

检查断路器(CB)是否出故障 - 务必拆下污水箱。

要拆下污水箱，须将污水排水软管 (22) 从支架夹 (23) 上取下来。

并且取下吸水扒(24)，将清水软管的水流阀/清水水流阀(17)断开。将污水箱朝着你站立的方向向上和向前拉出。



10.0 操作说明

- 务必按以上操作流程进行操作。
- 将洗地机向前移动。
- 必要时调节清水水流。

10.1 水箱满箱警示说明

- 当污水箱里的污水水位接近最高限制水位时，浮球(25)会使真空马达停止工作。你将听到真空马达发出不同的噪音。
- 切断洗地机电路。
- 处理污水。

注意：污水箱的盖子(26)是透明的，从而可以直观地监测到污水水位情况 - 如果发现真空污水系统出现任何问题，则停止操作洗地机并且将污水箱里的污水排干。



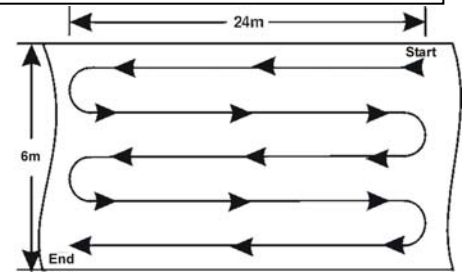
警示：如果所使用的清洁剂产生的泡沫过多，则表示此清洁剂不适用于自动洗地操作。更换清洁剂！！

- 取下支架夹上的放水软管；松开后部的排水软管夹子并且放低软管的一端，将排水软管接到排水沟、卫生间等排水设施。重新盖上软管盖子。重新往水箱里注水，然后开始清洁工作。

11.0 操作洗地机进行洗地工作

为了获得最理想的清洁效果，操作人员务必按以下基本要求进行操作。

- 将 Tennant L2 洗地机放置在恰当的位置，使防撞轮(27)靠近墙。
- 交流电电源插座应放在同一边。
- 沿着平行于墙线的路径清洗地面，沿着已清洗过的路径重叠清洗 20% 的路径宽度，从而避免地面上留下污渍。
- 清洁路径应尽可能长，尽量少转弯（见图）。

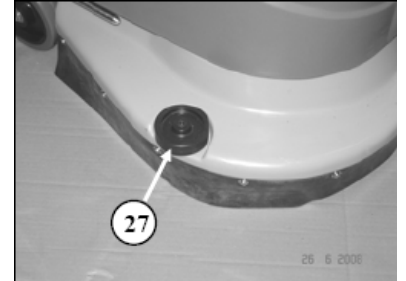


不仅仅拾取灰尘。

12.0 存放洗地机

使用完洗地机后有必要进行一些维护工作：

- 拆下刷子或百洁垫驱动器。操作此步骤时将洗地机稍微往后倾斜并且快速“握住”手柄捏紧开关。
- 切断真空风扇马达。
- 拆下交流电电源插座的电源线。
- 卷起电线，清理干净。
- 将电线放置到支撑架上。
- 将 Tennant L2 洗地机放到存放区域。
- 取下污水箱的透明盖帽，取下吸水软管（29 – 第 06 页）与浮球（25 – 第 06 页）之间的过滤网（28 – 第 06 页），清洗干净，然后重新安装到洗地机上。
- 清空污水箱并且清洗干净。首先把污水排水软管从钩子上取下来，松开盖帽，将软管一端放低接到排水沟、洗手间等排水区域。排干污水。用软管冲洗污水箱内部。
- 重新装上污水排水软管的盖帽，然后将软管放回原位置。
- 如果洗地机放置一天以上，则需排干清水箱，松开软管（30），然后将水放到排水管里。
- 拆下吸水扒并且清洗干净。
- 清洗刷子或百洁垫。
- 用湿布清洁 Tennant L2 洗地机的外部（禁止使用软管或高压设备进行清洗）。



13.0 维护工作表

维护频率	说明	维护过程
每天	吸水扒	检查吸水扒电缆是否有裂口。如有，则需更换新电缆。
		检查机身结构、防撞器、手柄等是否有损坏。
		检查前部和后部的胶条，如果有破缝或磨损过度，则需更换胶条或转动胶条边缘。
		按照调节说明进行调节。
	刷子和百洁垫驱动器	检查刷子和百洁垫驱动器的底座是否有磨损。
		检查百洁垫驱动器内部，查看百洁垫是否完好，必要时更换新百洁垫。
		* 检查刷子内部，查看鬃毛长度。
		检查驱动皮带的磨损程度。
	刷子盖子	检查刷子盖子是否损坏。
		检查胶条和滑轮的磨损程度。
	污水箱	清洗污水箱。
		清洗过滤网并检查过滤网的过滤能力及磨损程度，必要时更换新的过滤网。
		检查污水箱盖子的密封情况，必要时更换新盖子。
		检查软管是否变得硬或是否有裂缝，必要时进行更换。
		检查真空风扇马达的过滤网，清理过滤网或者必要时更换新的过滤网。
	清水箱	清洗清水箱。
		检查清水箱的过滤网，必要时更换新的过滤网。
		检查清水软管是否堵塞，清理软管 – 如果软管已磨损或变硬，则更换新软管。
	轮子和脚轮	检查轮子和脚轮的磨损程度并且清除掉轮子和脚轮上缠绕的垃圾、细绳、电线等杂物
	电线	检查插座是否损坏，如有损坏，则更换新插座。
		检查电线，如有任何裂缝或有熔化的迹象，则需更换电线。
每 6 个月或每 500 个小时	真空风扇马达	** 更换碳刷。
每 12 个月或每 1000 个小时	刷子马达	**更换电接点

*塑料底座的限制长度至少在黄色鬃毛的位置。

**请咨询授权代表或制造商。

14.0 技术信息

技术表	
项目	-
清洁性能（平方米/小时）	最多达 1600 平方米
刷子直径（毫米）	440
功率(w)	735
转速（转/分钟）	172
清水箱（升）	33
污水箱（升）	39
重量（公斤）	70
电线长度（米）	25
电压（伏）	220
尺寸	-
长	98
宽（厘米）	49
高（厘米）	101
弧形吸水扒（厘米）	76
进气	-
最大动力(w)	1.140
最大真空 (mmca)	2.300
最大流量（立方米/小时）	196