

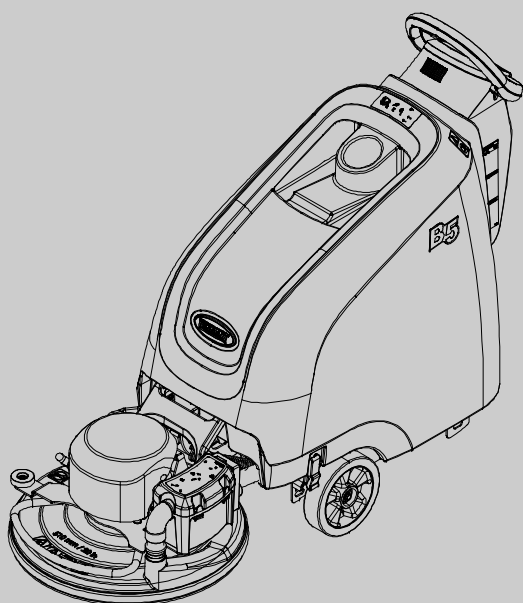


B5/B7

手推式电瓶抛光机

中文 (CN)

操作员手册



TennantTrue® 部件



有关最新部件手册或其他操作员语言手册，请访问：

www.tennantco.com/manuals

China

www.tennantco.com.cn

9011488

版本00(01-2014)



引言

本手册随每种新型号提供。
提供必要的操作和维护说明。



操作或维修机器前，请完整阅读本手册解该机器。

完整图示的部件手册也随每种新型号提供。
使用部件手册订购更换部件。
要确保及时交付，请遵循部件手册中打印的“如何订购部件”说明。

本机器性能优异。
但是，只有在以下情况下才能以最低成本获得最好的结果：

- 操作机器时谨慎小心。
- 按照提供的维护说明定期维护机器。
- 使用制造商提供的部件或等效部件维护机器。

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



保护环境

请按照当地废物处理法规以环保的方式处理包装材料和使用过的机器组件，如电瓶。

始终记住尽量将物品回收利用。

用途

抛光机用于商业用途，如酒店、学校、医院、工厂、商店、办公室和出租业务。
它专为抛光室内环境中的光滑硬地表面（VCT、水磨石、大理石、加工硬木、覆层混凝土等）而设计。请勿将本机器用于地毯表面。
只能使用机器应用中推荐的抛光垫。
请勿进行本操作员手册说明以外的其他操作。

机器数据

请在安装时填写，供以后参考。

型号 - _____

序列号 - _____

安装日期 - _____

Tennant Company

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

坦能清洁系统设备（上海）有限公司
中国上海青浦漕盈路3777号1幢

Tennant Cleaning Systems & Equipments Co., Ltd
Building 1, No. 3777 Caoying Road
Qingpu Shanghai, China 201712
电话 Phone: 86 21 6922 5333
传真 Fax: 86 21 69225151
www.tennantco.com.cn

Trojan和HydroLINK是Trojan Battery Company的注册商标。

规格和部件可能更改，恕不另行通知。

原稿说明。版权所有 ©2014 Tennant Company.
保留所有权利。于美国印制

目录

引言	2	维护	
用途	2	维护图	21
机器数据	2	机器维护	22
		每天使用后	22
		每周使用后	22
		每使用50小时后	23
		每使用100小时后	23
		每使用200小时后	23
		每使用1000小时后	24
		马达维护	24
操作		电瓶维护	24
重要的安全说明	4	密封AGM电瓶	24
安全标签	6	湿/铅酸电瓶	24
机器组件	7	HYDROLINK[电瓶注水	
机器安装	8	系统（选配件）	25
打开机器包装	8	用千斤顶顶起机器	26
安装电瓶	8	装载/卸载机器进行	
机器的工作原理	9	运输	26
机器设置	9	存放机器	27
安装抛光垫	9	故障排除	28
垫压力设置			
（配备机械垫压力调节功能的型号）	10	规格	
安装灰尘袋		B5一般机器尺寸/	
和HEPA过滤器	11	容量/性能	29
机器操作	12	B7一般机器尺寸/	
操作前	12	容量/性能	30
操作机器	12	B5机器尺寸	31
紧急关闭按钮		B7机器尺寸	32
（驾驶式）	14		
控制台提示符号	14		
操作机器	14		
电瓶放电指示灯	15		
计时器	15		
断电器/保险丝	15		
服务指示代码	16		
电瓶充电	18		
电瓶充电	18		
电瓶充电器设置	19		

重要安全说明-妥善保管这些说明

整本手册中多次出现下列类型的警告预防措施，其描述的意义分别为：

⚠ 警告：警告可能导致严重人身伤害或死亡的危险行为或不安全行为。

出于安全考虑：
为安全操作机器，需识别必须遵循的操作。

以下信息标识可能对操作员构成危险。了解何时可能出现这些情况。找出机器上的所有安全设备。立刻报告机器损坏或故障操作。

⚠ 警告：为减少火灾、爆炸、触电或受伤风险：

- 操作机器前阅读手册。
- 不要使用或拾取可燃物。
- 不要在靠近可燃液体、蒸气或易燃尘埃的地方使用机器。

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，如果在存在可燃蒸气/液体或易燃尘埃的地区使用机器，可能导致闪火或爆炸。

- 电瓶释放氢气。可能引起爆炸或火灾。充电时远离火花及明火。
- 清洁和维护机器前，断开电瓶线和充电器线。
- 不要用损坏的电源线为电瓶充电。不要改装插头。

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。

使用不兼容的电瓶充电器可能会导致电瓶损害并可能导致火灾。

- 不要在室外或潮湿的地面上使用。室内存放。本机器只能干燥使用。
- 本机器不适合用于拾取危险灰尘。
- 垫片旋转时，勿用手触碰。

出于安全考虑：

1. 以下情况下，请不要操作机器：

- 未经培训和授权。
- 未阅读并理解操作员手册。
- 未在思想上和行动上遵守以下机器指南。
- 摄入酒精或药物后。
- 正在使用手机或其他类型的电子设备时。
- 如果操作条件不合适。
- 室外区域。本机器只能室内使用。
- 使用非Tennant提供或批准的垫片或配件。使用其他垫可能影响安全。
- 物体可能跌落的区域。
- 环境过暗，无法安全看见控制或操作机器的区域。
- 灰尘袋和/过滤器不在原位。

2. 操作机器前：

- 确保所有安全设备就位并且正常工作。

3. 操作机器时：

- 只能根据手册中的说明使用。
- 立刻报告机器损坏或故障操作。
- 穿脚趾靠拢不打滑的工作鞋。
- 转动时减速。
- 手远离旋转的垫片。
- 在斜坡和光滑表面上慢行。
- 不在坡度超过9%的斜面上抛光，不在坡度超过19,5%的坡面上运输。
- 机器上不要搭载乘客。
- 机器倒车时要特别小心。
- 让儿童和未经授权人员远离机器。
- 不允许作为玩具玩耍。

4. 离开或维修机器前：

- 在水平表面上停放。
- 设置停车刹车（如果配备）。
- 关闭机器并取下钥匙。

5. 维修机器时：

- 运作机器前，断开电瓶接头和充电器线。
- 所有工作必须在照明条件好、能见度高的环境下进行。
- 必须由受过培训的人员进行所有维修工作。
- 使用Tennant提供的或批准的更换部件。
- 不要对机器做出任何不同于原始设计的修改。
- 避免移动部件。
不要穿着宽松的衣服或佩戴首饰，将长发束起扎好。
- 充电器运转时，不要从机器的插座中拔出内置充电器的直流电源线。
这可能会导致起弧。
如果充电时必须断开充电器，首先断开交流电源线。
- 不得使用不兼容的电瓶充电器，可能会导致电瓶损害并可能导致火灾。
- 检查充电器线是否存在损坏。
- 保持工作区域充分通风。
- 避免接触电瓶酸液。
- 金属物体远离电瓶。
- 不要通电喷雾或用水管冲洗机器。
- 举起电瓶时，使用起重机或合适的辅助设备。
- 仅在指定的位置用千斤顶托起机器。
用千斤顶支架支撑机器。
- 托起机器前卡住机器轮胎。
- 使用能够支撑机器重量的起重机或千斤顶。
- 穿戴所需的和本手册中推荐的个人防护装备。



出于安全考虑： 佩戴防护手套。



出于安全考虑： 戴好眼睛保护装置。



出于安全考虑： 佩戴防尘面具。

6. 将机器装载到卡车或拖车上或从卡车或拖车上卸载机器时：

- 使用可以支撑机器与驾驶员重量的斜面。
- 不要在坡度超过19, 5%的斜面上操作机器。
- 如果坡度超过19, 5%，需使用绞车。
- 装载后降低针座。
- 关闭机器并取下钥匙。
- 设置停车刹车（如果配备）。
- 卡住机器车辆。
- 使用绑扎带固定机器。

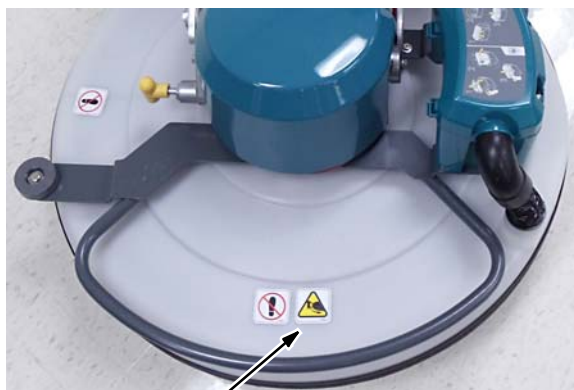
安全标签

安全标签出现在机器上指示的位置中。 如果缺少标签或者标签损坏或无法读出，请予以更换。



安全标签-操作
机器前请阅读
手册。

位于控制台侧面。



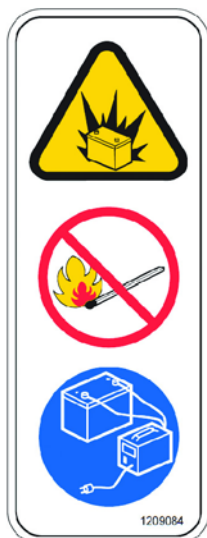
警告标签-
垫片旋转。
勿用手触碰。

位于抛光头。



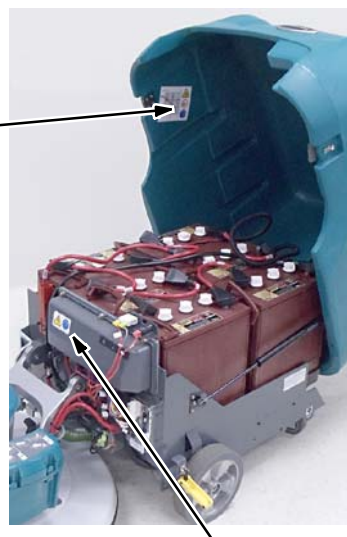
警告标签-不要用损坏的电源线为
电瓶充电。 可能导致触电。
维护前断开充电器线。

位于控制台背面。



警告标签-
电瓶会排放出氢气。
可能引起爆炸或火灾。
充电时远离火花及明火。

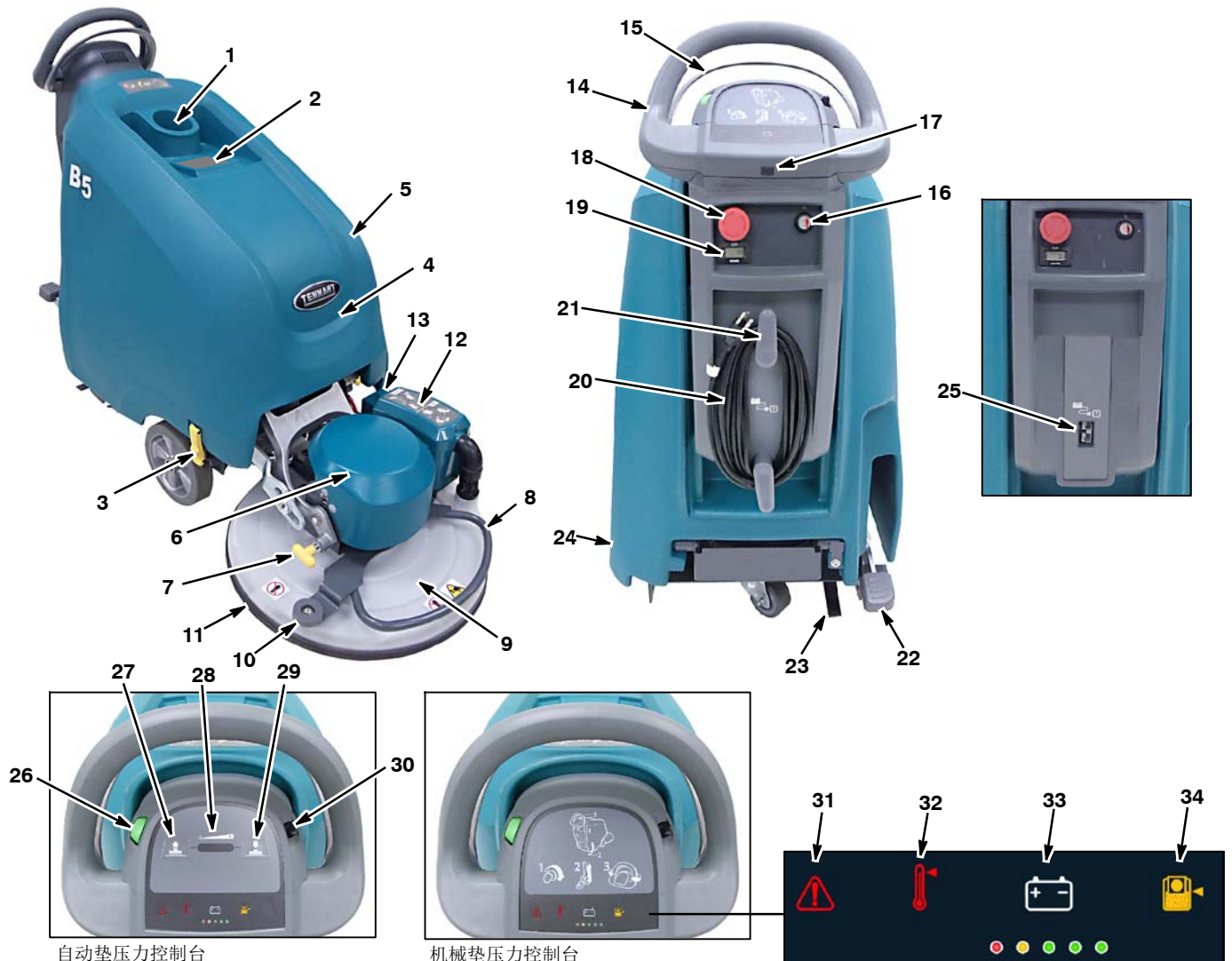
位于控制台背面和机器盖内侧。



警告标签-维护机器前
断开电瓶线。

位于控制板盖上。

机器组件



自动垫压力控制台

机械垫压力控制台

1. 杯架
2. 车载说明指南
3. 电瓶仓盖锁
4. 断路器面板, 位于电瓶附近。
5. 电瓶仓盖
6. 抛光垫马达
7. 头倾斜锁/释放旋钮
8. 缓冲器/头升高把手
9. 抛光头
10. 壁面滚轮
11. 防尘裙边
12. 灰尘袋仓
13. HEPA过滤器 (主动灰尘手机型号)
14. 控制把手
15. 启动提梁
16. 主电源On/Off钥匙开关
17. USB程序端口
18. 紧急停止按钮 (驾驶型号)
19. 计时器
20. 内置电瓶充电器线
21. 内置电瓶充电器线收线钩
22. 抛光头提升踏板
23. 防静电带
24. 停车刹车 (可选)
25. 外接电瓶充电器插座
26. 速度表盘 (驾驶型号)
27. 垫压力减小按钮 (自动型号)
28. 垫压力指示 (自动型号)
29. 垫压力增加按钮 (自动型号)
30. 方向杆 (驾驶型号)
31. 服务指示灯
32. 马达过热指示灯
33. 电瓶放电指示灯
34. 检查灰尘袋指示灯

机器安装

打开机器包装

1. 仔细检查机器是否存在损坏迹象。
立刻向运营商报告损坏。
2. 检查目录列表。
如有物品遗漏，联系经销商或Tennant。
目录：
 - 抛光垫（预先安装）
 - 灰尘袋（预先安装）
布袋（选配件）
 - 电瓶闸
 - 电瓶注水系统（预先安装的选配件）
 - 外接电瓶充电器（选配件）
 - 充电器线/外接充电器型号（选配件）
 - 部件手册
 - 使用与保养指南挂图20in/510mm型号：
 - 3个电瓶（预先安装的选配件）
 - 2根电瓶线缆
 - 6个电瓶接线柱橡胶套
 - 1-2个泡沫电瓶隔板24in/610mm, 27in/690mm型号：
 - 6个电瓶（预先安装的选配件）
 - 5个电瓶线缆
 - 12个电瓶接线柱橡胶套
 - 2个泡沫电瓶隔板（AGM 电瓶）
3. 要打开机器包装，取下绑扎带、车轮挡块和运输支架。
用提供的斜面将机器小心倒下货盘（图 1）。 确保抛光头处于升高位置。

注意：必须使用斜面将机器从货盘上取下，否则将导致机器损坏。



图 1

安装电瓶

如果机器未配备电瓶，请联系经销商或Tennant寻求电瓶建议。

重要信息：对于配备了电瓶和充电器的机器，电瓶放电指示灯在出厂时针对提供的电瓶类型编程。对于未配备电瓶的机器，机器的电瓶放电指示灯 (BDI) 预先编程默认用于湿/铅酸电瓶中。

如果安装不同类型的电瓶（即密封、AGM 电瓶等），需要对电瓶放电指示灯重新编程以避免电瓶损坏。参见“对电瓶充电”了解更多详情。

电瓶规格：

B5型号—

3-12volt，深度循环，185AH湿铅酸电瓶（推动型号）。

3-12volt，深度循环，225AH湿铅酸电瓶（驾驶型号）。

3-12volt，深度循环，234AH AGM密封电瓶
（可选，推动和驾驶型号）

B7型号—

6-6volt，深度循环，240AH湿铅酸电瓶
(24in/610mm型号)。

6-6volt，深度循环，330AH湿铅酸电瓶
(27in/690mm型号)。

6-6volt，深度循环，360AH湿铅酸电瓶
(可选，24 in/610mm, 27in/690mm型号)。

6-6volt，深度循环，312AGM密封电瓶
(可选，24 in/610mm, 27in/690mm型号)

⚠ 警告： 火灾或爆炸危险。
电瓶释放氢气。 可能引起爆炸或火灾。
充电时远离火花及明火。

为安全起见：

维护机器时，请佩戴必要的个人防护设备。

避免接触电瓶酸液。

1. 把机器停在水平面上，关闭机器然后取下钥匙。
2. 打开电瓶仓盖锁，向后提起盖（图 2）。
3. 借助适当的辅助设备，将电瓶小心安装在电瓶仓中。 如图所示连接电瓶线（图 3）。

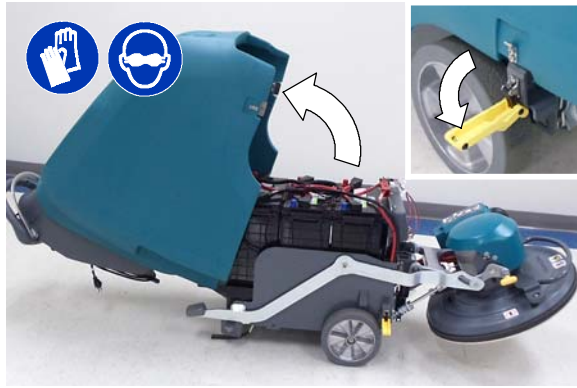


图2

为安全起见：

维护电瓶时，使用起重机或合适的辅助设备提起电瓶。

4. 为保持电瓶不移动，如图所示放置提供的泡沫电瓶隔板（图 3）。
5. 使用附送的电瓶接线柱保护套，将线缆连接到电瓶接线柱，如图所示（图 3）。最后连接机器黑色(-)电瓶线。在电瓶附近工作时使用绝缘工具。

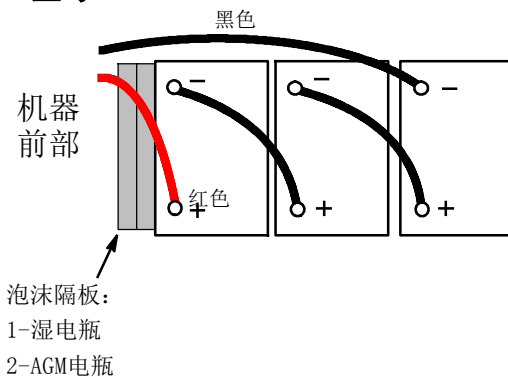
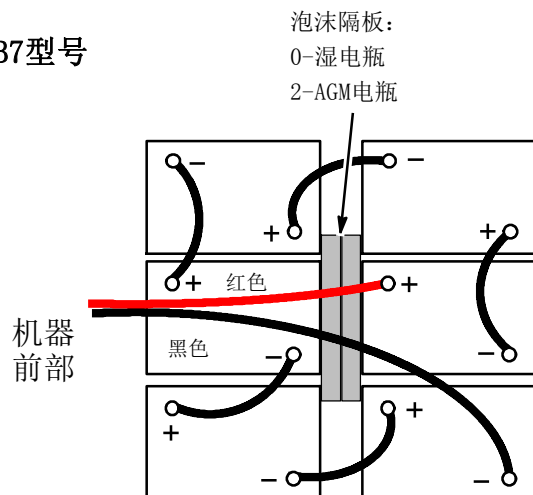
B5型号**B7型号**

图 3

机器的工作原理

机器由36V电瓶（湿铅酸或密封/AGM电瓶）供电。高速旋转的垫向前运动施加压力形成抛光地面，完成抛光过程。

推动型号由旋转垫辅助，驾驶型号配备推进马达。可以根据地面类型和条件调整压力和抛光速度。根据型号不同，可机械调节垫压力或由启动器完成。

灰尘由被动或主动灰尘控制真空系统收集。被动灰尘控制真空系统使用旋转垫的离心力形成真空收集灰尘。

主动灰尘控制真空系统型号由真空马达和高效H EPA等级过滤器组成。

抛光功能由控制台的启动提梁控制。

机器设置**安装抛光垫**

根据地面类型、抛光和地面条件不同，可供选择的抛光垫类型很多。

请联系授权经销商，了解抛光垫建议。

每台新机器配备一个预先安装的抛光垫。

更换出厂提供的抛光垫：

611788-20in/510mm混毛抛光垫（数量 5）

1204254-24in/610mm混毛抛光垫（数量 1）

1204255-68.58cm/690mm混毛抛光垫（数量 1）

出于安全考虑：

不要用非Tennant提供或批准的垫或配件操作机器。使用其他垫可能影响安全。

1. 把机器停在水平面上，关闭机器然后取下钥匙。

2. 向下向左踩踏抛光头提升踏板，将抛光头抬高地面（图 4）。向上拉动头提升把手，直到头锁定在换垫位置。



图 4

3. 将抛光垫安装在针座上（图 5）。确保垫与针座中央对齐。用中心锁锁定垫片。垫中心锁未安装时，请勿操作机器。



图 5

4. 拉动头倾斜锁旋钮，将头从换垫位置释放（图 6）。



图 6

垫压力设置（配备机械垫压力调节功能的型号）

对于配备机械垫压力调节的型号，垫压力在出厂时设置为最佳设置。

许多因素综合实现最佳抛光性能：地面类型、地面表层、地面调节和垫类型。

要确认出厂设置是否完全满足您的抛光应用，建议执行下面的过程。

为抛光应用设置正确的垫压力后，可以确保例行抛光计划均保持一致的性能。

这称为“一劳永逸_i±法”。

1. 要启动垫压力模式，找到控制面板左侧的隐藏按钮（凹陷的小按钮）（图 7）。
2. 按下并按住隐藏按钮，转动钥匙开启。按住按钮直到电瓶放电指示灯的一个绿灯亮起（图 7）。松开按钮后，绿灯将熄灭，服务指示灯符号变亮。现在机器已准备好检验当前垫压力。



图 7

3. 拉动启动提梁，开始抛光至少10秒（图 8）。LED灯将轮流闪烁，然后选择显示一个灯以确认当前垫压力设置。参见下表了解下压力设置。



图 8

LED 代码	○=亮	下压力设置
○ ● ● ● ●		闪烁 - 过低
○ ● ● ● ●		低
● ○ ● ● ●		中低
● ● ○ ● ●		中
● ● ● ○ ●		中高
● ● ● ● ○		高
● ● ● ● ○		闪烁 - 过高

建议采用中等下压力设置。
确认此设置的抛光性能并根据需要调整。

要调节压力设置，跳至下一步。

4. 升高抛光头，取下钥匙。
找到垫压力调节销栓（图 9）。

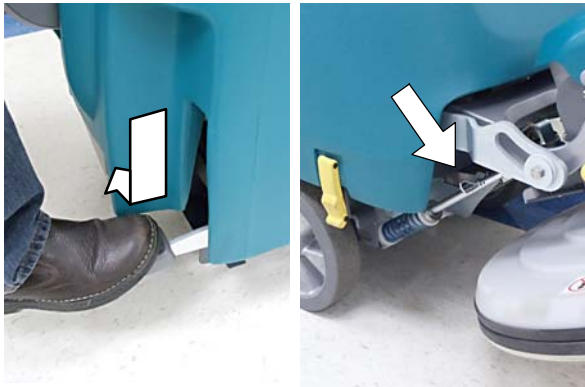


图 9

5. 要增加下压力，将销栓向马达方向移动一个孔。
要减少下压力，向相反方向移动销栓（图 10）。



图 10

6. 重复步骤1-3，调节销栓直到达到所需下压力。

安装灰尘袋和HEPA过滤器

每台新机器配备一个预先安装的纸袋。
配备可选主动灰尘控制系统的型号预先安装有HEPA过滤器。

替换袋/过滤器：

p/n 1210869-1件/10个纸袋

p/n 1208744-布袋（可选）。

p/n 1203162-HEPA过滤器

注意：可选布袋不用于配备主动灰尘控制系统的型号。

出于安全考虑：

没有安装灰尘袋和过滤器时，请勿操作机器。

1. 把机器停在水平面上，关闭机器然后取下钥匙。
2. 取下灰尘袋仓盖。
按动两个盖片取下盖（图11）。

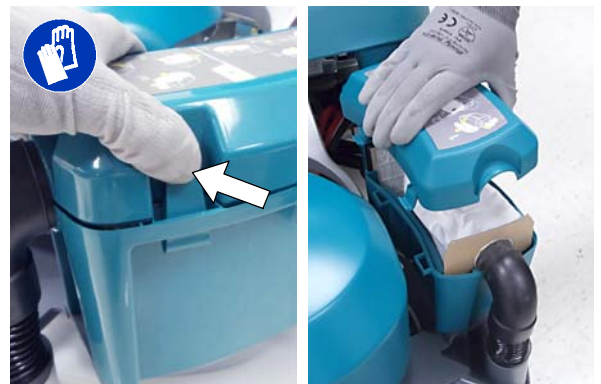


图 11

3. 如图所示安装灰尘袋和HEPA过滤器。
更换盖（图12）。
HEPA过滤器随主动灰尘收集型号提供。

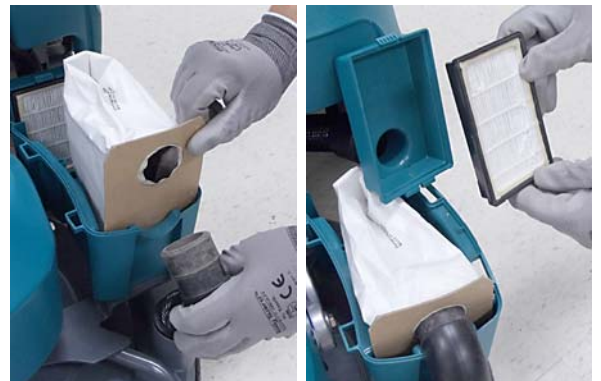


图 12

4. 控制台上的检查灰尘袋指示灯将定期变亮，提醒操作员检查袋是否已满。半满时更换袋（图13）。重新启动钥匙，重置检查袋指示灯。

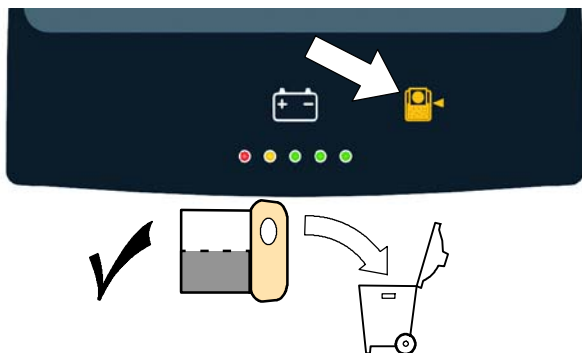


图 13

5. HEPA过滤器要求每使用200小时更换一次（图14）。



图 14

机器操作

出于安全考虑：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

- ☐ 扫地并清除任何障碍物。
- ☐ 刮除地面的任何积土。
- ☐ 检查地面表面是否干燥。
不要对机器使用喷雾抛光溶液。
- ☐ 检查电瓶放电水平指示灯。
- ☐ 选择合适的抛光垫。
- ☐ 检查抛光垫情况。
- ☐ 检查灰尘袋是否已满。
- ☐ 检查袋仓的真空软管连接。
- ☐ 检查机器是否正确工作。

操作机器

1. 如图所示松开抛光头提升踏板，将抛光头降低到地面（图15）。



图 15

2. 松开停车刹车杆（如果配备）（图16）
3. 将钥匙转动到打开(I)位置（图16）。

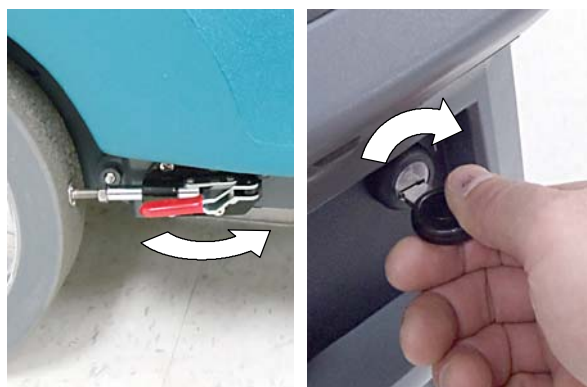


图 16

4. 对于驾驶型号，推动方向杆至前进位置（图16）。要倒车机器，向后拉动方向杆。向后倒机器时，抛光头将离开地面。



图 17

5. 如需开始抛光，拉动启动提梁（图18）。
抛光头将被吸力吸引至地面。



图 18

6. 对于推动型号，向前缓慢推动机器。
旋转刷将帮助辅助机器向前。
对于驾驶型号，转动速度表盘至所需速度调
节抛光速度
(图19)。



图 19

7. 对于配备自动下压力的型号，按增减垫压力
按钮调节垫压力至所需设置（图20）。
要获得最佳性能，将垫压力指示灯设置为中央LED设
置。



图 20

对于配备机械垫压力的型号，垫压力设置在
出厂时设置为最佳性能。
要确认是否为抛光应用设置了正确的垫压力
，参见机器设置部分的垫压力设置。

8. 要停止抛光，松开启动提梁（图21）。
驾驶型号具有电磁制动系统，松开提梁后自
动停止机器。



图 21

9. 在不同地点之间转移机器时，将抛光头抬高
至运输位置（图22）。



图 22

紧急关闭按钮（驾驶型号）

出现紧急情况时，按下紧急关闭按钮（图23）。此红色按钮可关闭机器所有电源。要重新获得电源，顺时针转动按钮并重新启动钥匙。

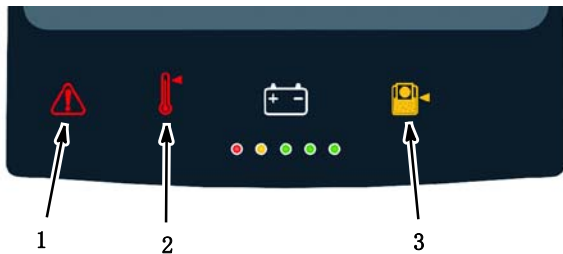
请仅在发生紧急情况时使用该按钮。该按钮不适合日常关闭使用。



图 23

控制台提示符号

以下控制台提示符号将变亮并开始闪烁，如下所示。



1-服务指示灯-检测到机器或电瓶充电器故障。
参见服务指示灯代码。

2-垫马达过热指示灯-马达温度过高。
关闭机器，使垫马达冷却。
马达冷却后故障将清除。
可能的原因是垫压力设置过高或垫类型错误。
减小垫压力或更换垫类型。

3-检查灰尘袋指示灯-提醒检查灰尘袋是否已满。
半满时更换。
重新启动钥匙，重置指示灯。

操作机器

1. 尽可能以直线操作机器，与抛光路线重叠数英寸/厘米。
2. 急转弯时，减慢机器速度。
3. 请勿对机器使用喷雾抛光溶液。
4. 避开任何地面设备或不平坦的地面过渡区域，因其可能损坏垫、针座或灰尘裙边。
5. 避免机器撞到柱子和墙上。
6. 不要在坡度超过9%或19.5%（运输时）的斜面上操作机器。
7. 驾驶型号：对于重度磨损的地面，降低速度并增加垫压力，以确保最佳抛光性能。
8. 定期检查垫状况。
如果有地面涂层或积土，根据需要垫翻过来或更换垫。
9. 检查袋指示灯显示时，检查灰尘袋。
半满时更换。
10. 检查灰尘控制裙边的状况。
干地面涂层块可能落入裙边，在地面上留下痕迹。
11. 观察电瓶充电水平指示灯。
参见电瓶充电水平指示灯。
12. 如果驾驶型号无法使用，可以短时间缓慢推动或拖动。
13. 机器无人值守时，关闭机器并取下钥匙。
14. 抛光后，执行机器维护程序。
参阅“机器维护”。

电瓶放电指示灯

电瓶放电指示灯 (BDI) 显示电瓶的充电水平。电瓶充满电后，所有五个指示灯变亮（图24）。电瓶放电时，指示灯开始从右向左依次熄灭。

放电水平达到红灯时，停止抛光并对电瓶充电。如果红灯开始闪烁，抛光按钮将自动关闭，以保护电瓶并防止完全放电。 驾驶型号：红灯闪烁时机器仍将推进。推进机器至充电站并对机器充电。

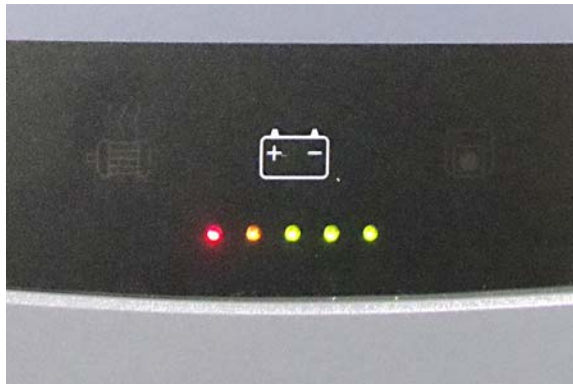


图 24

机器电瓶充电指示灯对随机器提供的电瓶类型进行编程。

如果您选择更改为不同电瓶类型或电瓶容量（即湿/铅酸、密封、AGM电瓶等），则需要重新编程BDI，从而避免电瓶损坏。

参见“电瓶充电”。

计时器

计时器记录机器工作的小时数。使用计时器执行特定维护程序和记录服务历史。 计时器位于控制台上（图25）。



图 25

断路器/保险丝

机器配备三个可重置断路器，用于保护机器，防止电流过载。

如果断路器跳闸，请确定原因，然后重置断路器。

如果断路器无法重置或连续跳闸，请联系受过培训的人员进行维修。

断路器位于电瓶仓附近，标识如下（图26）。

断路器：

1 (2.5A) 控制板

2 (15A) 启动器/主动灰尘控制

3 (30A) 主/推进/针座

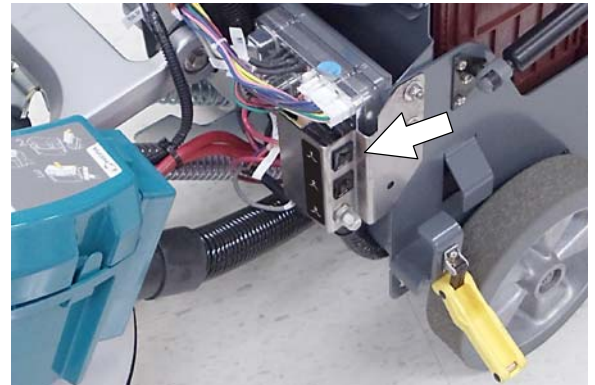


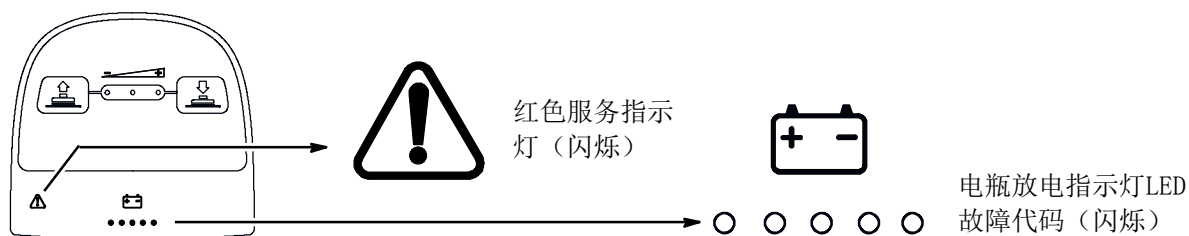
图 26

出于安全考虑：

维护机器时，必须由受过培训的人员进行所有维修工作。

服务指示灯代码

机器或电瓶充电器检测到故障或发出警告时，红色服务指示灯和特定电瓶放电指示灯的LED代码将持续闪烁。参考以下LED代码确定故障。



LED故障代码: ○=闪烁	原因	解决方案
○ ○ ○ ○ ○	启用了紧急停止按钮。	逆时针转动紧急停止按钮，以重置并重新启动机器。
● ● ● ○ ○	垫马达接线、接头或控制板故障。	请与服务供应商联系。
○ ● ● ● ●	垫马达存在电压损失。	请与服务供应商联系。
○ ● ● ○ ○	垫马达电流高于硬件极限。	重新启动机器。 如果故障代码仍然存在，请与服务供应商联系。
○ ● ○ ● ●	垫马达电流长时间过高。 垫下压力过高。	减少下压力。 如果故障代码仍然存在，请与服务供应商联系。
○ ○ ○ ● ○	垫马达短路电流负载。	请与服务供应商联系。
○ ● ○ ○ ●	垫马达和控制板故障。	请与服务供应商联系。
● ● ● ○ ●	头启动器接线、接头或控制板故障。	请与服务供应商联系。
● ○ ● ● ○	抛光过电流。	请与服务供应商联系。
● ● ○ ● ○	头启动器断路器跳闸。	关闭机器，重置断路器。 如果断路器跳闸重复，请与服务供应商联系。
○ ○ ● ○ ○	头启动器移动受阻。	重新启动机器以清除代码。 如果故障代码仍然存在，请与服务供应商联系。
○ ○ ○ ○ ●	头启动器或真空马达和控制板故障。	请与服务供应商联系。
● ● ○ ● ●	真空马达接线、接头或控制板故障。	请与服务供应商联系。
● ● ○ ● ○	真空马达断路器跳闸。	关闭机器，重置断路器。 如果断路器跳闸重复，请与服务供应商联系。
○ ● ○ ○ ○	真空马达电流高于硬件极限。	重新启动机器。 如果故障代码仍然存在，请与服务供应商联系。
○ ○ ● ● ●	真空马达电流长时间过高（当前1个故障）。	重新启动机器。 如果故障代码仍然存在，请与服务供应商联系。

服务指示灯代码-续

LED故障代码: ○=闪烁	原因	解决方案
○ ○ ● ● ○	真空马达电流长时间过高（当前2个故障）。	重新启动机器。 如果故障代码仍然存在，请与服务供应商联系。
○ ○ ● ○ ●	真空马达短路电流负载。	请与服务供应商联系。
○ ● ● ● ○	推进控制板通信故障。	请与服务供应商联系。
● ● ○ ○ ○	推进接线、接头或控制板故障。	请与服务供应商联系。
○ ● ○ ● ○	启动机器前, 拉动启动提梁。	启动机器前, 松开启动提梁。
○ ● ● ○ ●	推进马达短路。	请与服务供应商联系。
● ● ○ ○ ●	推进断路器跳闸。	关闭机器，重置断路器。 如果断路器跳闸重复，请与服务供应商联系。
● ○ ● ○ ○	软件加载故障。	请与服务供应商联系。

内置电瓶充电器服务指示灯代码:

LED故障代码: ○=闪烁	原因	解决方案
○ ○ ○ ● ●	充电器故障。	请与服务供应商联系。
● ○ ○ ● ●	充电器未连接到电瓶。	检查线缆连接。
● ○ ● ● ●	充电器过热。	让充电器冷却或移动至通风良好的区域。 如果故障代码仍然存在，请与服务供应商联系。
● ○ ○ ○ ●	充电器未与机器通信。	重新启动充电器。 如果故障代码仍然存在，请与服务供应商联系。
● ○ ○ ● ○	充电器定时器超过最大充电时间。 中断充电循环。	更换电瓶。

电瓶充电

电瓶的使用时间受其充电量限制。要发挥电瓶的最大寿命，请在电瓶放电指示灯达到红灯时重新充电。

注意：
为了延长电瓶寿命，不可让电瓶长期处于放电状态。

本手册中的充电说明针对随机器提供的电瓶充电器。
禁止使用非Tennant提供和批准的其他电瓶充电器。
如果机器配备外接电瓶充电器，请参考充电器用户手册，了解操作说明。
如果机器未配备电瓶，请联系经销商或Tennant寻求电瓶充电器建议。

出于安全考虑：
使用不兼容的电瓶充电器，可能会导致电瓶损害并可能导致火灾。
如果内置电瓶充电器使用时检测到故障，机器将显示服务代码。 参见 *服务指示灯代码*。
对于外接电瓶充电器错误代码，请参考随充电器提供的手册。

电瓶充电器规格：

- 充电器类型：
 - 对于湿（铅酸）电瓶
 - 对于密封（AGM）电瓶
- 输出电压36伏
- 输出电流25安培
- 自动切断电路
- 对于深循环电瓶充电

重要通知：

电瓶充电器设置为对随机器提供的电瓶类型充电。
如果您选择更改为不同电瓶类型或容量（即湿/铅酸、密封、AGM电瓶等），则必须重新编程电瓶充电器和机器的电瓶放电指示灯BDI，以避免电瓶损坏。 参见电瓶充电设置

电瓶充电

1. 将机器运输到通风良好的区域。

⚠ 警告： 火灾或爆炸危险。
电瓶释放氢气。 可能引起爆炸或火灾。
充电时远离火花及明火。

2. 把机器停在一个干燥的平坦表面，关闭机器后取下钥匙。
3. 如果机器配备湿/铅酸电瓶，请在充电前检查电瓶电解液液位（图27）。
液位应略微盖过电瓶板，如图所示。
如果液面较低，添加蒸馏水。
不要装的太满。
充电时，电解液会膨胀并可能会溢出。
每周检查电瓶电解液液位。

如果机器配备HydroLINK电瓶注水系统，给电瓶充电前请勿加水（参见HydroLINK电瓶注水系统）。

出于安全考虑：
维护电瓶时，请佩戴必要的个人防护设备。
避免接触电瓶酸液。



图 27

4. 对于配备内置充电器的型号，从存放挂钩上取下充电器电源线，插入正确接地的墙壁插座（图28）。



图 28

对于配备外接充电器的型号，首先将充电器的DC线与机器的电瓶充电插座断开，然后将AC电源线插入正确接地的墙壁插座（图29）。参考外接电瓶充电器用户手册，了解操作说明。

出于安全考虑：

充电器运转时，不要从机器的插座中拔出内置充电器的直流电源线。这可能会导致起弧。如果充电时必须断开充电器，首先断开交流电源线。



图 29

- 充电器将自动开始充电，充满电后关闭。根据电瓶类型不同，最大充电周期最多为6-10小时。

内置电瓶充电器：

五个电瓶放电指示灯全部闪烁时，即表示充电循环完成（图30）。

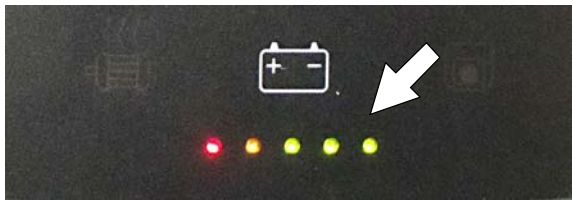


图 30

- 电瓶充好电后，拔下电源线，缠绕在电线挂钩上（图31）。

对于配备外接充电器的型号，将充电器与机器断开前，应总是先断开AC电源线。



图 31

电瓶充电设置

将电瓶充电器设置为对随机器提供的电瓶类型充电。

如果您选择更改为不同电瓶类型或容量，则必须重新编程电瓶充电器和机器的电瓶放电指示灯 (BDI)，以避免电瓶损坏。

要重新编程机器，请联系服务供应商或订购软件安装包 (p/n 9012788)。

对于配备内置充电器的型号，作为重新编程机器的替代方法，可以手动更改内置电瓶充电器设置。按照以下说明介绍，正确更改内置充电器设置后，机器软件将按照新电瓶类型自动重新编程BDI。

对于配备外接电瓶充电器的机器，需要用重新编程包来更改BDI设置。

重新编程BDI后，参考外接充电器用户手册更改充电配置设置。

更改内置电瓶充电器设置：

- 从线缆挂钩上解开电瓶充电器线。
- 使用T25星形螺丝刀取下控制台底部的两个螺钉，露出电瓶充电器（图32）。

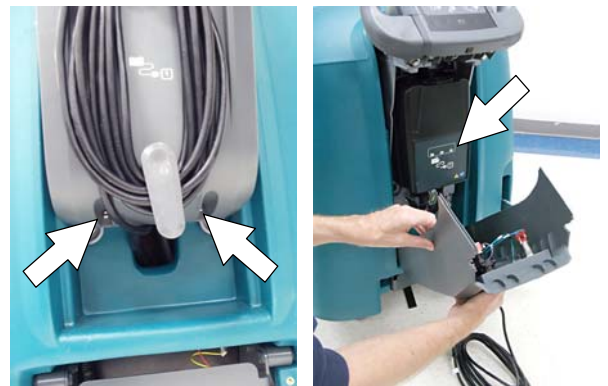


图 32

- 小心揭开充电器显示标签露出表盘设置（图33）。

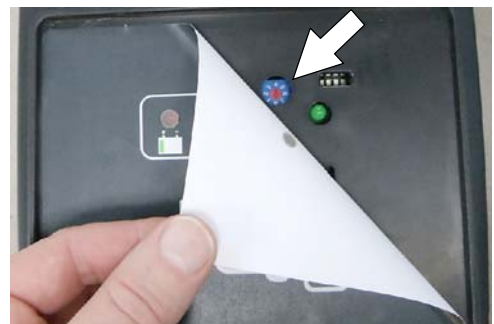


图 33

4. 使用标准小螺丝刀，按照下表将表盘转动到合适的电瓶类型（图34）。

注意：“0”位置仅在机器出厂编程时或使用软件安装包时使用。
设置从“0”更改后，不得再更改回“0”，除非用软件安装包重新编程机器，否则可能导致电瓶损坏。

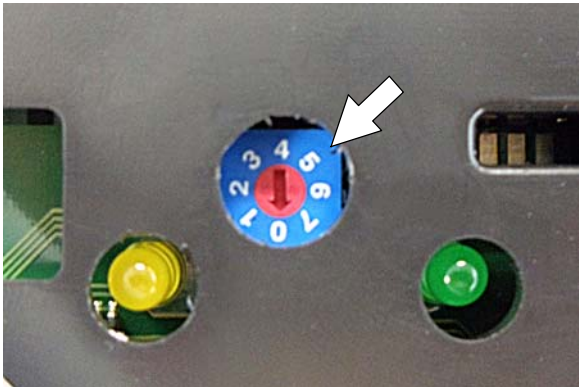
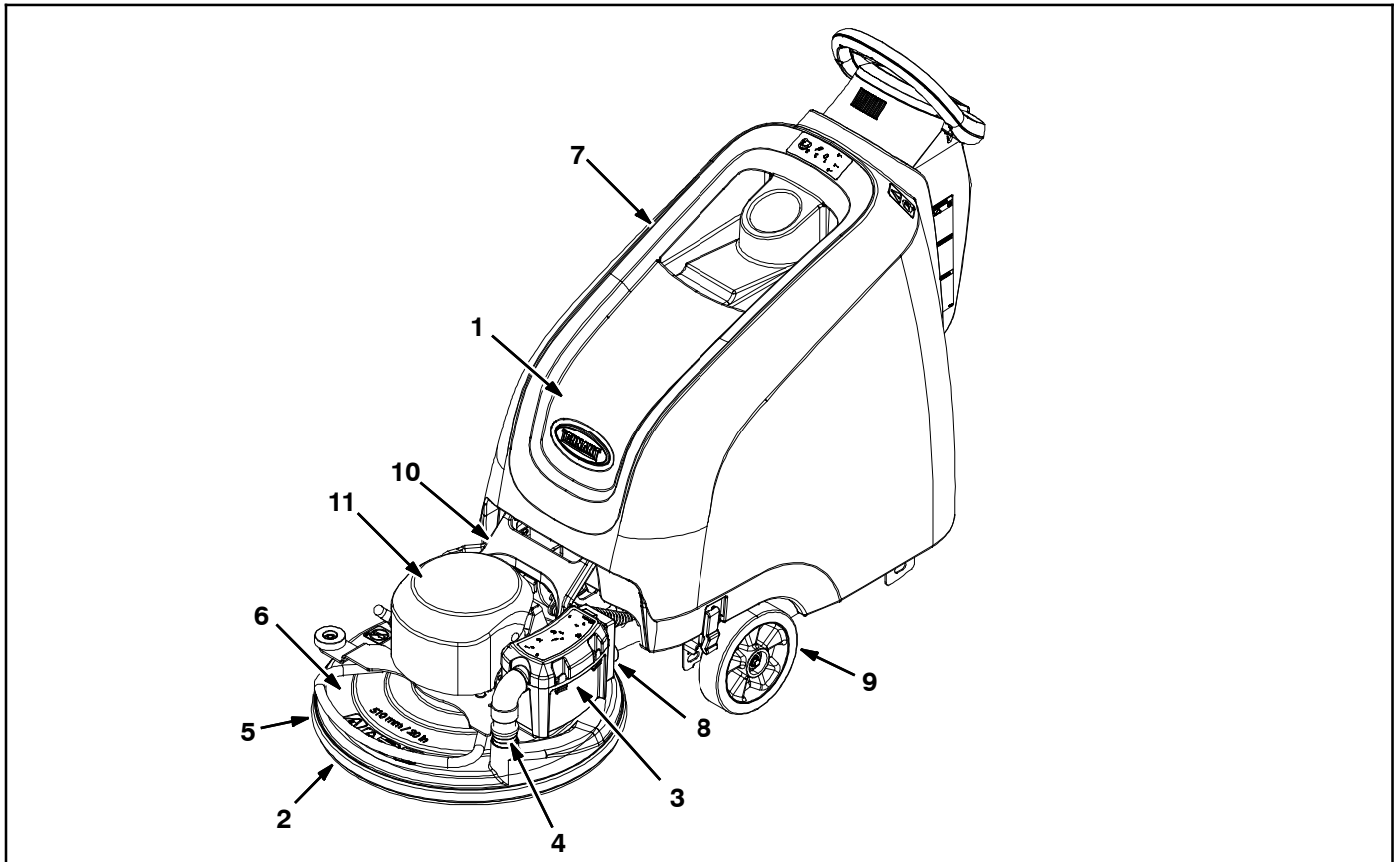


图 34

表盘位置	电瓶说明设置
0	出厂和软件包设置
1	湿, Trojan 180-250AH
2	湿, Trojan 260-360AH
3	湿, Trojan 200-350AH
4	AGM, Discover 200-300AH
5	AGM, Discover 200-350AH
6	Gel, Sonnenschein 150-250AH

5. 重新贴上显示标签。
6. 更换控制台。
7. 如需将BDI设置为新电瓶类型，可将内置电瓶充电器线插入插座中。

维护图



间隔/ 小时	责任人	图例	说明	程序
日常	0	1	电瓶	充电
	0	2	抛光衬垫	检查翻板或更换
	0	3	灰尘袋	检查, 更换
	0	4	真空软管	检查, 清洁
	0	5	抛光头灰尘裙边	检查干地面表面块
每周	0	1	电瓶电解液液位	检查, 如果液面较低, 添加蒸馏水
50小时	0	5	抛光头灰尘裙边	检查是否磨损和损坏
	0	6	抛光头	用空气压力软管清洁
	0	7	机器	用湿布清洁
100小时	0	1	HydroLINK电瓶注水系统 (选配件)	检查软管和接头是否损坏和磨损
200小时	0	1	电瓶、端子和线缆	检查并清洁
	0	8	真空HEPA过滤器 (主动灰尘控制型号)	检查, 清洁, 更换
750小时	T	9	推进马达 (驾驶型号)	更换碳刷
1000小时	T	10	抬头衬套, 4点	检查, 更换衬套
	T	11	垫马达	更换碳刷

0=操作员; T=受过培训的人员

机器维护

要保持机器处于良好工作状态，只需执行以下维护程序。

出于安全考虑：

离开或维修机器前，将机器停在水平面上，关闭机器，取下钥匙并设置停车刹车（如果配备）。

出于安全考虑：

维护机器时，请佩戴必要的个人防护设备。必须由受过培训的人员进行所有维修工作。

每天使用后

1. 将抛光垫翻过来或者更换新垫（图35）。



图 35

2. 检查灰尘袋是否已满。半满时更换（图36）。

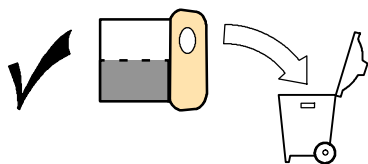


图 36

3. 检查真空软管是否堵塞。根据需要清洁软管（图37）。



图 37

4. 对电瓶充电（图38）。参见“电瓶充电”。



内置充电器



外接充电器

图 38

每周使用后

检查所有电瓶中的电解液液位（图39）。参见“电瓶维护”。

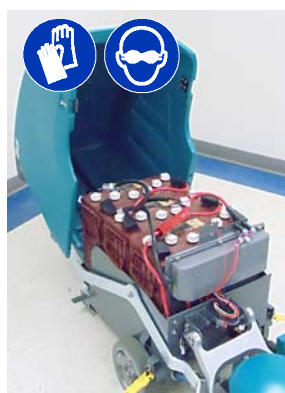


图 39

每使用50小时后

1. 检查灰尘裙边是否磨损或损坏（图40）。如果磨损或损坏，更换。



图 40

2. 使用空气压力软管清洁抛光头和垫马达上累积的灰尘（图41）。
最大空气压力100psi/690kPa。

出于安全考虑：
维护机器时，请佩戴必要的个人防护设备



图 41

3. 使用全功能清洁剂和湿布清洁机器外表面（图42）。



图 42

每使用100小时后

如果机器配备可选的HydroLINK电瓶注水系统，请检查注水软管和连接是否损坏和磨损。（图43）。如果损坏，更换系统。

出于安全考虑：
维护电瓶时，请佩戴必要的个人防护设备。
避免接触电瓶酸液。



图 43

每使用200小时后

1. 清洁电瓶，检查电瓶线缆是否松开（参见“电瓶维护”）。
2. 如果该型号配备主动灰尘控制收集选配件，更换HEPA过滤器（图44）。



图 44

每使用1000小时后

检查抬头支架组件的四个衬套是否磨损（图45）。如果你察觉到头部反弹或振动，请更换衬套。

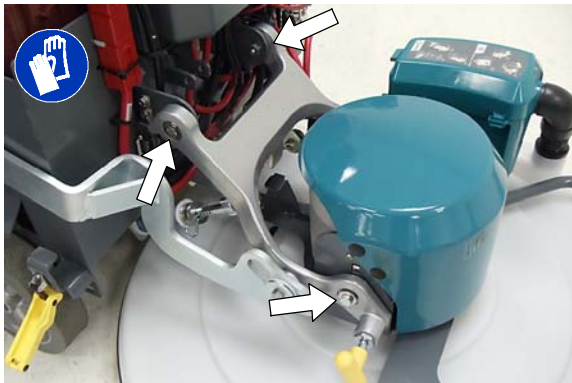


图 45

马达维护

根据指示更换马达碳刷。
联系受过培训的人员料碳刷更换。

碳刷更换	小时
推进马达（驾驶型号）	750
垫马达	1000

电瓶维护

出于安全考虑：
维修机器前，将机器停在水平面上，关闭机器，取下钥匙并设置停车刹车（如果配备）。

电瓶的使用时间受其充电量限制。
为使电瓶拥有最长的使用寿命，请仅在电瓶电量指示灯开始闪烁时再次对电瓶充电。
此外，还需在电瓶的使用寿命期间保持适当的电解液水平。

您的机器配备Tennant提供的湿/铅酸或密封AGM电瓶。

出于安全考虑：
维护机器时，请佩戴必要的个人防护设备。
避免接触电瓶酸液。

出于安全考虑：
维护机器时，电瓶应远离所有金属物体。

密封AGM电瓶

密封AGM电瓶无需维护，除本手册介绍的例行充电外，无需其他任何操作。

湿/铅酸电瓶

湿/铅酸电瓶需要以下介绍的例行维护。

注意：
如果机器配备HydroLINK电瓶注水系统选配件，请参见HYDROLINK电瓶注水系统。

每周检查电瓶电解液液位。
电解液液位应略高于如图所示的电瓶极板（图46）。如果液面较低，添加蒸馏水。
不要装的太满。
充电时，电解液会膨胀并可能会溢出。

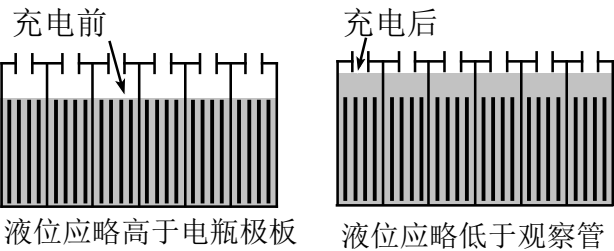
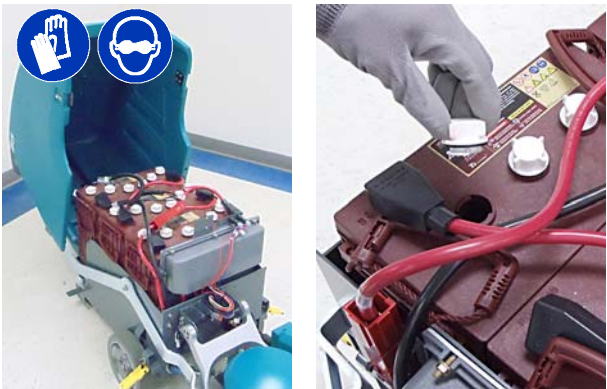


图 46

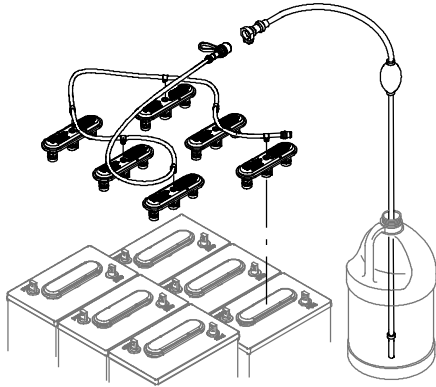
每使用200小时后，检查电瓶连接是否松开，并清洁电瓶表面，包括端子和线缆夹，以避免电瓶腐蚀。
使用洗地刷以及小苏打和水的烈性混合液（图47）。清洁电瓶时，请勿取下电瓶盖。



图 47

HYDROLINK®电瓶注水系统（选配件）

以下说明配备HydroLINK电瓶注水系统选配件的机型。



选配的HydroLINK电瓶注水系统可安全简单地使电瓶保持适当的电解液水平。

此电瓶注水系统也作为售后产品提供

（部件号9010301）。

它是专为Trojan®湿/铅酸电瓶而设计的。

出于安全考虑：

维护机器时，请佩戴必要的个人防护设备。

避免接触电瓶酸液。

使用电瓶注水系统前，检查软管和连接是否损坏或磨损。

1. 使用电瓶注水系统之前需将电瓶充满电。充电之前勿给电瓶加水，充电时电解液会膨胀并可能会溢出。
2. 电瓶充电后检查电瓶盖上电瓶电解液液位指示器（图48）。如果液位指示器为白色，则需要根据下列说明加水。如果液位指示器为黑色，说明电解液液位正确，无需加水。



图 48

3. 将电瓶注水管置于电瓶舱内。拆下防尘罩并连接手泵软管（图49）。

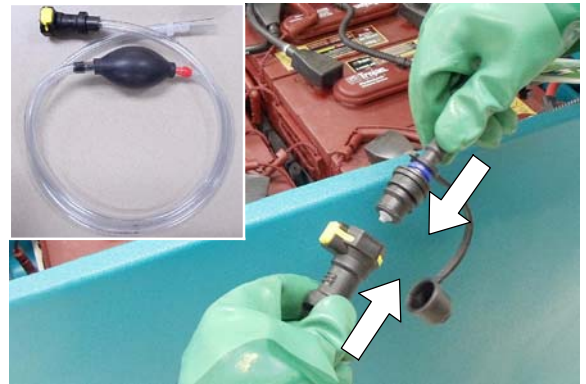


图 49

4. 将手泵软管的末端浸入一瓶蒸馏水中（图50）。



图 50

5. 挤压手泵软管上的球状物直到它变硬(图51)。注满水之后，液位指示器会变成黑色。

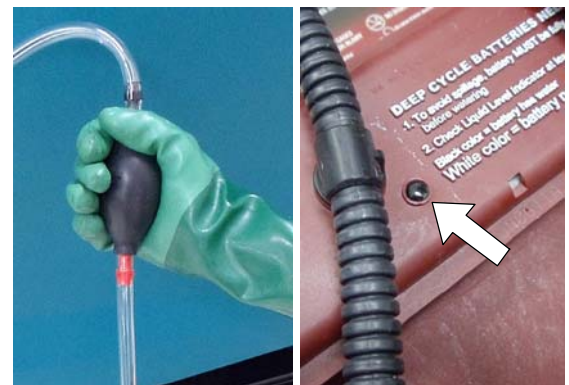


图 51

6. 加水完毕后，将防尘罩装回到电瓶注水管上，并将手泵软管存放在机器电瓶舱内以供将来使用。

用千斤顶顶起机器

出于安全考虑：

离开或维修机器前，在水平表面上停止、关闭机器并取下钥匙。

使用指定的顶起位置顶机器(图52)。

使用能够支撑机器重量的起重机或千斤顶。

将机器放在平坦的水平表面，顶起前挡住轮胎。

出于安全考虑：

维修机器时，只在指定的地点用千斤顶顶起机器。使用可以支撑机器重量的千斤顶。

用千斤顶支架支撑机器。

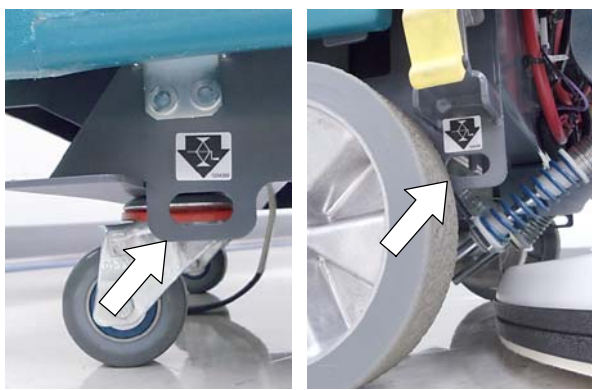


图52

装载/卸载机器进行运输

使用拖车或卡车运输机器时，仔细遵守以下的装载和系紧程序：

1. 将抛光头升高到运输位置以防止通过斜坡将机器装载到卡车或拖车上时头损坏(图53)。

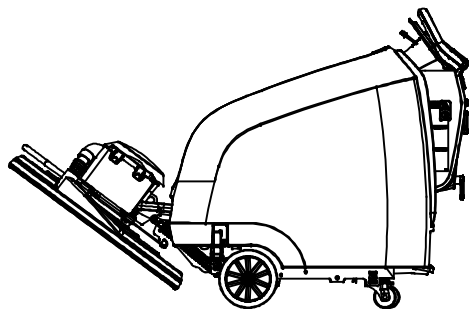


图 53

2. 使用可以支撑机器与驾驶员重量的斜面小心装载机器。

不要在坡度超过19, 5%的斜面上操作机器(图54)。

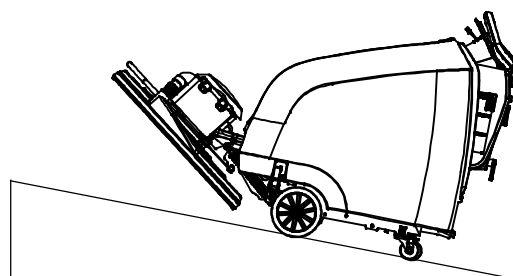
斜面坡度超过19, 5%时必须使用绞车。

出于安全考虑：

将机器装载到卡车或拖车上或从卡车或拖车上卸载机器时，使用可以支撑机器与驾驶员重量的斜面装载机器。

不要在坡度超过19, 5%的斜面上操作机器。

使用捆绑向下的皮带将机器固定到卡车或拖车。



19, 5%最大斜面坡度

图 54

3. 装载后，将机器前部靠在拖车或卡车前部。将抛光头降低到地面，关闭钥匙(图55)。
4. 在每个车轮后放一个挡块(图55)。
5. 使用绑扎带将机器前后部固定在机器框架的四个绑扎支架上(图55)。可能需要把系紧的托架安装到拖车或卡车的地板上。请勿将抛光抬头踏板作为绑扎点。

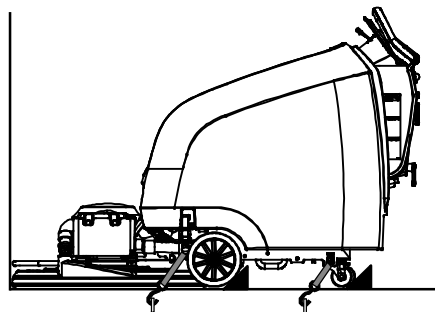


图 55

6. 卸载机器时，小心将机器向后倒回斜面。不要以前进方向卸载机器。

存放机器

长期存放机器前应采取下列步骤：

1. 存放机器前为电瓶充电，以延长电瓶的使用寿命。 每3个月为电瓶充电一次。
2. 升高抛光头离开地面。
3. 将机器停放在凉爽干燥的区域。
4. 关闭机器并取下钥匙。

注意：

为防止可能会损坏机器的情况，请将机器存放在无啮齿动物和昆虫的环境中。

⚠ 警告：
为减少火灾、爆炸、触电或受伤风险，请勿将机器暴露在雨中，应室内存放。

5. 对于空间有限的存储区域，如图所示升高头（图 56）。

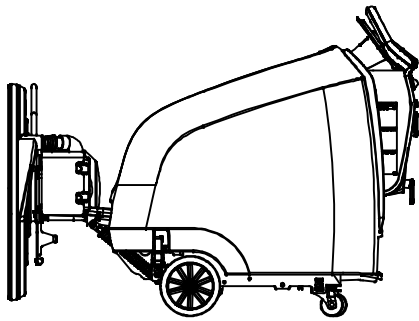


图 56

故障排除

问题	原因	解决方案
服务指示灯符号闪烁。	检测到机器或内置电瓶充电器故障	参见手册中的“服务指示灯代码”
无电源	启用了紧急停止按钮	转动按钮将其复位
	电瓶没有电	对电瓶充电
	电瓶线缆松开或断开	检查电瓶线缆连接
	断路器跳接	重置断路器
	按键开关故障	联系服务中心
机器不推进 (驾驶型号)	检测到推进故障。	参见手册中的“服务指示灯代码”
	断路器跳接	重置断路器
	推进马达或布线故障	联系服务中心
	马达碳刷磨损	联系服务中心
垫马达不工作	低压中断器启动	对电瓶充电
	检测到垫马达故障。	参见手册中的“服务指示灯代码”
	垫马达或布线故障	联系服务中心
	电机碳刷磨损	联系服务中心
真空马达不工作 (主动灰尘收集型号)	检测到垫马达故障。	参见手册中的“服务指示灯代码”
	真空马达或布线故障	联系服务中心
	真空断路器跳接	重置断路器按钮
推动型号无辅助刷	抛光头角度未正确调整	联系服务中心
电瓶充电器不工作	电瓶过度放电	更换电瓶
	检测到电瓶充电器故障	参见手册中的“服务指示灯代码”
	充电器故障	更换充电器
抛光性能不佳	垫磨损	翻转或更换垫
	垫压力错误	调整垫压力
		参见设置垫压力
运行时间短	电瓶电量低	对电瓶充电
	电瓶需要维护	参见“电瓶维护”
	电瓶故障或到达使用寿命	更换电瓶
	电瓶放电指示灯 (BDI) 编程错误	参见“电瓶充电”
	垫压力过高	减小垫压力
		参见设置垫压力
	充电器故障	更换电瓶充电器

B5一般机器尺寸/容量/性能

型号	B5 (20in/510mm) 推动型号	B5 (20in/510mm) 驾驶型号
长度	59 in / 1499 mm	59 in / 1.499 mm
宽度	24,5 in / 622 mm	24,5 in / 622 mm
高度	43 in / 1092 mm	43 in / 1.092 mm
重量	193 lb / 87,5 kg	198 lb / 90 kg
重量 (含电瓶)	507 lb / 230 kg	572 lb / 259 kg
清洁路线宽度	20 in / 510 mm	20 in / 510 mm
生产率 (最大值)	16.260 ft ² /hr / 1.500 m ² /hr	20.000 ft ² /hr / 1.900 m ² /hr
生产率 (实际)	13.500 ft ² /hr / 1.200 m ² /hr	18.000 ft ² /hr / 1.670 m ² /hr
抛光速度 (可变)	垫辅助	最小值: 100fpm/30mpm 最大值: 200 fpm / 60 mpm
运输速度 (最大值)	未知	前进: 240fpm/73mpm 倒车: 144 fpm/ 44 mpm
回车道 (最小)	60 in / 1524 mm	60 in / 1.524 mm
坡度 (最大值)	抛光: 9%, 运输: 19,5%	抛光: 9%, 运输: 19,5%
推进马达	未知	24 V, 14 A, .363 hp / .27 kW, 271 W
垫马达	36V, 75A, 2, 8hp最大值/2, 1kW	36V, 75A, 2, 8hp最大值/2, 1kW
垫压力	可变	可变
垫速度	2100 rpm	2100 rpm
真空马达 (主动灰尘收集)	36 V, 5 A, 180W / 0,18 kW	36 V, 5 A, 180W / 0,18 kW
HEPA过滤 (主动灰尘收集)	99,97% @0,3 micron	99,97% @0,3 micron
过滤 (被动灰尘收集)	95% @0,3 micron	95% @0,3 micron
灰尘袋容量	1,27 qt / 1,4 L	1,27 qt / 1,4 L
机器电压	36 VDC	36 VDC
电瓶容量	3-12V, 185Ah湿/铅酸 (标准) 3-12V, 225Ah湿/铅酸 (选配件) 3-12V, 234AhAGM (选配件)	3-12V, 225Ah湿/铅酸 (标准) 3-12V, 234AhAGM (选配件)
总功耗	60A/1,9kw额定值	60A/1,9kw额定值
电瓶充电器	120 VAC, 60 Hz, 36VDC, 25 A	120 VAC, 60 Hz, 36VDC, 25 A
	220/240 VAC, 60 Hz 36 VDC, 25 A	220/240 VAC, 60 Hz 36VDC, 25 A
保护等级	IPX3	IPX3
声压级别 _{L_{pA}} (主动灰尘收集)	64 dB(A)	64 dB(A)
声压级别 _{L_{pA}} (被动灰尘收集)	65 dB(A)	65 dB(A)
声音不确定度 _{K_{pA}}	3,0 dB(A)	3,0 dB(A)
声功率级别 _{L_{WA}} +不确定度 _{K_{WA}}	xx dB(A)	xx dB(A)
机器对手臂的振动	<2,5 m/s ²	<2,5 m/s ²
机器振动不确定度K	0,2 m/s ²	0,2 m/s ²
环境工作温度	最小值: 32°F/0°C	最小值: 32°F/0°C
	最大值: 110°F/43°C	最大值: 110°F/43°C

按照EN 60335-2-72的值

规格可能更改, 恕不通知。

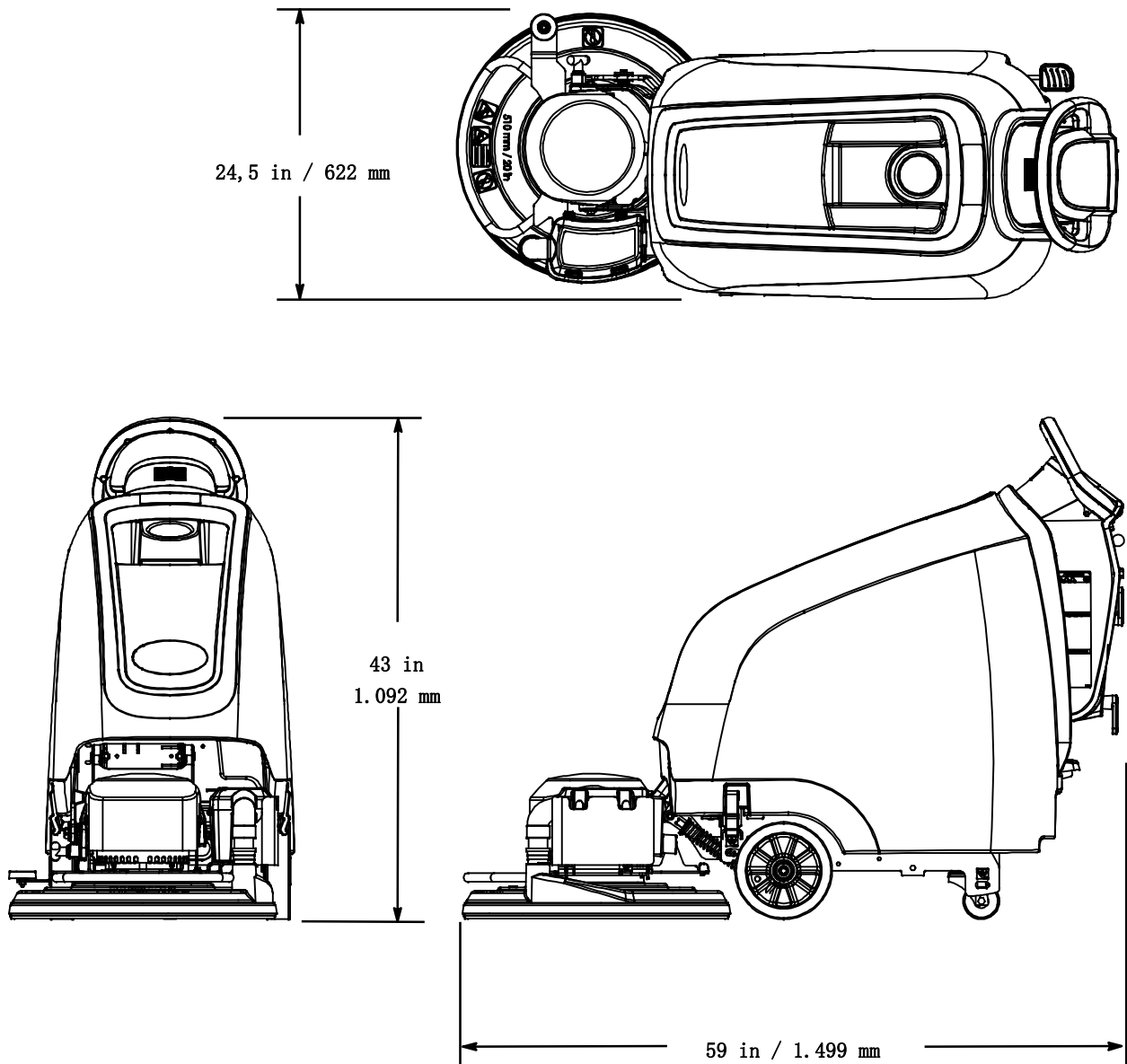
B7一般机器尺寸/容量/性能

型号	B7 (60, 96cm/610mm) 驾驶型号	B7 (68, 58cm/690mm) 驾驶型号
长度	61,5 in / 1.562 mm	63 in / 1.602 mm
宽度	30 in / 762 mm	31,5 in / 800 mm
高度	43 in / 1.092 mm	43 in / 1.092 mm
重量	246 lb / 111,5 kg	254 lb / 115 kg
重量 (含电瓶)	616 lb / 279 kg	797 lb / 362 kg
清洁路线宽度	24 in / 610 mm	27 in / 690 mm
生产率 (最大值)	24.000 ft ² /hr / 2.200 m ² /hr	27.000 ft ² /hr / 2.500 m ² /hr
生产率 (实际)	22.000 ft ² /hr / 2.000 m ² /hr	25.000 ft ² /hr / 2.300 m ² /hr
抛光速度 (可变)	最小值: 100fpm/30mpm 最大值: 200fpm/60mpm	最小值: 100fpm/30mpm 最大值: 200fpm/60mpm
运输速度 (最大值)	前进: 240fpm/73mpm 倒车: 144fpm/44mpm	前进: 240fpm/73mpm 倒车: 144fpm/44mpm
回车道 (最小)	62,5 in / 1.588 mm	64 in / 1.626 mm
坡度 (最大值)	抛光: 9%, 运输: 19,5%	抛光: 9%, 运输: 19,5%
推进马达	24 V, 14 A, .363 hp / .27 kW, 271 W	24 V, 14 A, .363 hp / .27 kW, 271 W
垫马达	37V, 90A, 3, 6hp最大值/2, 6kW	37V, 90A, 3, 6hp最大值/2, 6kW
垫压力	可变	可变
垫速度	1875 rpm	1875 rpm
真空马达 (主动灰尘收集)	36 V, 5 A, 180W / 0,18 kW	36 V, 5 A, 180W / 0,18 kW
HEPA过滤 (主动灰尘收集)	99,97%@0.3micron	99,97%@0.3micron
过滤 (被动灰尘收集)	95%@0.3micron	95%@0.3micron
灰尘袋容量	1,27 qt / 1,4 L	1,27 qt / 1,4 L
机器电压	36VDC	36VDC
电瓶容量	6-6V, 240Ah湿/铅酸 (标准) 6-6V, 312AhAGM (选配件) 6-6V, 360Ah湿/铅酸 (选配件)	6-6V, 330Ah湿/铅酸 (标准) 6-6V, 312AhAGM (选配件) 6-6V, 360Ah湿/铅酸 (选配件)
总功耗	75A/2,4kw额定	75A/2,4kw额定
电瓶充电器	120VAC, 60Hz, 36VDC, 25A	120VAC, 60Hz, 36VDC, 25A
	220/240VAC, 60Hz 36VDC, 25A	220/240VAC, 60Hz 36VDC, 25A
保护等级	IPX3	IPX3
声压级别L _{pA} (主动灰尘收集)	63 dB(A)	63 dB(A)
声压级别L _{pA} (被动灰尘收集)	65 dB(A)	65 dB(A)
声音不确定度K _{pA}	3,0 dB(A)	3,0 dB(A)
声功率级别L _{WA} +不确定度K _{WA}	xx dB(A)	xx dB(A)
机器对手臂的振动	<2,5m/s ²	<2,5m/s ²
机器振动不确定度K	0,2m/s ²	0,2m/s ²
环境工作温度	最小值: 32°F/0°C	最小值: 32°F/0°C
	最大值: 110°F/43°C	最大值: 110°F/43°C

按照EN 60335-2-72的值

规格可能更改, 恕不通知。

B5机器尺寸



B7机器尺寸

