



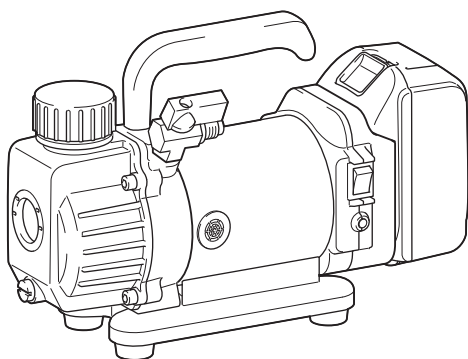
牧 田®

牧 田 牌
专业电动工具

使用说明书

充电式真空泵

DVP180



使用前请阅读。保留备用。

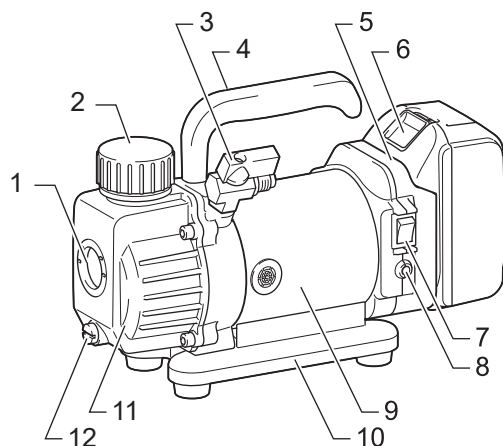


Fig.1

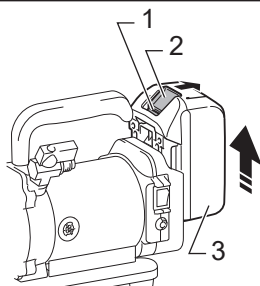


Fig.2

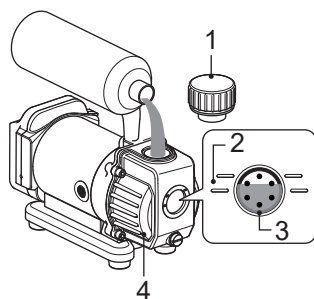


Fig.5

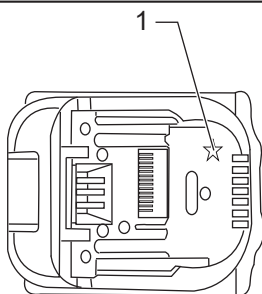


Fig.3

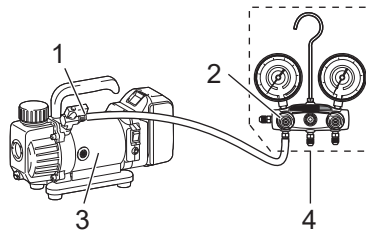


Fig.6

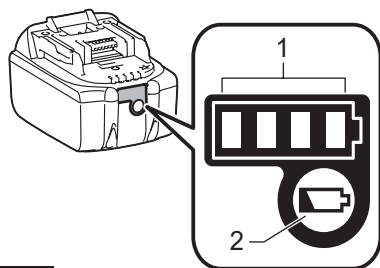


Fig.4

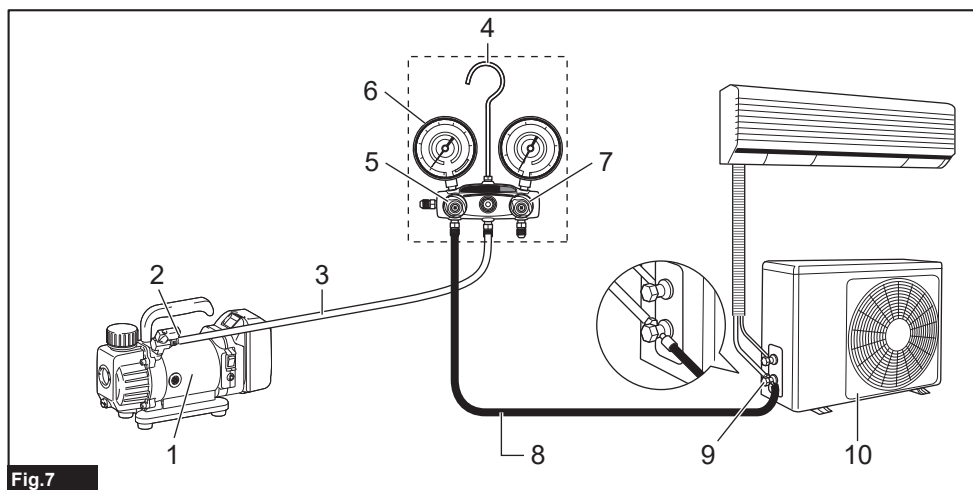


Fig.7

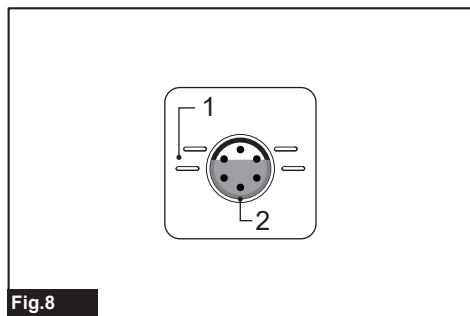


Fig.8

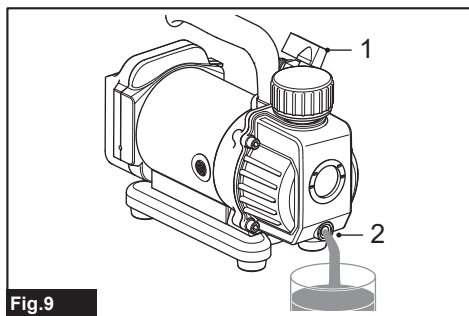


Fig.9

目录	页码
规格.....	10
一般电动工具安全性警告.....	11
充电式真空泵安全警告.....	12
关于电池的重要安全说明.....	12
部件描述.....	12
功能描述.....	13
操作.....	14
维护.....	15
选购附件.....	15

规格

机型：	DVP180
电池（容量）	BL1860B (6.0 Ah) BL1850 / BL1850B (5.0 Ah) BL1840 / BL1840B (4.0 Ah) BL1830 / BL1830B (3.0 Ah)
额定电压	D.C. 18 V
泵	单阶段旋转泵
自由排气能力	50 L/min
最高真空压	20 Pa
油容量	100 - 115 ml
进气口	5/16" 扩口公
尺寸	263 mm（长）×93 mm（宽）×172 mm（高）
净重（带BL1850电池）	3.5 kg

- 由于我们的持续研发计划，这里的规格如有变更，恕不另行通知。
- 规格和电池可能因国家而异。
- 按EPTA-Procedure 01/2003，带电池的重量

符号

以下显示用于该装置的符号。
使用之前，确保您理解它们的含义。



- 阅读使用说明书。



- 警告：表面烫！
不要接触此符号周围。
接触表面可能造成烫伤或受伤。



- 仅对于欧盟国家
请勿与家庭废弃物一起废弃电气
设备或电池！
根据欧洲关于废电气和电子设备
和电池、蓄电池、废电池及
废蓄电池及其按照国家法律实
施的指令，必须将达到使用寿
命的电气设备和电池和电池组
分开收集并返还到环保的回收
设施。

一般电动工具安全性警告

▲警告！请阅读所有安全性警告和所有指南。不遵从这些警告和指南可能导致触电、火灾和/或严重人身伤害。

请保管所有警告和指南以备日后参照。

警告中的术语“电动工具”是指使用市电（带电线）的电动工具或使用电池（不带电线）的电动工具。

作业区域安全

1. 保持保持作业区域干燥。不要在雨雪、水或油渍区域使用电动工具。
2. 不要在易燃易爆环境中使用电动工具。例如在有易燃液体、气体或粉尘的环境中。电动工具会产生火花，从而可能点燃粉尘或气体。
3. 使用电动工具时，不要分心。不要靠近、分散注意力会让您失去控制。

电气安全

4. 电动工具插头必须与插座匹配。切勿以任何方式修改插头。请勿使用任何适配器插头于接地的电动工具。未经改造的插头和匹配的插座可减少触电危险。
5. 避免身体接触导电表面，如管道、热交换器、电炉灶和电冰箱等。如果您的身体接地，会增加触电的危险。
6. 请勿在潮湿或潮湿的环境下使用电动工具。电动工具进水会增加触电的危险。
7. 不要拉扯电线。切勿将电线缠绕在身体、牵引或拔掉电动工具。不要让电线靠近发热、有油、有尖锐边缘或移动的部件。电线受损或缠绕会增加触电的危险。
8. 当在户外使用电动工具时，请使用适合户外使用的延长电线。使用适合户外使用的电线会减少触电的危险。
9. 如果无法避免在潮湿的环境下使用电动工具，请使用有接地故障断路器（GFCI）保护的电源。使用GFCI可减少触电的危险。

人身安全

10. 使用电动工具时，请保持警惕。在您劳累或受药物、酒精影响之时，请勿使用电动工具。使用电动工具中一不留神就可能造成严重的人身伤害。

11. 请使请使用保护装备，包括安全眼镜、防尘罩、防滑安全靴、硬帽或护耳等保护装备可减少人身伤害。
12. 防止意外启动。在连接电源或电池、拿起或携带工具时，确保开关处在关的位置。将手指放在开关上携带电动工具或将开关开着的电动工具上电会引发事故。
13. 在启动电动工具之前，请确保所有调节旋钮或扳手。让扳手或旋钮留在电动工具旋转部件上可能导致人身伤害。
14. 不要过度伸展身体。保持平衡。这样可在意外的情况下更好地控制电动工具。
15. 合适穿着。不要穿宽松的衣物或戴首饰。不要让您的头发、衣服和手套接近活动部件。松大的衣服、首饰或长发会挂上活动部件。
16. 如果装置配有收集器，请确保连接它们并正确使用。使用集尘器可减少与灰尘相关的危害。
17. 不要对电动工具进行改造。使用电动工具的正确电动工具。正确的电动工具可以按其设计的功率更好更安全地工作。
18. 如果开关不能正常关闭，请勿使用电动工具。任何不能用开关控制的电动工具都很危险，必须修理。
19. 在进行任何维护或更换附件之前，请拔下电动工具电源插头和/或取出电池。这种预防性安全措施可减少意外启动电动工具的危险。
20. 将不用的电动工具存放在安全的地方，并且不能让不熟悉电动工具或这些指南的人操作电动工具。未经训练的用户使用电动工具很危险。
21. 保养电动工具时，请检查活动部件是否损坏或咬合。活动部件是否损坏或有任何其他情况。它们可能影响电动工具运转。如果损坏，使用之前请修理电动工具。许多事故是因电动工具保养不当而造成的。
22. 保持切割工具锋利。钝的切割工具较少会粘合，并且较容易控制。
23. 请按照这些指南、附件和工具批头等的作业来使用电动工具。附件和工具批头等。将电动工具用于意图之外的作业可能会构成隐患。

电池工具的使用和保养

24. 请务必务必用正规厂商规定的充电器充电。适用某种电池的充电器在用于另一种电池时可能会产生火灾的危险。
 25. 电动工具不要使用任何非原厂电池。使用任何其他电池可能造成受伤和火灾危险。
 26. 不使用任何电池时，将其远离会连接到端子的其他金属物件。例如回形针、硬币、钥匙、铁钉、螺丝或其他小金属物件。电池端子短路可能造成烫伤或火灾。
 27. 在恶劣潮湿情况，电池可能会漏出液体；请避免接触。如果发生意外接触，请用水冲洗。如果液体接触眼睛，还需就医。从电池冒出的液体可能会造成过敏或烫伤。
- 维修
28. 请让维修商维修您的工具。使用相同的更换部件来维修您的电动工具。这可确保电动工具的安全性得到维护。
 29. 请遵循维修指南，以便更换附件。
 30. 保持保持手柄干燥，没有油脂油垢。

充电式真空泵安全警告

1. 此电动工具是用于真空吸尘和管道疏通及回收器的机器。请勿将其用于其他用途。这样做可能导致故障。
2. 使用之前，请务必检查电动工具是否有漏油。否则可能造成火灾。
3. 检查检查油位和状况，以确保其能安全有效地工作。
4. 在极端低温环境下，可能无法获得充分性能。

保管好这些指南。

▲警告：不要让舒适或熟悉产品（重复使用中获得）代替严格遵守该产品的安全规定。

误用或不遵守本使用说明书中的安全规定可能会导致严重人身伤害。

关于电池的重要安全说明

1. 在使能使用电池之前，请阅读电池充电器、(2) 电池和 (3) 使用电池的产品的所有指南和注意标记。
2. 不要拆解或解电池。

3. 如果如果电池使用密封变得过分烫手，请立即停止使用。这可能产生过热、燃烧甚至爆炸的危险。
 4. 如果如果电池液体溅入眼睛，请用清水冲洗掉，并立即就医。这可能导致失明。
 5. 不要使电池短路：
 - (1) 不要将任何导电材料接触端子。
 - (2) 避免将电池与铁钉、硬币等其他金属物件放在一个容器中。
 - (3) 不要将电池暴露在雨水中。
- 电池短路会导致大电流，过热，可能导致燃烧甚至毁坏。
6. 不要将电池和充电器放在温度达到或超过50°C的地方。
 7. 即使即使使用重型设备，也不要焚烧电池。电池在火中会爆炸。
 8. 小心不要将电池或充电器短路。
 9. 不要使电池使用超过规定。
 10. 遵循遵循当地法规，不要随意丢弃电池。

保管好这些指南。

▲注意：请只使用正宗Makita电池。使用非正宗Makita电池或改造过的电池可能导致电池爆炸，造成火灾、人身伤害和损坏。它还将使Makita工具和充电器的保修失效。

保持最长电池寿命的要诀

1. 在电池完全放电之前，请停止使用工具。电力不足时，务必停止工具运转并给电池充电。
2. 切勿给完全充电的电池再充电。过度充电会缩短电池使用寿命。
3. 在10°C至40°C室温下给电池充电。在给发烫的电池充电之前，先让其冷却。
4. 如果如果电池不使用超过六个月，请给电池充电。

部件描述

► 图1：

- | | |
|----------|---------|
| 1. 观察窗 | 7. 电源开关 |
| 2. 加/排油盖 | 8. LED灯 |
| 3. 进气关闭阀 | 9. 马达 |
| 4. 手柄 | 10. 基座 |
| 5. 电池架 | 11. 油箱 |
| 6. 电池 | 12. 排油塞 |

功能描述

▲注意：在调节或检查泵功能时。确保关闭泵并且卸下电池。

安装或卸载电池

▲注意：在安装或卸下电池之前。务必关闭泵。

▲注意：当安装或卸下电池时。请抓紧泵和电池。不抓紧泵和电池可能导致其从手中脱落。造成泵和电池损坏和人身伤害。

► 图2：

1. 红色指示
2. 按钮
3. 电池

要卸下电池，请在滑动电池前面按钮的同时从泵滑动电池。

要安装电池，将电池上的舌与壳体中的沟对齐并将其滑入到位。请将其插入到底，直至听到轻微咔嚓声。如果您可以看到按钮上方的红色指示，则没有完全锁定。

▲注意：务必完全装入电池直到红色指示看不到。否则。它可能意外从泵脱落。造成您或您周围的人受伤。

▲注意：不要用力安装电池。如果不能轻易地滑入电池。则插入方式不正确。

电池保护系统

► 图3：

1. 星号

泵配置了电池保护系统。此系统会自动切断到马达的电源以延长电池使用寿命。如果泵和/或电池置于是以下情形之一，则泵在操作中将自动停止。

过负荷：

泵的运转方式导致其抽取异常大的电流。在此情形下，关闭泵并且停止造成泵过负荷的应用。然后开启泵以重启。
如果泵不能启动，则电池过热。
在此情况下，请先让电池冷却再重新开启泵。

电池电压低：
剩余电池容量太低，泵不能运转。在此情况下，请卸下电池并给其充电。

注解：过热保护仅对于有星号的电池起作用。

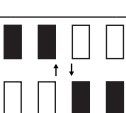
指示电池剩余电量

仅对于型号末尾带“B”的电池

► 图4：

1. 指示灯
2. 检查按钮

按下电池上的检查按钮以显示电池剩余容量。指示灯点亮几秒钟。

指示灯			剩余电量
 点亮	 熄灭	 闪烁	
			75% 至 100%
			50% 至 75%
			25% 至 50%
			0% 至 25%
			给电池充电。
			电池可能有故障。

注解：取决于使用情况和环境温度，指示可能与实际电量稍有不同。

操作

新买时，泵不含油。
请参见“加油”并加油。

▲警告：在没有加油的情况下运转泵会损坏泵。此外，油箱也会变烫。可能导致烫伤或其他事故。

加油

► 图5:

1. 加/排油盖
2. 水平线
3. 观察窗
4. 油箱

1. 卸下加/排油盖并通过加油口加油。

注意：为保持泵的性能，请始终使用Makita正宗油。

2. 加油直到油位处在观察窗的上下水平线之间。

注意：油位很重要。油位不在上下水平线之间的情况下运转泵可能导致故障。

检查性能

► 图6:

1. 进气口
2. 低侧阀
3. 真空泵
4. 歧管

1. 用充气软管连接歧管的低侧阀与泵的进气口。
2. 关闭歧管的低侧阀。
3. 打开进气关闭阀。
4. 打开进气阀。
5. 开启泵。如果在30秒内歧管的压力指示-0.09至-0.1 MPa的空压，则泵运转正常。
6. 关闭泵。

操作

► 图7:

1. 真空泵
2. 进气关闭阀
3. 充气软管 (黄色)
4. 歧管 (低压侧)
5. 低侧阀
6. 低压力具
7. 高侧阀
8. 充气软管 (蓝色)
9. 服务口
10. 室外机

1. 用软管连接泵、歧管和室外机。

注解：当室外机上服务口的尺寸是1/4"时，请使用附带的不同直径适配器。

2. 确认歧管的高侧和低侧阀已关闭。
3. 将电池装到泵上。（安装方法参见“安装或卸载电池”。）
4. 开启泵。LED灯（绿色）亮起。
5. 打开泵的进气关闭阀和歧管的低侧阀。

▲警告：运转中和在刚停止时泵会很烫。在泵烫时请不要接触它。否则可能造成烫伤或其他事故。

注解：在寒冷时（5℃以下）马达可能不运转。在此情况下，将泵带到室内让其变暖。

6. 当达到指定的空压时（参见空调厂商提供的手册），关闭歧管的低侧阀。
7. 关闭进气关闭阀并且关闭泵。

气密性检测

如果在留置泵和歧管之后歧管的压力在5分钟以上不会上升，则没有漏气。

注解：当电池剩余容量变低时，LED灯熄灭，同时开始发出长警报哔音。大约2分钟之后，马达停止。然后警报哔音变为重复的短间隔哔音，它通知马达停止，30秒钟之后哔音停止。但是，不要等到马达停止（或警报哔音变为短哔音），应即刻关闭工具的进气阀和歧管的低压侧阀。

确认泵已关闭，卸下电池，并给其充电或换上备用电池。

- 有关电池工作时间，请参见下表。

工作时间（指导）

电池	工作时间
BL1860B	75 min
BL1850 / BL1850B	50 min
BL1840 / BL1840B	40 min
BL1830 / BL1830B	30 min

- 完成作业之后，请卸下电池并安上附带的盖子。

注意：在运输、操作和存储工具时，切勿侧着或倒着放置它。否则可能从加/排油盖漏油。

维护

▲注意：在尝试进行检查或维护之前，确保关闭泵并且卸下电池。

注意：切勿使用汽油、挥发油、稀释剂、酒精或类似品。否则可能导致变色、变形或开裂。

为维持产品安全和可靠性。维修、任何其他维护或调整都应由Makita授权或工厂维修中心进行。始终使用Makita更换部件。

检查油

► 图8：

1. 水平线
 2. 观察窗
- 在使用泵之前，始终检查油量和状况（变质等）。

注解：加油直到油位处在观察窗的上下水平线之间。

更换油

► 图9：

1. 进气关闭阀
 2. 排油塞
1. 打开进气关闭阀。
 2. 运转泵1或2分钟以使油变热。
 3. 关闭泵。
 4. 卸下排油塞并排掉油。
 5. 参见“加油”并添加新油。
- 请按照地方规定处置废油。

注解：在使用20小时之后建议换油，以保护泵组件免受吸入泵中污染物的危害。

当抽空旧制冷系统时，每次使用之后换油。

清洁泵

1. 当油很脏时，请换油然后运转泵3至5分钟。
2. 排掉油并添加新油。
如果排掉的油仍然脏，请重复此清洁过程二或三次。

选购附件

▲注意：建议将这些配件或附件用于本说明书中指定的Makita工具。使用任何其他配件或附件可能会构成人身伤害危险。仅将配件或附件用于其规定的用途。

如果您对这些附件需要更多信息帮助，请咨询您本地Makita维修中心。

- Makita正宗电池和充电器
- 真空泵油 150 ml
- 真空泵铝壳
- 真空泵软管
- 带量具的真空泵阀

注解：清单中的某些东西可能作为标准配件包含在工具包中。它们可能因国家而异。

总制造商： 株式会社牧田
日本国爱知县安城市住吉町 3-11-8

www.makita.com