

CP 150 12 导联静息心电图仪



快速参考指南

软件版本 2.10.XX

WelchAllyn®

Advancing Frontline Care™

© 2016 Welch Allyn, Inc. 保留所有权利。为支持本出版物所述的产品预期用途，特允许本品的购买者从 Welch Allyn 提供的媒介拷贝本出版物，仅供内部分发。未经 Welch Allyn 书面允许，任何人均不得以任何其他方式使用、复制或分发本出版物或其中的任何部分。对于未遵守本手册中公布的说明、注意事项、警告或适应证而错误使用本产品所导致的任何伤害，或对产品的任何非法或不当使用，Welch Allyn 概不承担责任。

Welch Allyn 是 Welch Allyn, Inc. 的注册商标，CP 150 和 CardioPerfect 是 Welch Allyn, Inc. 的商标。

专利信息

有关专利信息，请访问 www.welchallyn.com/patents。

本产品中的软件归 Welch Allyn 或其供应商版权所有。保留所有权利。软件受到美国版权法和世界范围内适用的国际公约规定的保护。按照此类法律，被许可方有权将本设备内含软件的副本按照设计意图用于操作嵌入了该软件的产品。不得对软件进行复制、反编译、反向工程、反汇编或以其他方式还原至人可感知的形式。这不是对软件或软件任何副本的销售；软件的所有权利、产权和所有权归 Welch Allyn 或其供应商所有。

有关任何 Welch Allyn 产品的信息，请联系 Welch Allyn 技术支持：<http://www.welchallyn.com/>

106580 (CD)
目录编号 80020993，版本 A

本手册适用于 REF 901049 心电图仪



Welch Allyn, Inc.
4341 State Street Road
Skaneateles Falls, NY 13153 U.S.A
www.welchallyn.com

EC REP

法律事务代表
Welch Allyn Limited
Navan Business Park
Dublin Road
Navan, County Meath
Republic of Ireland

最后修订日期 2016 年 04 月

WelchAllyn®
Advancing Frontline Care™

设置

为心电图仪供电

警告心电图仪使用交流电或电池电力运行。只要有机会，就应将心电图仪插到交流电源上，使内置充电器能保证电池充足电。无论电池状况如何，只要插上了电源，就能使用心电图仪。



使用交流电源时，一定要将心电图仪插在医院级插座中，以避免触电危险。

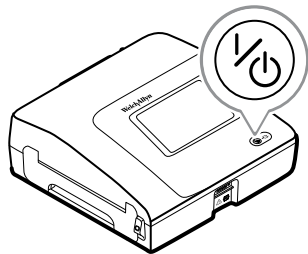


警告如果对建筑内安全接地是否完好有怀疑，请用电池电力运行此设备，以避免触电危险。

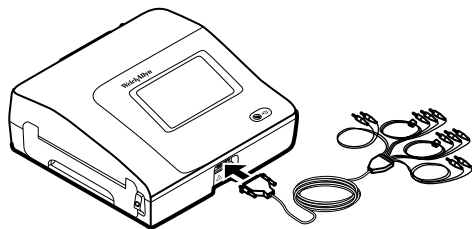
打开或关闭



按



连接患者电缆



请勿使病人电缆的导电部分、电极或防除颤应用部件的相关连接（包括病人电缆和电极的中性导体）接触到包括大地在内的其他导电部分。否则可能导致短路，有使患者触电和设备受损的危险。



警告 为避免病人受伤或设备受损，切勿将病人导联插入任何其他设备或墙壁插座。



警告 要提供 CF 保护，只能使用 Welch Allyn 认可的附件。请访问 www.welchallyn.com。使用任何其他附件可能会导致患者数据不准确、设备损坏以及使您的产品担保无效。

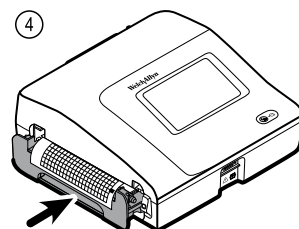
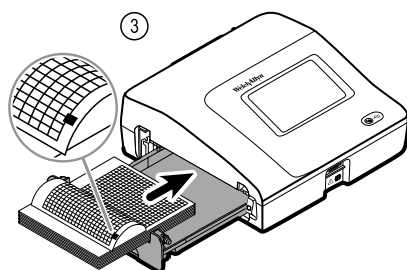
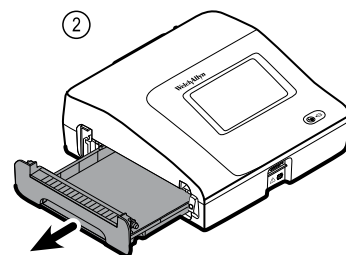
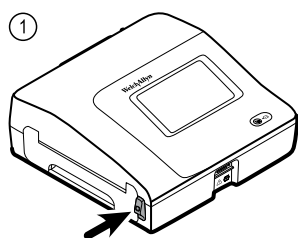


小心 在除颤期间一定要正确连接病人电缆和导联。否则，连接的导联可能受损。

装载热敏纸

心电图仪在 Z 型折叠式热敏纸上进行打印。

- 应将纸存放在凉爽、干燥、阴暗的地方。
- 请勿暴露在直射阳光或紫外线照射下。
- 请勿接触到溶剂、粘合剂或洗涤液。
- 请勿存放在乙烯树脂、塑料或热缩塑料包装袋中。



将导联连接到患者身上

正确连接导联对于能否成功进行心电图测试至关重要。最常见的一些心电图问题都是电极接触不良和导联松动造成的。请按照您当地的规程将导联连接到患者身上。这里是一些通用原则。

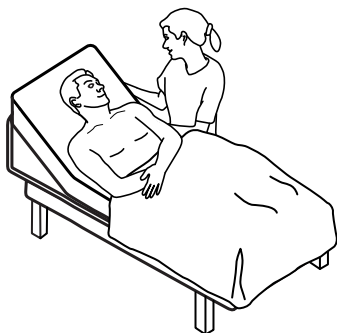


警告 电极可能引起过敏反应。为避免此情况，请按照电极制造商的说明进行操作。

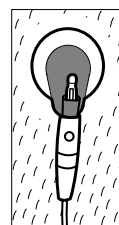
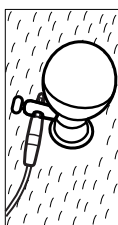
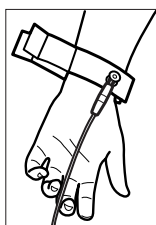
将导联连接到患者身上

1. 准备患者。
 - 说明规程。说明在测试过程中保持静止的重要性。（移动可能造成伪影。）
 - 确认患者感到舒适、温暖和放松。（颤抖可能造成伪影。）

- 让患者躺下，头部略高于心脏和腿（半坐卧位）。



2. 选择电极位置。（请参见“电极位置”表。）
 - 寻找平坦部位。
 - 避开多脂肪部位、骨头突出部位和大块肌肉部位。
3. 准备电极位置。
 - 剃去或剪去毛发。
 - 彻底清洁皮肤，轻轻擦干。可以使用肥皂和水、异丙醇或备皮垫。
4. 将导联线与电极连接。
5. 将电极固定在患者身上。



电极示例，从左到右：臂夹（可重用）、威尔士杯（可重用）、凸舌式电极（一次性）、监测电极（一次性）。

- **对于可重用电极：**用电极膏、电极胶或电极霜涂抹相当于每个电极大小的面积，但不能过大。固定臂夹和腿夹。将威尔士杯（吸盘电极）贴在胸口。
- **对于一次性的凸舌式电极：**将电极凸舌放在接头的“鳄鱼嘴”中间。使凸舌保持平坦。确保接头的金属部分与电极凸舌贴皮肤的一面接触。
- **对于所有一次性凸舌式电极：**轻拉接头，确保导联连接牢固。如果电极松脱，则以新电极替换它。如果接头松脱，则重新连接。

将交流电源线围绕移动支架的绕线器固定

注 为了避免在交流电源连接线上产生应力，应将电源线绕在移动支架的绕线器上。



警告 使用交流电源时，一定要将心电图仪插在医院级插座中，以避免触电危险。

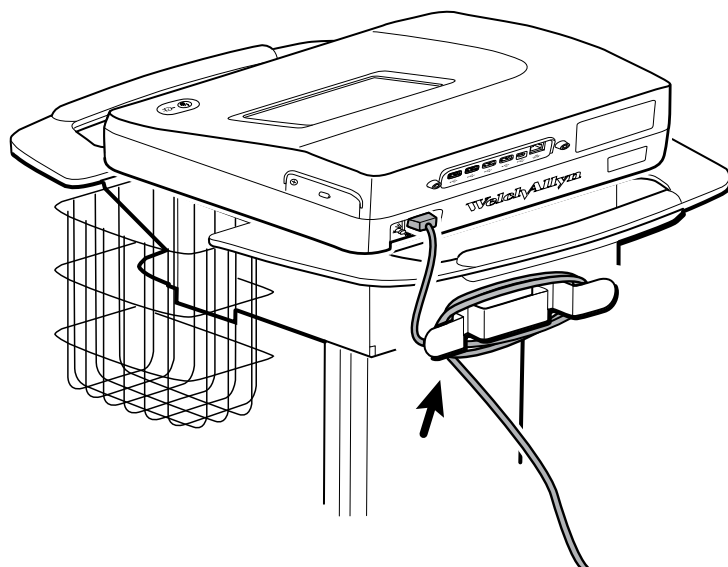


警告 使用手推车运输心电图仪时，应将患者电缆收起，以使其远离车轮，从而尽量降低绊倒危险。



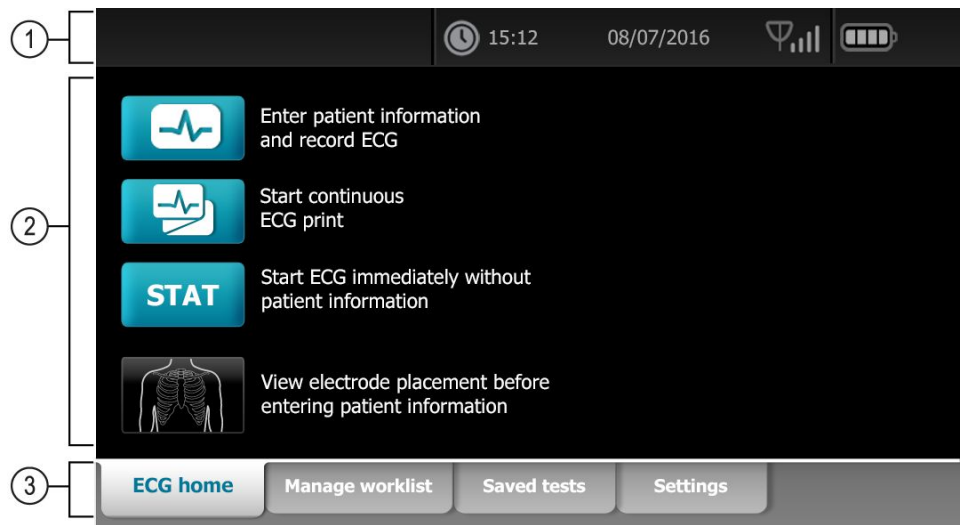
警告 放置导联或电缆时应注意避免绊倒人或缠绕患者脖颈。

Welch Allyn 建议按照图示将电源线绕在移动支架绕线器上。



心电图主屏幕

心电图主屏幕包含以下区域：



项目	区域
1	设备状态
2	内容
3	导航

“设备状态”区

- “设备状态”区位于“心电图主屏幕”顶部，显示以下信息：
- 患者图标和患者姓名。确定患者上下文后，患者姓名以“姓氏，名字”的格式显示。
 - 时间和日期
 - 连接状态。图标显示当前激活的连接类型（如有）。
 - 电池状态
 - 错误或信息提示消息。如果问题没有得到解决，便会显示这些项目。

“内容”区

“内容”区包含三个测试选择按钮和一个预览选择按钮：

- 自动心电图
- 心律心电图
- Stat 心电图
- 电极放置（ECG 预览）

“内容”区还提供几种控件的快捷方式。

关于测试类型

自动心电图 	自动心电图报告通常显示 12 导联心电图信息的 10 秒采集数据以及患者数据、测量值及可选分析。
心律心电图 	心律条形图的连续、实时打印输出，带有用户定义的导联配置。心律心电图只是打印输出，无法保存。
Stat 心电图 	一种无需等待输入患者数据即可迅速启动的自动心电图。患者数据不会显示。 警告 为避免将报告与患者错误关联，每一次测试都必须指明患者身份。在未将患者身份与报告相关联的情况下，请不要将测试保存到患者记录。

“导航”区

“导航”区包括下列选项卡：

- **心电图主屏幕：**显示心电图测试类型并提供几个控件的快捷键。
- **管理工作列表：**包含患者数据和连接至医院信息系统（任务表服务器）时下载的订单。
- **保存的测试结果：**获取患者的心电图测试结果。
- **设置：**访问设备配置设置。

要导航至某一选项卡，请触摸“导航”区内具有相应名称的选项卡。激活的选项卡将突出显示。

心电图测试

使用“新患者”选项卡执行自动心电图测试



小心 患者数据将在心电图测试完成后保存。

注 ECG 配置设置可以在“设置”选项卡中更改。如果默认设置被修改，以下设置的显示可能有所不同。

注 在高级设置中将默认患者条目选项卡设置为“新患者”。

1. 触摸  (自动心电图)。随即显示“新患者”选项卡。

注 在已连接的环境中，将默认患者条目选项卡设置为“任务表”（在高级设置中）后，将从任务表服务器工作站下载任务表，随即显示“任务表”选项卡。触摸**新患者**选项卡，以继续执行新患者工作流程。

2. 按照要求输入以下患者信息：

- 患者 ID。触摸“确定”。
- 出生日期。触摸“确定”。
- 性别。触摸“确定”。
- 姓氏。触摸“确定”。
- 名字。触摸“确定”。
- 中间名首字母。触摸“确定”。

注 如果患者安装有心脏起搏器，则触摸“心脏起搏器已安装”。

3. 触摸  (下一步)。

4. 按照要求输入以下患者信息：

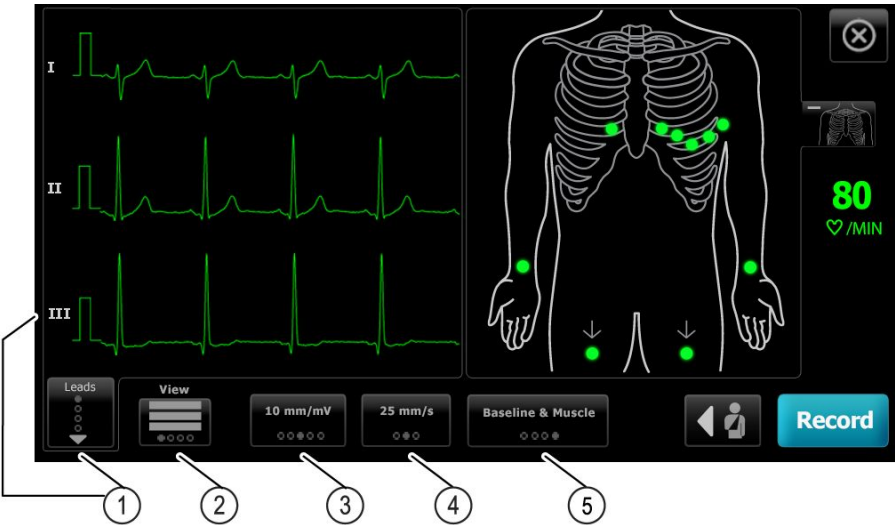
- 种族
- 身高。触摸“确定”。
- 体重。触摸“确定”。
- 医生。触摸“确定”。
- 注释。触摸“确定”。

5. 将导联连接到患者身上。

6. (可选) 使用按钮在下列选项间切换，以调节波形：

- 显示的导联

- 心电图预览格式
- 增益（大小）
- 速度
- 滤波器



项目	按钮
1	导联按钮
2	心电图预览按钮
3	增益按钮（大小）
4	速度按钮
5	滤波器按钮

注 如果需要，触摸 （躯干按钮）以放大电极放置（ECG 预览）屏幕。屏幕上只要出现闪烁的点，就表示存在导联未连接或连接不良的情况。

7. 如果出现 **伪影** 消息，按“故障排除”中所述来尽量减少伪影。您可能需要确保患者感到温暖舒适，重新为患者备皮，使用新电极或尽量减少患者移动。
8. 触摸“**记录**”，以执行自动心电图测试。
打印预览屏幕出现后，触摸**下一步**继续执行自动心电图测试，或触摸“**重新测试**”返回上一屏幕。
9. 如果出现“**正在等待 10 秒钟无干扰数据**”消息，则表示已经收集了至少 10 秒钟带有过多伪影的 ECG 数据。根据所选的打印格式，消息中的时间要求可能会有所不同。按“故障排除”中所述来尽量减少伪影。然后等待记录测试结果。如有必要，可以略过等待时间并立即记录可用数据，但得到的可能是不完整或质量低下的测试结果。
10. 完成测试后，选择所需选项：“**打印**”、“**保存**”或“**心律**”。如果“**自动保存**”设置已关闭，触摸“**保存**”以保存测试。选择以下位置之一：
 - 本地（内存）

- USB 大容量存储设备（保存到 USB 大容量存储设备的任何测试结果仅可从 CardioPerfect 工作站检索。）
- 工作站（包括 DICOM 图像服务器）
- 远程文件位置

11. 触摸 **“打印”** 以打印测试，触摸 **“心律”** 以启动连续 ECG 打印，或触摸 **“退出”**。



警告 为避免将报告与患者错误关联，每一次测试都必须指明患者身份。在未将患者身份与报告相关联的情况下，请不要将测试保存到患者记录。

连接到任务表服务器后，使用“任务表”选项卡执行自动心电图测试



小心 患者数据将在心电图测试完成后保存。

注 ECG 配置设置可以在“设置”选项卡中更改。如果默认设置被修改，以下设置的显示可能有所不同。

注 通过 WiFi 或以太网线将心电图仪连接到与 DICOM 图像服务器工作站和任务表服务器相同的网络。如果需要帮助，请咨询网络管理员。

注 在高级设置中将默认患者条目选项卡设置为“任务表”。

1. 触摸 （自动心电图）。

此时将下载任务表，随即显示“任务表”选项卡。

注 如果下载的任务表中未列出您在搜索的患者，则退出任务表，然后触摸 （自动心电图）以刷新任务表，并确定服务器上是否有新命令正在等待处理。

2. 在患者行内触摸，以便从任务表中选择患者。
如果患者安装有心脏起搏器，则触摸 **“心脏起搏器已安装”**。
3. 触摸 **“选择”** 以立即启动测试，或触摸 **“回顾”** 以查看或编辑患者信息。（可选）再次触摸 （下一步）。
4. 触摸 **“记录”**，以执行自动心电图测试。
5. **“打印预览”** 屏幕出现后，触摸 **“下一步”** 以记录测试，或触摸 **“复测”** 重新开始测试。
6. 完成测试后，选择所需选项：**打印**、**“保存”** 或 **“心律”**。

如果系统提醒您保存自动心电图测试，请选择工作站。要保存到其他位置，则触摸本地、USB 大容量存储设备或远程文件位置，然后触摸 **保存**。

7. 触摸 **“退出”** 以返回心电图主屏幕，或触摸 **“打印”** 打印心电图测试，或触摸 **“心律”** 执行连续 ECG 打印。

使用“搜索”选项卡执行自动心电图测试



小心 患者数据将在心电图测试完成后保存。

注 ECG 配置设置可以在“设置”选项卡中更改。如果默认设置被修改，以下设置的显示可能有所不同。

1. 触摸  (自动心电图)。随即显示“新患者”选项卡。
2. 搜索患者。

使用“搜索”选项卡，您可访问保存的测试目录或连接的数据库（CardioPerfect 工作站或 EMR）中的患者数据。

- 触摸 **“搜索”** 选项卡。
- 请输入患者 ID 或姓氏。
- 触摸 **确定**。
- 触摸 **“搜索”**。
- 在患者行内触摸。

注 如果患者安装有心脏起搏器，则触摸 **“心脏起搏器已安装”**。

- 触摸 **选择** 以立即启动测试。
- 触摸 **“回顾”** 以查看或编辑患者信息。
- (可选) 再次触摸  (下一步)。

3. 将导联连接到患者身上。
4. 触摸 **“记录”**，以执行自动心电图测试。
5. 完成测试后，选择所需选项：**“打印”**、**“保存”** 或 **“心律”**。

如果提醒您保存自动心电图测试，请选择本地、USB 大容量存储设备、工作站或远程文件位置。触摸 **“保存”**。

在自动心电图测试之后执行心律心电图测试

1. 触摸  (自动心电图)。
2. 输入患者信息。
 - 触摸  (下一步) 以查看或编辑患者信息。
 - (可选) 再次触摸  (下一步)。
3. 将导联连接到患者身上。
4. 触摸 **“记录”**，以执行自动心电图测试。
5. 测试完成之后，触摸 **“心律”**。

如果提醒您保存自动心电图测试，请选择本地、USB 大容量存储设备、工作站或远程文件位置。触摸 **保存**。

6. 触摸 **“开始”** 开始执行心律心电图测试。

打印出所需的实时心律条形图长度后即触摸 **“停止”**。

将自动心电图测试分配至任务表

如果患者的人口统计学数据字段保留为空，可以将自动心电图测试分配至任务表。



小心 患者数据将在心电图测试完成后保存。

注 如果在未输入完整患者人口统计学数据的情况下执行自动心电图测试，可在完成测试之后将此测试分配给任务表中的患者。

注 若要使用分配功能，必须打开 **已启用测试分配** 设置。

1. 触摸  (自动心电图)。随即显示“新患者”选项卡。
2. 触摸  (下一步)。
3. (可选) 触摸  (下一步)。
4. 将导联连接到患者身上。
5. 触摸“记录”，以执行自动心电图测试。
6. “打印预览”屏幕出现后，触摸“下一步”继续执行自动心电图测试，或触摸 **重新检测** 放弃测试并返回上一屏幕。
7. 测试完成之后，触摸“分配”。
8. 在患者行内触摸。
9. 触摸“选择”。

如果提醒您保存自动心电图测试，请选择本地、USB 大容量存储设备、工作站或远程文件位置。触摸 **保存**。



警告 为避免将报告与患者错误关联，每一次测试都必须指明患者身份。如有报告未指明患者身份，应在心电图测试后立即在报告上写明患者身份信息。

10. 触摸“打印”以打印测试，触摸“复测”以放弃测试并重新开始，触摸“心律”以启动连续 ECG 打印，或触摸“退出”。

故障排除

导联质量问题

屏幕上出现“伪影”消息

伪影属于信号失真，使人难于准确识别波形形态。

原因

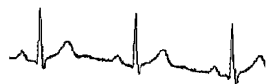
- 患者在移动。
- 患者在发抖。
- 存在电干扰。

措施

请参阅关于基线漂移、肌肉震颤和交流干扰的措施。

基线漂移

基线漂移是指波形的上下波动。



原因

- 电极变脏、受到腐蚀、松动或放置在骨头突出的部位。
- 电极胶不足或变干。
- 患者为油性皮肤或使用了润肤乳液。
- 在快速或紧张的呼吸过程中，胸部上升和下降。

措施

- 用酒精或丙酮清洁患者的皮肤。
- 重新放置电极或更换电极。
- 确认患者感到舒适、温暖和放松。
- 如果仍然存在基线漂移，则打开基线滤波器。

肌肉震颤



原因

- 患者感到不安、紧张或焦虑。
- 患者感到寒冷并发抖。
- 检查床太窄或太短，无法舒适地支撑双臂和双腿。
- 手臂或腿上的电极固定带太紧。

措施

- 确认患者感到舒适、温暖和放松。
- 检查所有的电极接头。
- 如果仍然存在干扰，则打开肌肉震颤滤波器。如果还存在干扰，则该问题可能与电有关。请参阅（相关的故障排除提示中）有关减少交流干扰的建议。

交流干扰

交流干扰会在波形上叠加峰值均匀、规则的电压。



原因

- 患者或技术员在记录期间触碰了电极。
- 患者触摸了检查台或检查床的金属部分。
- 导联线、患者电缆或电源线已损坏。
- 邻近区域内的电气设备、照明设备或者墙壁或地面内的暗线产生干扰。
- 电源插座接地不当。
- 交流滤波器已关闭或设置不正确。

措施

- 确认患者未接触任何金属。
- 确认交流电源线未碰到患者电缆。
- 确认选择了合适的交流滤波器。
- 如果仍然存在干扰，则拔下心电图仪的交流电源插头，然后通过电池供电运行。如果这样可以解决问题，则可以判断噪声是通过电源线引入的。
- 如果还存在干扰，则噪声可能是由室内的其他设备或电源线接地不良引起的。试着移动到另一个房间内。

导联警报或方形波



导联状态屏幕上可能会出现闪烁的圆点。或者一个或多个导联可能会显示为方形波。

原因

- 电极接触可能不良。
- 导联可能松动。
- 导联可能有缺陷。

措施

- 更换电极。
- 确认患者皮肤已经过适当备皮。
- 确认电极已经过适当存放和处理。
- 更换患者电缆。

系统问题

插上电源插头后心电图仪无法开机

原因

- 交流电连接存在故障。
- 交流保险丝熔断。
- 没有交流电。

措施

- 检查交流电源。
- 检查交流保险丝。

拔下电源插头后心电图仪无法开机

原因

- 与电池的连接断开，或者未正确连接电池。
- 电池电量不足、未充电、电量耗尽或已损坏。

措施

- 检查电池连接。
- 重新给电池充电。
- 更换电池。

心电图仪在打印期间关机

原因

- 电池电量不足或已损坏。

措施

- 重新给电池充电。
- 更换电池。

在电池充满电的情况下，心电图仪打印的报告少于 10 份

原因

- 电池性能下降。

措施

- 更换电池。

当触摸按钮或触摸屏幕时，心电图仪没有响应

原因

- 心电图仪被冻结。

措施

- 重置心电图仪，方法是按住电源按钮至少六秒，直至屏幕变为空白。再按一次电源按钮。心电图仪将进行一些诊断测试，导致启动时间比以往要长。
- 触摸 **[设置]** 选项卡。触摸 **[高级]** 选项卡。触摸 **[关闭]** 按钮。心电图仪将进行一些诊断测试，导致启动时间比以往要长。

注

有关更多的故障排除指南，请参阅维修手册。



小心 维修手册仅供具备资格并且懂技术英语的维修人员使用。



(91) 724174

材料编号 724174

WelchAllyn®
Advancing Frontline Care™