

核 心 组 织 学 解 决 方 案

# LEICA CM1950 平台

用于大批量样本和不同  
类型样本的冷冻切片机



Advancing Cancer Diagnostics  
Improving Lives

**Leica**  
BIO SYSTEMS

# 一致且可重复的切片质量

## 为诊断带来信心

术中癌症诊断依赖于几分钟内可重复的切片质量。在处理复杂或具有难度的案例时，这可能是一个挑战。例如头颈部手术中来自同一名患者的多个组织样本，或者从脑活检到淋巴结的不同类型的组织。Leica CM1950 有高生产力，并可以按需订购来支持具有难度的冷冻切片。

- 样品托设计用于高效冷冻和轻松操作
- 样品头具有可靠的夹持度，易于对准样本
- CryoZone 设计可提供高效制冷刀片和防卷板
- 可选的样本头制冷允许您单独对样本设定温度
- Leica Biosystems 切片机的精密度可提供可重复的切片
- 可选的电动切片为硬样本或大批量样本提供一致的行程

### 快速冷冻

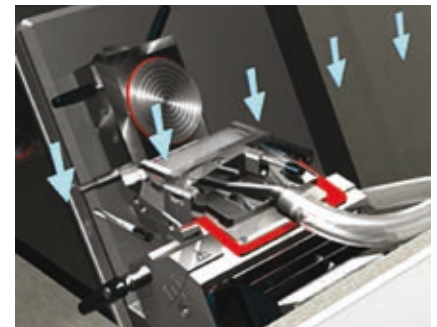
样品托的深槽设计支持稳定的样本贴合。由于扁平设计的大型接触面，圆盘易于操作，适合在带集成 Peltier 元件的 CM1950 速冻架上快速冷冻。

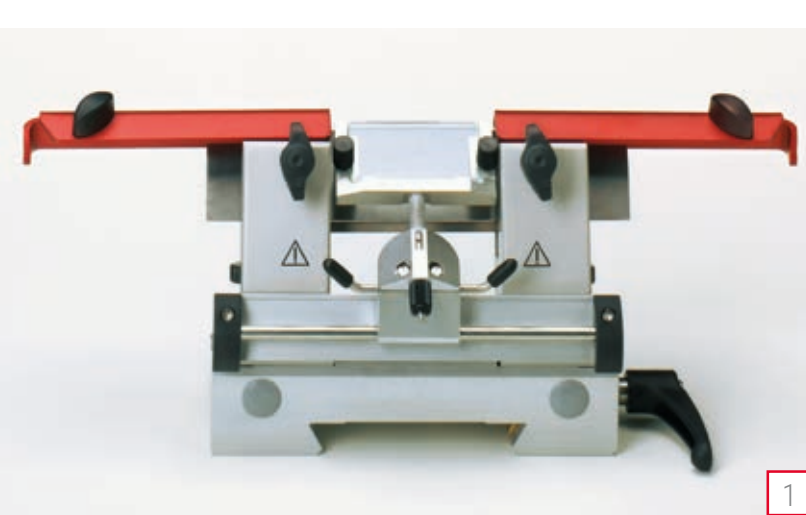
### 精确对齐

通过样本定位系统，样本可以精确地对准刀片边缘。可选的样本头制冷提供有效的样本温度控制，以针对脑或脂肪组织等难切样本进行冷冻切片。

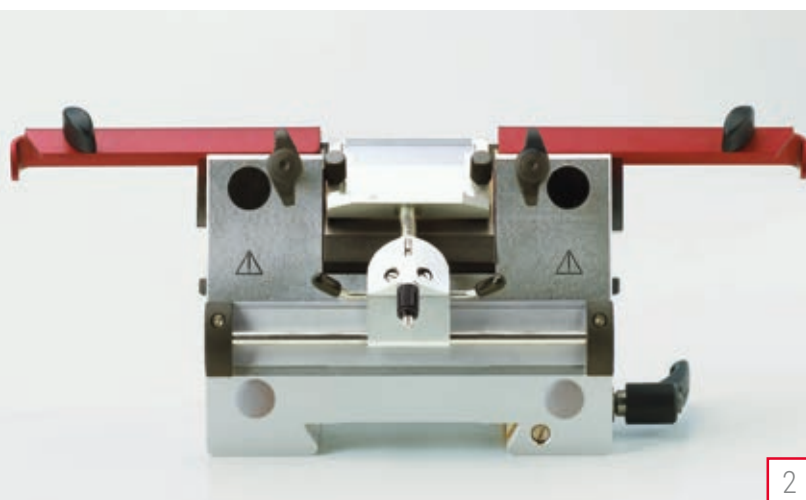
### 冷空气循环

CryoZone™ 系统在冷冻箱体的关键区域提供一个冷空气区域。进入箱体的冷空气会围绕样本、刀片和防卷板移动，从而有助于将关键区域保持在适当的温度。





1



2



3

### 可重复的切片质量

切割各种样本（包括大物体或硬物体）需要 Leica 刀片和刀架提供的稳定性和质量。CE 刀架支持使用宽型和窄型的一次性刀片，并可横向移动，充分使用整个刀片长度。防卷板或手掌托帮助切片平整。可选的 CN/CNZ 刀架支持使用各种可重复使用的刀片，尤其适用于硬物体。为了快速有效地切割硬物体或多个样本，可以订购 Leica CM1950 冷冻切片机，并选配电动切片。刀架的防卷板可配备可选的负压抽吸系统，以帮助用户进行切片平整。

1. 用于钢刀的刀架 CN (选配件)
2. 用于钢刀或钨钢刀的刀架 CNZ (选配件)
3. 防卷板可选配的负压抽吸辅助装置



# 注重健康和安全的

## 降低感染和受伤的风险

在冷冻切片期间,安全至关重要。具有潜在传染性的新鲜组织和锋利的刀片会形成危险,特别是当用户的注意力集中在快速提供高质量的切片时。Leica CM1950 冷冻切片机具有多种安全功能,包括经过认证的 UVC 消毒,可减少病原体污染,包括 SARS-CoV-2。



- 经过认证的 UVC 箱体消毒可降低感染性物质污染的风险
- **AgProtect** 仪器外壳上的抗菌纳米银涂层可降低触摸污染风险
- 可选的切片废屑清除系统有助于安全地清除切片废屑
- 手指防护装置和刀片弹出装置可降低割伤风险
- 在调整刀片架时,带塑料把手和塑料触点的锁杆可防止冻伤

### 减少生物危害

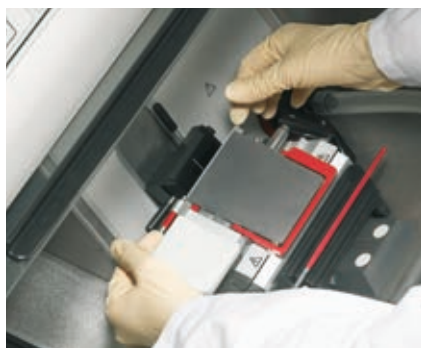
Leica CM1950 的 UVC 箱体消毒系统和 **AgProtect** 纳米银涂层有助于减少冷冻切片机内外的活性病原体数量。虽然 **AgProtect** 始终处于激活状态, UVC 系统可在需要时启动, 只需打开箱体窗口进行下一次切片即可停止 UVC 系统。

### 安全移除废屑

在修块过程中或切片后,使用 Leica Biosystems 的切片废屑负压清除系统,即可轻松去除切片废屑。固体废弃物收纳在隐蔽的初级过滤器系统中,废气通过 HEPA 过滤器过滤,从而增加实验室的环境安全。

### 降低受伤风险

刀片和刀架均配有彩色一体式安全防护装置,可覆盖刀片进行保护。CE 刀架的刀片弹出器和磁性刷涂使用户能够安全地从刀架上取下刀片,无需接触。



## 工作流程效率

### 为多个用户操作和多个样本做好准备

进行术中咨询时需要准备好冷冻切片机。Leica CM1950 冷冻切片机在设计时考虑到了多用户操作，适用于多种不同组织类型的大批量样本。它有助于保持条理性，让您专注于手头的切片工作。

- 单功能键和易于读取的 LED 显示屏可以一键提供所有相关功能
- 适用于多个用户的人体工程学设计和迅速的用户变更，同时在偶尔的长时间切片作业中保证足够舒适
- 带有编号位置的大型速冻架有助于跟踪多个样品
- 工具托盘和储存架，用于手边存放箱体内的工具和配件
- 冷冻切片机顶部易于拿取的存储区域，用于试剂和工具
- 密闭式切片机和密封式箱体有助于最大限度地减少清洁和维护



#### 为多个用户做好准备

Leica CM1950 冷冻切片机的设计适用于多个用户之间的快速切换。单功能键和易于读取的 LED 显示屏可以“一键式”提供所有相关功能。

#### 人体工程学带来更高效率

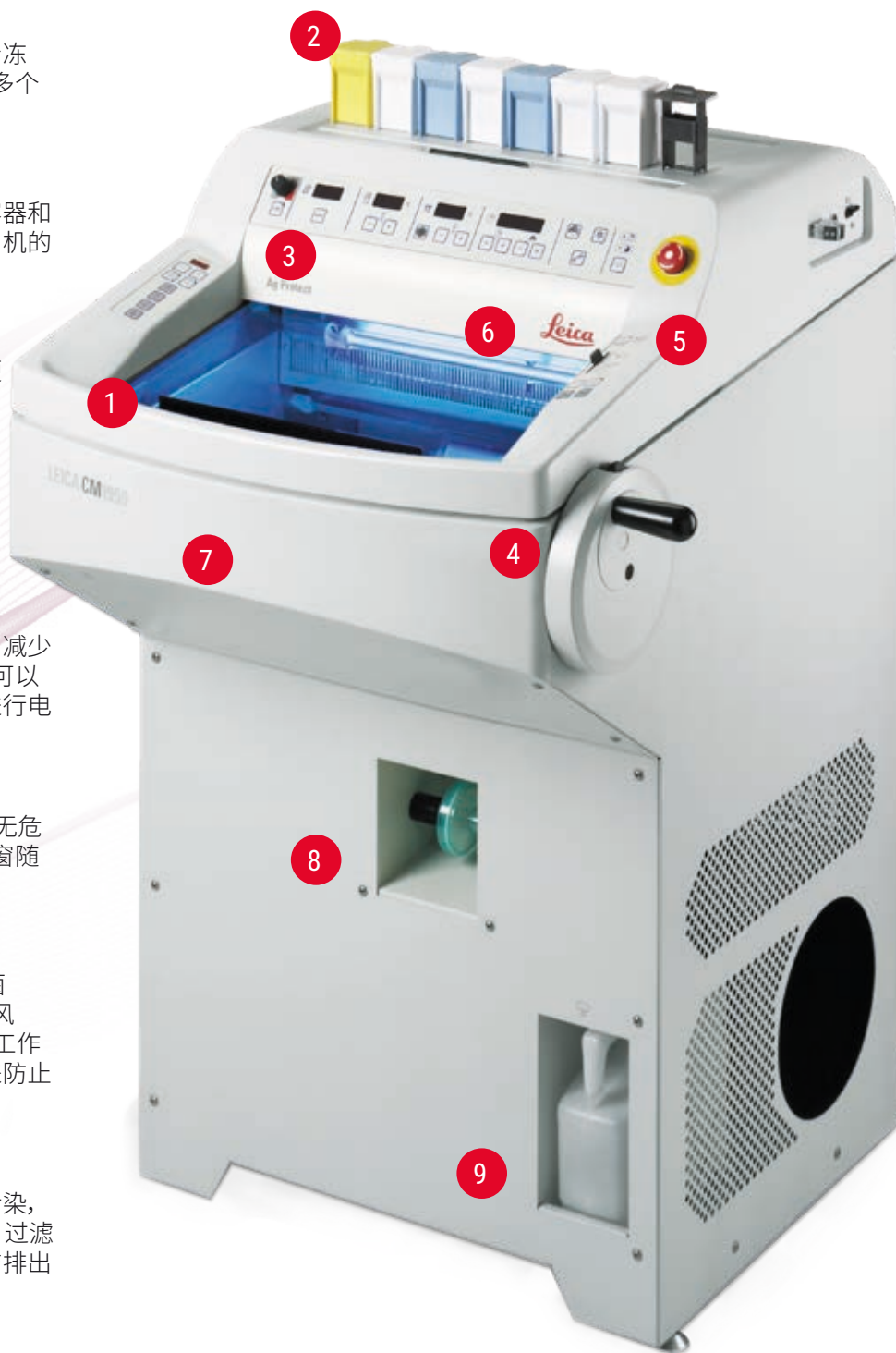
优化的高度和偏离中心的切片机有助于找到符合人体工程学的支架，因此在开始工作之前无需调整仪器。对于偶尔的长时间切片作业，可选用的 Leica Biosystem 座椅和可调节脚踏提供额外的舒适感。

#### 工作区条理

Leica CM1950 冷冻切片机为样品、样本支架、工具和仪器顶部易于拿取的储存架提供指定的储存架。编号的速冻架位置和样品托上的彩色橡胶环有助于降低样本混淆的风险。



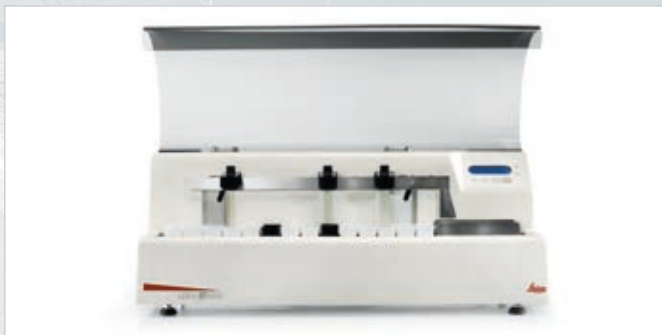
- 1 有明亮光照的人体工程学冷冻柜足够宽敞,可以高效处理多个样本。
- 2 将工具、玻璃载玻片、染色容器和冷冻包埋剂存放在冷冻切片机的顶部,放便立即拿取。
- 3 单功能按键,方便工作,方便多用户使用。
- 4 切片机位于右侧偏心位置,因此手轮便于手动取用。
- 5 可选电动切片,提高生产率,减少重复运动的压力。手轮手柄可以居中,从而旋转到位,以便进行电动切片。
- 6 经过认证的 UVC 消毒系统,无危险化学品,可通过打开玻璃窗随时停止。
- 7 **AgProtect** 仪器外壳上的抗菌纳米银涂层,降低触摸污染风险。**AgProtect** 中的纳米银的工作原理是通过穿透微生物膜来防止复制。
- 8 为了保护实验室环境免受污染,多重过滤器系统(包括 HEPA 过滤器)可以清除颗粒物,并清洁排出的空气。
- 9 液体冷凝物收集在易于拿取的废液收集容器中。



# 技术规格说明

Leica CM1950 基本仪器配备 UVC 消毒、AgProtect™ 抗菌纳米银涂层、CryoZone™ 技术, 以及带有样本定位的密闭式切片机。仪器有各种订购选项, 包括主动制冷的样本头 (双压缩机)、电动切片、负压抽吸辅助装置和各种配件。

|                   |                                                   |
|-------------------|---------------------------------------------------|
| <b>切片机</b>        |                                                   |
| 切片厚度范围            | 1 至 100 µm                                        |
| 修块厚度范围            | 设置为 10 至 40 µm 或 1 至 600 µm                       |
| 水平样本进样            | 25 mm + 1 mm                                      |
| 纵向样本行程            | 59 mm ± 0.5 mm                                    |
| 样本回缩              | 20 µm (可停用)                                       |
| 最大样本尺寸            | 50 x 80 mm                                        |
| 样本定位              | ±8° (x-, y-轴)                                     |
| 粗进                | 慢: 300 µm/s; 快: 900 µm/s                          |
| <b>箱体</b>         |                                                   |
| 温度范围              | 在 20 °C 的环境温度下, 为 0°C 到 -35°C ± 5 K, 可按 1 K 的幅度调节 |
| 冷却至 -25°C 所需的时间   | 20°C 环境温度下约 5 小时                                  |
| 除霜                | 自动或手动除霜, 1 个自动除霜周期为 24 小时, 有时间控制 (持续时间 12 分钟)     |
| <b>速冻架</b>        |                                                   |
| 最低温度              | 最低温度 -42°C (±5 K), 箱体温度 -35°C (+5 K)              |
| 冷却点数量             | 15+2                                              |
| 除霜                | 手动除霜                                              |
| <b>Peltier 元件</b> |                                                   |
| 最大 最大温差           | - 17 K, 箱体温度 -35 °C + 5 K                         |
| 冷却点数量             | 2                                                 |
| <b>UVC 消毒</b>     | 30 或 180 分钟, 用户可选                                 |
| <b>AgProtect</b>  | 永久应用于仪器外壳表面                                       |
| <b>尺寸和重量</b>      |                                                   |
| 宽度 (不含手轮)         | 700 mm                                            |
| 宽度 (包括手轮)         | 835 mm                                            |
| 深度                | 850 mm                                            |
| Height            | 1215 mm                                           |
| 工作高度 (扶手)         | 1025 mm                                           |
| 无配件重量             | 145 kg - 193 kg, 取决于配置                            |
| <b>选项</b>         |                                                   |
| <b>样本头制冷</b>      | <b>可选</b> , 通过单独的压缩机运行                            |
| 温度范围              | -10 至 -50 °C ± 3 K                                |
| 除霜                | 手动电加热器除霜                                          |
| <b>电动切片</b>       | <b>可选</b>                                         |
| 切片速度慢             | 0 至 50 次/分钟                                       |
| 切片速度快             | 0 至 85 次/分钟                                       |
| 最大 速度             | 85 至 90 次/分钟                                      |
| <b>负压抽吸系统</b>     | <b>可选</b> , 包括用于清洁的抽吸器和用于切片平整的抽吸器                 |



### 冷冻切片解决方案

#### Leica ST4020 线性染色机

使用小巧的线性染色器轻松对手术冷冻切片进行染色, 它小到可以放在冷冻切片机旁边。

#### 一次性刀片

从 Leica Biosystems 的各种有涂层、无涂层的宽型和窄型刀片中选择您需要的刀片。

#### 载玻片

多种涂层颜色和黏附玻片可供选择, 轻松找到适合您使用的载玻片。

#### 包埋剂

Leica Biosystems 可提供一系列包埋剂, 包括 Tissue Freezing Medium, FSC22™ 和 Cryo-Gel。

#### Dr. Peters 冷冻包埋系统

使用原始的 Dr. Peters Face-Down 包埋系统, 轻松实现正确的样本定位和均匀的包埋, 从而在精密度、速度和减少组织浪费的方面具有优势 (Journal of Histotechnology, 26:11, 2003)。

Leica Biosystems 是一家拥有强大的全球客户服务网络的国际公司。查询离您最近的销售办事处或经销商的详细联系信息, 请浏览我们的网站: [LeicaBiosystems.com](http://LeicaBiosystems.com)

Leica Biosystems 是工作流程解决方案和自动化领域的全球领导者。作为唯一一家拥有从活检到诊断工作流程的公司, 我们的独特定位可打破这些步骤之间的障碍。我们的使命是“Advancing Cancer Diagnostics, Improving Lives” (“推进肿瘤诊断, 改善患者生命”), 这是我们企业文化的核心。我们易于使用和稳定可靠的产品有助于提高工作流程效率和诊断可靠性。我们在 100 多个国家设有办事处。我们在 9 个国家设有生产工厂, 在 19 个国家设立了销售和服务机构, 并拥有国际经销网络。我公司的总部位于德国努斯洛赫 (Nussloch)。如需获取更多信息, 请浏览 [LeicaBiosystems.com](http://LeicaBiosystems.com)。