






## 切磨抛系统制备生物塑化标本、软硬组织联合切片

科晶医学材料切磨抛系统所含设备：

STX 系列金刚石线切割机		SYJ 系列金刚石带锯切割机	
			
UNIPOL 系列精密研磨抛光机	CXQ-2500 自动冷镶嵌机	YT-08 型试样压合台	
			

本套系统主要应用于使用常规制样方法无法制备成组织学切片的组织标本，该系统通过切割即可获得毫米级的薄片状组织学切片，再经过取材固定及脱水处理后用光固化树脂浸透、包埋，再行切片、磨片、抛光、染色等步骤制成厚约  $10\ \mu\text{m}$  的医学组织薄片，最后在光学显微镜下进行组织观察及诊断。因此，该套系统广泛应用于口腔、骨科、肿瘤以及整形外科等医学研究领域：如骨科软硬组织联合切片，植入物观察等；切割鲜活组织和包埋后的股骨组织、髌关节组织，带植入物的骨组织学标本等；还包括口腔颞下颌关节，上、下颌骨，有牙齿充填物的颌骨，带种植体的颌骨，冠桥，牙齿等的切割。该系统中的切割设备利用了金刚石线切割机的柔性切割特点和各项精确平行控制技术，使切割后的组织样片可以保持软硬组织、组织与植入物之间原有的结构形态，为医学软硬组织疾病的科学研究、新材料的生物相容性研究和植入物研究以及医学院教学等提供可靠的组织学评定依据。

### STX 系列金刚石线切割机

#### 功能特点：

- 1、适用于医学材料样品的精密切割，可以对材料进行切片、切断、切方等，所配备的旋转转台也可以对试样切割一定角度。
- 2、STX 系列金刚石线切割机可进行连续的切割，对设备设置好切割程序后试样连续进给，无需手动调节。
- 3、切割后的样品尺寸精度高，在  $\pm 0.01\text{mm}$  的范围内。
- 4、切割线采用单根线循环往复的运动模式，切割线使用寿命长，利用率高，提高切割效率同时降低了使用成本。
- 5、张紧轮采用弹簧张紧或气动张紧的模式，张紧力可调节，时刻保持金刚石线的张紧度。
- 6、用金刚石线切割机进行超薄精密切割时，切得的薄片（约 1 英寸范围内）厚度可以达到  $0.08\text{mm}$ 。

#### 主要用途：

生物塑化标本切片（如人体及动物的器官、颌骨软硬组织、种植体观察、牙齿冠桥、牙齿等组织学标本）；骨科软硬组织联合切片（如股骨、髋关节、椎体等鲜活组织和硬组织、带植入物的骨组织学样本等）；心脑血管支架、结石等医学组织的切片；镶嵌包埋好的样本切片，切片再减薄切割。

金刚石线切割技术对于样本组织是一个磨削切割的过程，切割应力小、不会产生微小的细纹或裂口。可干切、湿切，利用循环冷却液对切割样本进行冷却降温。切割后的组织面光整平滑，在对样本进行精确切割的同时，完好地保持软硬组织、组织与植入物之间原有的结构形态。所切割过的组织样本如下图所示：



UNIPOL 系列研磨抛光机

#### 功能特点：

- 1、超平抛光盘（平面度为每 25mm×25mm 小于 0.0025mm）、超精旋转轴（托盘端跳小于 0.01mm），保证磨抛后样品面极高的平整度和光洁度。
- 2、设有多个加工工位。
- 3、主轴旋转采用无级调速控制方式，并设有数显表实时显示转速。
- 4、配有定时器，可准确控制工作时间（0-300h）。
- 5、可选配自动滴料器或循环泵，使磨抛更加方便快捷。
- 6、可搭配 GPC 系列精确磨抛控制仪，预设研磨厚度并使用微米级厚度测试仪实时监测磨削厚度，保证研磨精度和平行度。

#### 主要用途：

适合研磨硬医学组织切片或带有嵌入物（金属、陶瓷、塑料、矿物质等）的硬医学组织切片；对镶嵌包埋的样品进行打磨修整；对薄切片进行抛光，达到染色或多种显微分析的要求。



CXQ-2500 自动冷镶嵌机

**功能特点:**

CXQ-2500 真空冷镶嵌机主要用于各种样品的冷镶嵌，原理简单，设备小巧，无需占用大面积工作台，可一次对多个样品进行镶嵌，被镶嵌样品的大小和形状可通过不同的镶嵌模具进行调整。本机原理是通过抽真空的形式把空气从样品的孔隙中吸出，再利用大气压的作用把镶嵌料或染色剂压进微细孔中，经固化剂固化一定时间后可凝固成一定形状。

**主要用途:**

适用于软硬组织样本的树脂包埋和聚合固化。



YT-08 型试样压合台

**功能特点:**

YT-08 型试样压合台主要用于粘合、固定薄片状或小状块试样，试样的尺寸大小不应超过 2" × 3" 从而保证整个样品表面均匀受压。用 YT-08 型试样压合台对样品施加一定压力可使粘合剂在样品和载玻片之间更均匀的分布，同时排出试样与载玻片间的气泡，使试样完全贴合在载玻片上。多工位薄片样品粘合台可同时固定一个或多个样品，通过调节弹簧的松紧来调节对样品所施加的压力大小，因弹簧有一个可承受最大压缩力，当超过这个力后，再对弹簧进行加压，弹簧施加在样品上的力将不再改变。

**主要用途:**

将样本包埋块粘接到上下载玻片上，保证样品包埋块与上下载玻片完全贴合，从而保证上下表面的平行度。

