

---

# ECM<sup>®</sup> 630

## 安装/操作手册



**BTX<sup>®</sup>**  
A Division of Genetronics, Inc.

---

# 目 录

1. 检查清点货物及安装
2. 技术规格
3. 操作细则
4. 服务及保修

***EASTWIN***



## 第一节 检查清点货物及安装

### 1. 拆封包装:

ECM 630 细胞电融合仪采用纸箱包装, 收到货物后, 请检查包装完好程度, **如果有任何损伤请速与我公司联系。**

请小心地拆开包装, 将仪器及配件取出, 并依据合同清点货物内容及数量, **如果有任何外观损伤或者货物与合同有差异, 请速与我公司联系。**

请保留包装箱, 以便满足将来一旦要运送该仪器的需求。

### 2. 电源:

该仪器采用 220V 电源, 请确认您的电源为稳定的 220V。如果电源不稳定的话, 有可能**对仪器造成严重损害!**

**请确认您的电源严格接地, 我们提供给您的电源线为三芯带地线电源。请不要改动该三芯电源线结构, 否则有可能对仪器造成严重伤害!**

### 3. 安装:

如果确认仪器包装无问题, 且与合同相符, 则可以进行安装。

请将仪器安装在一个干燥, 水平, 常温环境中。尽量避免灰尘和化学药品对仪器的损害。

仪器与其他物品的距离不少于 15 厘米, 以保证仪器冷却的需求。

将电源线等附件拆包装, 待用, 依据后续章节继续操作。

# EASTWIN

## 第二节 技术规格

### 1. 外观尺寸:

宽: 12.5 " (31.75 厘米)

高: 12.25 " (31.12 厘米)

长: 5.5 " (13.97 厘米)

### 2. 重量:

10 磅(4.5 公斤)

### 3. 电气规格:

显示: 4 行 20 字节液晶背光显示屏

电源: 100-240V, 50-60 赫兹, CATII,

保险 2.5A 250V

脉冲时: 500W

待机时: 50W

电压范围: 5-500V (LV 低电压模式) 可以以 1V 为步进调整

50-2500V (HV 高电压模式) 可以以 5V 为步进调整

电容范围: 1uF, 25uF-3275uF (LV 低电压模式) 可以以 25uF 为步进调整

25,50uF (HV 高电压模式)

电流极限: 6000A (HV 高电压模式) 3000A (LV 低电压模式)

电阻范围: 25-1575 欧姆可以以 25 欧姆步进调整 (LV/HV 模式)

充电时间: 最大 5 秒

安全性：抗短路保护设计

#### 4. 使用环境：

仅用于户内；

操作温度：10°C-40°C

相对湿度：60%

#### 5. 前面板控制介绍：



### 第三节 操作细则

#### 1. 安全注意事项：

- 在工作场所提供合适的电源座
- 电源线一定接地
- 操作池盖合上才可以操作
- 不要在潮湿的环境下工作
- 不要在爆炸物或在可传导的污染环境里工作

保持仪器表面的干燥、清洁！

#### 2. 程序或步骤（操作过程）

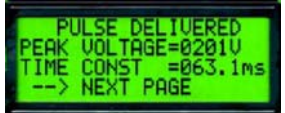



**高电压警告：**为了实际操作和安全的原因，ECM 630 在施加脉冲的过程中，请不要接触任何电缆或电极连接处，当需要连接或拆下电缆时，要检查系统不在操作中或处于备用状态。


**注意：**连接好输出设备后，需要 3 秒的稳定时间后再开机操作！

使用安全操作池 630B 和 BTX 的一次电击样品杯

1. 将操作池电缆插入仪器前面板上的 **HIGH Voltage Output** 电压输出端口
2. 按动绿色 **POWER** 电源开关， **ECM630** 进入初始化状态
3. 旋转参数控制按钮，移动箭头到 **Voltage** “电压设置” 并按下按钮选定，调节旋钮选取电压值，再次按下按钮即为选定
4. 旋转参数控制按钮，移动箭头到 **Resistor** “电阻” 并按下按钮选定，调节旋钮选取电阻值，再次按下即为选定
5. 旋转参数控制按钮，移动箭头到 **Capacitor** “电容” 并按下按钮选定，调节旋钮选取电容数，再次按下按钮即为选定
6. 准备样品，加样给适当的 **BTX** 电击样品杯，然后将样品杯放入 **630B** 操作池，扣好安全盖
7. 按下 **Pluse** 脉冲开关，**ECM830** 先行充电，然后释放电击脉冲，每次脉冲的释放伴随着“吡”声音
8. 处理样品，别忘记记录下适当的参数，即显示在“脉冲发生完成”屏上，用于后期文档处理
9. 回到 **Ready** 模式上，按下 **Pulse** 脉冲开关  
如果放弃要准备释放的脉冲在“**Charging**”充电时间内按下 **Pluse** 启动开关就可以了。

**参数介绍:**

<b>Display</b>	ECM 630 有两种显示：参数设置，脉冲释放信息（如右图）。	
<b>Set Parameter Screen</b>	参数设置有两页。第一页每一行为一种参数，分别为电压，电阻和电容。第二页为程序的存储，查看和调用。	
<b>Voltage</b>	低电压范围：10-500 伏，以 1 伏为进制可调。 高压范围：50-2500 伏，以 5 伏为进制可调。 在电压值后以 <b>LV</b> 代表低电压，以 <b>HV</b> 代表高电压。	
<b>Resistor</b>	电阻是以欧姆为单位的。范围为 25-1575 欧姆，以 1 伏为进制可调。在低压模式的时候，有一项额外的选择“ <b>NONE</b> ”。这说明在脉冲循环中没有时基电阻，因此可以没有电阻被选择或者为无限。	

<p style="text-align: center;"><b>Capacitor</b></p>	<p>电容是以 uF 为单位的。          低电压时：1uF,25-3275uF@25uF 调整          高电压时：25uF 和 50uF</p>	
---	--	---

注意：电容和电阻控制时间。  $\tau = RC$

#### 第四节 服务与保修

##### 获取服务：

1. 保修期内的服务：
  - ✓ 请致电服务维修部门，并将所发现的问题以文本的方式传真到维修部门；
  - ✓ 依照维修部门的建议，进行调节和观察；
  - ✓ 如果问题仍未解决，请按照维修部门的通知，将仪器装箱回运到厂家维修部门进行专业维修。

**如果用户未经维修部门授权，自行将仪器进行解体维修，将失去保修权利！**

2. 保修期外的服务：
  - ✓ 请致电服务维修部门，并将所发现的问题以文本的方式传真到维修部门；
  - ✓ 依照维修部门的建议，进行调节和观察；
  - ✓ 如果问题解决，将没有费用发生。
  - ✓ 如果问题仍未解决，请按照维修部门的通知，将仪器装箱回运到厂家维修部门进行专业维修；
  - ✓ 此时发生的费用，将至少包含运费，维修硬件所产生的元件费用。

**如果出现任何问题，请与维修服务部门联系！**