

经颅磁刺激器技术参数

一 适应症：用于人体中枢神经刺激和外周神经刺激，可用于神经电生理检查、康复科神经功能评定和神经科运动功能评定及治疗研究；配合药物，进行神经疾病引起的心境低落、失眠、性症状的辅助治疗。

二 技术参数

(一) 硬件

1. ▲单主机双通道，标配蝶形线圈和圆形线圈，后期可增配其他线圈，如：深部线圈、动物线圈、儿童线圈、伪线圈等（需提供证明材料）。
2. 冷却系统：高效变频智能液冷一体式散热系统，冷却液应无渗漏、无挥发现象。
3. ▲设备支持 24h 持续刺激输出，当冷却系统发生故障时，有提示或停止磁场输出（需提供检验报告）。
4. ▲刺激线圈具备温度、磁场强度和磁场上升率 3 种显示功能，温度显示精度 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ ，方便治疗师实时了解线圈温度与磁场强度，确保治疗安全性（需提供实物图）。
5. ★磁刺激线圈表面温度 $\leq 40^{\circ}\text{C}$ ，当刺激线圈温度超过该温度，磁刺激仪应自动停止刺激输出（需提供检验报告）。
6. ▲提供快速切换线圈功能：无需插拔线圈，长按线圈按键即可完成线圈快速切换（需提供证明材料）。
7. 标配运动诱发电位检查模块：可实时同步记录多靶肌 MEP，可用于在治疗中进行电生理安全监测。
8. ▲运动诱发电位检查模块支持无线传输功能，减少束缚，便于临床操作（需提供检验报告）。
9. 标配触控式一体机（触摸屏），操作简单，一体机与工作站紧密固定，非笔记本直接放置在台面上，无跌落风险。支持一键断电关机，无中病毒风险，数据更安全。
10. ▲一体机符合 YY 0505-2012 医用设备 EMC 要求更安全（需提供检验报告）。
11. ★高品质恒定电容，可支持设备使用年限（或使用寿命） ≥ 8 年（需提供铭牌或说明书）。

(二) 主机技术指标

1. 最大磁感应强度： $\geq 6\text{T}$ 。
2. ★最大磁感应强度允差： $\leq \pm 5\%$ （需提供检验报告），允差越小，磁场输出强度越稳定。
3. ▲输出脉冲重复频率：0.1 Hz ~ 80Hz 可调；1 Hz 以下步长 0.1Hz, 1Hz 以上步长 1Hz；允差： $\leq \pm 3\%$ （需提供检验报告），允差越小，磁场输出频率越稳定。
4. 脉冲上升时间： $50\mu\text{s} \pm 10\mu\text{s}$ 。
5. 脉冲持续时间： $340\mu\text{s} \pm 20\mu\text{s}$ 。
6. ▲磁感应强度最大变化率范围：60kT/s ~ 90kT/s，允差： $\pm 5\%$ （需提供检测报告）；磁感应强度最大变化率越大，越容易诱发神经去极化，设备的治疗效率更高。

(三) 运动诱发电位监测模块技术指标

1. 通道数 ≥ 2 通道。
2. 工频陷波器：有 50Hz 陷波滤波器，衰减后幅值应不大于 $5\mu\text{V}$ （峰-谷值）。

(四) 软件

1. 可实现单脉冲刺激、重复脉冲刺激和模式化刺激（含 TBS 模式）、调频调幅等常见磁刺激模式。
2. 内置多种专家方案，支持自定义编辑方案，支持组合方案，供临床医生选择。
3. ★提供自动阈值检测功能：设备可自动调节刺激强度，分析由运动诱发模块采集到的肌电信号，确定运动阈值（需提供检验报告），减轻临床工作难度，提升治疗效率。
4. 支持多种神经电生理检测项目：MT 阈值检测、MEP 评估、CMCT。
5. ▲治疗界面能够实时采集运动诱发电位，并提供大脑解剖定位图辅助定位。
6. 患者基本信息、临床方案、诊疗记录等信息海量存储，并可实时查询、编辑及导出数据备份保存；配置病员管理云系统：多台设备病员信息局域网内共享。

三 技术服务能力要求

1. 工作日 8 小时免费客服电话服务。