

KT-90B 型 神经肌肉电刺激仪为双单元 4 组独立输出, 两个单元的操作完全相同, 适合两位患者各自治疗两个部位, 也可以治疗一位患者的四个部位。仪器每组输出波形都是双向不对称方波。仪器外形见图 1 所示。



图 1 仪器外形图

1) 电极线与仪器的连接

电极线与仪器连接是对准凹凸点直插直拔, 严禁左右旋转。电极线的颜色仅为区别 A、B、C 的目的, 可以自己规定。每组电极线有两个插针来插电极片。插拔电极线方法可参看图 2 或图 3 所示。

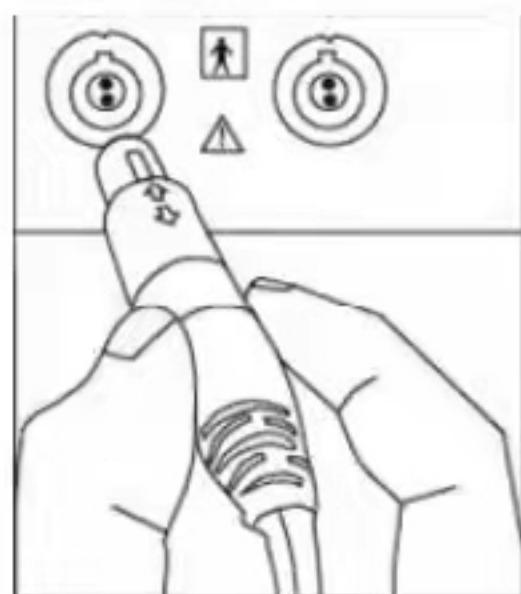


图 2 正确插入方式



图 3 拔下电极线

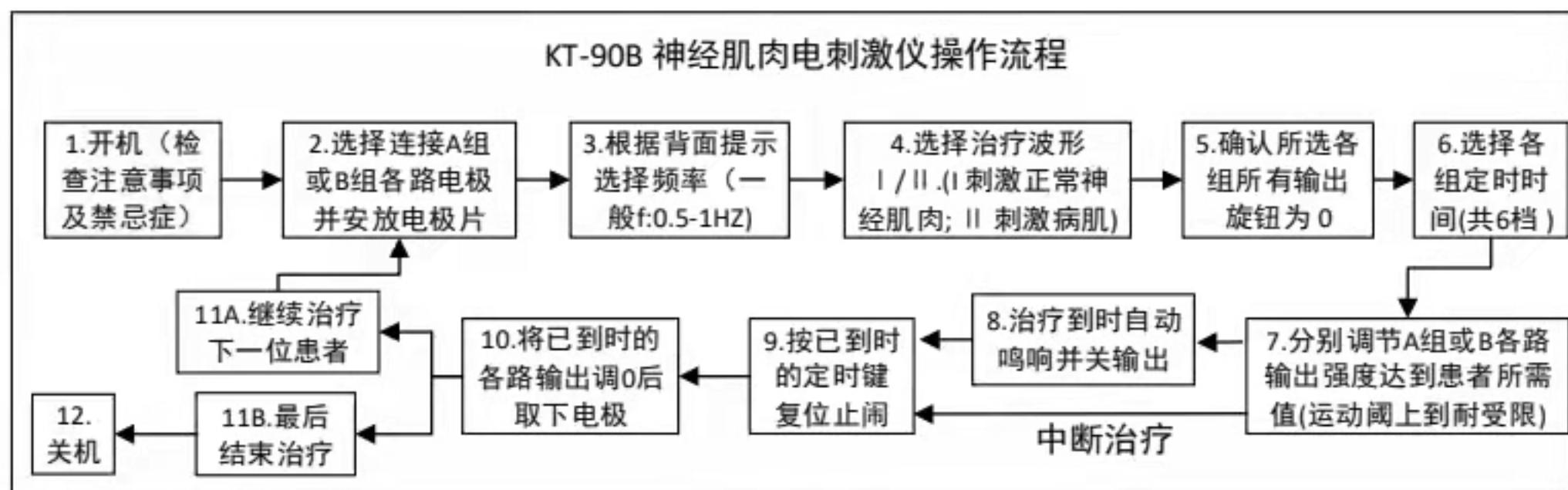
2) 治疗选择:

频率 F 代表刺激的快慢, 常用的数值范围在 0.5—1HZ , 电按摩及运动员做肌肉对抗训练时可以用 1HZ 以上的频率。波形选择: I 号波形是调制波, 其高频成份较多, 正常神经对此比较敏感; II 号波形高频成份较少, 刺激病肌的能力更强。二者的选择以患者能够承受电流大者为宜。

3) 电流强度的调节

治疗单元只有启动定时才能调节输出电流。启动定时前应将本单元所有输出旋钮回 0, 否则仪器将始终输出闭锁蜂鸣不能启动定时。启动定时后 6 个时间灯点亮, 从 30~5min 分 6 档循环选择。此时可以看到本单元输出旋钮上方的黄色指

KT-90B 神经肌肉电刺激仪使用操作指南



1. 仪器的治疗原理

本仪器用于对失神经肌肉进行电体操疗法，适合治疗肌张力低、肌无力、肌萎缩、神经损伤、软瘫、神经麻痹等轻度到中度失神经病症。

使用前应找出：操作流程、说明书、指导手册、附件包等，按操作流程正面的步骤操作，参考背面信息调节参数。对于皮下有积液、浮肿等部位应慎用。

2. 仪器适用范围及禁忌症

1) 产品适用范围

该产品可用于部分失神经、完全失神经的治疗。

2) 禁忌症以下情形请勿治疗

- a) 肌萎缩侧索硬化；
- b) 多发性硬化症的病理进展恶化期；
- c) 带有心脏起搏器者；
- d) 恶性肿瘤；
- e) 结核病灶；
- f) 孕妇的下腹部；
- g) 急性化脓性炎症部位；
- h) 出血部位；
- i) 血栓性静脉炎；
- j) 破伤风；
- k) 治疗部位有较大的金属异物。

3. 仪器操作说明

示灯随之闪烁，表示允许调节输出电流强度。

输出强度的调节：随着电流数值从 0 逐渐增大，对应治疗部位也会从有刺激感觉（感觉阈）逐渐到肌肉有微微收缩（运动阈），一般要调到肌肉达到充分收缩为宜（运动阈上），某些重症患者可以调到耐受限。如果某些部位肉眼观察收缩不明显（肌肉群），可以用手按住刺激部位感觉每次肌肉收缩的力度再做相应微调。最佳的刺激电流是因人而异的，电流太小达不到治疗作用，太大会造成患者不舒服甚至引起疼痛感。

4) 治疗到时后的操作

定时结束后单元的定时灯变为红色并有蜂鸣声报警，且输出电流也停止工作。此时应按一下定时按键止鸣复位，然后将本单元所有输出旋钮调 0，再将相应电极片从患者身上取下，继续治疗下一位患者。最后一位患者治疗结束后取下所有电极片后再关电源开关。

4. 电极线及电极片的连接

仪器配件见下图所示。



图 4 仪器配件图

1) 可反复使用的电极片：

使用时需要在黑色导电面上垫上吸水棉片后再与皮肤接触，然后用绑带固定。这种电极片适合在四肢等比较好捆绑的部位使用，使用成本较低。

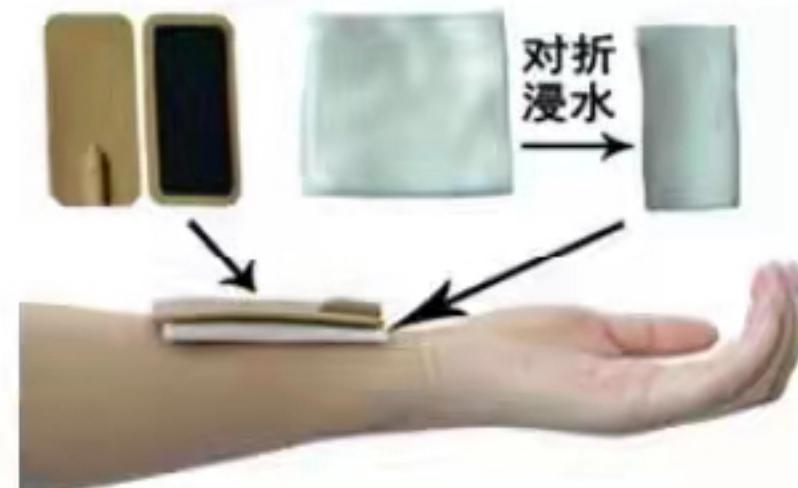


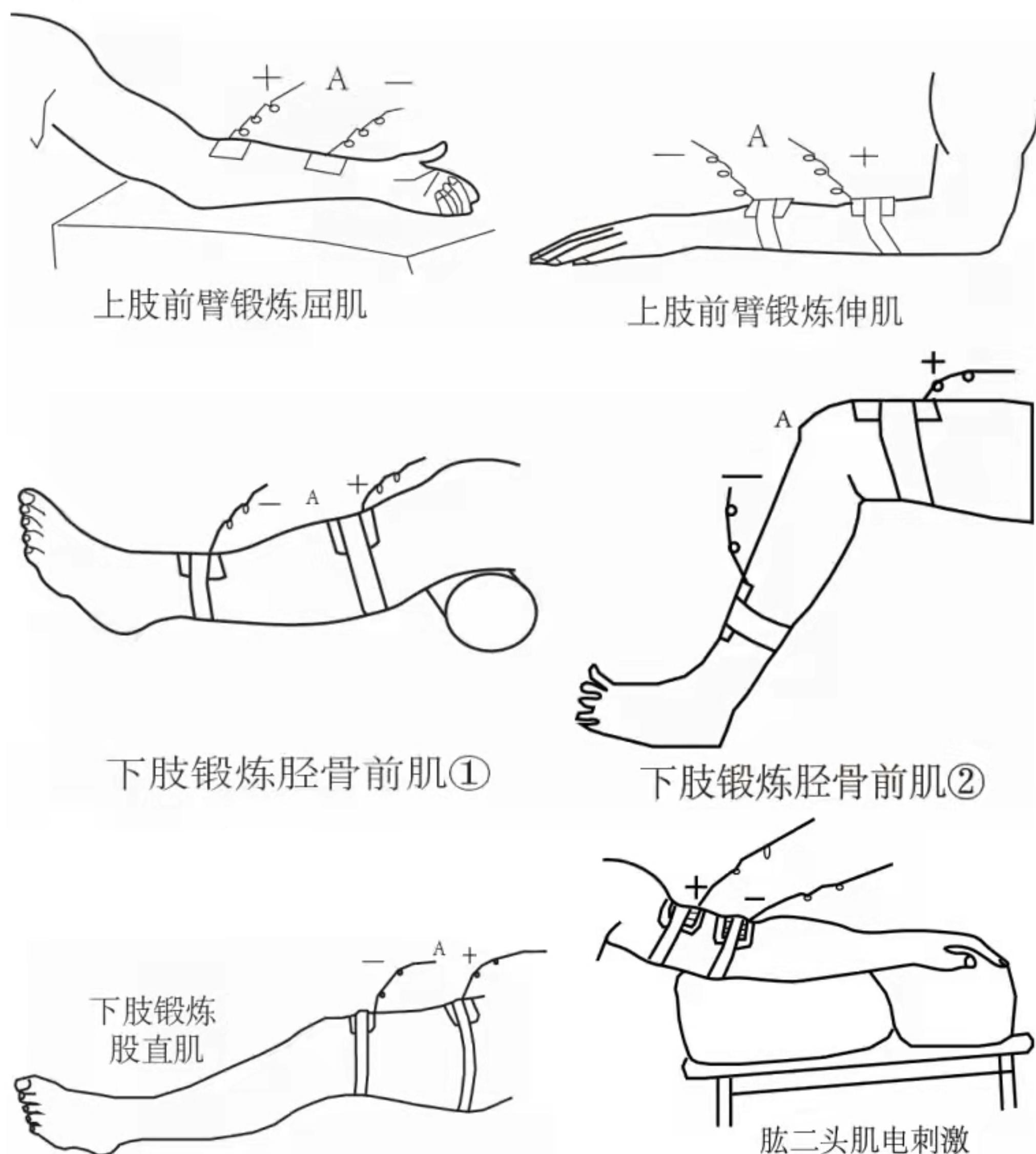
图 5 用绑带捆绑放置电极片图

2) 理疗粘贴电极片:

自身带粘性并有导电作用的电极片，直接贴在皮肤上即可，自己使用只要有粘性也可多次重复使用，如果粘性下降(已出现起边的现象)则应废掉不可再用。此种电极使用方便但成本较高(属于耗材)，如需购买可以参考包装袋上的信息。

5. 电极片的摆放

根据患者的病症，一般采用双极刺激法：将两个相同大小的电极片顺其走向固定在病肌的起止端，也可以固定在同侧肢体的两端(例如刺激整个下肢)。当仅需要某个运动点有刺激时，可以采用单极刺激法：运动点处用小电极片，远离运动点的辅助部位放置大电极片。电极片摆放参考下图所示：



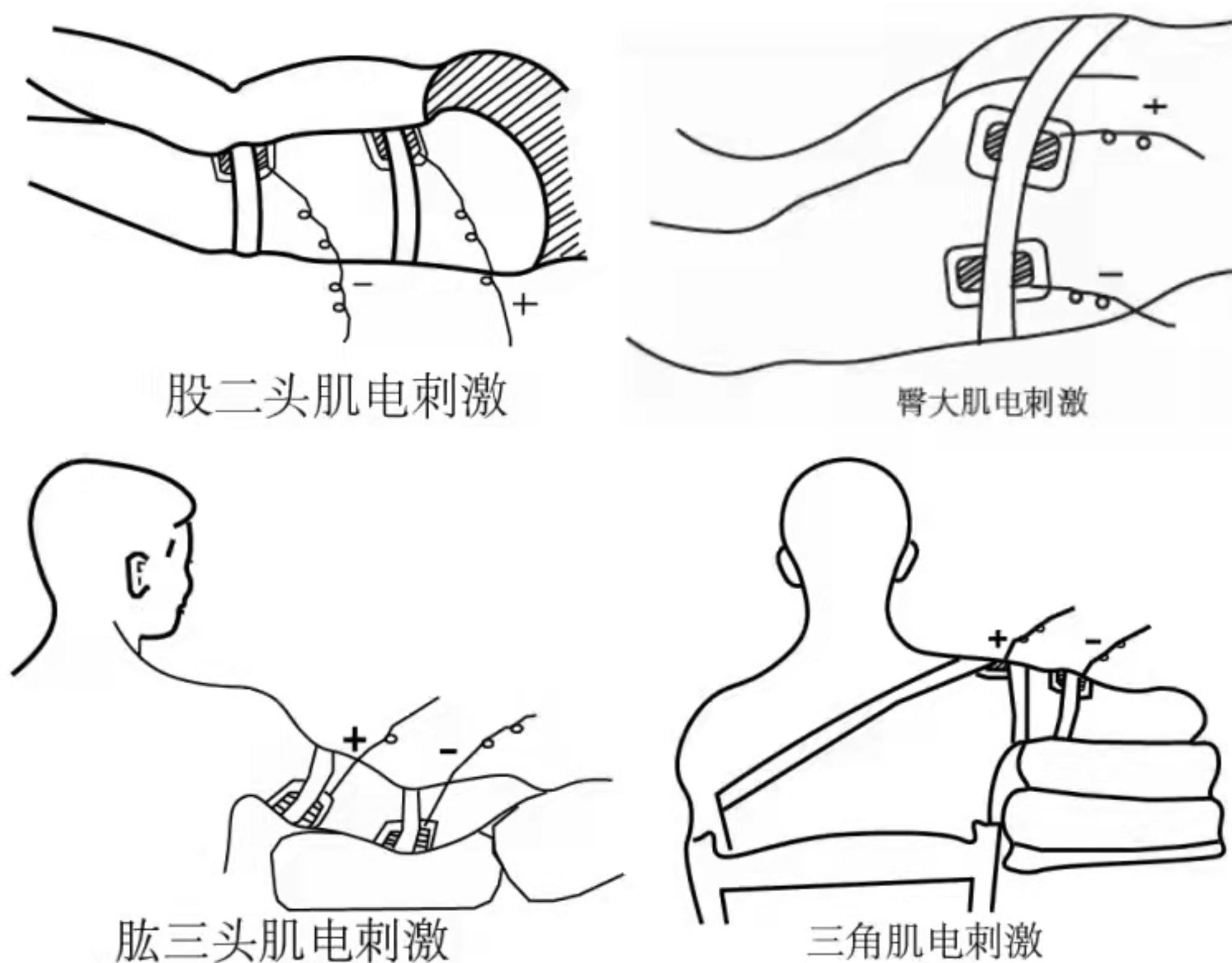


图 6 电极摆放图

6. 常见问题的处理方法

1) 患者无感觉或时有时无

仪器在每组输出插座上方有“失载”指示灯，调节电流后输出插座旁的失载灯（见图 7 所示）闪红光，患者无感觉，此种情况说明电极回路没有正常连通，应立即将输出调 0 并检查：电极片是否有脱落、吸水棉片是否太干、电极线内部是否断路或接触不良等情况，可以用备用线做比对试验。

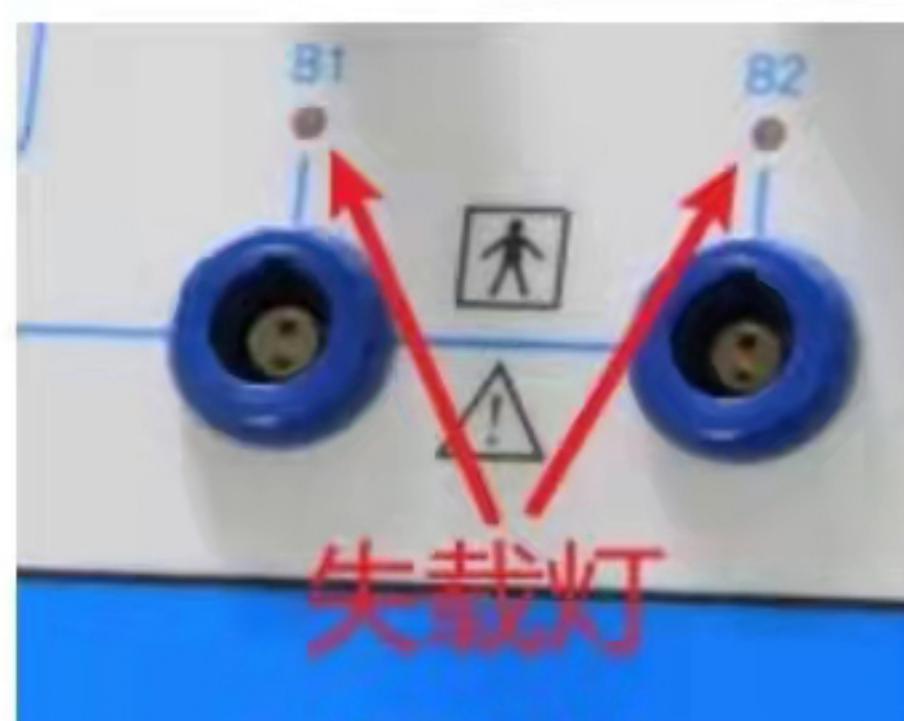


图 7 失载灯

2) 肌肉动作不明显，感觉弱

- a) 检查电极片是否老化或吸水棉片水分太少;
 - b) 检查电极片放置位置是否有误;
 - c) 检查频率、脉宽数值是否过小;
 - d) 检查电流强度数值是否在正常范围。
- 3) 治疗部位如果有金属夹板，应注意电极片的摆放，尽量不让电流穿过金属片。治疗部位如果有水肿或两个电极片距离过近时要谨慎调节电流强度，防止出现水泡或灼伤。
- 4) 一个部位治疗完后不宜马上重复治疗，应休息 10-30 分钟再继续治疗，一般一天可以治疗 3-4 次。
- 5) 本仪器属于低频治疗设备，使用时应尽可能远离有辐射的高频设备（如短波、超短波、微波等治疗仪）。
- 6) 注意，关闭电源开关后不要立即再开机，应停 4 秒后再开，以防止系统不能正常复位。
- 7) 仪器外部保险管的更换



图 8 更换保险管图



技术支持电话：13258102986（微信同号）
北京耀洋康达医疗仪器有限公司