

## 针灸器械研制

### TZ—01型腧穴电阻测定仪的研制

针灸系 祁葆义

尽管腧穴的低电阻特性已被多数人所肯定，但是由于探测仪器不同，方法各异，其结果是有很大的差异的。这除了与仪器本身的设计及电加数的选择有很大关系外，与取什么样的探测方法，使其尽量排除各种干扰因素以保证探测结果不被掩盖也是极为重要的一个方面。为了配合教学和研究，我们参照JS—F—I型经穴测记装置\*钻研了TZ—01型腧穴电阻测定仪，并初步应用教学实验的人体腧穴电阻测定，收到了较好的效果。下面就本仪器的工作原理及特点作一介绍：

#### 一、本测定仪的工作原理：

测定仪由三部分组成：（1）主机、（2）测定探头，（3）记录仪。其示意图如下：

（一）外接的220V交流电经过直流电稳压电路向主机提供恒稳的9V直流电使其工作。

（二）双向脉冲输出向由取样电阻，探极，参考极，延时继电器组成的探测回路提供探测脉冲电流。（频率0—100Hz可调，正向电压峰值0—20V可调）

（三）当探极接触被测点时，电极上的自动开关控制延时继电器接通探测回路，到达延时时间（0—10秒可调）探测回路自动断开。

（四）探测电极上的压力恒稳装置和生理盐水恒流装置使被测点的电极压力与皮肤湿润程度保持各点相同的状态。

（五）接在取样电阻两端的取样电流处理器将探测回路中的测量电流信号转换为直流电压信号，并使其显示在主机毫伏表上或记录在外接电位差计上。该信号的变化即反映了被测部位的电流变化。

（六）拨动开关K将模拟测量叉换在探测回路中，调节模拟电阻使毫伏表指针或电位差计描记笔的偏移幅度和实际测量相一致，通过机内欧姆表直接读取模拟电阻的阻值即相当于被测点的阻抗值。

#### 二、本测定仪的特点：

（一）整机性能强，便于调节和操作。可做指针显示的定性观察，也可做定量分析的阻抗图形描记。观察直观。使用方便，适合教学及科研需要。

（二）探极自动开关和延时继电器以及探极上装有的压力恒稳装置，生理盐水恒稳装置能够严格控制各测点的探测时间，探极压力以及皮肤湿润程度的一致性，以排除对测量结果的影响。

（三）主机配有探穴插口为确定腧穴位置提供方便。

（四）测量时对被测者无不良影响，安全可靠。

#### 参 考 文 献

\*中国针灸1982、1张世仪等TS—P—1型经穴测记装置的研制及初步应用。