

经络生理值与人体各部

机能状态之规律性

\*\*\*\*\* 毛 主 席 语 录 \*\*\*\*\*

为什么人的问题，是一个根本的问题，原则的问题。

中国医药学是一个伟大的宝库，应当努力发掘，加以提高。

把医疗卫生工作的重点放到农村去。

人类总得不断地总结经验，有所发现，有所发明，有所创造，有所前进。

\*\*\*\*\*

## 前 言

“大海航行靠舵手，干革命靠毛泽东思想。”

我国的医疗卫生工作，在伟大领袖毛主席的无产阶级革命路线指引下，正在朝气蓬勃地向前发展。广大革命医务工作者，遵照毛主席关于“中国医药学是一个伟大的宝库，应当努力发掘，加以提高”的教导，创造了许多新医疗法，在继承和发展我国医药学方面取得了巨大的成就。

我们遵照毛主席关于“要认真总结经验”的伟大教导，在我国中医多年来积累的宝贵经验的基础上，对于经络学说，进行了如下几个方面的探讨。

1 经络现象是我国劳动人民和医务工作者长期以来与疾病作斗争中总结出来的宝贵经验，在我们的实践中，也证实了人体的经络是客观存在的。

2 人体的经络，有它特有的物理性质，这就是——经络的良导电性。

3 经络的良导电性，与人体各部机能状态有直接的联系，这种联系是有规律性的。

4 从上述三点出发，利用经络电测量法测量出人体各经络的实际电阻值，找出经络电阻值与人体各部机能状态之间的规律性，并以此为根据，准确地判断经络的病变及病因。

5 判断出来的病变经络，运用毛主席的伟大军事思想指导，分别孤立、歼灭病经的战略战术，进行治疗。

由于我们活学活用毛主席著作还不够，实践经验少，工作中定会有不少缺点错误，望同志们提出宝贵意见，以便及时改正。

在我们工作中得到中国人民解放军总医院、北京市卫生局的热情支持和帮助，表示衷心的感谢。

1971年7月1日于北京

## 第一章 经络一般知识

### (一) 经络

经络是人体气血往来循行的经路，是全身各部的联络网，内连五脏六腑，外通关节皮毛，使肌表和内脏直接发生关系，将脏腑和肢体连成一个有机的整体。经络是经与络的总称。

#### 1. 十二经脉

十二经脉是经络学说的主体，又称为十二正经。分别为手三阴（手太阴肺、手少阴心、手厥阴心包络）、手三阳（手太阳小肠、手少阳三焦、手阳明大肠）、足三阴（足太阴脾、足少阴肾、足厥阴肝）、足三阳（足太阳膀胱、足少阳胆、足阳明胃）。内属于五脏六腑以阴阳表里配属的关系构成了经络系统和循行通路。

#### 2. 十二经脉循行

十二经脉各有其固有的循行通路。

阳经行于外侧。阴经行于内侧。手三阴从脏走至手，手三阳从手走至头，足三阳从头走至足，足三阴从足走至腹（阳经下降，阴经上行）。

#### 3. 奇经八脉

奇经八脉不直接与脏腑联系，而且无表里关系。为了与十二正经相区别，故称奇经八脉。奇经八脉的任、督脉直行于人体的前后正中线上，其它六脉则附属于十二经脉之间。

奇经八脉为：

督脉、任脉、冲脉、带脉、阳跷脉、阴跷脉、阳维脉、阴维脉。

(二) 腧穴

# 十二经脉循行表

|           |                     |
|-----------|---------------------|
| 表         | 里                   |
| 手太阴肺脏→    | 手阳明大肠腑→             |
| 手次指端(商阳)  | 鼻子旁(迎香)             |
| →足阳明胃腑→   | 足太阴脾脏→              |
| 足大趾端(隐白)  |                     |
| →手少阴心脏→   | 手太阳小肠腑→             |
| 手小指端(少冲)  | 目内眦(睛明)             |
| →足太阳膀胱腑→  | 足少阴肾脏→              |
| 足小趾端(至阴)  |                     |
| →手厥阴心包经→  | 手少阳三焦腑→             |
| 手无名指端(关冲) | 目外眦(睛明)             |
| →足少阳胆腑→   | 足厥阴肝脏               |
| 足大趾外端(大敦) |                     |
| 分布        | 手内侧 足外侧 手外侧 足内侧     |
| 走向        | 从胸走手 从头走足 从手走头 从足走腹 |

输穴

分布在一定的经脉循行通路上，是人体脏腑经络之气输注的所在。

十四经输穴

即十二经与任、督脉所属的输穴。

(共有 361 穴)

## 2. 奇穴：(经外奇穴)

指十四经三百六十一个穴名以外的穴而言。与经脉循行道路密切相关。

## 2. 阿是穴

凡是不和十四经穴或奇穴的部位相同，在病变处或非病变处出现的痛点，无定名定位者，称为阿是穴。没有一定数字。

## (三) 特定穴

… 2 ~

特定穴是十四经中若干具有特殊治疗作用的腧穴。由于它有不同  
的主治作用，因此有各种不同的特定名称。

### 1. 五输穴

五输穴即“井、荣、输、经、合”穴。是十二经分布于肘膝以下的  
五个特定穴。其分布如下表：

阴 阳 经 五 输 表

| 经<br>脉 | 五<br>输 | 井   | 荣  | 输            | 经   | 合    |
|--------|--------|-----|----|--------------|-----|------|
| 主治症状   |        | 心下满 | 身热 | 四肢无力<br>关节疼痛 | 喘咳  | 呃逆腹满 |
| 手太阴肺经  | 少商     | 鱼际  | 太渊 | 腕骨           | 经渠  | 尺泽   |
| 手厥阴心包经 | 中冲     | 劳宫  | 大陵 | 间使           | 使道  | 曲泽   |
| 手少阴心经  | 少冲     | 少府  | 神门 | 灵道           | 少海  | 少海   |
| 足太阴脾经  | 隐白     | 大都  | 太白 | 商丘           | 阴陵泉 | 阴陵泉  |
| 足厥阴肝经  | 大敦     | 行间  | 太冲 | 中封           | 曲泉  | 曲泉   |
| 足少阴肾经  | 涌泉     | 然谷  | 太溪 | 复溜           | 阴谷  | 阴谷   |
| 手阳明大肠经 | 商阳     | 二间  | 三间 | 阳溪           | 曲池  | 曲池   |
| 手少阳三焦经 | 关冲     | 液门  | 中渚 | 支沟           | 天井  | 天井   |
| 手太阳小肠经 | 少泽     | 前谷  | 后溪 | 阳谷           | 小海  | 小海   |
| 足阳明胃经  | 厉兑     | 内庭  | 陷谷 | 解溪           | 三里  | 三里   |
| 足少阳胆经  | 窍阴     | 侠谿  | 临泣 | 阳辅           | 阳陵泉 | 阳陵泉  |
| 足太阳膀胱经 | 至阴     | 通谷  | 束骨 | 昆仑           | 委中  | 委中   |

### 2. 十二原穴、十五络穴

原穴、络穴绝大部分分布于四肢腕踝关节附近。十二原穴往往反  
应脏腑的病变。因而针刺原穴能调整内脏功能，对治疗内脏病有重要  
作用。十五络穴大多位于表里经联络之处，因而络穴的主治特点在于治

疗表里两经的有关病症。

十二原穴，十五络穴如表：

|      |                |      |
|------|----------------|------|
| 十二原穴 | 大渊——手太阴肺经——列缺  | 十五络穴 |
|      | 神门——手少阴心经——通里  |      |
|      | 大陵——手厥阴心包经——内关 |      |
|      | 太白——足太阴脾经——公孙  |      |
|      | 太溪——足少阴肾经——大钟  |      |
|      | 太冲——足厥阴肝经——蠡沟  |      |
|      | 腕骨——手太阳小肠经——支正 |      |
|      | 阳池——手少阳三焦经——外关 |      |
|      | 合谷——手阳明大肠经——偏历 |      |
|      | 京骨——足太阳膀胱经——飞扬 |      |
|      | 丘墟——足少阳胆经——光明  |      |
|      | 冲阳——足阳明胃经——丰隆  |      |
|      | 督脉别络——长强       |      |
|      | 任脉别络——鳩尾       |      |
|      | 脾之大络——大包       |      |

### 3. 俞穴、募穴

俞穴、募穴均分布于人体躯干部。俞、募穴与各脏腑病理有密切关系。俞穴是脏腑经气输注于背部的输穴。募穴是脏腑络气汇集于胸腹部的输穴。

|    |               |                      |    |
|----|---------------|----------------------|----|
| 俞穴 | ( 足太阴经 )      | 肝俞——肝——期门 ( 足厥阴经 )   | 募穴 |
|    | (     "     ) | 心俞——心——巨阙 ( 任脉 )     |    |
|    | (     "     ) | 厥阴俞——心包——膻中 ( 任脉 )   |    |
|    | (     "     ) | 脾俞——脾——章门 ( 足厥阴经 )   |    |
|    | (     "     ) | 肺俞——肺——中府 ( 手太阴经 )   |    |
|    | (     "     ) | 肾俞——肾——京门 ( 足少阴经 )   |    |
|    | (     "     ) | 大肠俞——大肠——天枢 ( 足阳明经 ) |    |
|    | (     "     ) | 小肠俞——小肠——关元 ( 任脉 )   |    |
|    | (     "     ) | 三焦俞——三焦——石门 ( 任脉 )   |    |
|    | ( 足太阳经 )      | 胆俞——胆——日月 ( 足少阳经 )   |    |
|    | (     "     ) | 胃俞——胃——中脘 ( 任脉 )     |    |
|    | (     "     ) | 膀胱俞——膀胱——中极 ( 任脉 )   |    |

#### 八会穴

八会穴是指五脏、六腑、气、血、筋、脉、骨髓等八个聚会穴。在临床应用上，凡八会病变都可取用。大部分分布于躯干体。八会穴如下：

- 脏会——章门
- 腑会——中脘
- 气会——膻中
- 血会——膈俞
- 筋会——阳陵泉
- 骨会——大杼
- 脉会——太渊
- 髓会——绝骨 ( 悬钟 )

## 5. 十六郄穴

十二经脉各有一个郄穴。奇经、阴维、阳维、阴跷、阳跷四脉也各有一个郄穴，总称为“十六郄穴”。十六郄穴的主治特点是对本经循行部位与所属内证的急性病治疗效果较好。

十六郄穴大部分分布于四肢肘膝以下。如下表：

|      |      |              |
|------|------|--------------|
| 十六郄穴 | 手经   | 手太阴肺经——孔最    |
|      |      | 手少阴心经——阴郄    |
|      |      | 手厥阴心包经——郄门   |
|      |      | 手阳明大肠经——温溜   |
|      |      | 手太阳小肠经——养老   |
|      |      | 手少阳三焦经——会宗   |
|      | 足经   | 足太阴脾经——地机    |
|      |      | 足少阴肾经——水泉    |
|      |      | 足厥阴肝经——中都    |
|      |      | 足阳明胃经——梁丘    |
|      |      | 足太阳膀胱经——金门   |
|      |      | 足少阳胆经——外丘    |
|      | 奇经入脉 | 阳维——阳交（足少阳经） |
|      |      | 阴维——筑宾（足少阴经） |
|      |      | 阳跷——附阳（足太阳经） |
|      |      | 阴跷——交信（足少阴经） |

## 6. 入脉交会穴

入脉交会穴指十二经脉与奇经入脉交接会合的八个穴位，分布于四肢腕踝上下。

|       |   |         |
|-------|---|---------|
| 八脉交会穴 | { | 冲脉——公孙  |
|       |   | 阴维——内关  |
|       |   | 带脉——临泣  |
|       |   | 阳维脉——外关 |
|       |   | 督脉——后溪  |
|       |   | 阴跷脉——申脉 |
|       |   | 任脉——列缺  |
|       |   | 阳跷脉——照海 |

## 第二章 诊 断

### 一、经络电测量法的根据

经络学说是我国劳动人民和古代医学家通过长期临床实践而总结出来的宝贵理论。经络学说认为人体的经络是客观存在的，人体各经络的状况与人体的各部机能之间有着密切的联系。这一经络学说的基本观点已为大量事实所证明是正确的。

经络电测量法就是从经络学说的这个基本观点出发，认为人体的经络既然是客观存在的物质，它就必然具有它本身所特有的物理性质。而它的良导电性，即与人体的皮肤、肌肉、骨骼相比经络的导电性较好，就是经络所具有的重要性质（从这个意义上讲我们又称经络为良导络）。而且人体各经络的导电性与相应的人体各个机能之间有着密切的联系，这种联系是有规律的。经络的电测量法就是用一定的电路仪器测量出人体各部经络的导电性，并通过大量实践找出经络导电性与人体各部机能之间关系的规律性。按照这个规律测出人体的经络电阻值并将所测的结果进行分析，判断出人体的经络病变，针对经络的

病进行治疗。

## 二、经络电测量的工作原理

### 1. 经络电阻值的测量

经络电测量的目的是要测出位于人体经络上任意两个穴位之间的导电性，即要测出电阻值。为了达到这一目的，采用图1电路，其中

$E$ ——电源采用干电池

$R_1$ ——固定电阻

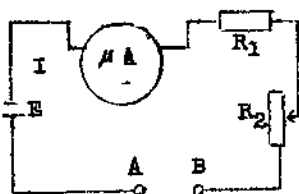
$R_2$ ——可调电阻

$\mu A$ ——指示用的微安表

$A$ ——固定电极

$B$ ——测量电极

$I$ ——回路电流



(图 1)

测量以前先将两电极短路，这时回路电流

$$I_0 = \frac{E}{R_1 + R_2} \dots\dots\dots ①$$

$I_0$ 为校准电流，其数值必须保持一定，一般取它为微安表的满刻度。当 $I_0$ 不是正好指在微安表的满刻度时，可以用 $R_2$ 来进行调节，以保证测量的准确性。

测量时，将 $A$ 、 $B$ 两电极分别与欲测穴位相连，这样 $A$ 、 $B$ 两电极间就接入了欲测经络的电阻值 $R_x$ ，这时回路电流

$$I = \frac{E}{R_1 + R_2 + R_x} \dots\dots\dots ②$$

经络电阻

$$R_x = \frac{E}{I} - (R_1 + R_2) \dots\dots\dots ③$$

~ ~ ~

式③中  $E$ ,  $R_1$ ,  $R_2$  都是已知的, “ $I$ ” 可通过微安表读出, 即可计算出欲测的经络电阻值 “ $R_x$ ”。为了使测量人员方便起见, 我们把 “ $R_x$ ” 与 “ $I$ ” 的关系用曲线表示出来。现在说明一下曲线的绘制方法。

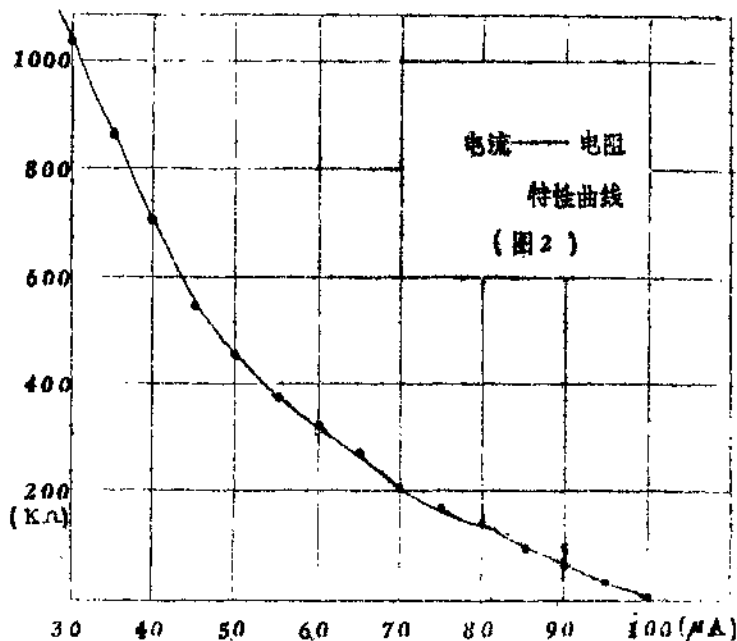
根据一般人的经络电阻的变化范围, 选用图 1 电路中的参数为:

$$E = 45 \text{ V}$$

$$R_1 = 400 \text{ K}\Omega$$

$$R_2 = 100 \text{ K}\Omega$$

$$\mu\text{A} \text{ — } 0 \sim 100 \mu\text{A}$$



校准电流  $I_0 = 100 \mu A$

“ $R_x$ ”与“ $I$ ”的关系为

$$R_x = \frac{45 \times 10^3}{I} \quad 450 \text{ K}\Omega$$

计算得出的结果如表1

|                |     |     |     |     |     |     |      |     |
|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|
| $I(\mu A)$     | 100 | 95  | 90  | 85  | 80  | 75  | 70   | 65  |
| $R_x(K\Omega)$ | 0   | 25  | 50  | 80  | 110 | 150 | 195  | 240 |
| $I(\mu A)$     | 60  | 55  | 50  | 45  | 40  | 35  | 30   |     |
| $R_x(K\Omega)$ | 300 | 360 | 450 | 550 | 680 | 835 | 1050 |     |

根据表1所得出曲线为图2,从图2的曲线可以直接观察到对应于微安表上各电流值的经络电阻值。

## 2. 允许偏差值

以上已经说明了如何进行经络电阻值的测量,那么经络电阻值与经络的病变有什么关系呢?

根据我们的实践经验,对于健康的人,各组左右对称的经络电阻值是近似一致的。如果左右对称的一对经络电阻值相差40~50%左右时,该经络就存在病变,我们将这个经络电阻偏差值称为允许电阻偏差值。

由于我们直接从仪表上测出的读数是电流微安值,所以将允许电阻偏差值换算为允许电流偏差值。

我们从图2曲线可以看出,经络电阻与电流的关系是非线性的,所以对应于每个经络电阻值的允许电流调整值是不等的。为了诊断时

~10~

方便起见，将各个经络电流的允许偏差电流计算出来绘成曲线。以下说明一下曲线的绘制方法仍以前面叙述绘制“ $R_x$ ”与“ $I$ ”的关系曲线所选的参数为例进行说明。即图1线路中

$$E = 45 \text{ V}$$

$$R_1 = 400 \text{ K}\Omega$$

$$R_2 = 100 \text{ K}\Omega$$

$$\mu\text{A} \text{ --- } 0 \sim 100 \mu\text{A}$$

当经络电阻为  $25 \text{ K}\Omega$  时，由公式②可得

$$I_1 = \frac{E}{R_1 + R_2 + R_x} = \frac{45 \times 10^3}{450 + 25} = 95 \mu\text{A}$$

当经络电阻变化 + 50 % 时，经络电流为

$$I_1' = \frac{E}{(R_1 + R_2) + R_x(1 + 50\%)} = 97.5 \mu\text{A}$$

这时允许电流偏差值为

$$I_1 - I_1' = 95 - 97.5 = -2.5 \mu\text{A}$$

当经络电阻变化 - 50 % 时，经络电流为

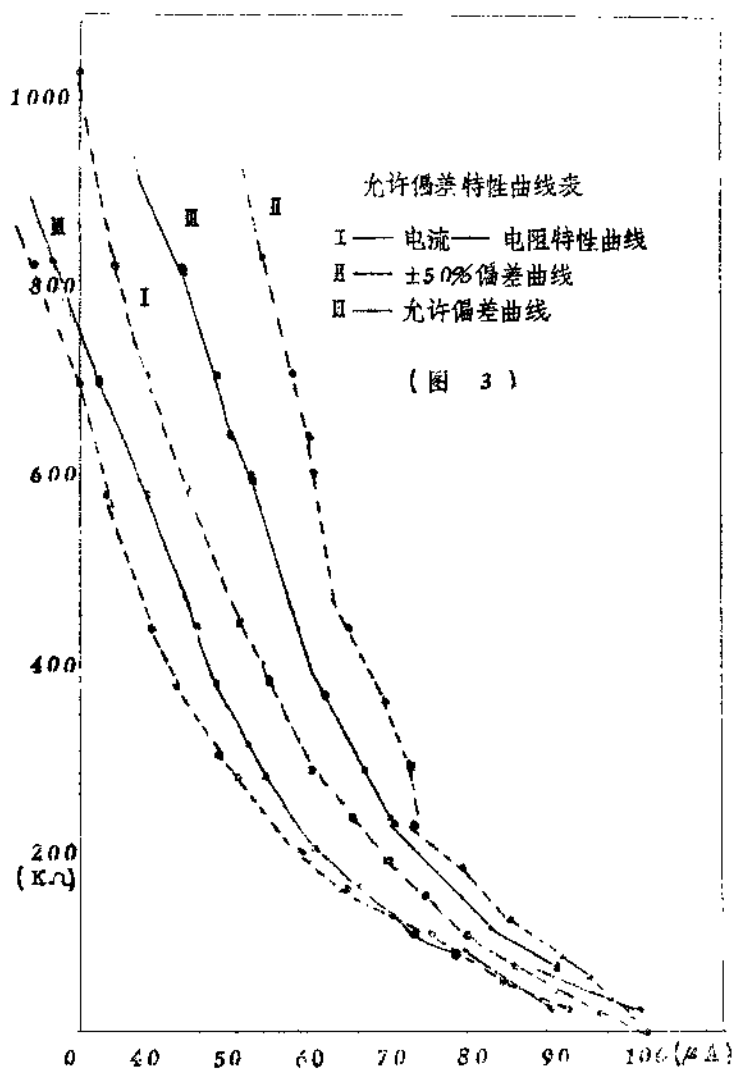
$$I_1'' = \frac{E}{(R_1 + R_2) + R_x(1 - 50\%)} = 92.2 \mu\text{A}$$

这时允许电流偏差值为： $I_1 - I_1'' = 95 - 92.2 = 2.8 \mu\text{A}$

依次可以计算出经络电阻为  $50 \text{ K}\Omega$ ,  $80 \text{ K}\Omega$ ……等各经络电阻所对应的经络电流的允许偏差电流值。计算结果如表，计算结果绘成曲线如图3。

从图3曲线中可以看出，允许电流偏差值是随经络电阻值变化而变化。这样在诊断时分析起来仍不方便，为了诊断方便并结合我们的实践经验，按以下标准来确定允许电流偏差值。

当经络电流为  $35 \sim 85 \mu\text{A}$  时，允许电流偏差值  $= \pm 7 \mu\text{A}$



当经络电流为  $85 \sim 95 \mu A$  时，

允许电流偏差值  $= \pm 4 \mu A$ 。

### 3. C型经络测量仪

C型经络测量仪的工作原理就是前面叙述的经络电阻值测量的工作原理。考虑到人体经络电阻变化较大，因而将此经络测量仪设计为两套参数，根据人体的经络电阻大小不同可以进行选择。C型经络测量仪如图4。其中

$E_1, E_2$ ——22.5 伏积层电池组。

$R_1, R_2$ —— $\frac{3}{4}W$ , 200 K $\Omega$  固定电阻。

$R$ ——100 K $\Omega$  可调电位器。

$K_1, K_2$ ——2 $\times$ 2 波段开关。

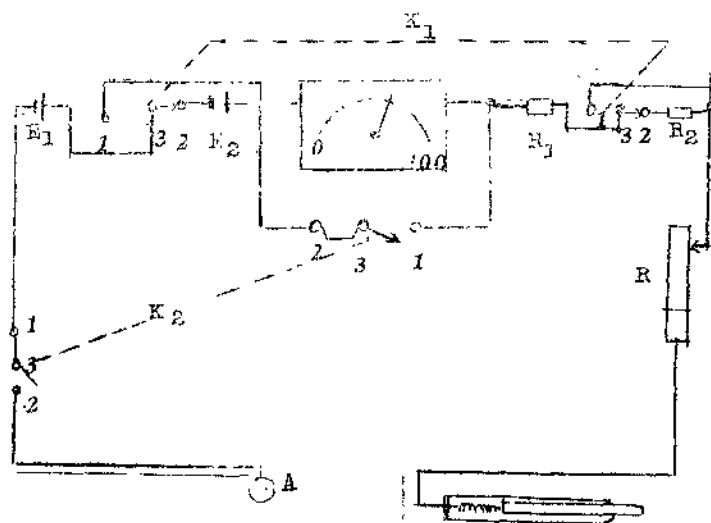
A——固定电极

B——测量电极

当被测病人的经络电阻很高即电流很小时，波段开关选用Ⅱ位置，当被测病人的经络电阻较低时，波段开关选用Ⅰ位置。

测量电极的结构如图4。

从C型经络测量仪的线路图可看出，此测量仪的结构很简单，很轻便，也很便宜，医务人员很容易掌握，便于携带，因而便于医务人员更好地为工农兵服务。经过一段时间的临床应用，说明应用它来诊断病人的病情、病因及指导治疗方面都取得了良好效果，但还存在着许多不足之处，有待今后继续改进。



(图 4) G型经络测量仪

### (三) 经络电测量部位

经络电测量的任务就是准确地测量出各经脉(十四经, 八脉)的电阻值。为此, 首先要正确地选择测量点。我们认为, 最合理的测量点应该是各经脉的“井穴”部位, 因为从经络流注的方向去观察每一个经脉的起始点, 或终止点, 都是在“井穴”部位(指和趾)而且从电测量的原则也是很理想的。其次, “井穴”部位进行电测量也比较方便。

### 1. “井穴”电测量