

# 激光针灸——生命信息治疗仪

申请号: [91108778.8](#)

申请日: 1991-09-05

申请(专利权)人 [中国科学院安徽光学精密机械研究所](#)  
地址 [230031安徽省合肥市1125信箱](#)  
发明(设计)人 [杨德余](#) [金奇中](#) [张健如](#) [邓同爱](#) [常庆林](#) [马秀文](#) [宋瑞舟](#)  
主分类号 [A61N5/00](#)  
分类号 [A61N5/00](#) [A61H39/00](#)  
公开(公告)号 [1069896](#)  
公开(公告)日 [1993-03-17](#)  
专利代理机构 [中国科学院合肥专利事务所](#)  
代理人 [周国城](#)



# [12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 91108778.8

[51] Int.Cl<sup>5</sup>

A61N 5/00

[43] 公开日 1993年3月17日

[22] 申请日 91.9.5

[71] 申请人 中国科学院安徽光学精密机械研究所  
地址 230031 安徽省合肥市 1125 信箱

[72] 发明人 杨德余 金奇中 张健如 邓同爱  
常庆林 马秀文 宋瑞舟

[74] 专利代理机构 中国科学院合肥专利事务所  
代理人 周国城

A61H 39/00

说明书页数: 2 附图页数: 2

[54] 发明名称 激光针灸——生命信息治疗仪

[57] 摘要

激光针灸——生命信息治疗仪属医疗仪器。

本发明将传统针灸——生命信息的运针手法模拟成为针灸复式手法信息和生命信息,用计算机模拟与存储。使用时调出模拟信息,调制 CO<sub>2</sub> 激光器,照射人体有关穴位,就起到针灸的作用,其针灸感强于传统针灸,电针灸或其它激光针灸。

< 04 >

# 权 利 要 求 书

---

1、一种激光针灸——生命信息治疗仪，其特征在于它是由CO<sub>2</sub>激光器，变压整流器，功率管，升压整流器，脉宽调制器，电流检测，电平指示器，定时电路，声光报讯，可见光指示，计算机，数模转换器，放大器组成的。

2、如权利要求1所述的激光针灸——生命信息治疗仪，其特征在于，计算机所存贮信息是将针灸复式手法和生命信息进行离散，量化，变为数字信号而固化到存储器EPROM中，使用时，用这个模拟量调制CO<sub>2</sub>激光束，实现激光模拟针灸手法和生命信息。

## 激光针灸——生命信息治疗仪

本发明属医疗仪器，是一种激光针灸仪。更是一种能模拟针灸复式手法和生命信息的治疗仪器。

目前国内外已有多种激光针灸仪，但均为He—Ne激光或半导体激光。其功率偏低，一般小于20mw，辐照剂量小，而且没有针灸或生命信息加入，只有单纯的波形调制（如方波、三角波、正弦波、脉冲波等），因而辐照人体的疗效不大明显。国内也有多种电针仪，主要为电刺激，但无灸的作用，也只有单纯的波形调制，因而疗效也不明显。

本发明的目的是要提供一种新颖的激光针灸装置：其输出激光波长与人体辐射之峰值波长相近，使人体易于吸收，有灸的作用；又由于有针灸与生命信息的调制，使之有针的作用，因而达到针灸兼施的作用。

本发明根据祖国的针灸理论，对传统的针灸手法进行了研究，得出有关针灸复式手法信息和生命信息，对之进行离散，量化，变为数字信号，并利用单板机，将其固化到存储器EPROM里去。使用时将它们插入专用计算机，用数模转换的方法，将其转换为模拟量输出。再用这个模拟量调制CO<sub>2</sub>激光束，从而实现激光模拟针灸手法和生命信息。

本发明的针灸复式手法模拟信息，是根据中国传统针灸运针手法研究拟定的。针灸治病是根据病症，以阴阳虚实施行补泻手法，即：“盛则泻之，虚则补之，热则疾之，寒则留之…”运针手法一般有：徐疾、提插，呼吸、九六数等以实施补泻。根据这些运针手法研究拟定出：烧山火，透天凉，阳中隐阴，阴中隐阳，苍龙摆尾，白虎摇头等针灸复式手法模拟信息。

针灸——生命信息模拟原理框图，见附图1；

计算机总体结构图见附图2；

本发明所用计算机的中央处理器选用Z80—CPU作为中央处理单元；存储器选用可擦除的只读存储器EPROM芯片，将程序（信息）固化在芯片中，工作时通过自己编制的监控程序进行调用，省去了随机读写存储器。再者，信息一经固化，可永久性地保存，掉电时不丢失。接口芯片选用Z80—PIO，数模转换选用DAC 0832芯片，Z80—CPV的地址总线，数据总线和控制总线连接着EPROM和Z80—PIO，CPV的系统控制信号MREQ，直接接到EPROM的片选输入端上，信号IORQ直接接到PIO的36脚上，见附图3。

本发明的总体框图见附图4。

附图4中的1是CO<sub>2</sub>激光器；2是激光调制电源；3是模拟、存储计算机。

2-1是变压整流器，2-2是功率管；

2-3是升压整流器，2-4是脉宽调制器，2-5是电流检测，2-6是电平指示器，

2-7是定时电路，2-8是声光报讯，2-9是可见光指示，3-1是计算机，3-2是数模转换器，3-3是放大器。

本发明的辐照源为全内腔式CO<sub>2</sub>激光器1，为了使激光束发散，其端面采用平凸透镜，由于CO<sub>2</sub>激光是不可见光，故采用可见光指示系统2-9，使之在应用距离内与CO<sub>2</sub>激光同光路。针灸——生命信息由单板机3-1存储，应用时根据需要进行程序，将其调出，经数模转换器3-2，放大器3-3，周期地复现原信息，输入脉宽调制器2-4，去调制功率管2-2，经升压整流器2-3，供给激光器1的电功率。激光器的工作电流检测2-5，分两路输出，一路至电平指示器2-6，指示激光器工作电流，等效为激光输出功率；一路输往脉宽调制器2-4，与输入信息进行比较，控制调制器的输出，使得激光器的工作电流紧随着输入信息电平而变化，这也就是激光输出功率紧随着信息电平而变化达到调制激光的目的。2-7为定时电路，可设定3、5、8分三档，一是控制声光报讯2-8，二是控制调制器2-4，使设定时间一到就有声光报讯，而且使激光器停止工作。各处电源均由变压整流器2-1供给，并供应可见光指示2-9。

本发明的针灸——生命信息是由自行设计的单板机实施模拟与存储的，用软件实现的功能(针灸——生命信息)选择信息固化到EPROM中，可长期不失真地保存，可自动上电复位或手动复位，应用时可周期地还原复现模拟信息并以此调制激光。由于EPROM存储容量大，随着生命信息的开发，将能不断地存入，从而增加本发明的治病范围。

本发明的特点是：有可见光与CO<sub>2</sub>激光同光路指示，这是用聚光灯泡经平、凹面反射镜来实现的；为了确定照射剂量，设有定时装置，分三档；还有激光信息指示，这是用十档电平指示器指示激光工作电流，等效为激光输出功率。

由于本发明采用单板机及脉宽调制技术，因而整机体积小，重量轻(11公斤)，功耗低(70W)便于携带，而且性能稳定可靠。

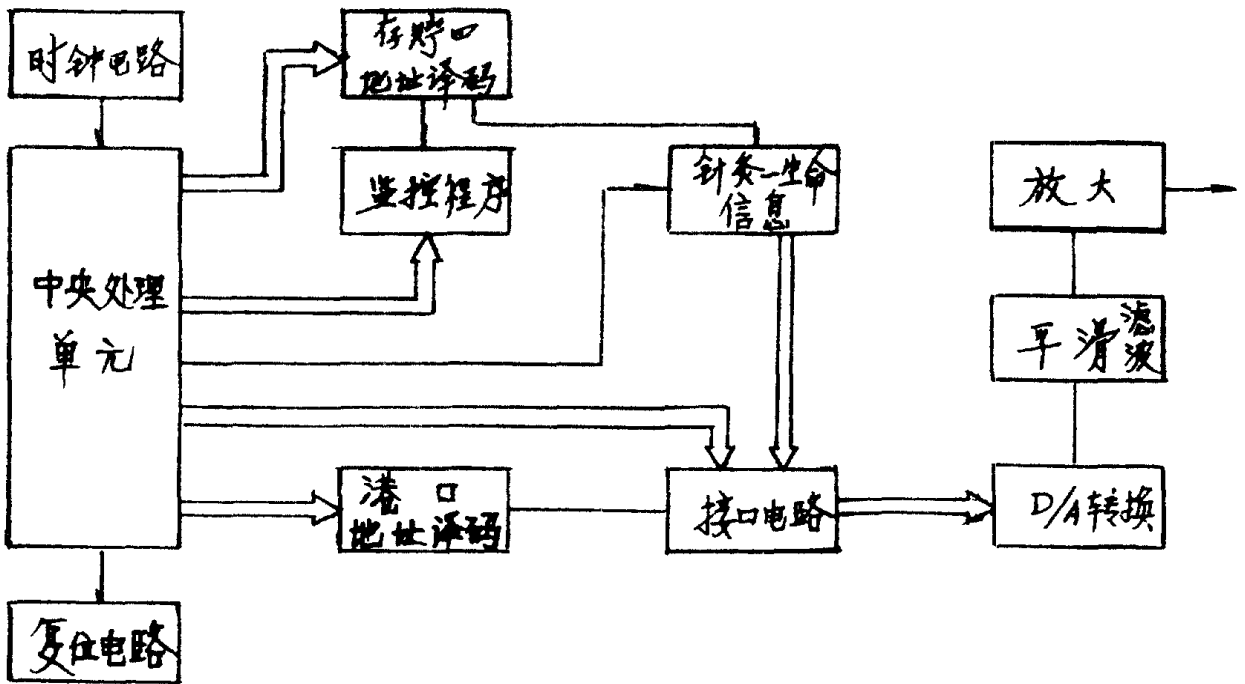


图 1

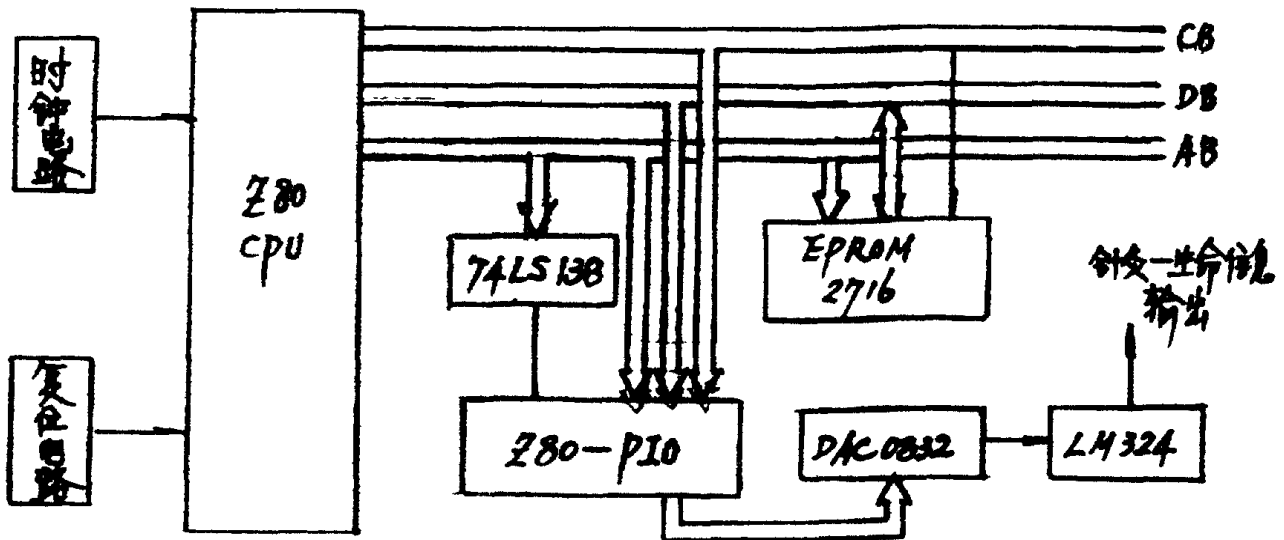


图 2

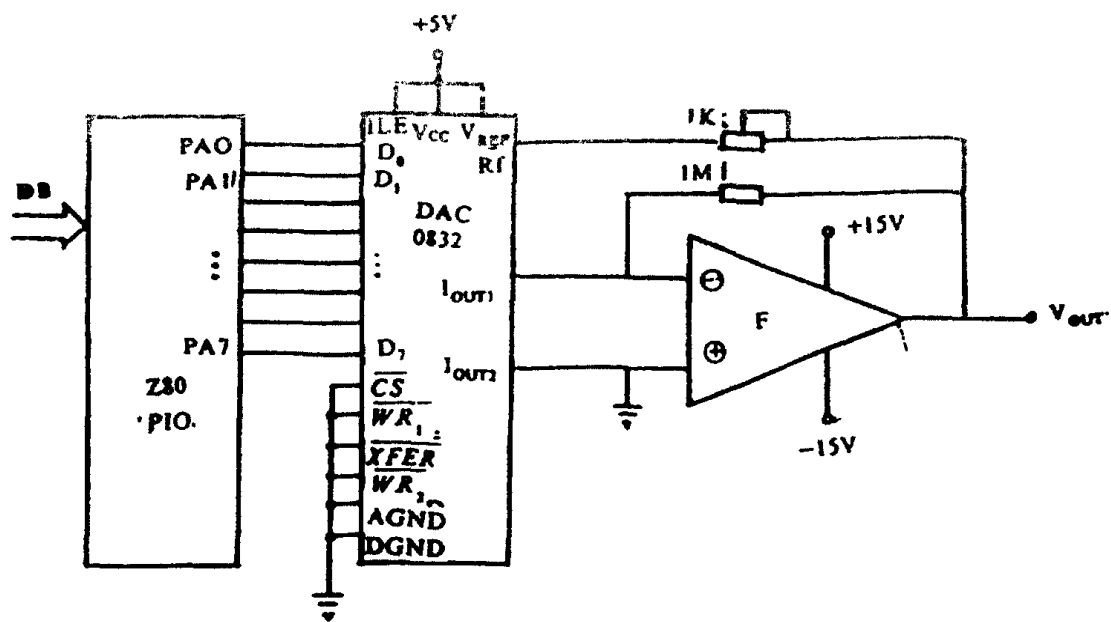


图 3

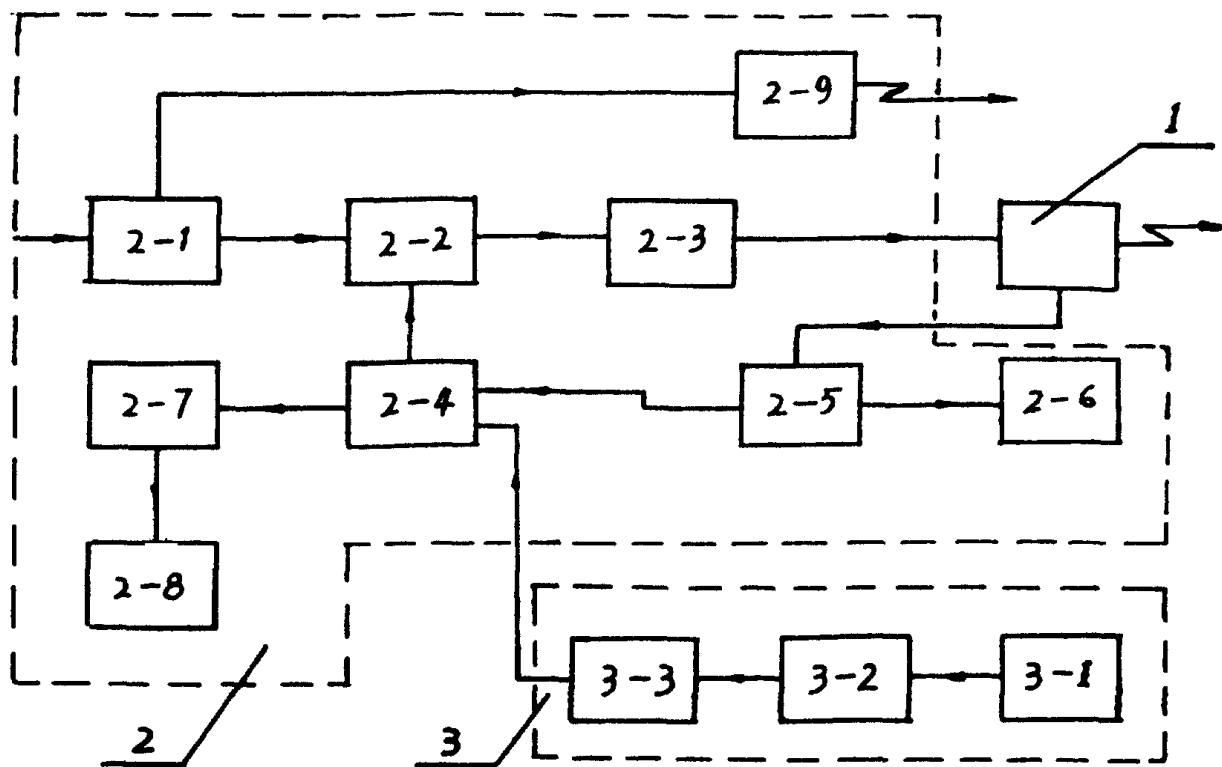


图 4