



# [12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 03244776.0

[45] 授权公告日 2004 年 3 月 31 日

[11] 授权公告号 CN 2608031Y

[22] 申请日 2003.4.8 [21] 申请号 03244776.0  
 [73] 专利权人 李明听  
 地址 101300 北京市顺义建新南区 41 号楼 4 门 102  
 共同专利权人 许学伊  
 [72] 设计人 李明听 许学伊

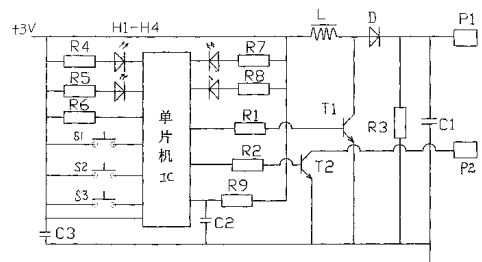
[74] 专利代理机构 北京科龙寰宇知识产权代理有  
 限责任公司  
 代理人 孙皓晨 王家印

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称 电脉冲保健治疗仪

[57] 摘要

一种电脉冲保健治疗仪，包括脉冲信号发生器、控制键、输出电极和电源，控制键连接在脉冲信号发生器的控制端，该脉冲信号发生器的不同输出端各连接一个输出电极，在所述的脉冲信号发生器与一个输出电极之间串连有电感升压器，在所述的另一输出电极与脉冲信号发生器之间连接有电子开关；所述电源为小型电池。本实用新型采用单片机产生脉冲信号并利用电感的自感电动势升压，满足了治疗保健的要求，体积小，能耗低，一节钮扣电池可用较长时间，携带方便。



I S S N 1 0 0 8 - 4 2 7 4

1、一种电脉冲保健治疗仪，包括脉冲信号发生器、控制键、输出电极和电源，控制键连接在脉冲信号发生器的控制端，该脉冲信号发生器的不同输出端各连接一个输出电极，其特征在于：在所述的脉冲信号发生器与一个输出电极之间串连有电感升压器，在所述的另一输出电极与脉冲信号发生器之间连接有电子开关；所述电源为小型电池。

2、根据权利要求1所述的电脉冲保健治疗仪，其特征在于：所述电感升压器为电感L,其一端与所述的一个输出电极P1连接，另一端与电源正极连接。

3、根据权利要求1或2所述的电脉冲保健治疗仪，其特征在于：所述的脉冲信号发生器由单片机和信号放大器组成，在单片机的三个端口上与地之间分别串联一个所述的控制键；在单片机的一个输出口上连接信号放大器，该信号放大器的输出端与所述的电感升压器连接。

4、根据权利要求3所述的电脉冲保健治疗仪，其特征在于：所述的信号放大器由电阻R1和三极管T1组成，电阻R1连接在单片机与T1的基极之间，T1的射极接地，集电极与电感L的输出端连接；所述的电子开关由电阻R2和三极管T2组成，R2连接在单片机与三极管T2的基极之间，T2的射极接地，集电极与另一输出电极P2连接。

5、根据权利要求4所述的电脉冲保健治疗仪，其特征在于：在所述的单片机的其它不同端口上还连接有若干工作状态指示灯，每一指示灯均由一个LED和一个电阻串联在电源正极与单片机端口之间。

6、根据权利要求1至5任何一项所述的电脉冲保健治疗仪，其特征在于：在所述的一个输出电极P1与地之间连接有贮能电容C1和放电电阻R3，在电感升压器与P1之间串联有正向的二极管D。

7、根据权利要求1至5任何一项所述的电脉冲保健治疗仪，其特征在于：所述的输出电极P1和P2由导电橡胶制成，所述的小型电池为钮扣电池。

## 电脉冲保健治疗仪

### 技术领域

本实用新型涉及一种电脉冲保健治疗仪。

### 背景技术

现在市场上各种治疗仪种类较多，其中电脉冲治疗仪能通过贴在皮肤上的电极，对人体穴位进行电脉冲刺激，达到镇痛及促进局部血液循环的作用。传统的电脉冲治疗仪一般是用变压器升压，因而转换效率低、费电，一般用交流电及5号电池，体积大，携带不方便。

### 发明内容

本实用新型的目的就是提供一种体积小，携带方便的电脉冲保健治疗仪。

本实用新型的技术方案是：包括脉冲信号发生器、控制键、输出电极和电源，控制键连接在脉冲信号发生器的控制端，该脉冲信号发生器的不同输出端各连接一个输出电极，在所述的脉冲信号发生器与一个输出电极之间串连有电感升压器，在所述的另一输出电极与脉冲信号发生器之间连接有电子开关；所述电源为小型电池。

所述的电感升压器为电感L,其一端与所述的一个输出电极P1连接，另一端与电源正极连接。

所述的脉冲信号发生器由单片机和信号放大器组成，在单片机的三个端口上与地之间分别串联一个所述的控制键；在单片机的一个输出口上连接信号放大器，该信号放大器的输出端与所述的电感升压器连接。

所述的信号放大器由电阻R1和三极管T1组成，电阻R1连接在单片机与T1的基极之间，T1的射极接地，集电极与电感L的输出端连接；所述的电子开关由电阻R2和三极管T2组成，R2连接在单片机与三极管T2的基极之间，T2的射极接地，集电极与另一输出电极P2连接。

在所述的单片机的其它不同端口上还连接有若干工作状态指示灯，每一

指示灯均由一个 LED 和一个电阻串联在电源正极与单片机端口之间。

在所述的一个输出电极 P1 与地之间连接有储能电容 C1 和放电电阻 R3，在电感升压器与 P1 之间串联有正向的二极管 D。

所述的输出电极 P1 和 P2 由导电橡胶制成，所述的小型电池为钮扣电池。

本实用新型采用单片机产生脉冲信号并利用电感的自感电动势升压，满足了治疗保健的要求，体积小，能耗低，一节钮扣电池可用较长时间，携带方便。

### 附图说明

图 1 是本实用新型的电路框图；

图 2 是本实用新型的实施例的电路原理图。

### 具体实施方式

参见图 1，本实用新型包括脉冲信号发生器 1、控制键（未图示）、电感升压器 3、电子开关 5、输出电极 P1 和 P2 及电源 4，控制键连接在脉冲信号发生器 1 的控制端，在所述的脉冲信号发生器 1 的一个输出端与一个输出电极 P1 之间串连有电感升压器 3，在所述的另一输出电极 P2 与脉冲信号发生器 1 的另一输出端之间连接有电子开关 5；上述各电路均由电源 4 供电，电源 4 为小型电池。

参见图 2，该实施例的电感升压器 3 为电感 L，其一端与所述的一个输出电极 P1 连接，另一端与电源 4 的正极连接。

所述的脉冲信号发生器 1 由单片机 IC 和信号放大器组成，在 IC 的三个端口上与地之间分别串联一个控制键 S1-S3；在单片机 IC 的一个输出口上连接所述的信号放大器，该信号放大器的输出端与所述的电感升压器 3 连接。

所述的信号放大器由电阻 R1 和三极管 T1 组成，电阻 R1 连接在单片机 IC 与 T1 的基极之间，T1 的射极接地，集电极与电感 L 的输出端连接；所述的电子开关 5 由电阻 R2 和三极管 T2 组成，R2 连接在单片机与三极管 T2 的基极之间，T2 的射极接地，集电极与另一输出电极 P2 连接。

在所述的单片机的其它不同端口上还连接有四个工作状态指示灯 H1-H4，指示灯为 LED 并分别和一个电阻 R4-R8 串联在电源 4 的正极与单片机端口之

间。

在一个输出电极 P1 与地之间连接有放电电阻 R3 和储能电容 C1，并在电感 L 与 P1 之间连接正向的二极管 D。

所述的输出电极 P1 和 P2 由导电橡胶制成，所述的小型电池为纽扣电池。

本实用新型的工作原理如下：单片机 IC 通过编程后，输出两种信号，一路向 R1 和 T1 输冲信号，基本脉冲信号，使电感 L 快速充放电，产生较高的电动势，送给输出电极 P1，另一路输出不同序列、不同波长的控制脉冲去控制电子开关 T2 的通断，用以产生不同频率的波形，送给另一输出电极 P2，使人感觉到不同状态的电刺激，如敲、掐、推等，电容 C1 起储能作用，二极管 D 在 C1 放电时起隔离作用。开关 S1 控制仪器开启，并每按一次，输出功率加大一档；开关 S2 控制仪器关，并每按一次，输出功率减小一档；开关 S3 控制仪器输出不同的波形，每接一次，改变一次波形。

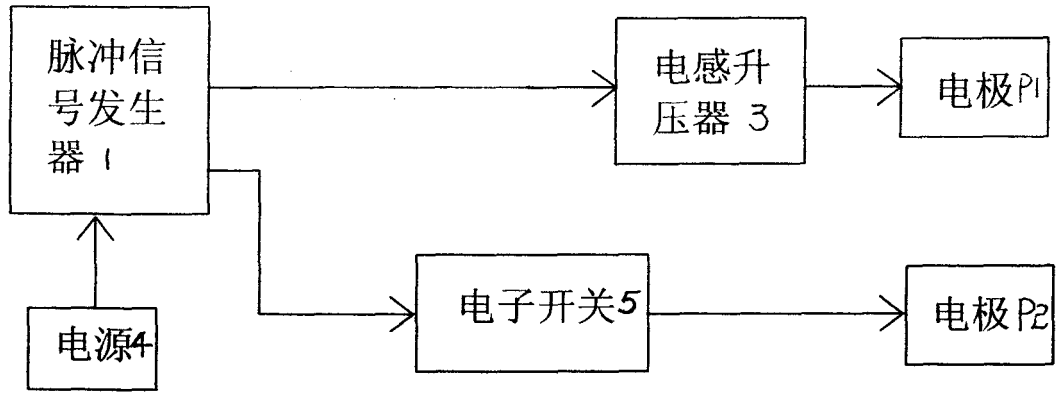


图 1

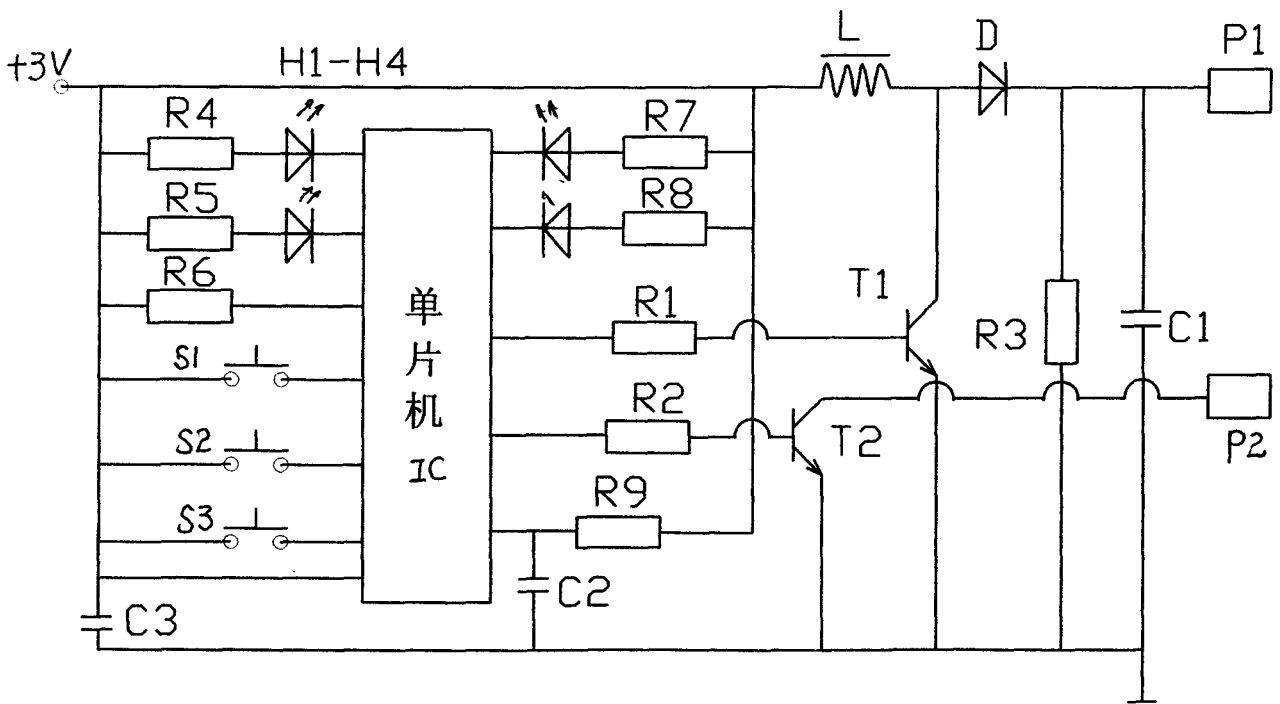


图 2