

[19]中华人民共和国专利局

[51] Int. Cl⁶



[12] 发明专利申请公开说明书

A61N 1/36

A61H 23 / 02 A61M 37 / 00

[21] 申请号 97106902.6

[43]公开日 1997年11月19日

[11] 公开号 CN 1165041A

[22]申请日 97.3.24

[71]申请人 叶 宁

地址 211900江苏省仪征化纤集团公司生活区东
二村6栋505号

共同申请人 鲍亚鸣

[72]发明人 叶 宁 鲍亚鸣 刘文彬 徐永恒

[74]专利代理机构 江苏省专利事务所

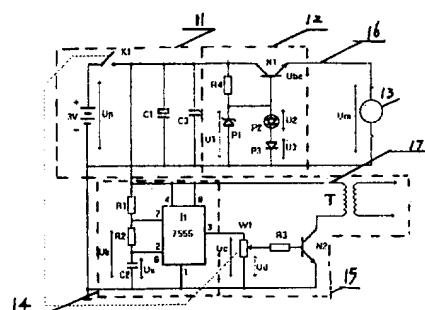
代理人 沈根水

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图页数 1 页

[54]发明名称 膜导治疗仪

[57]摘要

本发明涉及的是一种膜导治疗仪，有微电机控制器、电脉冲振荡器组成，其中的微电机控制器是有电源和微型振动电机，在它们间串接一个电源稳压器，电脉冲振荡器是有大器与电源，并在它们间串接振荡器。具有药膜皮肤吸收、高频振动按摩和生物电刺激三个功能，整个仪器设计简单合理，工作稳定可靠，体积小，成本低，治疗、携带极为方便，使用经济。



权 利 要 求 书

1、膜导治疗仪，其特征是有微电机控制器（16）、电脉冲振荡器（17）组成，其中的微电机控制器（16）是有电源（11）和微型振动电机（13），在它们之间串接一个电源稳压器（12），电脉冲振荡器（17）是有放大器（15）和电源（11），并在它们间串接振荡器（14）。

2、根据权利要求1所述的膜导治疗仪，其特征是电源稳压器（12）是由稳压二极管P1、发光二极管P2、三极管N1组成，三极管N1的基极与集电极间串接发光二极管P2、稳压二极管P1。

3、根据权利要求1所述的膜导治疗仪，其特征是振荡器（14）是由电阻R1、R2和电容C2及555时基电路的CMOS7555组成，其连接关系是电阻R1、R2的连接点接CMOS7555的7号端，电阻R2与电容C2的连接点接CMOS7555的2号、6号端。

说 明 书

膜导治疗仪

本发明给出的是一种膜导治疗仪，属医疗器械技术领域。

目前市场上保健产品比较多，如：多功能频谱仪、超低频风湿治疗仪、电磁热效疗仪、505神功袋等等。这些产品有的体积较大，价格较高，使用携带不方便或使用受季节所限；有的功能单一，仅仅是热敷、磁疗等普通理疗功能，只是起到活血化淤作用；有的则为单纯性干性药物治疗，难以通过皮肤进行有效吸收（吸收率低于20%），只能部分减轻或缓解症状。有一种按摩器，其内仅装有一个电机，靠振动的作用达到按摩效果。

本发明的目的在于针对上述存在的缺陷，提出一种集药膜皮肤吸收、高频振动按摩和生物电刺激三个功能为一体的膜导治疗仪。

本发明的技术解决方案：

有微电机控制器16、电脉冲振荡器17组成，其中的微电机控制器16是有电源11和微型振动电机13，在它们间串接一个电源稳压器12，电脉冲振荡器17是有放大器15和电源11，并在它们间串接振荡器14；

电源稳压器12是由稳压二极管P1、发光二极管P2、三极管N1组成，三极管N1的基极与集电极间串接发光二极管P2稳压二极管P1，具体连接关系是发光二极管P2的正端接三极管N1的基极，负端接稳压二极管P1的正端，P1的负端接三极管N1的集电极；

振荡器14是由电阻R1、R2和电容C2及555时基电路的CMOS7555组成，其连接关系是电阻R1、R2的连接点接CMOS7555的7号端，电阻R2与电容C2的连接点接CMOS7555的2号、6号端。

本发明的优点：

1、在膜导治疗仪内，放入经过特殊方法泡制的中成药（湿法），采用高频振动按摩、高频电脉冲穴位刺激，可加速药物有效成份导入皮肤吸收，起到对症下药，解除病症，而又不破坏人体原有的生物、机能的平衡，内病外治的效果。

2、治疗仪设计简单合理、其中的微电机控制器16通过控制带有偏心轮的微型电机的振动频率（100HZ），调节电压使膜导仪的按摩器产生高频

振动，达到最好的按摩的效果；电脉冲振荡器17产生幅度大小可调节的高频振荡（10—15KHZ）电刺激脉冲，对人体的相应穴位产生电刺激，达到打通经络，导平生物电平衡。

3、仪器设计简单合理、工作稳定可靠，体积小，成本低，治疗、携带极

为方便、使用经济。

附图是本发明的电原理图。

直流电源经电容C1、C3滤波后分别供给微电机控制器和电脉冲振荡器电源。其中微电机控制器中的稳压器由稳压管P1、P2(LED发光指示二极管)、P3(普通锗二极管)和N1(三极管)组成，稳定地向微电机13提供产生特定振荡频率所需的工作电压。

电机工作电压为调整三极管N1的输出电压Um，Ube为N1的b-e结电压(硅管为0.7V)，当新电池电源电压Up较高时，稳压管P1工作，P1两端电压为U1， $Um = U1 - Ube$ ；当电池使用一段时间后，电源电压Up较低，U1低于稳压管P1的工作电压，P1不工作，P2、P3工作。 $Um = U2 + U3 - Ube$ ，U3为二极管P3的结电压(锗管结电压约为0.2V)，U2为LED二极管P2的结电压(硅管结电压)，故保证了输出电压Um为一恒定电压。

电脉冲振荡器是一种多谐振荡器，振荡器的主要元件选用了555时基电路的CMOS型号7555，其特点是在2V的低电压状态下工作，静态电流<100uA，功耗极低。其工作原理为：(1)电源经电阻R1和R2给电容C2充电，使7555的2、6端电压Ua逐渐上升，当 $Ua > 2/3 Up$ 时，7555电路的输出状态翻转，输出为低，放电端7接地($Ub = 0$)，电容C2上的电荷经R2向7端放电，7555的2、6端电压逐渐下降，当 $Ub < 1/3 Up$ 时，7555电路状态再次翻转，输出端3(Uc)变高，7555的7导端断开，电源又经电阻R1、R2向C2充电，如此循环往复，形成了振荡。

振荡频率为： $f = 1.443 / (R1 * C2 + 2R2 * C2)$ ；

占空比为： $D = (R1 + R2) / (R1 + 2R2)$ 。

调节电位器W可改变电压Ud，Ud经三极管N2推动、放大，再由高频变压器T升压后输出高压、高频电脉冲。调节电位器W1可控制高压电压的输出幅度在0V-150V的范围内变化。

人体经络细胞复合体具有传导、应激、等稳、兴奋、吞食、流变生理生化现象，准确诊断疾病选取纯中药并将纯中药制成等渗浓度，在膜电位、脉冲波、电兴奋刺激下产生针灸、按摩等功能，促使药物随人体细胞膜钠泵、电离子键开合细胞膜吞食功能，达到消除局部病灶而根治人体疾病的目的。

说 明 书 附 图

