



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 94221831.0

[51]Int.Cl⁶

A61F 7/00

[45]授权公告日 1996年1月17日

[22]申请日 94.9.29 [24]颁证日 95.12.2

[30]优先权

[32]93.11.24[33]US[31]08/157,572

[73]专利权人 李欢成

地址 441000湖北省襄樊市大庆西路61号襄樊供水总公司李喜成转

[72]设计人 李欢成

[21]申请号 94221831.0

[74]专利代理机构 襄樊市专利事务所

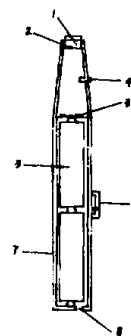
代理人 严崇姚

权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图页数 4 页

[54]实用新型名称 用热止痒及治皮疹如粉刺的仪器

[57]摘要

本实用新型属于一种热止痒及治疗皮疹的仪器。主要是解决现有同类产品不能够提供止痒及治疗皮疹最佳温度，有时还加重痒痒和皮肤疾患的问题。它的主要特征是在外壳端口设有发热体，外壳内设有由处于该发热体内的热探针、温度选择开关、控温电路组成的可使该发热体产生 52℃~59℃、且断续加热的温控电热装置。可在 20 秒内将皮肤痒痒止住，并可保持 24 小时以上；粉刺红肿可在 6 小时内明显缩小，若在初发期，可完全治愈。



权利要求书

1、一种用热止痒及治皮疹如粉刺的仪器，包括设在外壳(7、10)内的电源(电池或交流电电网)(5、12)，其特征是：在外壳(7、10)端口设有发热体(1、18)，外壳(7、10)内设有由处于该发热体(1、18)内的热探针(2、17)、温度选择开关(6、11)、控温电路(3)组成的可使该发热体(1、18)产生 $52^{\circ}\text{C}\sim 59^{\circ}\text{C}$ 、且断续加热的温控电热装置。

2、根据权利要求1所述的用热止痒及治皮疹如粉刺的仪器，其特征是：所述的发热体(1)为晶体三极管，热探针(2)为热敏电阻(R_t)，该热探针(2)设置在晶体三极管(1)内。

3、根据权利要求1所述的用热止痒及治皮疹如粉刺的仪器，其特征是：所述的发热体(18)为PTC发热材料(R_z)，热探针(17)为电接点温度计(WJ)，该热探针(17)设置在PTC发热材料(R_z)内。

4、根据权利要求1或2或3所述的用热止痒及治皮疹如粉刺的仪器，其特征是：发热体(18)固定在手柄(16)的端口；外壳(10)上设有显示灯(13)，该显示灯(13)与控温电路相连，用以显示发热体(18)达到所选 55°C 温度。

5、根据权利要求1或2或3所述的用热止痒及治皮疹如粉刺的仪器，其特征是：所述的发热体(1、18)产生 53°C 、 55°C 、 57°C 、 59°C ($\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ 变化范围)的温度。

说 明 书

用热止痒及治皮疹如粉刺的仪器

本实用新型涉及一种用热治疗与组织胺有关的皮肤疾患如粉刺、皮肤痒痒等的仪器，特别是一种对上述疾患有效效的热治疗仪器。

与组织胺有关的皮肤疾患如粉刺、皮肤痒痒等的最佳止痒及治疗温度为 $52^{\circ}\text{C} \sim 59^{\circ}\text{C}$ 。人们曾经用灼热水加热皮肤止痒，但由于这一方法不能保证使用最佳止痒温度，痒痒有时止不住，虽然有时痒痒被止住，但止痒时间仅数小时，而且有副作用。现有的热止痒及治疗仪器大都是恒温式的，由于采用皮肤可承受的温度，一般低于 49°C ，这一方法也不能保证对痒痒有恶化作用的温度不被使用，该温度范围对皮肤加热及过长时间皮肤加热使上述皮肤疾患加重效果。当皮肤Mast细胞被加热到 45°C 时，组织胺等从Mast细胞的出胞作用被增强，这一增强的结果自然是组织胺等致痒及致肿因子在局部浓度增高，从而加剧痒痒及红肿。过长时间的加热可使皮肤深层组织如血管等损伤，治疗后常常出现红肿加剧及痒痒反跳等副作用。现在尚没有热止痒治疗仪器。

本实用新型的目的就是针对上述不足之处而提供的一种可产生 $52^{\circ}\text{C} \sim 59^{\circ}\text{C}$ 、止痒有效率高、且是断续加热的皮肤热止痒及治疗的仪器。

本实用新型的技术解决方案是：一种用热止痒及治皮疹如粉刺的仪器，包括设在外壳内的电源（电池或交流电网），其特征是：在外壳端口设有发热体，外壳内设有由处于该发热体内的热探针、温度选择开关、控温电路组成的可使该发热体产生 $52^{\circ}\text{C} \sim 59^{\circ}\text{C}$ 、且断续加热的温控电热装置。

本实用新型技术方案中所述的发热体为晶体三极管，热探针为热敏电阻，该热探针设置在晶体三极管内。

本实用新型技术方案中所述的发热体为PTC发热材料，热探针为电接点温度计，该热探针设置在PTC发热材料内。

本实用新型技术方案可在外壳的端口设有网子，外壳的内部设有由与发热体相连的连杆、凸轮、转动装置、控制电路组成的连杆系统，该连杆系统可使发热体达到所设温度时，自动伸到网子处，降到所设温度以下时，自动缩回外壳内。

本实用新型技术方案还可以把发热体固定在外壳手柄的端口。外壳上设有显示灯，该显示灯与控温电路相连，用以显示发热体达到所选55°C温度。

本实用新型技术方案中所述的发热体可以产生53°C、55°C、57°C、59°C ($\pm 0.5^\circ\text{C}$ 变化范围) 的温度。

本实用新型虽采用52°C~59°C或53°C、55°C、57°C、59°C的较高温度，但发热体是断续加热的，即每次加热1~3秒钟，间隔1秒钟左右。这样，不仅使皮肤不会产生剧痛，而且，可在1/4秒内将皮肤表层(Mast细胞所在层)迅速加热到所需温度，并保持这一温度一段时间以使Mast细胞暂时失去释放致痒致肿因子的能力而止痒，同时，皮肤深层组织(深于Dermis)仍保持在安全温度而不受损伤。使用本实用新型断续加热20秒钟左右，可使皮肤痒痒立即止住，止痒有效时间最短为24小时，治疗后无任何副作用。用此方法治疗粉刺，粉刺痒痒即刻止住，粉刺红肿在6小时内明显缩小。若在粉刺初发期治疗，粉刺可立即被治愈。53°C对于治疗小孩及成人脸部痒最佳，对于治疗粉刺也最佳。55°C是成人身体及胳膊止痒最佳温度。

57℃是成人腿部止痒最佳温度。59℃是用于治疗具有超过正常人皮肤厚度的人身体皮肤痒痒的选择温度。

附图的图面说明如下：

图1是本实用新型实施例1的外观图；

图2是本实用新型实施例1的剖视图，并作为摘要附图；

图3是本实用新型实施例1的电路图；

图4是本实用新型实施例2的结构图；

图5是本实用新型实施例2的电路图。

下面结合附图对本实用新型实施例作进一步详述：

实施例1如图1~3所示，外壳7的上端口设有发热体1。该发热体1直接由三极管 T_1 构成，三极管 T_1 内设有热探针即热敏电阻2。外壳7上还设有指示灯4、温度选择开关6、温度检测控制电路板（控温电路）3、电池5和外接电源插孔8。控温电路3由电阻 $R_{1\sim 7}$ 、热敏电阻 R_t 、运算放大器 IC_1 、三极管 T_1 、 T_2 、指示灯 LED_1 构成。当打开温度选择开关6后，选择温度选择开关6在三档的某一档上，即53℃、55℃、57℃的某一温度，则该选择的电阻 R_2 或 R_4 或 R_5 与电阻 R_1 、 R_3 、热敏电阻 R_t 构成电桥，热敏电阻 R_t 在电桥上取出温度变化信号输入到运算放大器 C_1 进行比较放大后推动三极管 T_1 、 T_2 工作，三极管 T_1 直接作为发热体达到所选温度并恒温（ $\pm 0.5^\circ C$ ），发光二极管 LED_1 亮，指示达到设定温度。CZ即为外线电源插孔8。盖子9上设有挂勾，便于携带方便。

外壳7的上端口还可设有网子，三极管 T_1 处于网内。外壳7内还设有由与三极管 T_1 相连接的连杆、凸轮、转动装置、控制电路组成的连杆系统。该连杆系统可使当该三极管 T_1 达到所设温度后，自动伸到

网子处，加热3秒钟，然后缩回外壳7内1秒钟，这样从复动作。当温度未达到所选温度时，三极管 T_1 不能伸到网子处。

实施例2如图4、图5所述，外壳10上设有开关11、指示灯13、插孔14和与交流电源相连的电源线12。手柄16的上端口设有发热体18即PTC发热材料18，电接点温度计17即热探针设在PTC发热材料18的里面。手柄16经连接线19、插头15与插座14连接。控温电路由变压器B、整流管 $D_{1\sim 4}$ 、7812稳压集成电路 IC_2 、电容 C_1 、 C_2 、电阻 $R_{9\sim 10}$ 、三极管 T_3 、电接点温度计WJ、发光二极管 LED_2 和PTC发热材料 R_z 构成。电接点温度计WJ将温度设在 55°C 上。市电经隔离变压器B降为安全电压后经整流管 $D_{1\sim 4}$ 桥式整流，再经7812集成电路 IC_2 稳压后提供12V直流电源。当将插头15插入插孔14后，三极管 T_3 导通，在电接点温度计WJ的作用下，PTC发热材料 R_z 迅速达到 55°C ($\pm 0.5^{\circ}\text{C}$)，这时，三极管 T_3 截止，发光二极管 LED_2 发光，指示温度达到额定值，可以使用。

本实施例2还可采用多个手柄16，其电接点温度计17分别设定为 53°C 、 55°C 、 57°C 、 59°C 等，这样，便于在医院等患者较多的地方同时对多名患者进行治疗。

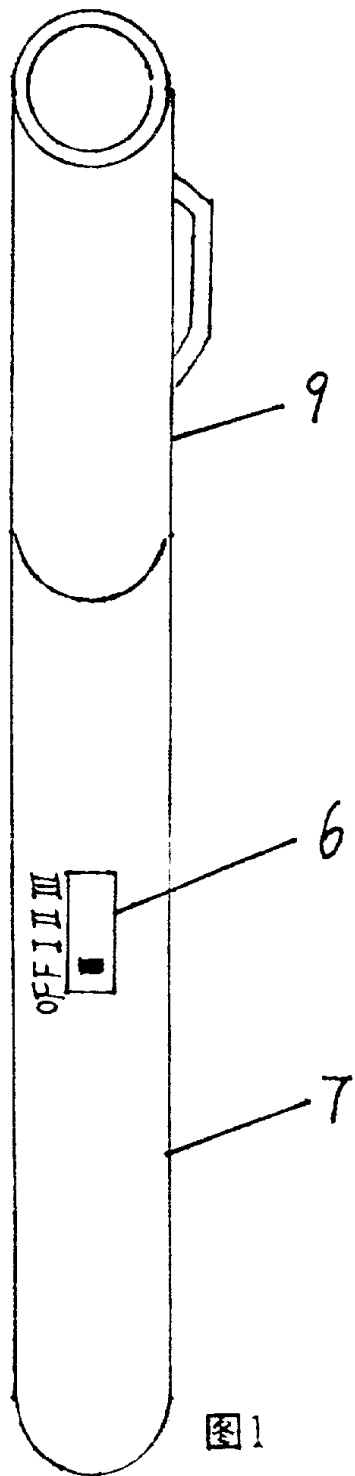


图1

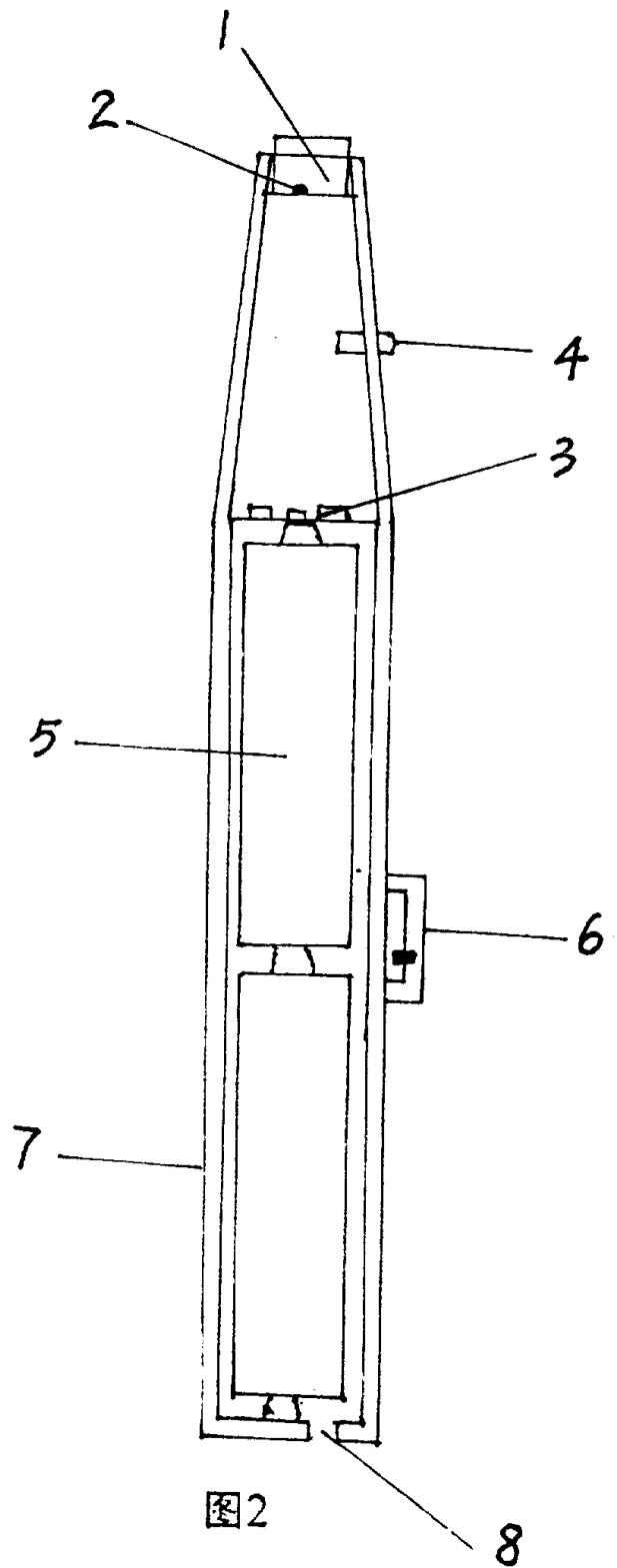
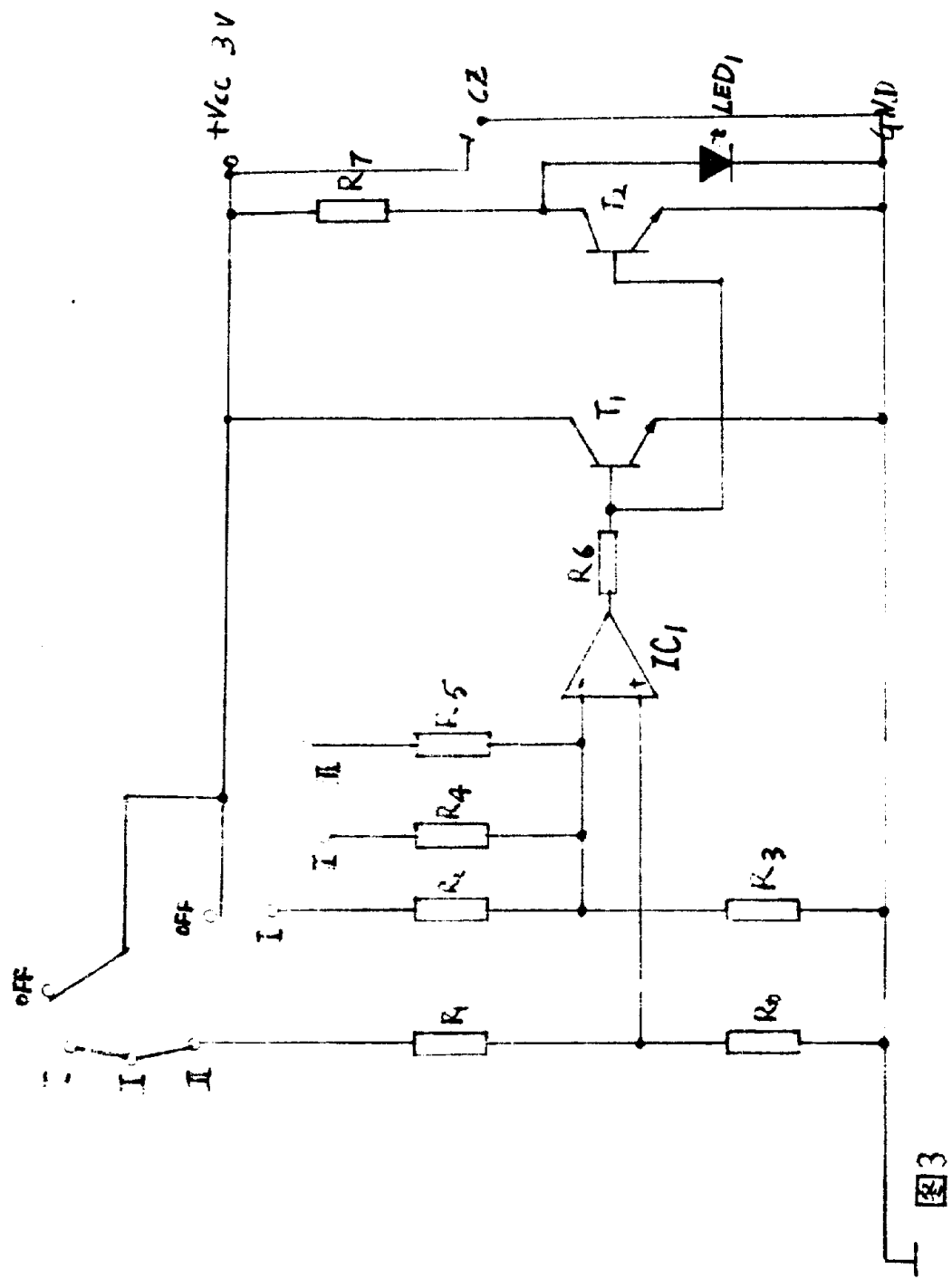


图2



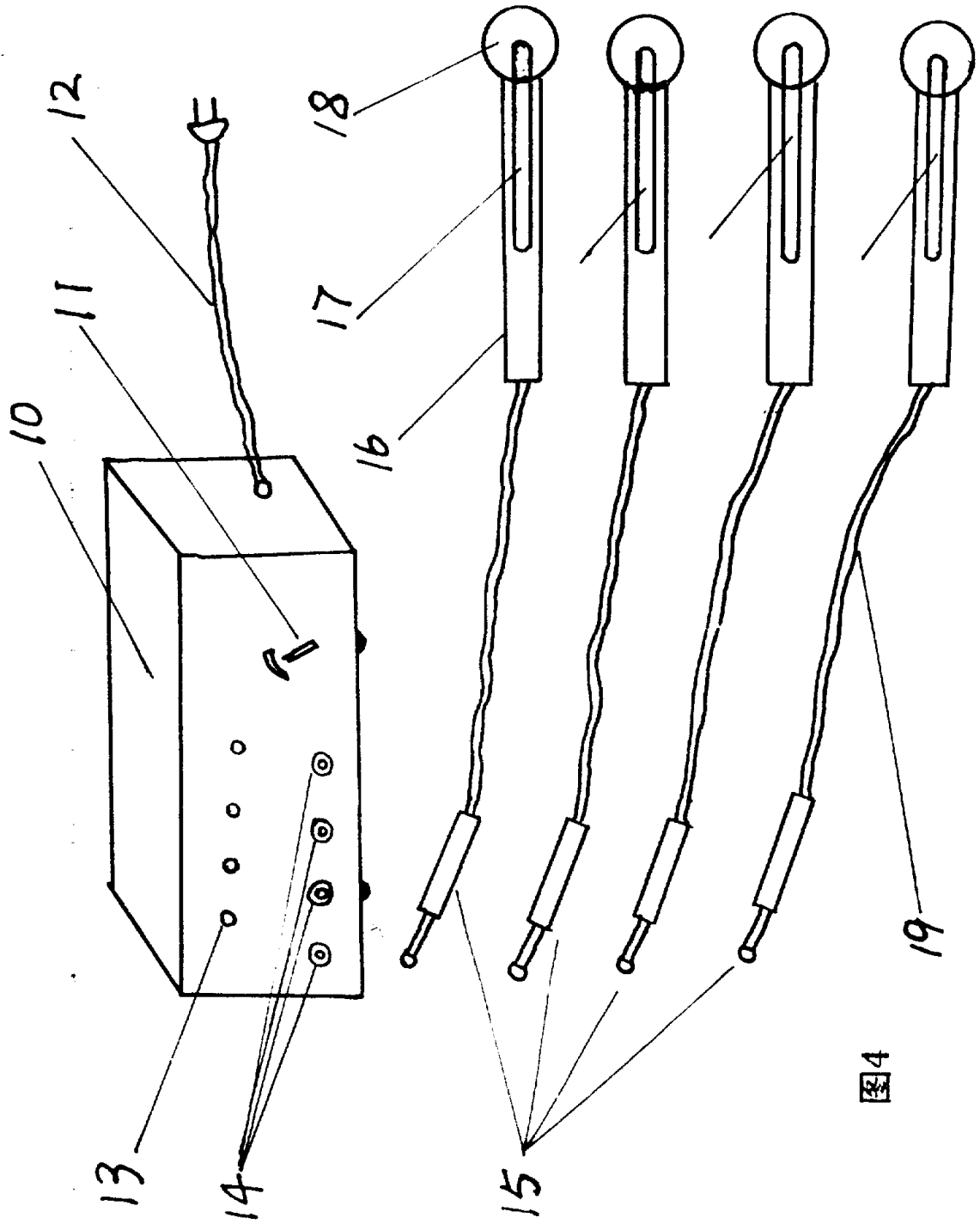


图4

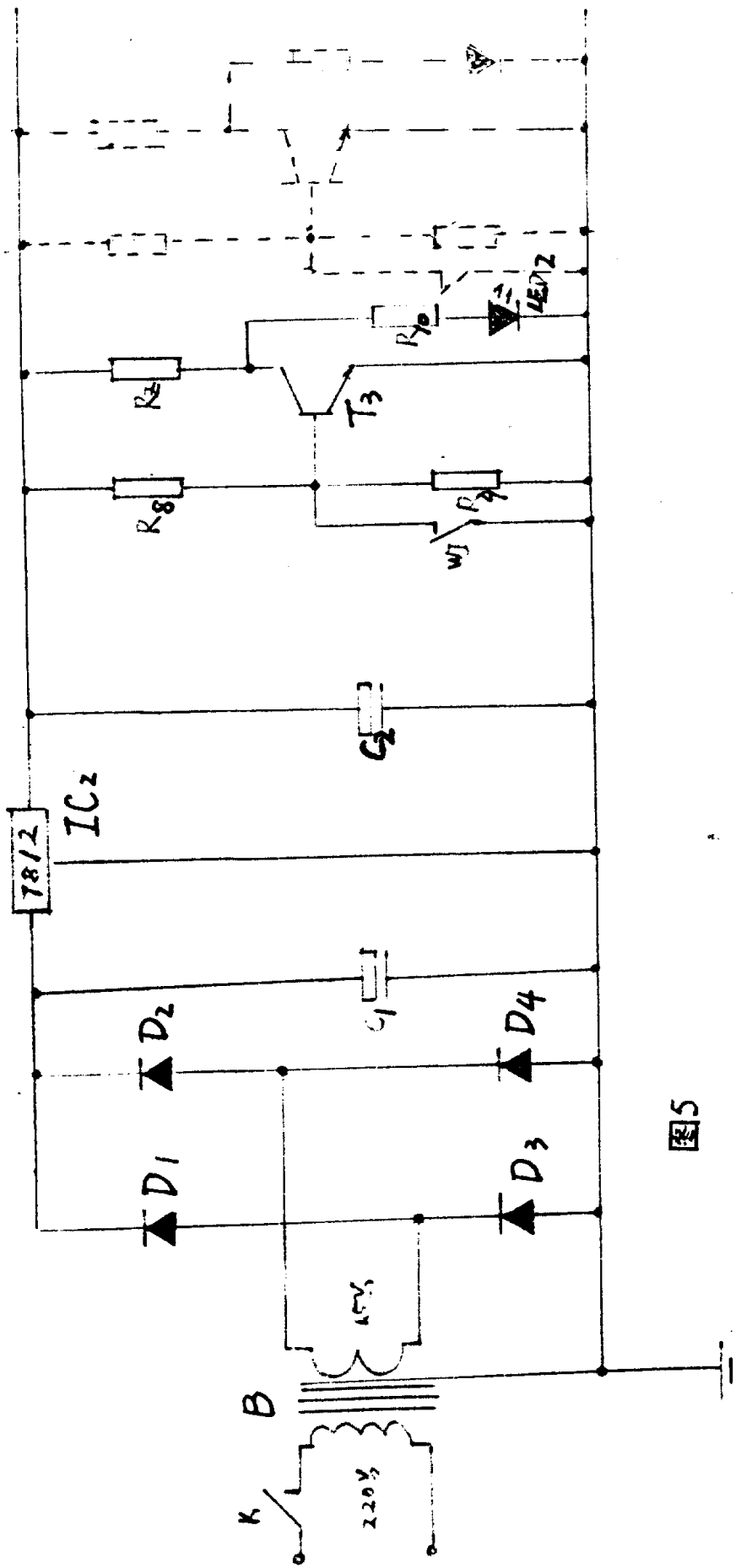


图5