



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 101979110 A

(43) 申请公布日 2011. 02. 23

(21) 申请号 201010529268. 6

(22) 申请日 2010. 11. 02

(71) 申请人 岑志勇

地址 510405 广东省广州市三元里政民路
99 号 709 室

(72) 发明人 岑志勇 岑烈芳 岑慧红

(74) 专利代理机构 广州三环专利代理有限公司
44202

代理人 成明新

(51) Int. Cl.

A61N 5/067(2006. 01)

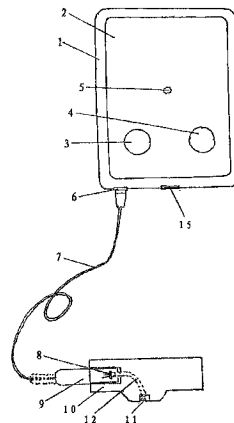
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 8 页

(54) 发明名称

光子糖尿病治疗仪

(57) 摘要

本发明公开了一种光子糖尿病治疗仪,包括机体以及激光输出头,激光输出头内藏设有半导体激光器,激光输出头通过耦合线与机体相连接,其中,在所述机体内设有激光驱动电路、按键控制电路、电池充电电路和控制输出电路,前述电路分别与一处理芯片连接。本发明能明显提高钠泵的活性,能抑制血小板活化,能抑制红细胞聚集,有利于克服胰岛素抵抗和减轻 II 型糖尿病并发症的发生和发展。



1. 一种光子糖尿病治疗仪,其特征在于包括机体以及激光输出头,激光输出头内藏设有半导体激光器,激光输出头通过耦合线与机体相连接,其中,在所述机体内设有激光驱动电路、按键控制电路、电池充电电路和控制输出电路,前述电路分别与一处理芯片连接。

2. 根据权利要求 1 所述的光子糖尿病治疗仪,其特征在于,所述激光输出头相匹配地插入一激光穴位照射座中连接。

3. 根据权利要求 2 所述的光子糖尿病治疗仪,其特征在于,所述激光穴位照射座由医用软塑料制成的片状座,该片状座的中央设置塑料圆筒,圆筒中央设置导光纤维,导光纤维连通至照射座底部的神厥穴照射头。

4. 根据权利要求 2 或 3 所述的光子糖尿病治疗仪,其特征在于,在所述激光穴位照射座两侧各设置一供固定带穿过的固定沟。

5. 根据权利要求 1 所述的光子糖尿病治疗仪,其特征在于,在所述的半导体激光器前端设置光学透镜,半导体激光器输出的波长为 650nm 或 670nm,输出功率为 10 ~ 20mW。

光子糖尿病治疗仪

技术领域

[0001] 本发明涉及糖尿病治疗仪,尤其涉及一种能减轻 II 型糖尿病并发症和克服胰岛素抵抗的光子糖尿病治疗仪。

背景技术

[0002] “糖尿病不可怕,可怕的是它的并发症”,“胰岛素抵抗”是其主要病因,糖尿病患者有血栓形成的倾向是产生并发症的根源。至今,针对这两方面的治疗还没有很好的办法。所谓“胰岛素抵抗”就是靶细胞膜上的胰岛素受体数量不足或活性低下,所以尽管大多数人体内不缺乏胰岛素,但细胞却还是不能利用血糖。同时,研究证实糖尿病患者有血栓形成的倾向,并由此而并发血管病变。糖尿病并发血栓形成的相关机理,主要是血管内皮细胞的损伤、血小板的激活、红细胞聚集等。

发明内容

[0003] 针对现有技术的缺点,本发明的目的在于提供一种光子糖尿病治疗仪,用于照射神厥穴(腹部肚脐窝正中点),利用光子生物学效应提高细胞膜钠泵活性,抑制红细胞聚集和抑制血小板活性,扼制血栓形成的主要因素,防治 II 型糖尿病的并发症。

[0004] 为了实现上述目的,本发明的技术方案为:一种光子糖尿病治疗仪,包括机体以及激光输出头,激光输出头内藏设有半导体激光器,激光输出头通过耦合线与机体相连接,其中,在所述机体内设有激光驱动电路、按键控制电路、电池充电电路和控制输出电路,前述电路分别与一处理芯片连接。

[0005] 进一步地,激光输出头相匹配地插入一激光穴位照射座中连接。

[0006] 优选地,激光穴位照射座由医用软塑料制成的片状座,该片状座的中央设置塑料圆筒,圆筒中央设置导光纤维,导光纤维连通至照射座底部的神厥穴照射头。

[0007] 进一步地,在激光穴位照射座两侧各设置一供固定带穿过的固定沟。

[0008] 优选地,在所述的半导体激光器前端设置光学透镜,半导体激光器输出的波长为 650nm 或 670nm,输出功率为 10 ~ 20mW。

[0009] 在一般细胞,由钠泵建立起来的势能贮备,常是其它非离子性物质,如葡萄糖、氨基酸等营养物质进行跨膜主动转运的能量来源。中、老年人钠泵($\text{Na}^+\text{-K}^+\text{-ATP}$ 酶)的活性降低,靶细胞膜上的胰岛素受体的活性是靠钠泵的活性维持。本发明的激光光子穴位照射能明显提高钠泵的活性,能抑制血小板活化,能抑制红细胞聚集,有利于克服胰岛素抵抗和减轻 II 型糖尿病并发症的发生和发展。

附图说明

[0010] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的详细说明。

[0011] 图 1 是本发明的结构示意图。

[0012] 图 2 是本发明的激光穴位照射座结构示意图。

- [0013] 图 3 是本发明的激光驱动电路原理图。
[0014] 图 4 是本发明的按键控制电路原理图。
[0015] 图 5 是本发明的电池充电电路原理图。
[0016] 图 6 是本发明的控制输出电路原理图。
[0017] 图 7 是本发明的显微血细胞检查图。
[0018] 图 8 是本发明的 SPECT 检测对照图。
[0019] 图 9 是本发明的医用红外热像仪检测图。

具体实施方式

[0020] 请参阅图 1 和图 2, 本实施例的光子糖尿病治疗仪包括机体 1、面板 2、开关按钮 3、电池电量显示表 4、工作指示灯 5、激光耦合线接口 6、激光耦合线 7、激光器 8、激光输出头 9、激光穴位照射座 10、激光穴位照射座神厥照射头 11、光导纤维 12、激光穴位照射座固定沟 13、激光穴位照射座固定带 14、充电插口 15。机体 1 的上下外壳由螺钉或其他机械方法牢固连接; 激光耦合线 7 由电源线一头与激光耦合线插口 6 连接, 另一头与激光输出头 9 连接, 激光输出头 9 内藏有半导体激光器 8; 激光耦合线 7 的激光输出头 9 与激光穴位照射座 10 连接; 激光穴位照射座 10 是由医用软塑胶制成, 激光穴位照射座 10 的底部为片状, 座片中央设置圆筒, 方便激光耦合线 7 的激光输出头 9 插入其内。激光输出头 9 内藏的半导体激光器 8 发出的激光, 照射在激光穴位照射座 10 内的光导纤维 12, 传输到激光穴位照射座神厥照射头 11, 直接照射神厥穴位。激光穴位照射座片块两旁各有激光穴位照射座固定沟 13, 方便激光器座固定带 14 穿过, 将激光穴位照射座 10 固定于腰腹部。

[0021] 机体 1 内置可充式电池, 给控制电路供电让激光器工作。机体 1 底部设有充电插口 15, 可供专用充电器给内置电池充电。

[0022] 请参阅图 3、图 4、图 5 和图 6, 本发明的控制电路包括激光驱动电路、按键控制电路、电池充电电路和控制输出电路。

[0023] 半导体激光器的激光波长为 650nm 或 670nm。使用时, 将激光穴位照射座固定带 14 穿入激光穴位照射座固定沟 13 内, 把激光穴位照射座神厥照射头 11 对准受试者的腹部肚脐窝正中点, 然后把激光穴位照射座固定带 14 固定于腰腹部。把激光耦合线 7 插入激光耦合线插口 6 内, 启动机体 1 的开关按钮 3, 机体 1 的工作指示灯 5 亮, 激光就开始对神厥穴位进行照射。每次照射时间设定在 30 分钟。照射时间到, 有蜂鸣音提示而且工作指示灯 5 熄灭, 激光停止输出。

[0024] 我们的研究证实, 650nm 10mW 激光光子穴位照射, 能提高细胞膜受体的活性; 能抑制血小板活化; 能抑制红细胞聚集。这些作用都有利于克服胰岛素抵抗和减轻 II 型糖尿病并发症的发生和发展。

[0025] 请参阅图 7, 650nm 的光子穴位照射能有效抑制红细胞聚集和血小板聚集, 实验证明激光光子照射血液可提升血浆 NO 含量, 并通过 NO 抑制血小板 CD41、CD62P 的表达, 从而抑制血小板的聚集。

[0026] 请参阅图 8, 2006 年 6 月 20 日专利发明人岑烈芳用自己的脑作光子穴位照射前后 SPECT 检测对照, 发现光子穴位照射后, 脑局部血流灌注明显增加。上排图照射前, 下排图照射后, 经 13 位专家亲自验证, 都有此效果。

[0027] 请参阅图 9, 医用红外热像仪检测证实, 糖尿病患者经光子穴位照射后, 下肢循环明显改善。

[0028] 上述的研究, 对控制糖尿病并发症的发生和发展有重要的作用。在一般细胞, 由钠泵建立起来的势能贮备, 常是其它非离子性物质, 如葡萄糖、氨基酸等营养物质进行跨膜主动转运的能量来源。中、老年人钠泵 ($\text{Na}^+ - \text{K}^+ - \text{ATP}$ 酶) 的活性降低, 靶细胞膜上的胰岛素受体的活性是靠钠泵的活性维持。激光光子穴位照射能明显提高钠泵的活性, 从而提高胰岛素受体的活性。这对克服胰岛素抵抗有帮助。

[0029] 虽然通过以上的实施例对本发明进行了描述, 但本发明并不限于以上揭示的实施例, 而应当涵盖各种根据实施例的本质进行的修改、等效组合。

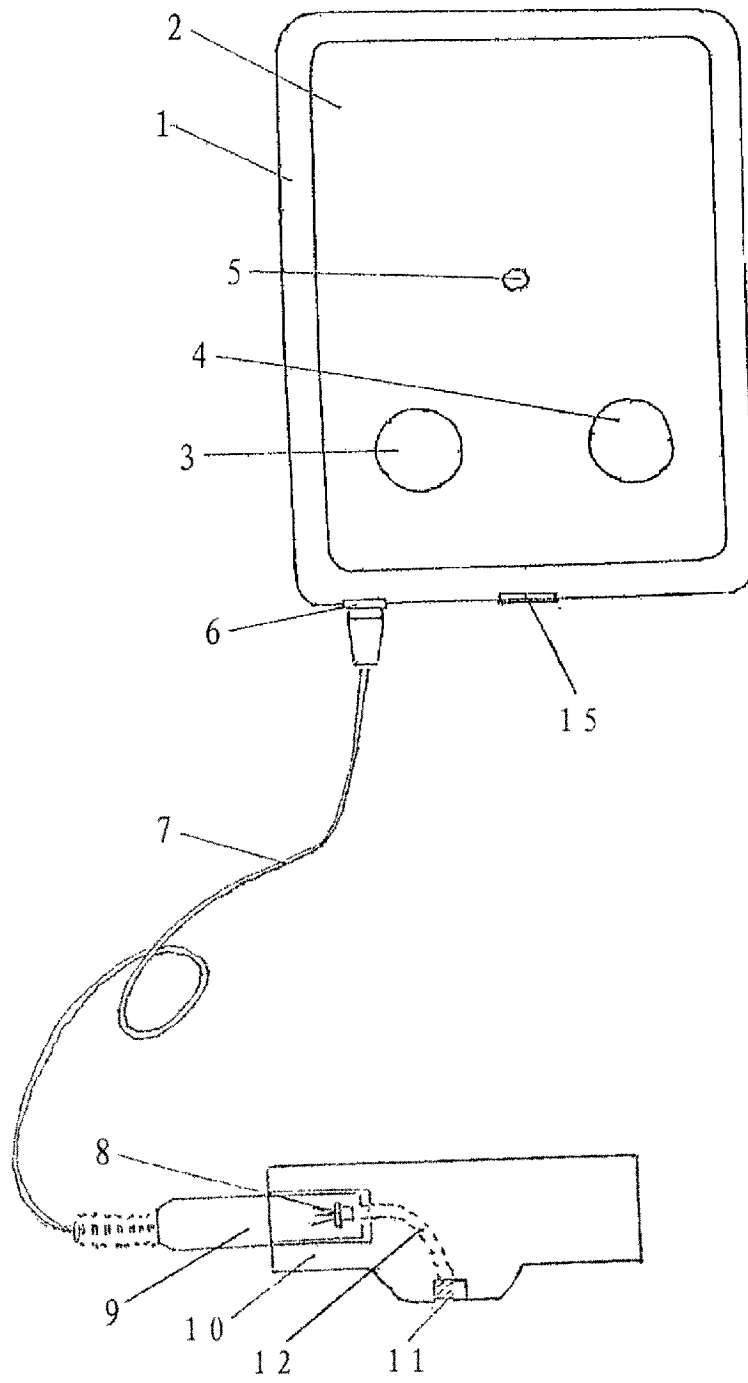


图 1

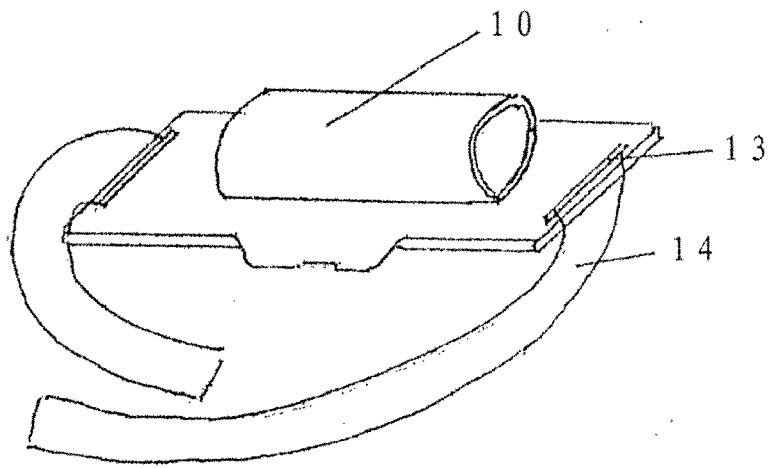


图 2

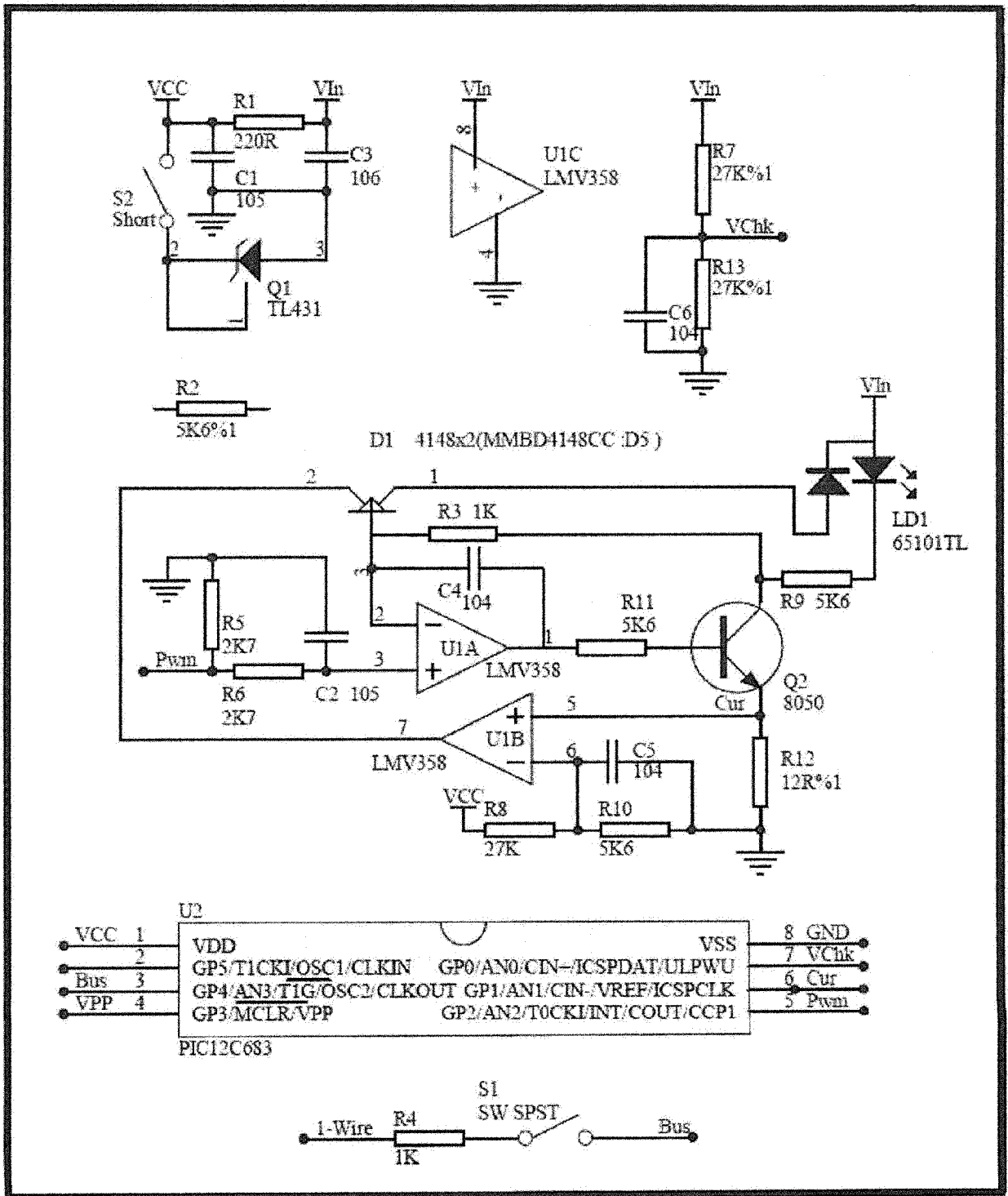


图 3

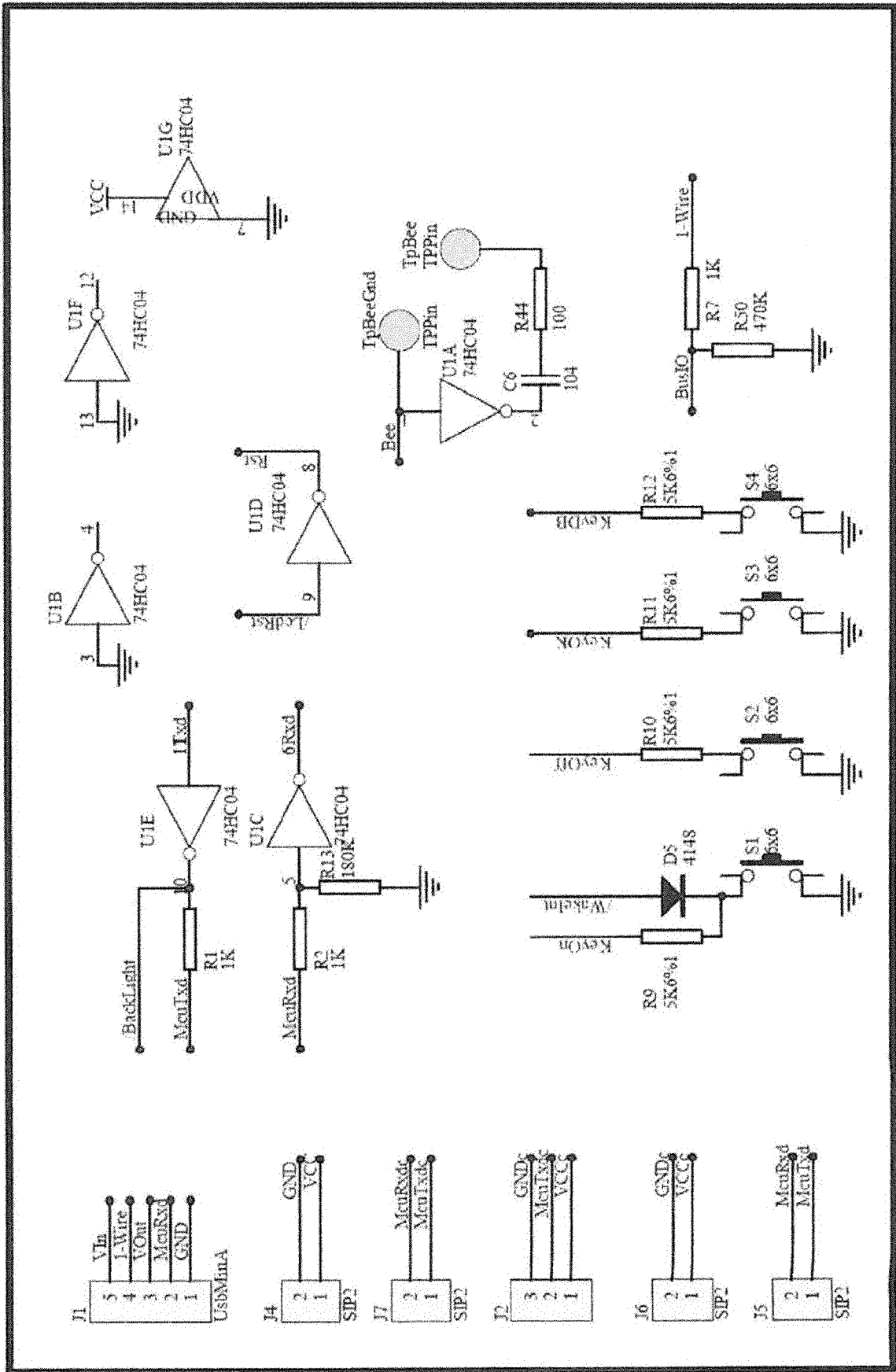


图 4

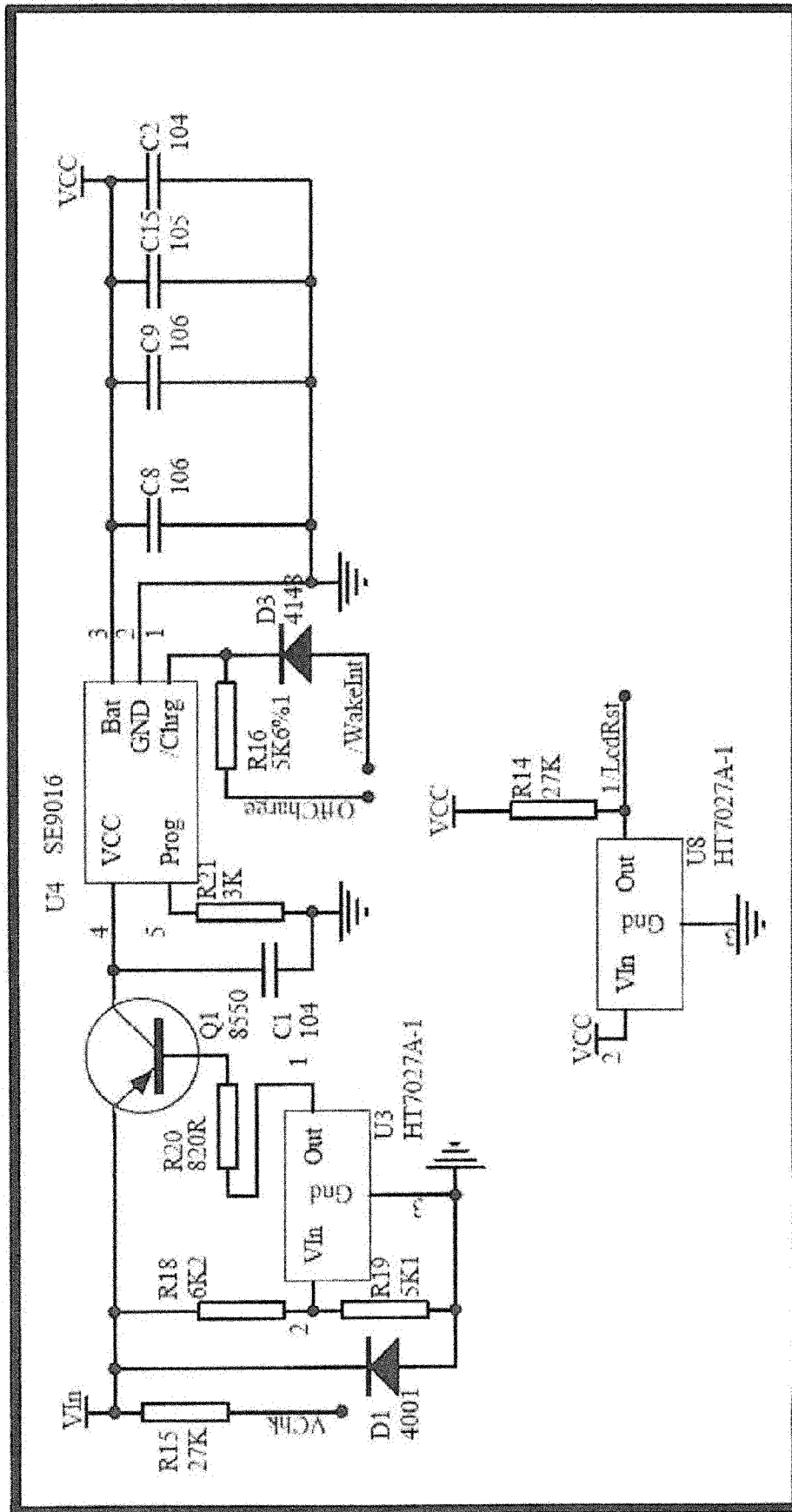


图 5

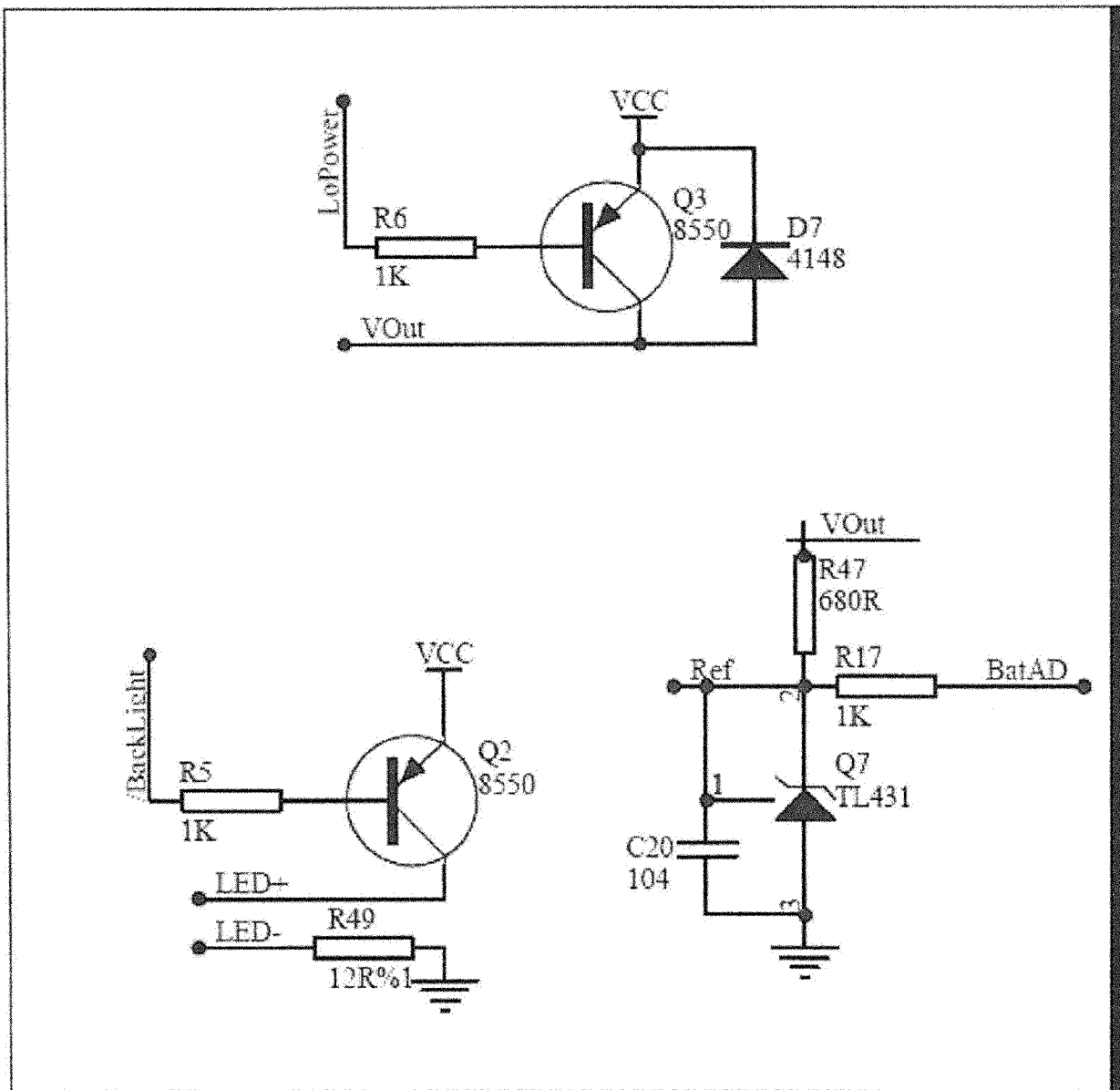


图 6

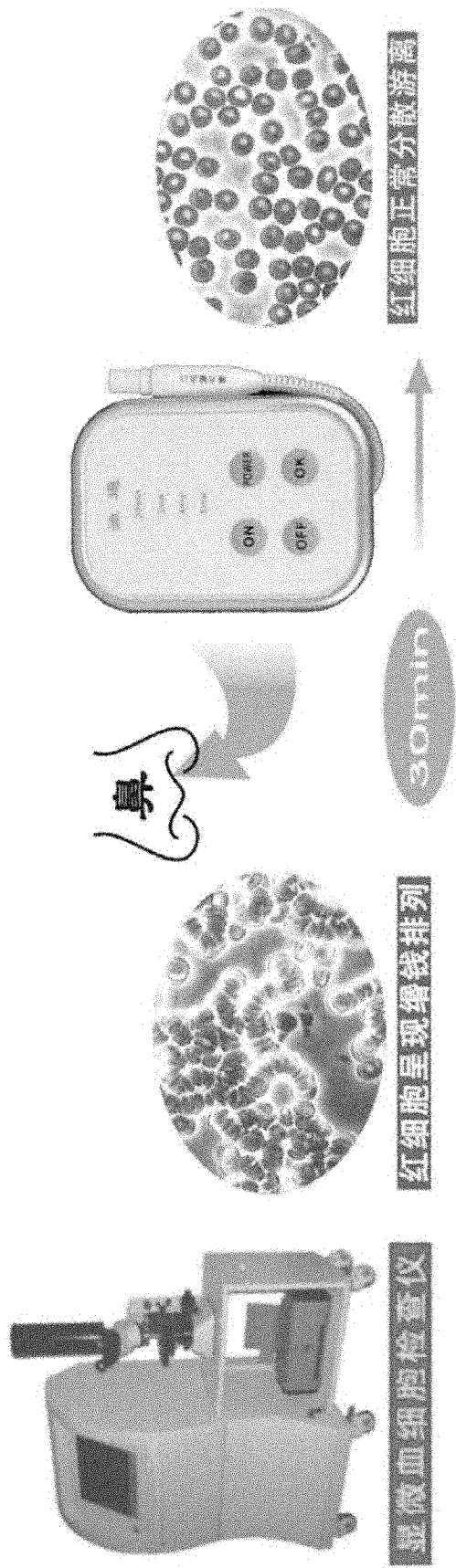


图 7

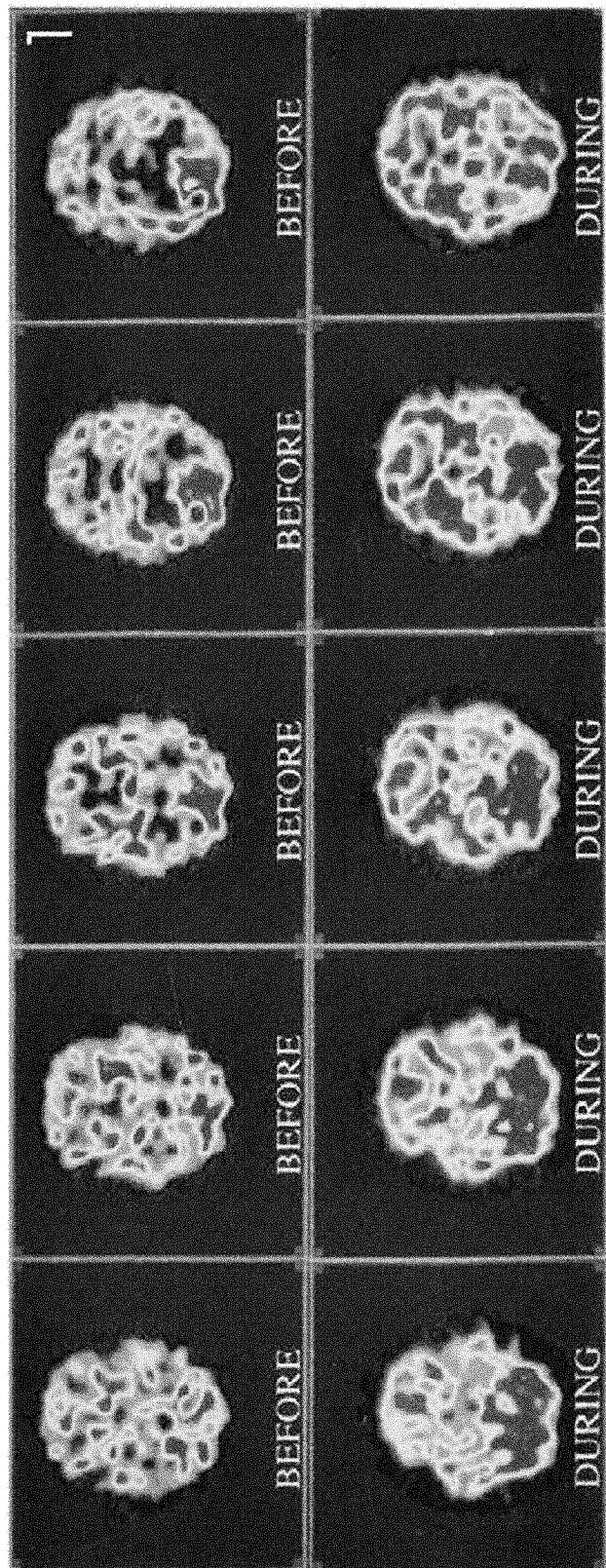


图 8

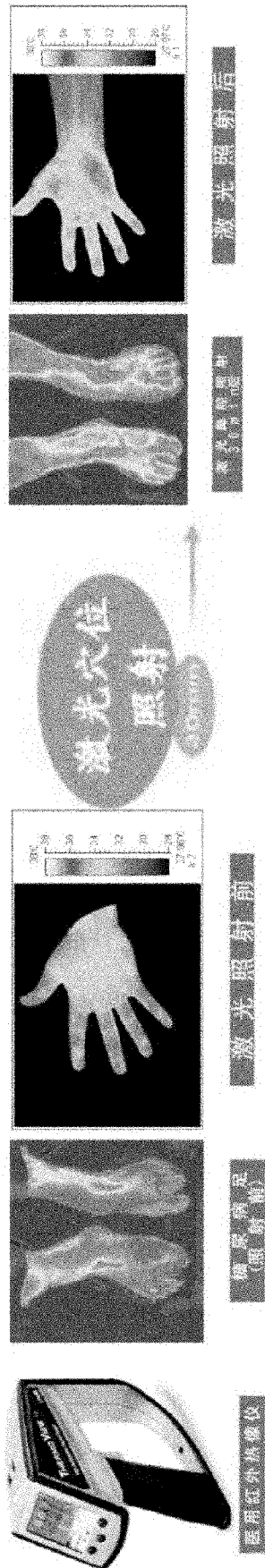


图 9