(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106333840 A
(43)申请公布日 2017.01.18

(21)申请号 201610849519.6

(22)申请日 2016.09.26

(71)申请人 深圳市英之创科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市龙岗区坂田街道雪象社区上雪居民小组牛古岭工业区9号厂房2楼

(72)发明人 邸村 朱金龙 黄顺尧

(74)专利代理机构 深圳市中科创为专利代理有限公司 44384
代理人 曹红梅 苏芳

(51)Int.Cl.
A61H 33/04(2006.01)
A61N 5/06(2006.01)

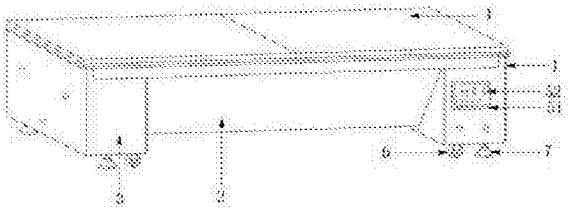
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

一种远红外热疗沙床

(57)摘要

本发明公开一种远红外热疗沙床，包括依次拼接在一起的床头、床身和床尾；所述床身横截面呈倒梯形；包括依次叠加复合而成的不锈钢方通主梁框架、密封焊接于该主梁框架承重传热的不锈钢板、云母加热板、保温隔热板、外壁装饰层；床头与床尾均设有可与床身耦合的开口，所述床头上设有温控装置，该温控装置采用单片机控制可控硅过零触发来控制输出功率，并与云母加热板电性连接。本发明提供了一种结构简单、组织牢靠、便于拆卸、包装、运输、搬运及现场安装的热疗沙床；采用智能温控系统，结合床体构造能有效快速加热，并自动持续保温，还可根据人体耐受程度设置加热和保温的温度。



CN 106333840 A

1.一种远红外热疗沙床，其特征在于，包括依次拼接在一起的床头、床身和床尾；所述床身横截面呈倒梯形，包括依次叠加复合而成的不锈钢方通主梁框架、密封焊接于该主梁框架承重传热的不锈钢板、云母加热板、保温隔热板、外壁装饰层；所述床头和床尾相对放置，床头与床尾均设有与床身耦合的开口；所述床头设有温控装置，该温控装置并与云母加热板电性连接。

2.根据权利要求1所述的远红外热疗沙床，其特征在于，温控装置包括壳体、按键面板、PCB板、温控探头、加热输出接插部件；所述PCB板设置在壳体内，包括微控制单元和控温单元；所述按键面板安装在壳体表面，触控PCB板电性按键；所述PCB板经加热输出插接部件与云母加热板电性连接，所述PCB板与温控探头电性连接；所述PCB板包括微控制单元和控温单元。

3.根据权利要求2所述的远红外热疗沙床，其特征在于，所述控温单元采用温控探头检测床身沙池温度，单片机逻辑运算控制可控硅过零触发来控制输出功率。

4.根据权利要求1所述的远红外热疗沙床，其特征在于，还包括设在顶部的盖板；所述盖板包括依次叠加复合而成的云母加热板层、隔热保温层、外壁装饰层、以及木质固定框架、灭菌紫外灯、排湿风扇，灭菌紫外灯、排湿风扇、云母加热板层与温控装置电性连接。

5.根据权利要求1所述的远红外热疗沙床，其特征在于，所述床头和床尾的底部设有若干万向轮。

6.根据权利要求1所述的远红外热疗沙床，其特征在于，所述床头和床尾的底部设有若干承重脚碗。

一种远红外热疗沙床

技术领域

[0001] 本发明涉及保健、理疗产品技术领域，尤其涉及一种能释放远红外光波的热疗沙床。

背景技术

[0002] 现代人的生活作息和工作方式发生了巨大的改变，由于长期在空调下工作和休息，长时间不见阳光，加之伴随的缺少运动、不良饮食习惯以及作息时间颠倒、紊乱等因素，以致人体微循环系统处于闭塞状态，从而导致肾脏严重超负荷运转，长期积累将引发多种疑难杂症，随着年龄的增长造成疾病缠身。通过天然沙石在受热时释放出远红外线，能加速人体内的血液循环，增强人体排汗、排毒等功效，促进人体内的新陈代谢，提高人体免疫系统，从而恢复人体健康。

[0003] 目前全国只有新疆吐鲁番天然露天沙场可以进行热沙理疗，然而，新疆天然沙场受制于地理位置、自然环境的影响，昼夜温差大，达到适合人体理疗沙堆温度需要经过长时间日晒。因沙子转热慢等特性，沙堆表层已经达到高温时，而沙表下层温度越深越低，制造人体模型沙坑时需要人工混合搅拌才能覆盖人体，否则很有可能造成人体上部局部灼伤，而背部有受“凉”的感觉，因而未能达到人体均匀热沙理疗效果。既无法满足更多全国各地消费者需求；也达不到真正理疗和长期养生目的。

[0004] 因此，现有技术存在缺陷，需要改进。

发明内容

[0005] 本发明的目的是克服现有技术的不足，提供一种远红外热疗沙床。

[0006] 本发明的技术方案如下：

一种远红外热疗沙床，包括依次拼接在一起的床头、床身和床尾；所述床身横截面呈倒梯形，包括依次叠加复合而成的不锈钢方通主梁框架、密封焊接于该主梁框架承重传热的不锈钢板、云母加热板、保温隔热板、外壁装饰层；所述床头和床尾相对放置，床头与床尾的均设有可与床身耦合的开口；所述床头设有温控装置，该温控装置与云母加热板电性连接。

[0007] 更优地，温控装置包括壳体、按键面板、PCB板、温控探头、加热输出接插部件；所述PCB板设置在壳体内；所述按键面板安装在壳体表面，触控PCB板电性按键；所述PCB板经加热输出插接部件与云母加热板电性连接，所述PCB板与温控探头电性连接；所述PCB板包括微控制单元和控温单元。

[0008] 更优地，所述控温单元采用温控探头检测床身沙池温度，单片机逻辑运算控制可控硅过零触发来控制输出功率。

[0009] 更优地，还包括设在顶部的盖板；所述盖板包括依次叠加复合而成的云母加热板层、隔热保温层、外壁装饰层、以及木质固定框架、灭菌紫外灯、排湿风扇，灭菌紫外灯、排湿风扇、云母加热板层与温控装置电性连接。

[0010] 更优地，所述床头和床尾的底部设有若干万向轮。

[0011] 更优地，所述床头和床尾的底部设有若干承重脚碗。

[0012] 本发明中，产品采用床头、床身、床尾三大模块部件、积木方式拼接安装，方便运输，方便快速安装；产品不受地理位置限制、气候条件影响，从而走进千家万户以及遍布全国各地养生会馆，可作为日常理疗、保健设备；产品床身二侧造型采用倒置梯形结构，理疗期间方便护理人员协助埋沙、擦汗、供给温热汤料等服务性工作；在理疗结束后期必须保证2个小时以上休息，所述产品沙池表面垫放一块棉质浴巾持续躺沙休息，避免外出急剧冷热变化造成人体受凉，严重影响人体毛孔收缩，既达不到理疗养生效果，还会出现严重后果。

[0013] 采用上述方案，本发明提供了一种结构简单，组织牢靠，并方便安装的热疗沙床。本发明采用智能温控系统，结合床体构造能有效快速加热，并自动持续保温。使用时，除了第一次加热过程需要7-8个小时，日后只需要极少电量自动保持沙池温度，这样随时都可以进行热沙理疗，不受昼夜以及天气环境影响；此外，使用者还可以根据个人耐热承受能力适当自由调节沙池温度，保证体验的舒适感。

附图说明

[0014] 图1为本发明的结构示意图；

图2为本发明的部分结构解析图；

图3为本发明的部分结构示意图；

图4为本发明中盖板的结构示意图；

图5为图4中A-A剖视图；

图6为本发明温控装置的结构示意图；

图7为本发明的温控功能框图。

具体实施方式

[0015] 以下结合附图和具体实施例，对本发明进行详细说明。

[0016] 参照图1至图5所示，本发明提供一种远红外热疗沙床，包括：依次拼接在一起的床头1、床身2、床尾3和设在顶部的盖板4；所述床身2横截面呈倒梯形；床头1与床尾3的相邻面均设有可与床身2耦合的开口，所述床头1和床尾3的底部设有若干万向轮6和定位承重脚碗7。

[0017] 该结构能方便拆卸运输以及现场快速安装，安装时只需将床头1、床身2、床尾3依次对应摆放好位置，接好床身2供电快接插头以及温控探头快接插头，再将床身2分别用螺丝锁紧固定在床头1、床尾3的外侧壁上即可拼装完成。本发明中，采用倒梯形横截面的床身2有以下优点：首先，其上开口广，能够方便服务人员工作；其次，该结构更方便与人体贴合，两侧板分担沙子的重量，大大减轻了床身2的压力；最后，该结构与沙子接触面积大，更易加热沙子，在加热时更环保省电。

[0018] 其中，床身2包括依次叠加复合而成的不锈钢方通主梁框架、密封焊接于该主梁框架承重传热的不锈钢板21、云母加热板22、保温隔热板23、外壁装饰层24。盖板4由图4中的两个拼接组成，两个拼接体交汇处设有公插-母座碰接电性链接；盖板4包括依次叠加复合而成的云母加热板层42、隔热保温层43、外壁装饰层44、以及木质固定框架45、灭菌紫外灯46、排湿风扇47。其中床身，不锈钢板层采用304#不锈钢钢板，并与不锈钢主梁框架密封焊

接一次成型；云母加热板层22为加热层，采用6片规格为950*410*1mm-380W云母板拼接而成；保温隔热板层23采用30cm厚度、耐热120°聚氨酯发泡板组合而成；外壁装饰层24采用10cm厚度木板复合而成。

[0019] 参照图6所示，所述床头1上设有温控装置5，该温控装置5与床身2云母加热板22、盖板4中的云母加热板42和排湿风扇47电性连接。所述温控装置5包括壳体51、按键面板52、PCB板53、温控探头54、加热输出接插部件55；所述PCB板53设置在壳体内；所述按键面板52安装在壳体51表面，触控PCB板53电性按键；所述温控探头54与PCB板53电性连接；所述加热输出接插部件55一端与PCB板53电性连接，另一端连接云母加热板；所述PCB板53包括微控制单元531(MCU)和控温单元532；所述控温单元532采用温控探头检测床身沙池温度，单片机逻辑运算控制可控硅过零触发来控制输出功率。

[0020] 本发明工作原理：参照图7所示，使用时，可在沙疗床里放入适量沙子，当本发明接通电源时，开机即可给整个沙疗床供电。在按键面板52设置加热温度，可通过微控制单元531给控温单元532设置加热的零界点；在按键面板52上选择加热命令时，按键面板52可将该信息反馈给微控制单元531，微控单元一方面通过温控探头54探知沙子的温度，并将温度信息显示在按键面板52上；另一方面又将加热信息反馈给控温单元532。此时，若沙子的温度低于预设的温度，控温单元532控制加热输出接插部件55输出大功率AC电流；若沙子的温度高于预设的温度，控温单元532控制加热输出接插部件55输出小功率AC电流，这样就能达到控温和保温的目的。

[0021] 沙体经过云母板80-120℃温度持续7-8个小时的加热之后进入保温状态，沙体像“海绵”一样持续吸收储存热能，并将热能转化成巨量的远红外光波对外进行辐射。此时人体埋入沙体里面，经过沙体自身重量挤压以及大量远红外光波辐射作用，可通过覆盖皮肤上的沙子之间空隙迅速排出大量汗液。进行大约20-30分钟左右埋沙理疗，可获得相当于一个人一周时间阳光浴晒所获得的远红外照射能量。

[0022] 综上所述，本发明提供了一种结构简单，组织牢靠，并方便安装的热疗沙床。本发明采用智能温控系统，结合床体构造能有效快速加热，并自动持续保温。使用时，除了第一次加热过程需要7-8个小时，日后只需要极少电量自动保持沙池温度，这样就可以随时都可以进行热沙理疗，不受昼夜以及天气环境影响；此外，使用者还可以根据个人耐热承受能力适当自由调节沙池温度，保证体验的舒适感。

[0023] 以上仅为本发明的较佳实施例而已，并不用于限制本发明，凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

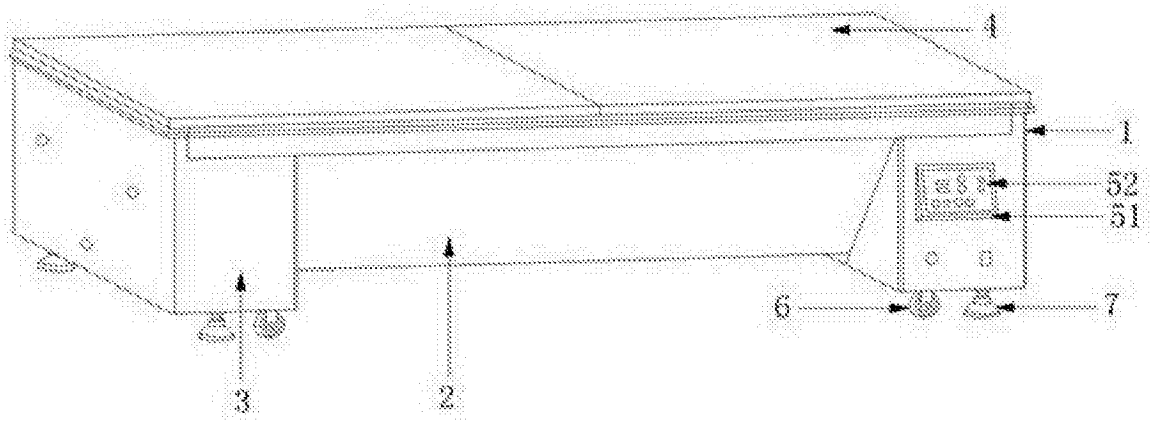


图1

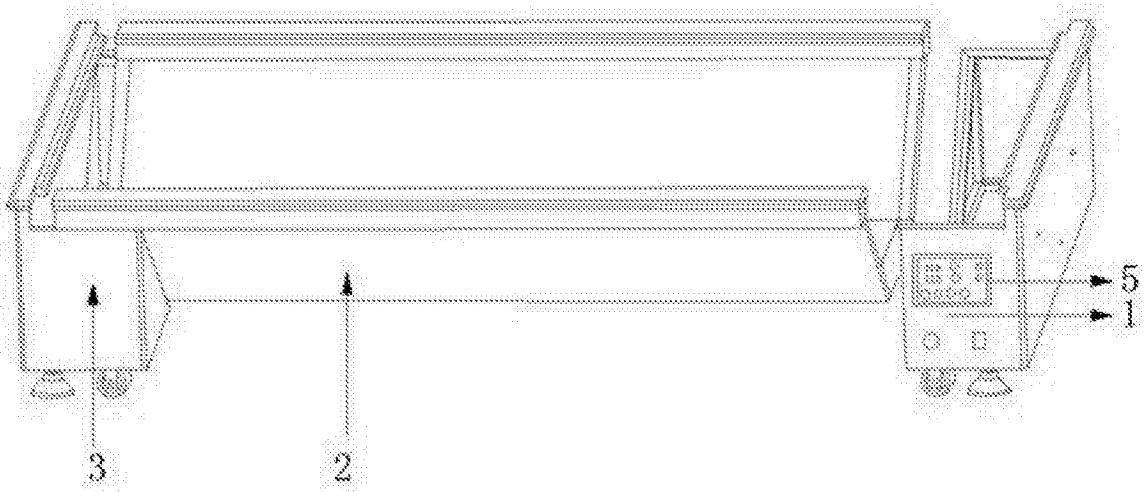


图2

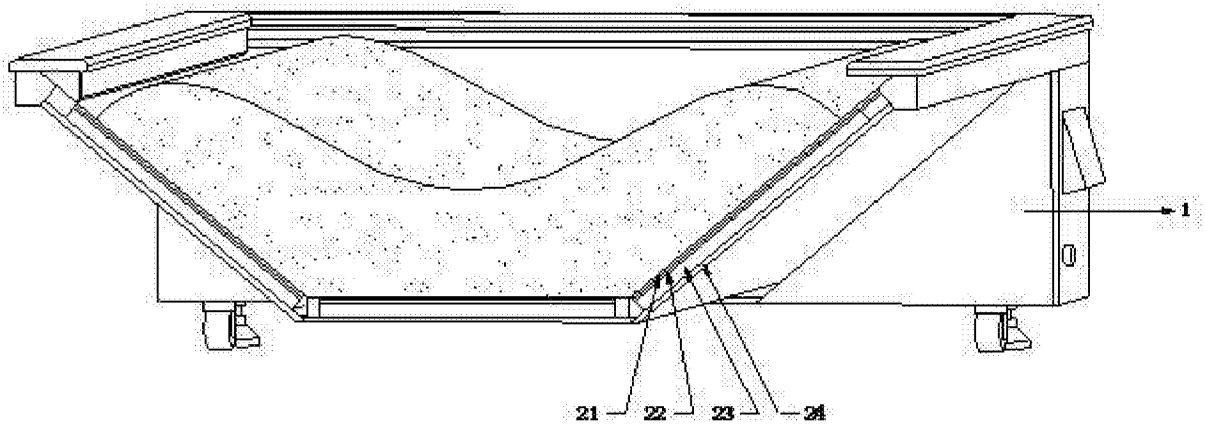


图3

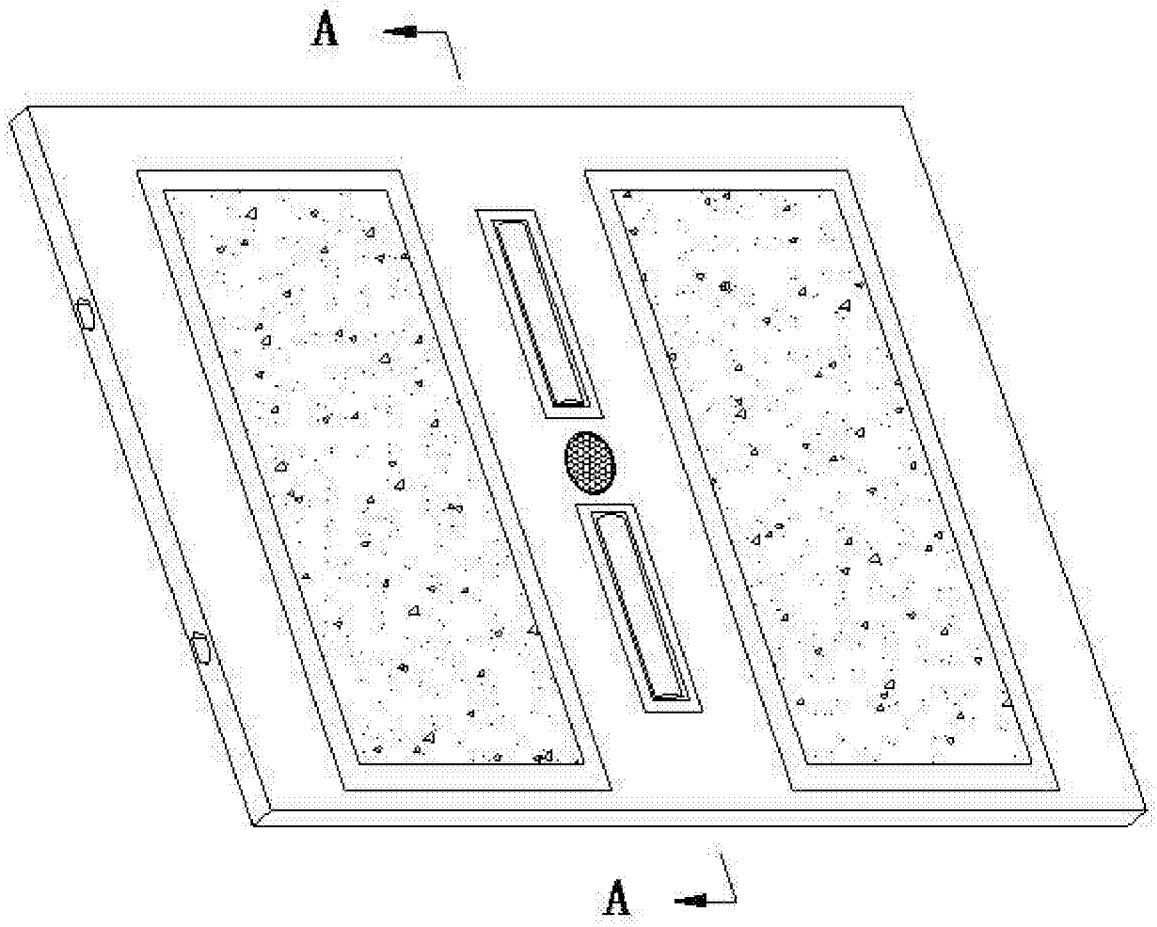


图4

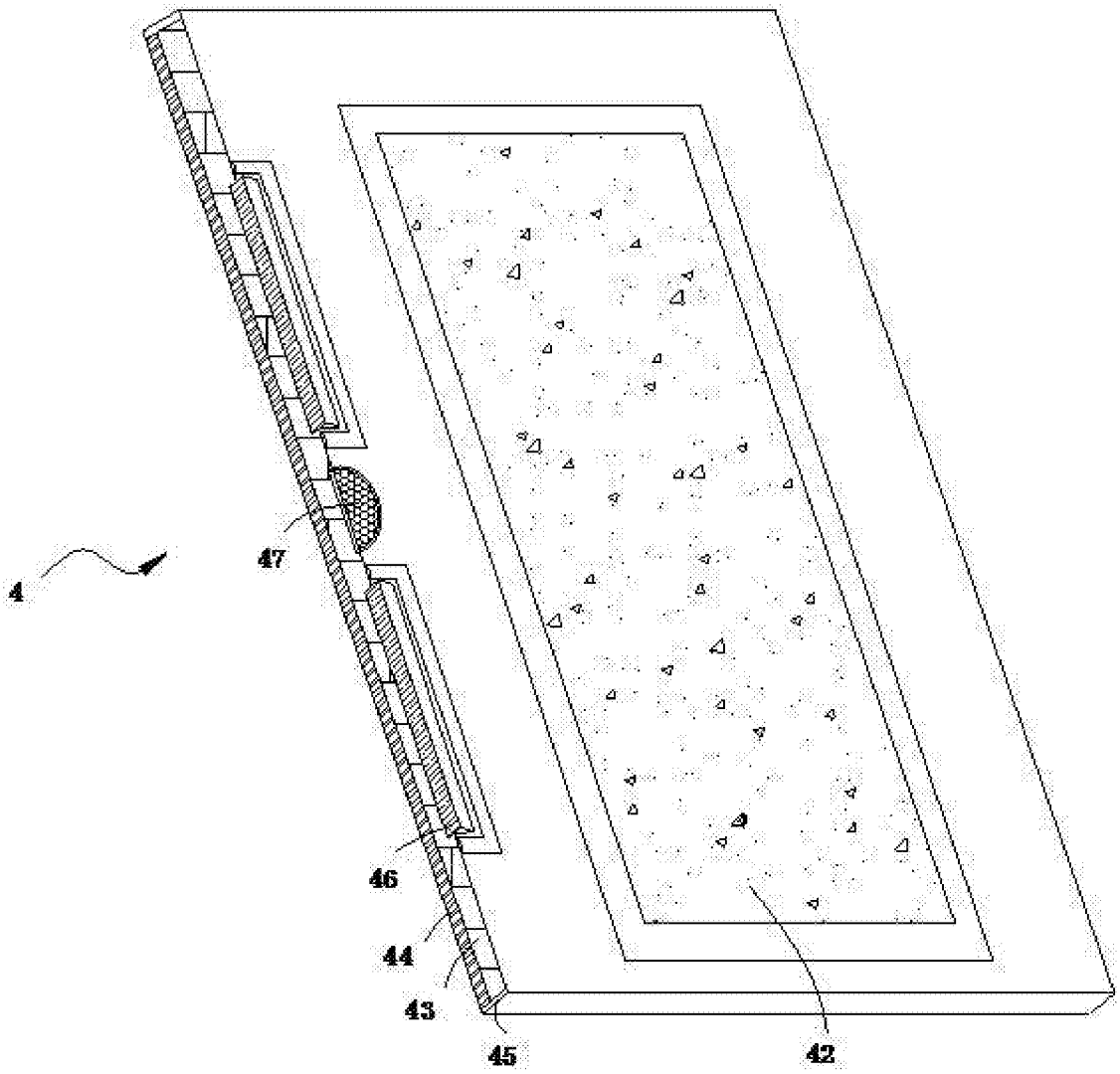


图5

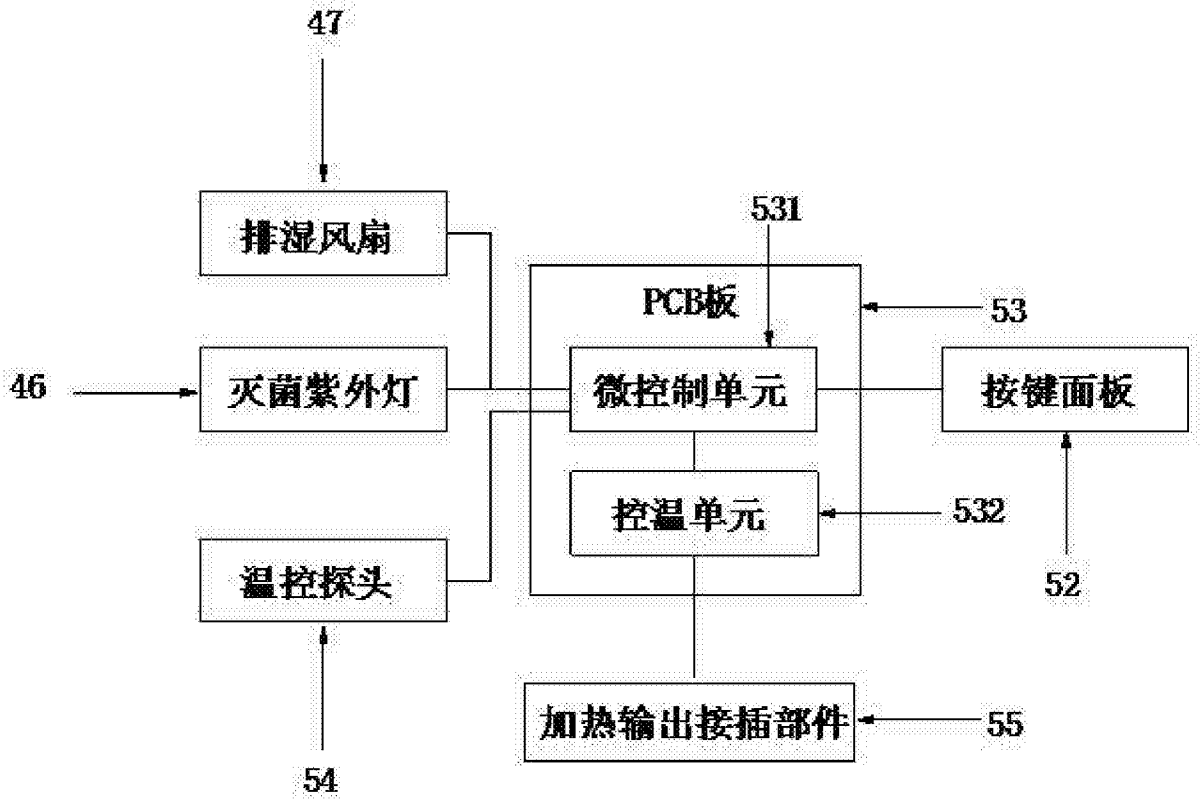

47
排湿风扇
531
PCB板
53
46
灭菌紫外灯
微控制单元
按键面板
控温单元
532
温控探头
52
加热输出接插部件
55
54

图6

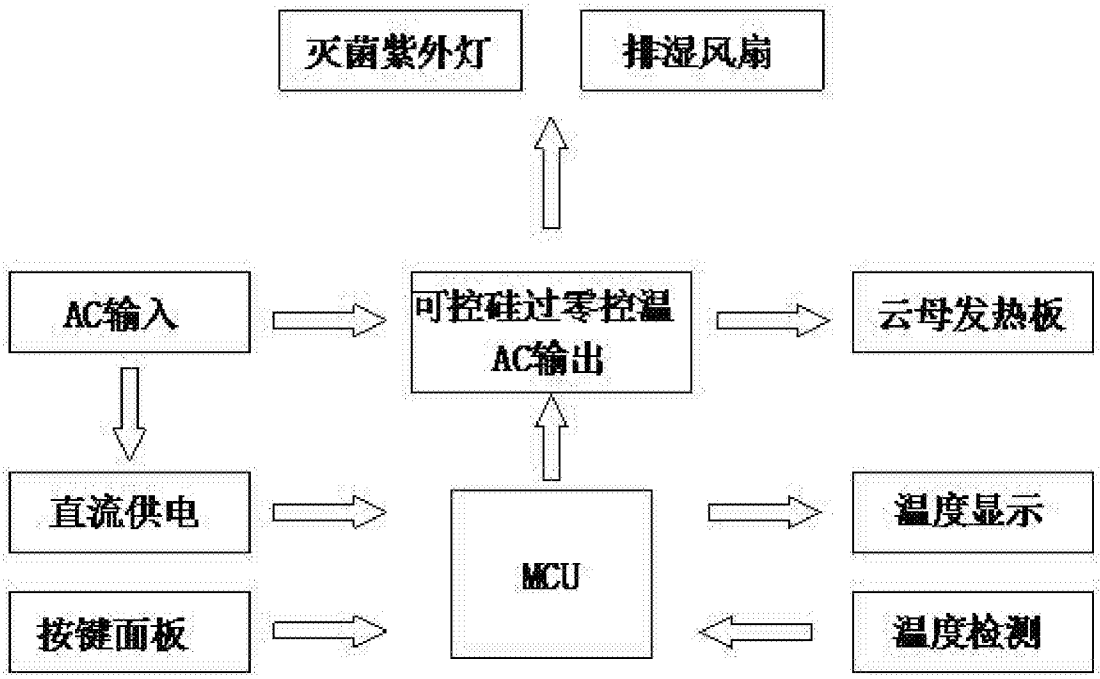

灭菌紫外灯
排湿风扇
AC输入
可控硅过零控温
AC输出
云母发热板
直流供电
MCU
温度显示
按键面板
温度检测

图7