



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202262734 U

(45) 授权公告日 2012. 06. 06

(21) 申请号 201120401095. X

(22) 申请日 2011. 10. 20

(73) 专利权人 叶利苗

地址 315400 浙江省余姚市阳明街道新城市
花园 107 幢

(72) 发明人 叶利苗

(51) Int. Cl.

A47G 9/06 (2006. 01)

A47C 21/04 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

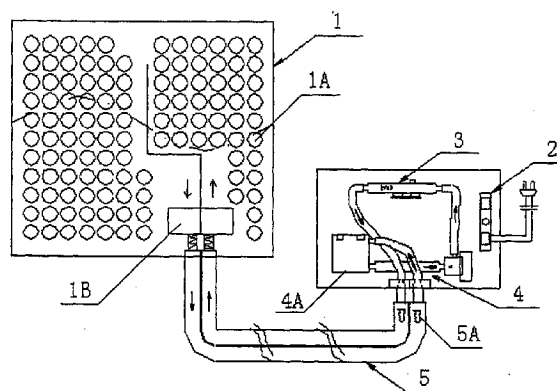
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

智能电子水热式床毯

(57) 摘要

本实用新型涉及一种 PTC 智能电子水热式床毯, 它包括绝缘防水复合层布料制成的床毯、水泵循环组件和 PTC 加热系统, 床毯内设置有用用于水循环的细流管。细流管接于床毯水管路进出水接口上。床毯水管路进出水接口与对接管路相接, 对接管路的另一端连接在水泵循环组件的进出水对接头上; 进出水对接头的进水端与水箱的进口相接, 水箱的出口通过水管路连接到水泵, 水泵出口与 PTC 加热系统的导流管相连; 导流管的另一端连接到所述进出水对接头的出水端。本实用新型具有加热快、无辐射、不干燥、无漏电、促进血液循环、磁性理疗的特点, 是一种安全智能静音保健床毯。



1. 一种智能电子水热式床毯,包括绝缘防水复合层布料制成的床毯(1)、水泵循环组件(4)和PTC加热系统(3);其特征在于:床毯(1)内设置有助于水循环的细流管(1A),细流管(1A)在床毯(1)内左右分开成进水细流管和出水细流管,分别接于床毯水管路进出水接口(1B)上;床毯水管路进出水接口(1B)与对接管路(5)相接,对接管路(5)的另一端连接在水泵循环组件(4)的进出水对接头(4D)上;进出水对接头(4D)的进水端与水箱(4A)的进口相接,水箱(4A)的出口通过水管路(4F)连接到水泵(4E),水泵(4E)出口与PTC加热系统(3)的导流管(3A)相连;导流管(3A)的另一端连接到所述进出水对接头(4D)的出水端。

2. 根据权利要求1所述的智能电子水热式床毯,其特征在于:在对接管路(5)内安有弹簧复位密封挤压式导流装置(5A)。

3. 根据权利要求1所述的智能电子水热式床毯,其特征在于:在水箱(4A)中安装有水位控制器(4B)和温度探测元件(4C);在导流管(3A)上安装有PTC加热元件(3B),导流管(3A)表面装配有温度过热保护传感器(3D);上述传感元器件连接温度设定控制组件(2)。

4. 根据权利要求1或3所述的智能电子水热式床毯,其特征在于:在导流管(3A)表面设有电隔离绝缘导热层(3C)。

5. 根据权利要求1所述的智能电子水热式床毯,其特征在于:床毯(1)复合层内装有磁性材料。

智能电子水热式床毯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及制热垫体,具体涉及水暖式床垫,特别涉及一种 PTC 智能电子水热式床毯。

背景技术

[0002] 市场上的制热床毯或座垫,早期的多采用电阻丝加热,即传统的电热毯,又有近期的电热丝外加传热液在管内形成的水暖式制热垫等。此类设计方案虽然工艺易操作,但存在的危害人体安全程度较高,如磁场辐射,口干舌燥,流鼻血,漏电等。传统的电热毯加热后老化,绝缘要求不按标准制作引起燃烧等种种隐患,因此不宜推广使用。又有近期的空调制暖床垫即半导体制热,因其功率小功耗大,制热效果差,在冬天根本无法应用,却其又需要风扇高速运转强制对流,产生的噪声也不利睡眠。市场上需要一种既安全又保健的取暖床毯。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于对现有的床毯进行改进,提供一种安全智能保健床毯。

[0004] 本实用新型的技术方案如下:

[0005] 一种智能电子水热式床毯,包括绝缘防水复合层布料制成的床毯、水泵循环组件和 PTC 加热系统。床毯内设置有用于水循环的细流管,细流管在床毯内左右分开成进水细流管和出水细流管,分别接于床毯水管路进出水接口上。床毯水管路进出水接口与对接管路相接,对接管路的另一端连接在水泵循环组件的进出水对接头上。进出水对接头的进水端与水箱的进口相接,水箱的出口通过水管路连接到水泵,水泵出口与 PTC 加热系统的导流管相连。导流管的另一端连接到所述进出水对接头的出水端。

[0006] 本实用新型智能电子水热式床毯,具有加热快、无辐射、不干燥、无漏电、促进血液循环、磁性理疗的特点,是一种安全智能静音保健床毯。

附图说明

[0007] 图 1 为本实用新型智能电子水热式床毯的结构原理示意图。

[0008] 图 2 为图 1 中的 PTC 加热系统的结构示意图。

[0009] 图 3 为图 1 中的对接管路中的导流装置示意图。

[0010] 图 4 为图 1 中水泵循环组件的结构示意图。

[0011] 图 5 为图 1 中床毯的细流管剖面示意图。

[0012] 图中:

[0013] 1. 床毯,1A. 细流管,1B. 床毯水管路进出水接口;

[0014] 2. 温度设定控制组件;

[0015] 3. PTC 加热系统;3A. 导流管,3B. PTC 加热元件,3C. 电隔离绝缘导热层,3D. 温度过热保护传感器;

[0016] 4. 水泵循环组件 ;4A. 水箱,4B. 水位控制器,4C. 温度探测元件,4D. 进出水对接头,4E. 水泵,4F. 水管路 ;

[0017] 5. 对接管路 ;5A. 导流装置 ;

具体实施方式

[0018] 参见图 1、图 4,本实用新型一种智能电子水热式床毯,包括绝缘防水复合层布料制成的床毯 1、水泵循环组件 4 和 PTC 加热系统 3。床毯 1 复合层内装有磁性材料,床毯 1 内设置有用于水循环的细流管 1A(细流管 1A 的剖面示意图见图 5 所示)。细流管 1A 在床毯 1 内左右分开成进水细流管和出水细流管,分别接于床毯水管路进出水接口 1B 上。床毯水管路进出水接口 1B 与对接管路 5 相接。对接管路 5 的另一端连接在水泵循环组件 4 的进出水对接头 4D 上。在对接管路 5 内安有弹簧复位密封挤压式导流装置 5A(参见图 3 所示)。进出水对接头 4D 的进水端与水箱 4A 的进口相接,水箱 4A 的出口通过水管路 4F 连接到水泵 4E,水泵 4E 出口与 PTC 加热系统 3 的导流管 3A 相连。导流管 3A 的另一端连接到所述进出水对接头 4D 的出水端。

[0019] 本实用新型的智能控制系统包括:在水箱 4A 中安装有水位控制器 4B 和温度探测元件 4C;在导流管 3A 上安装有 PTC 加热元件 3B,导流管 3A 表面装配有温度过热保护传感器 3D(参见图 2);上述传感元器件连接温度设定控制组件 2。

[0020] 本实用新型的工作原理及工作过程是这样的:使用时平展安装有磁性材料的床毯 1,拧开注水口封盖(未画)。将智能电子水热式床毯插上电源,水泵 4E 启动工作循环,随着水泵 4E 循环作用逐渐加满水后拧紧注水口封盖。腔内部分空气随水循环排出,少量剩余部分空气到水箱 4A 空间内排空消除。水流经 PTC 加热系统 3、对接管路 5 进入床毯 1 中的细流管 1A;再经对接管路 5 送入到水箱 4A,从水箱 4A 出口经带有水流指示的水管路 4F 返回到水泵 4E,完成整个水路的工作循环。同时,PTC 加热系统 3 的 PTC 加热元件 3B 工作制热,在导流管 3A 表面设有电隔离绝缘导热层 3C,通过电隔离绝缘导热层 3C 导热完成热水循环。电隔离绝缘导热层 3C 为电隔离保护的耐高压耐高温绝缘导热材料。水箱 4A 中的温度探测元件 4C 和 PTC 加热系统 3 中的导流管表面的温度过热保护传感器 3D 及水位控制器 4B,连接智能温度设定控制组件 2,反馈工作信息;并按设定温度及其它要求操作,进行加热循环及保护控制智能运行。到达设定温度或缺水、破损、漏水或 PTC 短路及导流管表面温度超过热保护传感温度时,智能降压、切断控制工作,多重保护。

[0021] 本实用新型不仅是一种水热式床毯,以其同样原理和设备,也可以制作成一种水热式座毯。

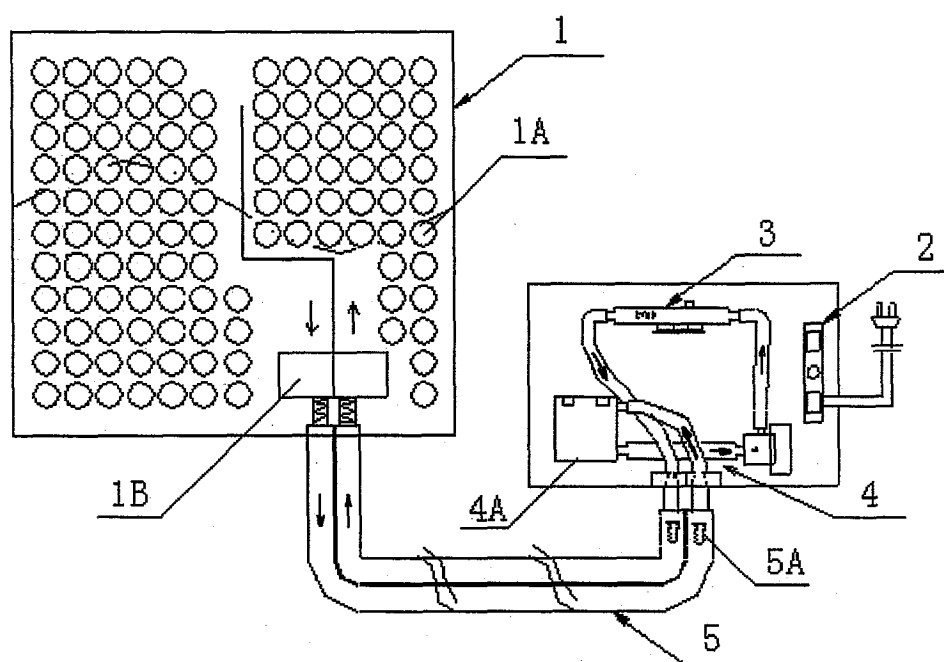


图 1

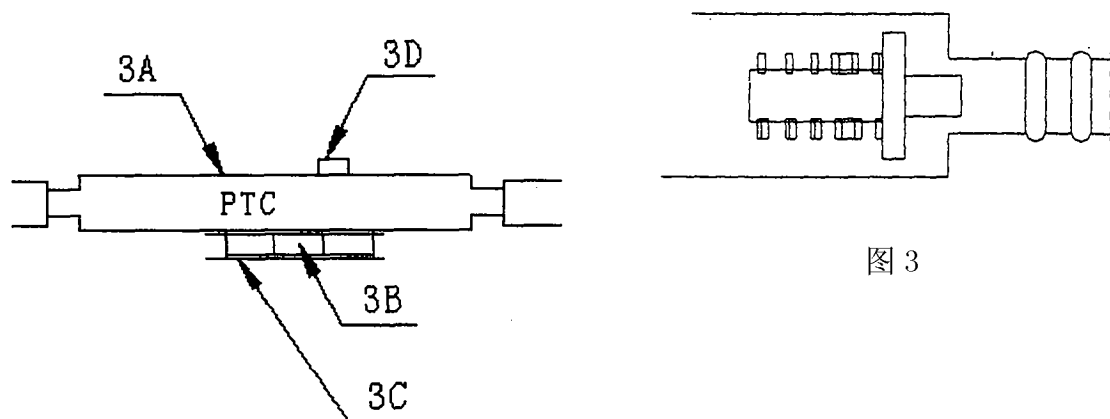


图 2

图 3

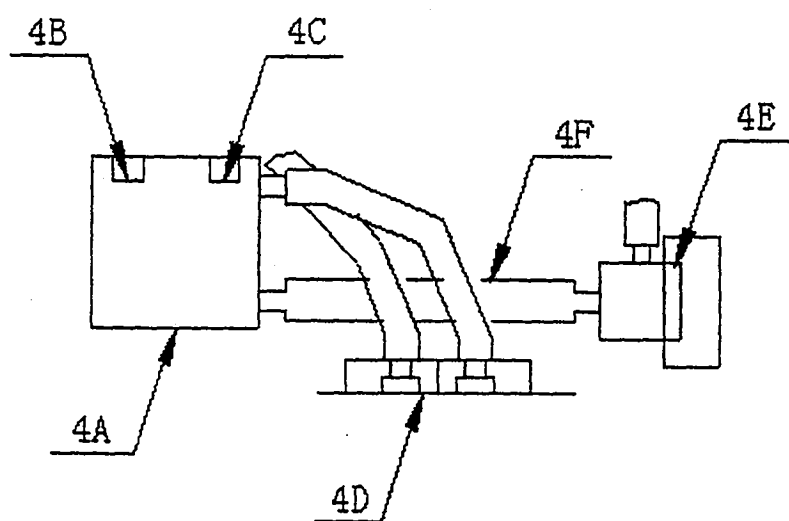


图 4



图 5