



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208573303 U

(45)授权公告日 2019.03.05

(21)申请号 201721112937.3

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(22)申请日 2017.09.01

(73)专利权人 西安慧泽知识产权运营管理有限公司

地址 710065 陕西省西安市高新区高新6路  
52号立人科技园C座1幢1单元10401-083室

(72)发明人 李娜

(74)专利代理机构 西安利泽明知识产权代理有限公司 61222

代理人 马海蓉

(51)Int.Cl.

A47C 27/08(2006.01)

A47C 21/04(2006.01)

A47C 31/00(2006.01)

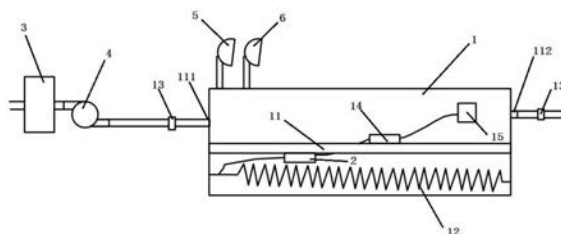
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种高效全自动调节温度的床垫

(57)摘要

本实用新型公开了一种高效全自动调节温度的床垫,包括硬质外壳(1),其内部设有水热分隔层(11);所述水热分隔层(11)将硬质外壳(1)分为上下两个空间,上空间内填充有水,下空间内设有电加热组件(12);所述上空间不相邻的两端贯通设有入水口(111)、排水口(112);在所述硬质外壳(1)内上空间里还设有温度测试仪(14),在硬质外壳(1)外壁上还设有显示屏(15)。本实用新型可以根据使用者的设定,快速的降温、升温,在节约了电力资源的同时,也大大提升了使用者睡眠的舒适度;同时,结构简单,具有很高的经济成本。



1. 一种高效全自动调节温度的床垫,其特征在于:包括硬质外壳(1),其内部设有水热分隔层(11);所述水热分隔层(11)将硬质外壳(1)分为上下两个空间,上空间内填充有水,下空间内设有电加热组件(12);所述上空间不相邻的两端贯通设有入水口(111)、排水口(112);在所述硬质外壳(1)内上空间里还设有温度测试仪(14),在硬质外壳(1)外壁上还设有显示屏(15);所述入水口(111)与水源通过管道连通,管道上沿着水流的方向上依次设有冷水机(3)、电磁阀(13)、抽水泵(4);所述排水口(112)与水池通过管道连通,管道上设有电磁阀(13);所述在硬质外壳(1)下空间内还设有PLC控制器(2),所述PLC控制器(2)与电加热组件(12)、电磁阀(13)、温度测试仪(14)、显示屏(15)、冷水机(3)、抽水泵(4)电连接。

2. 如权利要求1所述的一种高效全自动调节温度的床垫,其特征在于:所述硬质外壳(1)上还设有电动风扇(5)、电热风扇(6)。

3. 如权利要求2所述的一种高效全自动调节温度的床垫,其特征在于:所述电动风扇(5)、电热风扇(6)与PLC控制器(2)电连接。

## 一种高效全自动调节温度的床垫

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于床上用品技术领域,特别设计一种高效全自动调节温度的床垫。

### 背景技术

[0002] 夏季天气十分炎热,人们在睡觉时经常会因为温度过高,而十分的不适。为了消除不适,人们不得不使用电器来消暑,而且经常是整晚开启,这大大的造成了电力资源的浪费。同时在冬天的时候,常常因为室内温度低,在睡觉时会不适,严重的还会感冒,对于偏远地区或者暖气不足的地区,人们常常需要使用电器来保暖,这也造成了一定的电力资源浪费,并且现有技术中的床垫大多降温升温效率低,浪费了大量的时间。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型提供了一种高效全自动调节温度的床垫,旨在解决现有技术中存在的上述缺陷。

[0004] 为达到上述技术目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 一种高效全自动调节温度的床垫,包括硬质外壳1,其内部设有水热分隔层11;水热分隔层11将硬质外壳1分为上下两个空间,上空间内填充有水,下空间内设有电加热组件12;上空间不相邻的两端贯通设有入水口111、排水口112;在硬质外壳1内上空间里还设有温度测试仪14,在硬质外壳1外壁上还设有显示屏15;入水口111 与水源通过管道连通,管道上沿着水流的方向上依次设有冷水机3、电磁阀13、抽水泵4;排水口112与水池通过管道连通,管道上设有电磁阀13;在硬质外壳1下空间内还设有PLC控制器2,PLC控制器 2与电加热组件12、电磁阀13、温度测试仪14、显示屏15、冷水机 3、抽水泵4电连接。

[0006] 硬质外壳1上还设有电动风扇5、电热风扇6。

[0007] 电动风扇5、电热风扇6与PLC控制器2电连接。

[0008] 采用以上技术方案,具有如下有益效果:

[0009] 本实用新型可以根据使用者的设定,快速的降温、升温,在节约了电力资源的同时,也大大提升了使用者睡眠的舒适度;同时,结构简单,具有很高的经济成本。

### 附图说明

[0010] 图1是本实用新型的结构示意图。

### 具体实施方式

[0011] 下面结合附图、实施例,对本方案进行进一步说明。

[0012] 如图1所示,本实用新型的一种高效全自动调节温度的床垫,包括硬质外壳1,其内部设有水热分隔层11。硬质外壳1保护其内部组件不会因为人的重量受到损害。硬质外壳1由金属材料制成。

[0013] 水热分隔层11将硬质外壳1分为上下两个空间。水热分隔层11 由导热性强的材料

制成。

[0014] 上空间内填充有水,下空间内设有电加热组件12,电加热组件 12为电阻丝,通电可产生热;上空间不相邻的两端贯通设有入水口 111、排水口112;在硬质外壳1内上空间里还设有温度测试仪14,在硬质外壳1外壁上还设有显示屏15。

[0015] 入水口111与水源通过管道连通,管道上沿着水流的方向上依次设有冷水机3、电磁阀13、抽水泵4;排水口112与水池通过管道连通,管道上设有电磁阀13;在硬质外壳1下空间内还设有PLC控制器2,PLC控制器2与电加热组件12、电磁阀13、温度测试仪14、显示屏15、冷水机3、抽水泵4电连接。

[0016] 硬质外壳1上还设有电动风扇5、电热风扇6。

[0017] 电动风扇5、电热风扇6与PLC控制器2电连接。

[0018] 本实用新型在使用时,在天气炎热时,使用者可以通过在显示屏 15上设定喜好的温度、运行时间,显示屏15将使用者设定的数据反馈给PLC控制器2;同时,PLC控制器2根据温度测试仪14的温度反馈,打开入水口111与水源通过管道连通管道上的冷水机3,水由管道进入冷水机3中冷却,随后PLC控制器2打开电磁阀13,冷水由抽水泵4抽出进入到硬质外壳1的上空间内降温,同时PLC控制器2 打开硬质外壳1上一端设置的电动风扇5,对使用者进行彻底降温;当温度测试仪14测试的硬质外壳1内部温度达到使用者设定的值时,PLC控制器2控制关闭冷水机3,抽水泵4,关闭电磁阀13,电动风扇5,使温度保持恒定。

[0019] 在冬季时,使用者首先在显示屏15上设定喜好的温度、加热的时间,显示屏15将使用者设定的数据反馈给PLC控制器2;同时, PLC控制器2根据温度测试仪14的温度反馈,导通或断开电加热组件12的电路,使其加热或停止加热,使上空间内的水温度达到使用者设定的温度,同时在加热时,PLC控制器2控制开启电热风扇6,开始彻底的加热,当温度达到设定时,关闭电热风扇6,使温度恒定。

[0020] 在使用结束后,可以将上空间内的水由排水口112排出。

[0021] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和补充,这些改进和补充也应视为本实用新型的保护范围。

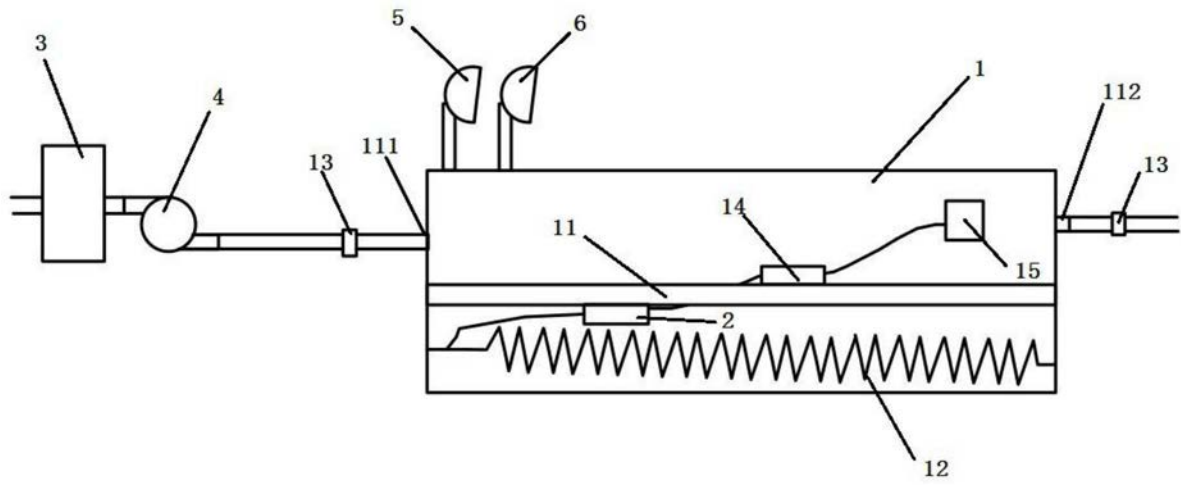


图1