



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 101963413 A

(43) 申请公布日 2011. 02. 02

(21) 申请号 200910161441. 9

(22) 申请日 2009. 07. 23

(71) 申请人 陈贤富

地址 400020 重庆市江北区鲤鱼池 139 号
3-2

申请人 刘万辉

(72) 发明人 陈贤富 刘万辉

(51) Int. Cl.

F25B 29/00 (2006. 01)

F25B 21/02 (2006. 01)

F24H 1/20 (2006. 01)

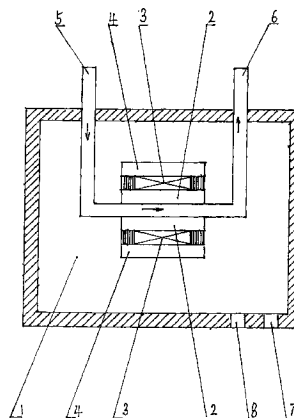
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 发明名称

一种有冷媒输出的半导体加热式沐浴水箱

(57) 摘要

一种有冷媒输出的半导体加热式沐浴水箱，包括由内换热块、半导体制冷器和外换热块组成的半导体沐浴加热器，以及用于存储沐浴自来水的沐浴水箱，半导体制冷器的一面同内换热块相紧密接触，半导体制冷器的另一面同外换热块相紧密接触，沐浴水箱上开有自来水流入口和沐浴水出口，其特征是：半导体沐浴加热器被置于可用于存储自来水的沐浴水箱之中。本发明具有结构简单，效率较高，冷热利用优势明显的特点。



1. 一种有冷媒输出的半导体加热式沐浴水箱,包括由内换热块(2)、半导体制冷器(3)和外换热块(4)组成的半导体沐浴加热器,以及用于存储沐浴自来水的沐浴水箱(1),半导体制冷器(3)的一面同内换热块(2)相紧密接触,半导体制冷器(3)的另一面同外换热块(4)相紧密接触,其特征是:半导体沐浴加热器被置于可用于存储自来水的沐浴水箱(1)之中。

2. 如权利要求1所述一种有冷媒输出的半导体加热式沐浴水箱,其特征是:沐浴水箱(1)上开有自来水流入口(7)和沐浴水流出出口(8)。

一种有冷媒输出的半导体加热式沐浴水箱

[0001] 技术领域：本发明涉及一种制冷沐浴综合利用技术，具体的说是一种用半导体加热器给沐浴水加热并同时输出被冷却的液体的技术。

[0002] 背景技术：现在市场上的压缩机空调器，大量使用氟里昂及其替代物，很不环保，而吸收式制冷方式又仅能用于集中式供冷或供热的大型中央空调机，况且其使用的溴化锂也非真正环保，虽然也有人开发了外部用风扇换热的半导体制冷空调器，但外部用风扇换热的效率较低，直接造成半导体制冷空调器效率较低，而且因制冷而产生的热量也未能利用，难以进入市场。

[0003] 发明内容：本发明的目的是提供这样一种有冷媒输出的半导体加热式沐浴水箱，它既能让千家万户独立使用，而且大幅度提高半导体制冷空调器制冷效率，同时满足真正环保的要求。

[0004] 本发明的目的是通过下面的技术方案实现的：用导热系数高的材料制作成合适的内换热块及外换热块，用多片半导体制冷片组合制成半导体制冷器，半导体制冷器的一面同内换热块相紧密接触，半导体制冷器的另一面同外换热块相紧密接触，配以合适的隔热材料及密封防水材料，这样构成了半导体沐浴加热器，制作有足够容积的用于存储沐浴自来水的沐浴水箱，沐浴水箱上开有自来水流入入口和沐浴水流出出口，其特征是：半导体沐浴加热器被置于可用于存储自来水的沐浴水箱之中。

[0005] 本发明的工作原理是这样的：半导体加热式沐浴水箱工作时，从外部流入的温度较高的液体流过半导体沐浴加热器的内换热块再流出，半导体沐浴加热器的半导体制冷器通过内换热块从流过的液体上源源不断的吸取热量，并传递给外换热块，再散发到外换热块周围的沐浴自来水中，由于热量源源不断的被吸走，从外部流入的温度较高的液体流过半导体沐浴加热器再流出时，液体的温度已显著降低，达到冷媒输出的目的，而外换热块源源不断的将吸取来的热量散发到外换热块周围的沐浴自来水中，沐浴自来水的温度升高，达到加热沐浴自来水的目的，把半导体制冷空调器的外换热器与半导体沐浴加热器相连通，经过半导体沐浴加热器再流出的，温度已降低的液体可以高效率的降低半导体制冷空调器的外换热器的温度，减少半导体制冷空调器的外换热器与内换热器之间的温差，大幅度提高半导体制冷空调器制冷效率。

[0006] 附图说明：本发明的附图说明如下：

[0007] 图 1 是本发明的实施例的结构及原理示意图；

[0008] 图中：1. 沐浴水箱；2. 内换热块；3. 半导体制冷器；4. 外换热块；5. 液体流入入口；6. 液体流出出口；7. 自来水流入入口；8. 沐浴水流出出口。

[0009] 具体实施方式：下面结合附图和实施例对本发明做进一步说明：

[0010] 如图所示，用导热系数高的材料制作成合适的内换热块 2 及外换热块 4，用多片半导体制冷片组合制成半导体制冷器 3，半导体制冷器 3 的一面同内换热块 2 相紧密接触，半导体制冷器的另一面同外换热块 4 相紧密接触，配以合适的隔热材料及密封防水材料，这样构成了半导体沐浴加热器，制作有足够容积的用于存储沐浴自来水的沐浴水箱 1，沐浴水箱 1 上开有自来水流入入口 7 和沐浴水流出出口 8，其特征是：半导体沐浴加热器被置于可用于

存储自来水的沐浴水箱 1 之中。

[0011] 本发明的工作原理是这样的：半导体加热式沐浴水箱工作时，从外部经液体流入口 5 流入的温度较高的液体流过半导体沐浴加热器的内换热块 2 再经液体流出口 6 流出，半导体沐浴加热器的半导体制冷器 3 通过内换热块 2 从流过的液体上源源不断的吸取热量，并传递给外换热块 4，再散发到外换热块 4 周围的沐浴自来水中，由于热量源源不断的被吸走，从外部流入的温度较高的液体流过半导体沐浴加热器再流出时，液体的温度已显著降低，达到冷媒输出的目的，而外换热块 4 源源不断的将吸取来的热量散发到外换热块 4 周围的沐浴自来水中，沐浴自来水的温度升高，达到加热沐浴自来水的目的，把半导体制冷空调器的外换热器与半导体沐浴加热器相连通，经过半导体沐浴加热器再流出的，温度已降低的液体可以高效率的降低半导体制冷空调器的外换热器的温度，减少半导体制冷空调器的外换热器与内换热器之间的温差，大幅度提高半导体制冷空调器制冷效率。

[0012] 箱内的沐浴用自来水也可以换成其它液体，加热后用作其它用途。

