

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202304067 U

(45) 授权公告日 2012. 07. 04

(21) 申请号 201120428607. 1

(22) 申请日 2011. 11. 02

(73) 专利权人 高亮

地址 250022 山东省济南市济微路 106 号济
南大学机械学院工业设计 0902 班

(72) 发明人 高亮

(74) 专利代理机构 济南诚智商标专利事务所有
限公司 37105

代理人 王汝银

(51) Int. Cl.

F25B 21/02 (2006. 01)

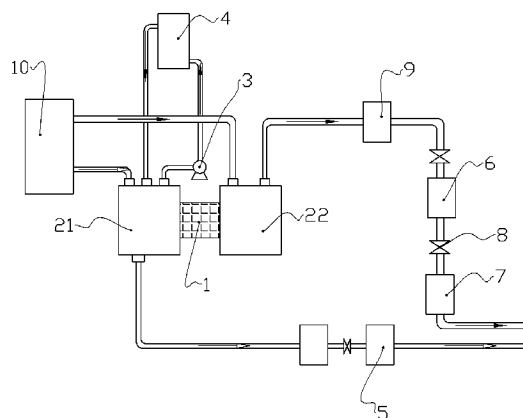
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

多功能车载制冷和制热系统

(57) 摘要

一种多功能车载制冷和制热系统, 提供一种制冷制热综合利用系统。它包括半导体制冷片、第一水箱、第二水箱、水泵、水管和制冷制热装置, 所述第一水箱和第二水箱分别置于半导体制冷片的两侧, 且所述第一水箱通过水管及水泵连接到制冷制热装置, 在所述第一水箱上引出一根水管连接到一饮水机的冷水缸; 同时在第二水箱上引出一根水管连接到加热缸上, 所述加热缸依次经过保温缸, 且在每个缸的进水口处设有电磁阀, 所述加热缸内有电加热管。本实用新型利用半导体制冷片, 同时产生冷水和热水, 满足车主不同程度的需要, 极大降低了现今车载空调的弊端, 如耗电量极大、安装及使用费用高等缺陷。



1. 该种多功能车载制冷和制热系统,其特征是,包括半导体制冷片、第一水箱、第二水箱、水泵、水管和制冷制热装置,所述第一水箱和第二水箱分别置于半导体制冷片的两侧,且所述第一水箱通过水管及水泵连接到制冷制热装置,在所述第一水箱上引出一根水管连接到一饮水机的冷水缸,为冷饮水口;同时在第二水箱上引出一根水管连接到加热缸上,所述加热缸依次经过保温缸,为热饮水口,且在每个缸的进水口处设有电磁阀,所述加热缸内有电加热管。

2. 根据权利要求 1 所述的多功能车载制冷和制热系统,其特征是,在第一水箱和第二水箱的出水管上分别串接水质净化器。

多功能车载制冷和制热系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种制冷和制热设备,具体地说是一种多功能车载制冷和制热系统。

背景技术

[0002] 现今大巴及火车车载空调耗都是普通的空调,具有耗电量大、效率低的问题,同时车载饮水机也是通过电热棒来加热的,极易形成“千滚水”,产生有害物质。尤其是在夏天,利用电能进行空调制冷同时还使用电能制备热水,耗能较大。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种多功能车载制冷和制热系统,产生热水的同时产生冷水,可以满足不同功能的需要。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采取的技术方案是:该种多功能车载制冷和制热系统,其特征是,包括半导体制冷片、第一水箱、第二水箱、水泵、水管和制冷制热装置,所述第一水箱和第二水箱分别置于半导体制冷片的两侧,且所述第一水箱通过水管及水泵连接到制冷制热装置,在所述第一水箱上引出一根水管连接到一饮水机的冷水缸,为冷饮水口;同时在第二水箱上引出一根水管连接到加热缸上,所述加热缸依次经过保温缸,为热饮水口,且在每个缸的进水口处设有电磁阀,所述加热缸内有电加热管。

[0005] 在第一水箱和第二水箱的出水管上分别串接水质净化器。

[0006] 本实用新型的有益效果是:利用半导体制冷片,同时产生冷水和热水,满足车主不同程度的需要,极大降低了现今车载空调的弊端,如耗电量极大、安装及使用费用高等缺陷。同时针对目前市场上饮水机的缺陷,提出双缸制水概念,不仅节能节电,且生成水健康适合饮用。

附图说明

[0007] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0008] 图中:1半导体制冷片,21第一水箱,22第二水箱,3水泵,4制冷制热装置,5冷水缸,6加热缸,7保温缸,8电磁阀,9水质净化器,10车载水箱。

具体实施方式

[0009] 如图1所示,该种多功能车载制冷和制热系统,包括车载水箱10、半导体制冷片1、第一水箱21、第二水箱22、水泵3、水管和制冷制热装置4。第一水箱21和第二水箱22分别置于半导体制冷片1的两侧,且第一水箱21通过水管及水泵3连接到制冷制热装置4,与第一水箱共同构成制冷制热系统,通过反接半导体制冷片电极可以实现制冷和制热的转换。在第一水箱21上引出一根水管连接到一饮水机的冷水缸5,为冷饮水口;同时在第二水箱22上引出一根水管连接到加热缸6上,加热缸6依次经过保温缸7,为热饮水口,且在

每个缸的进水口处设有电磁阀 8,用于控制水量,加热缸内有电加热管,在第一水箱和第二水箱的出水管上分别串接水质净化器 9。上述的第一水箱和第二水箱分别和车载水箱 10 连接。车载水箱为储水箱,是系统用水的来源。

[0010] 在保温缸内有浮子来测定剩余热水量,所述浮子是通过挡光球和挡光球两侧的两对红外对管实现的,通过挡光球每次经过挡光不同的红外对管来实现控制两个电磁的开关和加热缸的工作状态。如果缸内水位高度低于设定的高度,通过控制电路打开位于水箱与加热缸之间的电磁阀,进入所需要的体积的水后电磁阀自动关闭,加热缸开始工作。当位于缸外的温度检测计检测到加热缸内的水达到 95℃时,控制系统会自动打开加热缸与保温缸之间的电磁阀,使热水流到保温缸内从而使之得到补充,这样就可以保证保温缸内随时有热水。当水位降低到一定刻度以下时,上述过程继续进行。

[0011] 在保温缸的外壁上有温度检测计来感知水温,把感知到的温度传到液晶屏上来显示此时可以冲茶或者泡咖啡等。

[0012] 除说明书所述的技术特征外,均为本专业技术人员的已知技术。

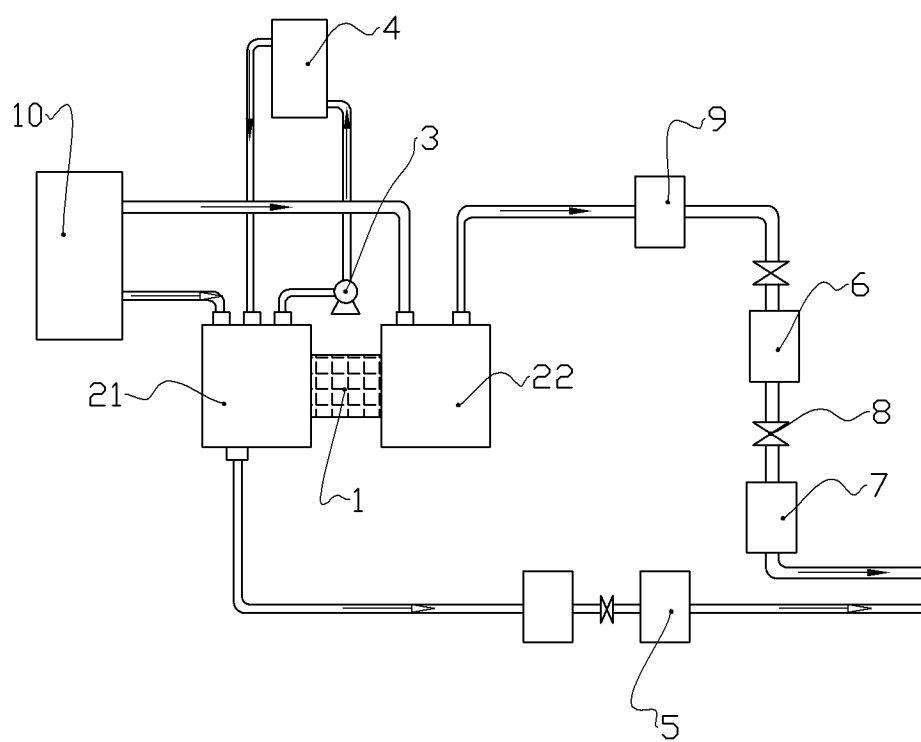


图 1