



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201844591 U

(45) 授权公告日 2011. 05. 25

(21) 申请号 201020539075. 4

(22) 申请日 2010. 09. 19

(73) 专利权人 合肥云荣机电科技有限公司

地址 230088 安徽省合肥市高新区天波路
19 号天怡国际商务中心 A 座 304

(72) 发明人 李树荣

(74) 专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司 11227

代理人 李辰

(51) Int. Cl.

F24J 2/46 (2006. 01)

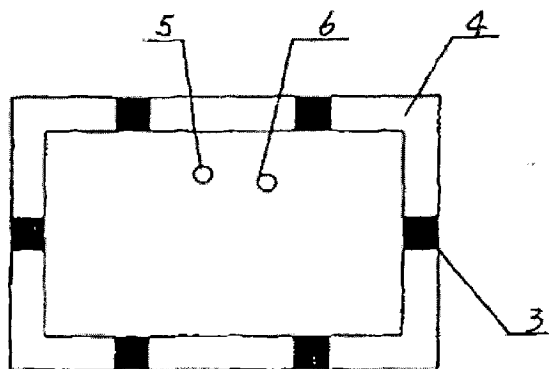
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种太阳能热水器用水箱

(57) 摘要

本实用新型涉及太阳能技术领域,公开了一种太阳能热水器用水箱。该太阳能热水器用水箱,包括内胆和外壳,所述内胆与所述外壳之间为真空层,所述内胆与所述外壳之间设有均匀分布的支承,所述支承的一端抵靠所述内胆,另一端抵靠所述外壳。本实用新型提供的太阳能热水器用水箱,采用了内胆外壳组成的夹层,夹层中仅有导热系数很低的支承有少量的传热,其余均为真空,这样保温效果将得到大大的提高。



1. 一种太阳能热水器用水箱,包括内胆和外壳,其特征在于,所述内胆与所述外壳之间为真空层,所述内胆与所述外壳之间设有均匀分布的支承,所述支承的一端抵靠所述内胆,另一端抵靠所述外壳。

2. 根据权利要求 1 所述的太阳能热水器用水箱,其特征在于,所述支撑支承通过粘接或焊接的方式与所述内胆或外壳连接。

一种太阳能热水器用水箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及太阳能热水器技术领域,尤其涉及一种太阳能热水器用水箱。

背景技术

[0002] 随着人民生活水平的提高,热水器在日常生活中的应用越来越广泛。

[0003] 现有的热水器按照能量来源分为燃气、燃煤、燃油热水器,以及电热水器等几大类。上述燃气、燃煤、燃油热水器消耗的均是不可再生能源,还造成环境的污染;同时,在能源价格持续高涨的今天,上述燃气、燃煤、燃油热水器的使用费用很高,给用户带来了较大的经济负担。由于用电量,电价也有持续增长的趋势,上述电热水器的广泛应用也存在不小的障碍。

[0004] 在此背景下,太阳能热水器以其能源清洁环保、使用费用较低、使用简单方便等优势得到广泛的应用,这将对我国国民经济和环保事业带来重大影响。

[0005] 太阳能热水器类型很多,但是不论是什么类型的太阳能热水器的水箱都需要具有保温功能,以保证热水器的热效率。通常的保温方法是用聚苯乙烯或聚胺脂材料包裹在水箱外,这样是可以达到一定的保温效果,但也存在着一定的问题,首先是水箱的密封性达不到理想程度。保温材料本身就存在一定的导热系数(上述材料的导热系数为0.04-0.043),因而存在着散热问题。当水温达到70-80℃时,将会使保温材料变形、加速材料的老化进程。长期的风吹、日晒、雨淋对水箱包壳的腐蚀作用也是很大的。这样处理的太阳能蓄热水箱使用两年左右其保温性能就会逐渐降低。

[0006] 因此,如何研发出一种具有较好的保温效果、不易变形的太阳能热水器用水箱,成为本领域技术人员目前需要解决的技术问题。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的是提供一种太阳能热水器用水箱,该太阳能热水器用水箱具有较好的保温效果且不易变形。

[0008] 为解决上述技术问题,本实用新型提供了一种太阳能热水器用水箱,包括内胆和外壳,所述内胆与所述外壳之间为真空层,所述内胆与所述外壳之间设有均匀分布的支承,所述支承的一端抵靠所述内胆,另一端抵靠所述外壳。

[0009] 优选的,所述支撑支承通过粘接或焊接的方式与所述内胆或外壳连接。

[0010] 本实用新型提供的太阳能热水器用水箱,采用了内胆外壳组成的夹层,夹层中仅有导热系数很低的支承有少量的传热,其余均为真空,这样保温效果将得到大大的提高。该水箱可省去传统的保温层,这样就彻底解决了保温层的老化问题。本实用新型可广泛适用于各种方形、圆形及不同大小的蓄热水箱,包括单户供热的小型水箱及集中供热的大型水箱。

附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型所提供的太阳能热水器用水箱的一种具体实施方式的纵向截面结构示意图；

[0012] 图 2 为图 1 中太阳能热水器用水箱的横向截面视图；

[0013] 图 3 为本实用新型所提供的太阳能热水器用水箱的另一种具体实施方式的横向截面结构示意图。

具体实施方式

[0014] 本实用新型核心是提供一种太阳能热水器用水箱，该太阳能热水器用水箱具有较好的保温效果且不易变形。

[0015] 为了使本技术领域的人员更好地理解本实用新型方案，下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步的详细说明。

[0016] 请参考图 1、图 2，图 1 为本实用新型所提供的太阳能热水器用水箱的一种具体实施方式的纵向截面结构示意图、图 2 为图 1 中太阳能热水器用水箱的横向截面视图。

[0017] 如图 1、图 2 所示，本实用新型提供太阳能热水器用水箱，包括内胆 7 和外壳 8，所述内胆 7 与所述外壳 8 之间为真空层 4，所述内胆与所述外壳之间设有均匀分布的支承 3，所述支承 3 的一端抵靠所述内胆 7，另一端抵靠所述外壳 8。

[0018] 在一种具体的实施方式中，用不锈钢或塑料做水箱外壳 (8)，外壳内壁紧贴支承块 3，支承块 3 与内胆 7 及外壳 8 的连接为粘接或焊接。在外壳 8 左端上方焊接真空阀 2，下方焊接用水管制成的通入内胆的入水口 1；在水箱右端焊接用水管制成的出水口 5、和出水口 6。

[0019] 上述实施例中，太阳能热水器用水箱的截面为矩形，本实用新型不对太阳能热水器用水箱的截面进行限制，其截面还可以为圆形、多边形等形状。

[0020] 请参看图 3，图 3 为本实用新型所提供的太阳能热水器用水箱的另一种具体实施方式的横向截面结构示意图。

[0021] 如图 3 所示，该太阳能热水器用水箱的截面为圆形，其余具体实施方式与上述实施例类似，在此不再做详细介绍。

[0022] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式的描述，应当指出，由于文字表达的有限性，而在客观上存在无限的具体结构，对于本技术领域的普通技术人员来说，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润饰，这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

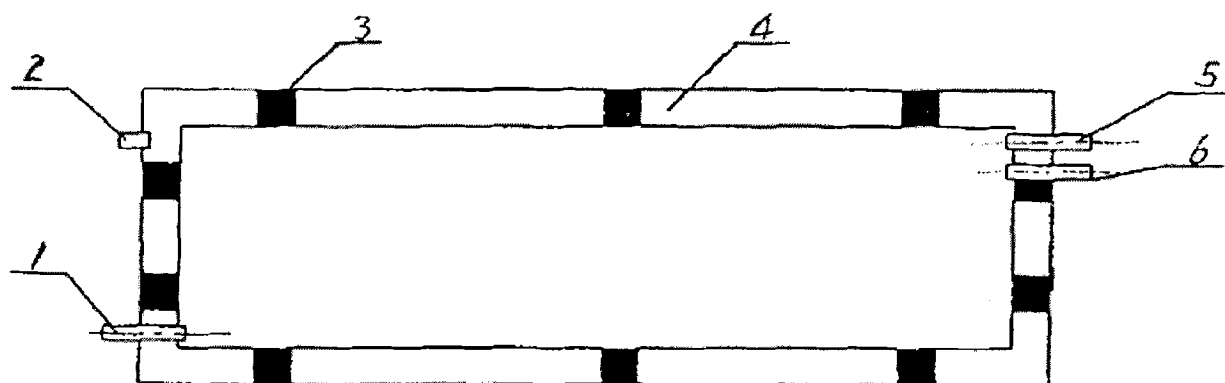


图 1

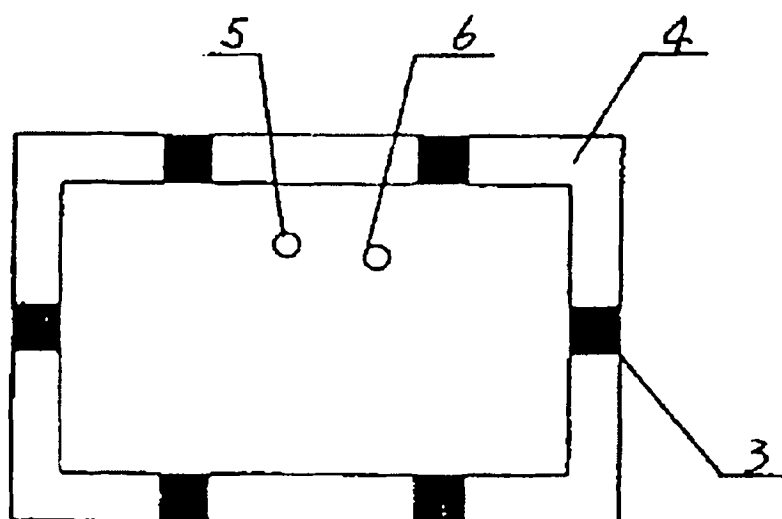


图 2

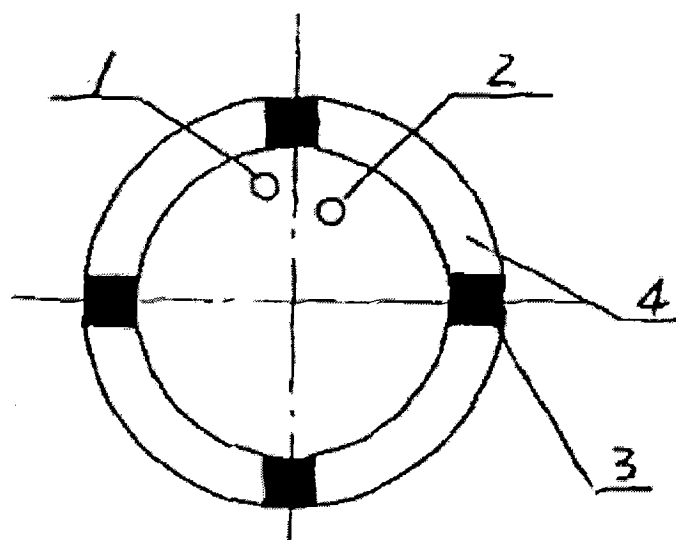


图 3