



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203116330 U

(45) 授权公告日 2013.08.07

(21) 申请号 201320008961.8

(22) 申请日 2013.01.09

(66) 本国优先权数据

201220006027.8 2012.01.09 CN

(73) 专利权人 北京方元高技术有限公司

地址 100011 北京市朝阳区安华里504号17楼111室

(72) 发明人 陈元昕

(51) Int. Cl.

F24J 2/46 (2006.01)

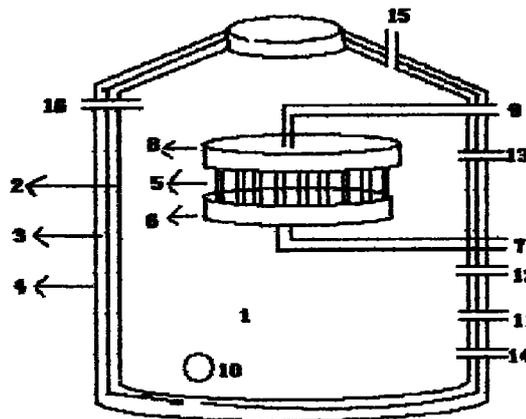
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种太阳能工程蓄热水箱

(57) 摘要

本实用新型公开了一种太阳能工程蓄热水箱。所述蓄热水箱包括储水箱体,该储水箱体之外依次设置有第一聚氨脂保温层、第二绝热真空保温层、以及蓄热水箱外壳;蓄热水箱内置换热器。本实用新型所述的太阳能工程蓄热水箱中,通过改变储水箱体外部保温材料的设置方式,使得储水箱体的保温性能大大提高;通过内置换热器,可使进水匀速通过,而出水则受热均匀,并保证了出水压力。



1. 一种太阳能工程蓄热水箱,其特征在于,所述蓄热水箱包括储水箱体,该储水箱体之外依次设置有第一聚氨脂保温层、第二绝热真空保温层、以及蓄热水箱外壳。

2. 如权利要求 1 所述的太阳能工程蓄热水箱,其特征在于,所述储水箱体内设置有热交换器,该热交换器下端配有进水平衡水箱并连通蓄热水箱外壳之外的生活热水进水口,上端配有出水混合水箱并连通蓄热水箱外壳之外的生活热水出水口,该热交换器的进水口和出水口分别依次贯穿第一聚氨脂保温层、第二绝热真空保温层、以及蓄热水箱外壳而伸出蓄热水箱外壳之外。

3. 如权利要求 2 所述的太阳能工程蓄热水箱,其特征在于,所述热交换器内置于储水箱体的上部。

4. 如权利要求 1 所述的太阳能工程蓄热水箱,其特征在于,还包括辅助电加热器口,该辅助电加热器口依次穿设过所述蓄热水箱外壳、第二绝热真空保温层、第一聚氨脂保温层而伸入储水箱体内部。

5. 如权利要求 1 所述的太阳能工程蓄热水箱,其特征在于,所述储水箱体连通有太阳能蓄热进水口、太阳能集热循环进水口、太阳能集热循环出水口、太阳能蓄热排污口、太阳能蓄热排气口,该太阳能蓄热进水口、太阳能集热循环进水口、太阳能集热循环出水口、太阳能蓄热排污口、太阳能蓄热排气口分别依次贯穿第一聚氨脂保温层、第二绝热真空保温层、以及蓄热水箱外壳而伸出蓄热水箱外壳之外。

6. 如权利要求 1 所述的太阳能工程蓄热水箱,其特征在于,所述储水箱体内设置有水温水位感应器插口。

## 一种太阳能工程蓄热水箱

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种太阳能工程蓄热水箱,尤其涉及一种非承压运行的太阳能工程蓄热水箱。

### 背景技术

[0002] 由于太阳能具有节能、环保等优点,太阳能集热工程在国内日照充足的地区应用已十分广泛。

[0003] 目前,太阳能工程蓄热水箱包括储水箱体以及外壳,在该外壳与储水箱体之间的空间则填充了保温材料。现有技术中,保温材料的设置方式比较单一,因此对储水箱体的保温效果并不十分理想。

[0004] 所述太阳能工程蓄热水箱大部分为非承压式,需配置增压泵才能达到用户用水压力的要求。但由于用户用水时人数不固定,如果洗浴时人数较少时容易把泵损坏。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型针对现有技术的弊端,提供一种太阳能工程蓄热水箱。

[0006] 本实用新型所述的太阳能工程蓄热水箱包括储水箱体。该储水箱体之外依次设置有第一聚氨脂保温层、第二绝热真空保温层、以及蓄热水箱外壳。

[0007] 本实用新型所述的太阳能工程蓄热水箱中,所述储水箱体内设置有热交换器,该热交换器的下端配有进水平衡水箱并连通蓄热水箱外壳之外的生活热水进水口,上端配有出水混合水箱并连通蓄热水箱外壳之外的生活热水出水口。

[0008] 本实用新型所述的太阳能工程蓄热水箱中,所述热交换器内置于储水箱体的上部。

[0009] 本实用新型所述的太阳能工程蓄热水箱中,还包括辅助电加热器口,该辅助电加热器口依次穿设过所述蓄热水箱外壳、第二绝热真空保温层、第一聚氨脂保温层而伸入储水箱体内部。

[0010] 本实用新型所述的太阳能工程蓄热水箱中,所述储水箱体连通有太阳能蓄热进水口、太阳能循环进水口、太阳能循环出水口、太阳能蓄热排污口、太阳能蓄热排气口,该太阳能蓄热进水口、太阳能循环进水口、太阳能循环出水口、太阳能蓄热排污口、太阳能蓄热排气口分别依次贯穿第一聚氨脂保温层、第二绝热真空保温层、以及蓄热水箱外壳而伸出蓄热水箱外壳之外。

[0011] 本实用新型所述的太阳能工程蓄热水箱,所述储水箱体内设置有水温水位感应器插口。

[0012] 本实用新型所述的太阳能工程蓄热水箱,通过改变储水箱体外部保温材料的设置方式,使得储水箱体的保温性能大大提高;通过内置换热器,可使进水匀速通过,而出水则受热均匀,并保证了出水压力。

## 附图说明

[0013] 图 1 为本实用新型所述太阳能工程蓄热水箱的结构示意图。

## 具体实施方式

[0014] 下面结合附图对本实用新型做进一步的详细说明,以令本领域技术人员参照说明书文字能够据以实施。

[0015] 如图 1 所示,本实用新型所述的太阳能工程蓄热水箱,包括储水箱体 1,该储水箱体 1 作为本实用新型的储水容器,其作用在于储存热水。在该储水箱体 1 之外包覆设置有第一聚氨脂保温层 2,所述第一聚氨脂保温层 2 之外包覆设置有第二绝热真空保温层 3,所述绝热真空保温层 3 之外包覆设置蓄热水箱外壳 4。上述的保温结构可确保储水箱体 1 的热量不被散失,从而维持储水箱体 1 内的水温不变。

[0016] 本实用新型中,在所述储水箱体 1 内还设置有热交换器 5,该热交换器的下端 6 为进水平衡水箱并连通蓄热水箱外壳 4 之外的生活热水进水口 7,该热交换器 5 的上端 8 为出水混合水箱并连通蓄热水箱外壳 4 之外的生活热水出水口 9。本实用新型中设置的热交换器 5 可使进水匀速通过,而出水则受热均匀,并保证了出水压力,大大方便了用户。为确保换热效果,本实用新型中,所述热交换器 5 被内置于储水箱体 1 的上部。

[0017] 所述储水箱体 1 连通有太阳能蓄热进水口 11、太阳能循环进水口 12、太阳能循环出水口 13、太阳能蓄热排污口 14,太阳能蓄热排气口 15、水温水位感应器插口 16,该太阳能蓄热进水口 11、太阳能循环进水口 12、太阳能循环出水口 13、太阳能蓄热排污口 14,太阳能蓄热排气口 15、水温水位感应器插口 16 分别依次贯穿第一聚氨脂保温层 2、第二绝热真空保温层 3、以及蓄热水箱外壳 4 而伸出蓄热水箱外壳 4 之外。

[0018] 本实用新型中,还设置了辅助电加热器口 10,该辅助电加热器口 10 依次穿设过所述蓄热水箱外壳 4、第二绝热真空保温层 3、第一聚氨脂保温层 2 而伸入储水箱体 1 内部。该辅助电加热器口 10 的设置可以确保太阳能转换热能不足时,通过安装的辅助电加热器对储水箱体 1 内的水进行电加热,以保证用户的用水需求。

[0019] 尽管本实用新型的实施方式已公开如上,但其并不仅仅限于说明书和实施方式中所列运用,它完全可以被适用于各种适合本实用新型的领域,对于熟悉本领域的人员而言,可容易地实现另外的修改,因此在不背离权利要求及等同范围所限定的一般概念下,本实用新型并不限于特定的细节和这里示出与描述的图例。

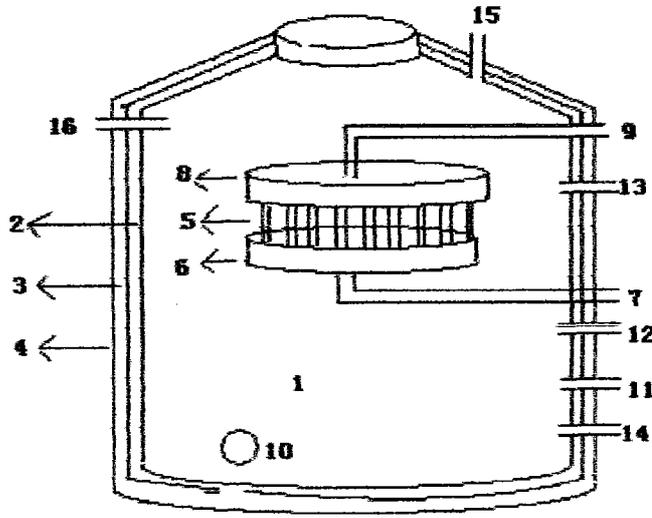


图 1