



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201697350 U

(45) 授权公告日 2011. 01. 05

(21) 申请号 201020228567. 1

(22) 申请日 2010. 06. 18

(73) 专利权人 山东大学

地址 250061 山东省济南市历下区经十路
73 号

(72) 发明人 张树生 陈雅群 郭雷

(74) 专利代理机构 济南圣达专利商标事务所有
限公司 37221

代理人 李健康

(51) Int. Cl.

F24J 2/05(2006. 01)

F24J 2/46(2006. 01)

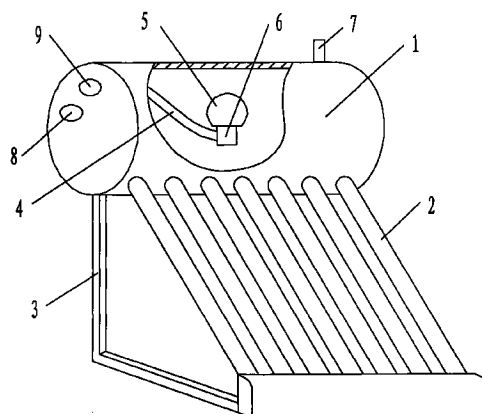
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

太阳能热水器

(57) 摘要

本实用新型提供了一种太阳能热水器。该太阳能热水器包括水箱、真空集热管和支架,水箱和真空集热管均安装在支架上,水箱和真空集热管连接,水箱的一端设有进水口和出水口,出水口设置在水箱端盖的上部,水箱内设置有浮头,浮头下端设有取水口,取水口与出水口通过软管连接。本实用新型在水箱中设置浮头,利用软管将浮头的取水口与水箱的出水口相连,将水箱中高温水取出,可以有效减少漏水的发生,汲取的水是水箱上部高温水,可以最大限度的提高热水的利用率。



1. 一种太阳能热水器,包括水箱、真空集热管和支架,水箱和真空集热管均安装在支架上,水箱和真空集热管连接,水箱的一端设有进水口和出水口,其特征在于:出水口设置在水箱端盖的上部,水箱内设置有浮头,浮头下端设有取水口,取水口与出水口通过软管连接。

太阳能热水器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种真空集热管太阳能热水器,属于太阳能热水器技术领域。

背景技术

[0002] 太阳能热水器 (Solar water heater) 是指以太阳能作为能源进行加热的热水器。太阳能热水器把太阳光能转化为热能,将水从低温度加热到高温,以满足人们在生活、生产中的热水使用。太阳能热水器是由真空集热管、水箱、支架及相关附件组成。把太阳能转换成热能主要依靠玻璃真空集热管,太阳辐射透过玻璃盖板,集热板吸收后沿肋片和管壁传递到吸热管内的水。吸热管内的水吸热后温度升高,比重减小而上升,形成一个向上的动力,构成一个热虹吸系统。随着热水的不断上移并储存在水箱上部,同时通过下循环管不断补充温度较低的水,如此循环往复,最终整箱水都升高至一定的温度。

[0003] 目前,水箱上的出水口都设置在水箱端盖的下部,依靠重力的作用将水取出。据分析,水箱内温度最高的水在上部,可是,依靠现有的装置,不是先把水箱中温度最高的水取出。将出水管设置在水箱下方。并且出水口长期浸泡在水中,容易引起出水口与水箱连接处腐蚀损坏,发生泄漏。

发明内容

[0004] 本实用新型针对现有太阳能热水器存在的不足,提供一种能够将水箱中高温水取出的太阳能热水器。

[0005] 本实用新型的太阳能热水器采用下述技术方案:

[0006] 该太阳能热水器包括水箱、真空集热管和支架,水箱和真空集热管均安装在支架上,水箱和真空集热管连接,水箱的一端设有进水口和出水口,出水口设置在水箱端盖的上部,水箱内设置有浮头,浮头下端设有取水口,取水口与出水口通过软管连接。

[0007] 本实用新型在水箱中设置浮头,利用软管将浮头的取水口与水箱的出水口相连,将水箱中高温水取出,可以有效减少漏水的发生,汲取的水是水箱上部高温水,可以最大限度的提高热水的利用率。

附图说明

[0008] 附图是本实用新型的结构示意图。

[0009] 其中:1、水箱,2、真空集热管,3、支架,4、软管,5、浮头,6、取水口,7、出气口,8、进水口,9、出水口。

具体实施方式

[0010] 本实用新型的太阳能热水器的结构如附图所示,与现有太阳能热水器一样也包括水箱1、真空集热管2和支架3,水箱1和真空集热管2均安装在支架3上,水箱1和真空集热管2的一端连接并相通,水箱1的一端设有进水口8和出水口9,水箱1上还设有出气口

7. 不同之处在于出水口 9 设置在水箱 1 端盖的上部,水箱 1 内设置有浮头 5,浮头 5 的下端设有取水口 6,取水口 6 与出水口 9 通过软管 4 连接。浮头 5 浮在水面。且总在液面以下并贴近液面,这样就能把水箱中温度最高的水取出。利用软管 4 和浮头 5 将水箱 1 中高温水取出,可以有效减少漏水的发生,汲取的水是水箱上部高温水,可以最大限度的提高热水的利用率。

