

[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 01216199.3

[45] 授权公告日 2002 年 1 月 2 日

[11] 授权公告号 CN 2469376Y

[22] 申请日 2001.1.31 [24] 颁证日 2002.1.2
[73] 专利权人 淄博华扬太阳能热水器有限公司
地址 255000 山东省淄博市张店区柳泉路 116 -
3 号
[72] 设计人 黄永年

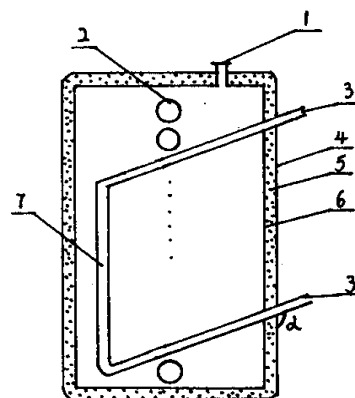
[21] 申请号 01216199.3
[74] 专利代理机构 淄博科信专利代理有限公司
代理人 吴 红

权利要求书 1 页 说明书 1 页 附图页数 1 页

[54] 实用新型名称 真空管太阳能集热器

[57] 摘要

本实用新型提供一种真空管太阳能集热器,包括若干根全玻璃真空太阳集热管、连集管、支架和反光板,连集管与若干根全玻璃真空太阳集热管连通,其特征在于:连集管内胆内设置换热管道,该换热管道的两端从连集管内胆侧面穿出,经连接管道与储热水箱连接。该实用新型是通过换热管道与连集管内胆中的热水进行热交换提供热水,真空集热管中的水与换热管道中的水不相贯通,保证了出水压力大,强劲有力,洗浴效果好。



ISSN 1008-4274



权利要求书

1、一种真空管太阳能集热器，包括若干根全玻璃真空太阳集热管(2)、连集管、支架和反光板，连集管由连集管内胆(6)、连集管外壳(4)及保温层(5)组成，并与若干根全玻璃真空太阳集热管(2)连通，其特征在于：连集管内胆(6)内设置换热管道(7)，该换热管道(7)的两端(3)从连集管内胆(6)侧面穿出，经连接管道与储热水箱连接。

2、如权利要求 1 所述的真空管太阳能集热器，其特征在于：从连集管内胆(6)侧面穿出的换热管道(7)的两端(3)与该侧面成一定的夹角 α ，夹角 α 在 90° 与 160° 之间。

说明书

真空管太阳能集热器

本实用新型提供一种真空管太阳能集热器，属于太阳能热利用技术领域。

目前，全玻璃真空管太阳能热水器早已以节能、成本低、热效率高的优势步入百姓家庭，就其技术而言，一般包括全玻璃真空太阳集热管、连集管、反光板、支架和与连集管内胆连通的进水口、出水口，出水口接储热水箱。由于全玻璃真空太阳集热管胶圈密封处承压性能差，不能保证储热水箱有足够的出水压力，洗浴效果差，而且全玻璃真空太阳集热管内易结水垢，也影响了全玻璃真空太阳集热管的使用寿命。

本实用新型的目的是提供一种能克服上述缺陷、热水箱出水压力大、洗浴效果好、使用寿命长的真空管太阳能集热器。

本实用新型的目的是这样实现的：

包括若干根全玻璃真空太阳集热管、连集管、支架和反光板，连集管由连集管内胆、连集管外壳及保温层组成，并与若干根全玻璃真空太阳集热管连通，其特征在于：连集管内胆内设置换热管道，该换热管道的两端从连集管内胆侧面穿出，经连接管道与储热水箱连接。

所述的真空管太阳能集热器，从连集管内胆侧面穿出的换热管道两端与该侧面成一定的夹角 α ，夹角 α 在 90° 与 160° 之间。

本实用新型与现有技术相比，通过换热管道与连集管内的热水进行热交换提供热水，真空集热管中的水与换热管道中的水不相贯通，因而与储热水箱内的水也不相通，于是可以将储热水箱制成承压式水箱，用顶水法取热水，而真空集热管中的水近似零压，其胶圈密封处也处于零压状态不易泄露，使用寿命长，且由于真空集热管中的水是“死水”，故可以保证永不结水垢，保持真空集热管高效的集热效果，并保证了出水压力大，强劲有力，洗浴效果好。

图1是本实用新型的部分结构示意图；

下面结合附图对本实用新型作进一步说明：

连集管由连集管内胆6、连集管外壳4及保温层5组成，并与若干根全玻璃真空太阳集热管2固定连通，其顶部设置有出气口1，保温层5设置于连集管内胆6与连集管外壳4之间，连集管内胆6中设置换热管道7，该换热管道7的两端3从连集管内胆6侧面穿出，且穿出的两端3与连集管内胆6侧面成一定向上倾斜的夹角 α ，夹角 α 在 90° 与 160° 之间。

说明书附图

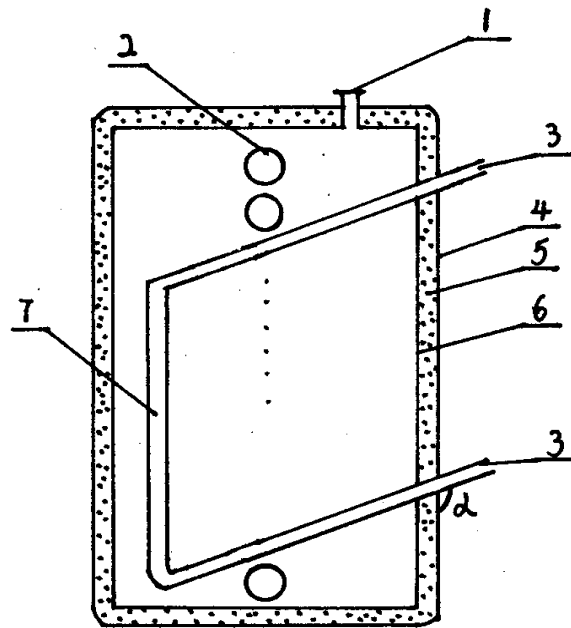


图 1