



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 02220507.1

[45] 授权公告日 2003 年 4 月 30 日

[11] 授权公告号 CN 2548082Y

[22] 申请日 2002.05.13 [21] 申请号 02220507.1

[73] 专利权人 张礼扬

地址 225600 江苏省高邮市汪家小区 3 栋 506 室

[72] 设计人 张礼扬

[74] 专利代理机构 南京苏科专利代理有限责任公司

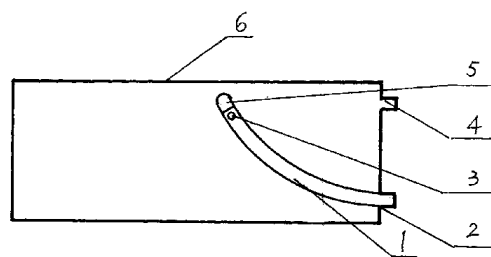
代理人 牛莉莉

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称 自动上出水太阳能热水器

[57] 摘要

自动上出水太阳能热水器，其水箱下侧或下底有一个进、出水口，其特征是水箱内具有由气囊、软管构成的上出水装置，软管连通水箱内外，其上端与气囊固定连接，其下端与水箱进、出水口固定连接。太阳能热水器水箱中的上出水装置的气囊浮在水面上并带动软管自由悬浮在水中，当水箱中水位升降时，它也随之升降，因此在出水时，始终保证上层高温水自动通过软管先行流出，充分利用了自落水式太阳能热水器水箱中的上层高温热水，大大地提高了热能利用率，使太阳能热水器整体性能得以提高。结构简单，造价低，不改变太阳能热水器的自落水方式，适用于多种水压状况，经济实用，使用方便。



1、自动上出水太阳能热水器，其水箱下侧或下底有一个进、出水口；其特征是水箱内具有由气囊、软管构成的上出水装置，软管连通水箱内外，其上端与气囊固定连接，其下端与水箱进、出水口固定连接。

2、根据权利要求1所述的自动上出水太阳能水器，其特征是上出水装置中的软管外壁螺旋缠绕金属丝。

3、根据权利要求1所述的自动上出水太阳能水器，其特征是上出水装置中的软管为塑料波纹管。

4、根据权利要求1所述的自动上出水太阳能水器，其特征是上出水装置中的软管由数段软管和硬管相间固定连接构成。

自动上出水太阳能热水器

（一）技术领域：

本实用新型涉及一种自落水式太阳能热水器，特别是一种自动上出水太阳能热水器。

（二）背景技术：

目前，太阳能热水器大多为自落水式，其水箱只有一个位于下侧或下底的进、出水口，结构简单，造价低，适用多种水压状况，属于经济普及型产品，其缺点是水箱内上下层水的温差较大，一般温差为 $15 - 20\text{ }^{\circ}\text{C}$ ，出水时先出下层冷水，后出上层热水，使用不方便，热能利用率不高。而少数顶水式太阳能热水器，具有上顶水装置，结构复杂，造价高，对水压的稳定性要求高，只适于三层楼以下用户使用。

（三）发明内容：

本实用新型所要解决的技术问题是，克服自落水式太阳能热水器的缺点，提供一种结构简单、造价低、水箱上层高温水能自动先出的自动上出水太阳能热水器。

本实用新型解决上述技术问题的技术方案如下：一种自动上出水太阳能热水器，其水箱下侧或下底有一个进、出水口，其特征是水箱内具有由气囊、软管构成的上出水装置，软管连通水箱内外，其上端与气囊固定连接，其下端与水箱进、出水口固定连接。

本实用新型的有益效果如下：

上出水装置中的气囊相当于一个浮头，它浮在水面上并带动软管自由悬浮在水中，当水箱中水位升降时，它也随之升降，因此在出水时，始终保证上层高温水自动通过软管先行流出，充分利用了自落水式太阳能热水器水箱中的上层高温热水，大大地提高了热能利用率，使太阳能热水器整体性能得以提高。本实用新型结构简单，造价低，不改变太阳能热水器的自落水方式，适用于多种水压状况，经济实用，使用方便。

（四）附图说明：

图1为具有侧置式进出水口的太阳能热水器水箱结构示意图。

图2为具有下置式进出水口的太阳能热水器水箱结构示意图。

（五）具体实施方式：

下面参照附图并结合实施例对本实用新型进行详细描述。

如图1和图2所示，本实用新型自动上出水太阳能热水器的水箱6下侧或下底有一个进、出水口2，水箱内具有由气囊5、软管1构成的上出水装置，软管1连通水箱内外，其上端与气囊5固定连接，其下端与水箱进、出水口2固定连接。图中3为软管上端进、出水口，4为水箱上部出气孔。

实施例中，气囊和软管由耐摄氏近百度高温且无毒的材料制做，气囊只要具备密闭的空腔，其形状为任意的，软管可以是以下三种形式之一：1、软管外壁螺旋缠绕金属丝，既柔软且具有一定的强度；2、软管为塑料波纹管，也是既柔软且具有一定的强度；3、软管由数段软管和硬管相间固定连接构成，也符合本实用新型对软管性能的要求。

