

泰安太阳能-优质热水器 皇明

产品名称	泰安太阳能-优质热水器 皇明
公司名称	泰安市岱岳区及时雨太阳能厂
价格	820.00/台
规格参数	品牌:皇明 型号:58 水箱内径:340 (mm)
公司地址	泰安市岱岳区粥店办事处下旺村
联系电话	86-0538-8438216 13455811492

产品详情

品牌	皇明	型号	58
水箱内径	340 (mm)	集热管管长	1.8 (m)
系统承压	8 (Mpa)	反光板	优质
冬季水温	80 ()	夏季水温	100 ()
产热量	330 (kg/日)	保温层材质	6
内胆材质	304	外壳材质	镀锌板
支架材质	1.4		

一、吸热过程

太阳辐射透过玻璃盖板，被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储水箱上部，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。现有的平板式集热器，基本上都采用结合良好的多管组合方式，如滚压或压延方法等，其中走水管子与吸热板之间的热阻几乎可以忽略。影响平板式集热器板芯性能的主要因素，一是结构设计，二是表面吸收涂层。设计良好的集热器的板芯肋片效率应该在93%以上。集热器的板芯肋片效率与板芯结构、表面处理以及集热器整体结构有关。集热器整体结构的影响可以用总传热系数来描述，其影响程度与自身的几何尺寸（肋片厚度、材质）是一样。也就是说，在同等效率的情况下，集热器热损小时板芯可以薄一些。选择性吸收表面可以提高集热效率，但是市面上这类产品为了提高经济效益，往往肋片较薄。用于热水器场合时，这类产品的实际集热效果与选择性差一些（甚至没有选择性）但肋片厚一些的集热器不会有太大的区别。

二、循环管路

家用太阳能热水器通常按自然循环方式工作，没有外在的动力，设计良好的系统只要有5~6 以上的温差就可以循环很好。水循环管路管径及管路分布的合理性直接影响到集热器的热交换效率。多数情况下，自然循环家用热水器系统管路中的流态都可以视为层流。集热器内管路系统的阻力主要来自沿程阻力，局部阻力的影响要小得多，其中支管的沿程阻力又比主管要大得多。当水温升高后，由于

运动粘度减小，沿程阻力变小，局部阻力的影响变大。在一定范围内，当主管管径不变时，加大支管管径，不仅沿程阻力迅速减小，而且局部阻力也将跟着减小。一般地，支管的水力半径应在10mm以上。当主管管径达到一定值以后，增加主管管径对减小系统阻力意义不大。

三、顶水式使用过程

家用太阳能热水器的用水方式分为落水式和顶水式。落水使用方式不受自来水供水影响，其缺点是使用过程中水温先低后高，掌握不好的话容易造成突然缺水的尴尬。顶水方式则是水温先高后低，容易掌握，使用者容易适应，但是要求自来水保持供水能力。在自来水有保证的情况下，推荐使用顶水方式。家用太阳能热水器设计成顶水方式时，必须对水箱内部结构进行合理的设计，以保证出水均匀，避免形成水路“短路”或死角。使用管路最好设计成可以转换成落水式的连接方式，在自来水压力不足或停水时应急用。

一、吸热过程

太阳辐射透过玻璃盖板，被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储水箱上部，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。现有的平板式集热器，基本上都采用结合良好的多管组合方式，如滚压或压延方法等，其中走水管子与吸热板之间的热阻几乎可以忽略。影响平板式集热器板芯性能的主要因素，一是结构设计，二是表面吸收涂层。设计良好的集热器的板芯肋片效率应该在93%以上。集热器的板芯肋片效率与板芯结构、表面处理以及集热器整体结构有关。集热器整体结构的影响可以用总传热系数来描述，其影响程度与自身的几何尺寸（肋片厚度、材质）是一样。也就是说，在同等效率的情况下，集热器热损小时板芯可以薄一些。选择性吸收表面可以提高集热效率，但是市面上这类产品为了提高经济效益，往往肋片较薄。用于热水器场合时，这类产品的实际集热效果与选择性差一些（甚至没有选择性）但肋片厚一些的集热器不会有太大的区别。

二、循环管路

家用太阳能热水器通常按自然循环方式工作，没有外在的动力，设计良好的系统只要有5~6℃以上的温差就可以循环很好。水循环管路管径及管路分布的合理性直接影响到集热器的热交换效率。

多数情况下，自然循环家用热水器系统管路中的流态都可以视为层流。集热器内管路系统的阻力主要来自沿程阻力，局部阻力的影响要小得多，其中支管的沿程阻力又比主管要大得多。当水温升高后，由于运动粘度减小，沿程阻力变小，局部阻力的影响变大。在一定范围内，当主管管径不变时，加大支管管径，不仅沿程阻力迅速减小，而且局部阻力也将跟着减小。一般地，支管的水力半径应在10mm以上。当主管管径达到一定值以后，增加主管管径对减小系统阻力意义不大。

三、顶水式使用过程

家用太阳能热水器的用水方式分为落水式和顶水式。落水使用方式不受自来水供水影响，其缺点是使用过程中水温先低后高，掌握不好的话容易造成突然缺水的尴尬。顶水方式则是水温先高后低，容易掌握，使用者容易适应，但是要求自来水保持供水能力。在自来水有保证的情况下，推荐使用顶水方式。家用太阳能热水器设计成顶水方式时，必须对水箱内部结构进行合理的设计，以保证出水均匀，避免形成水路“短路”或死角。使用管路最好设计成可以转换成落水式的连接方式，在自来水压力不足或停水时应急用。