



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820062836.4

[45] 授权公告日 2009 年 1 月 28 日

[11] 授权公告号 CN 201187896Y

[22] 申请日 2008.4.9

[21] 申请号 200820062836.4

[73] 专利权人 成都市双流壁挂热交换器有限责任公司

地址 610200 四川省成都市双流县彭镇工业港 A 区成都市双流壁挂热交换器有限责任公司

[72] 发明人 杨启林 何正云

[74] 专利代理机构 成都立信专利事务所有限公司

代理人 江晓萍

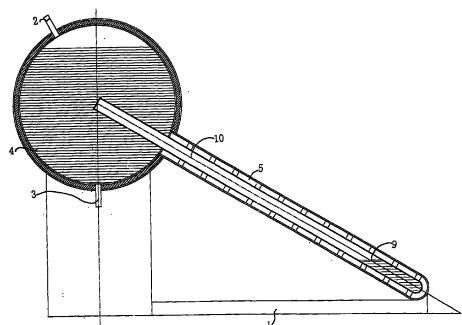
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

太阳能真空超导换热装置

[57] 摘要

本实用新型提供了一种太阳能真空超导换热装置，包括带进水口和热水出口的保温箱，太阳能真空集热器，装于太阳能真空集热器中的内有超导液的超导真空管的一端伸入保温箱中。本实用新型集热效果佳，热量利用率高，制作方便，使用寿命长。



1、太阳能真空超导换热装置，其特征在于包括带进水口和热水出口的保温箱，太阳能真空集热器，位于太阳能真空集热器中的内有超导液的超导真空管的一端伸入保温箱中。

2、如权利要求 1 所述的太阳能真空超导换热装置，其特征在于太阳能真空集热器由带真空腔的真空集热管，装在真空集热管外壁上的集热片组成。

3、如权利要求 1 或 2 所述的太阳能真空超导换热装置，其特征在于太阳能真空集热器倾斜于保温箱且与之连成一体。

太阳能真空超导换热装置

技术领域:

本实用新型与换热装置有关，特别与太阳能真空超导换热装置有关。

背景技术:

目前，太阳能热水器主要用于家庭，其次是厂矿、机关、公共场所等。太阳能热水器主要是平板型和真空管型两种。真空管热水器又分为全玻璃和热管两种。其制作工艺费时、费工、费料，且在接头部位容易出现漏水现象，这是交换器致命的缺陷，产品质量极不稳定。

实用新型内容:

本实用新型的目的是为了克服以上不足，提供一种集热效果佳，热量利用率高，制作方便，使用寿命长的太阳能真空超导换热装置。

本实用新型的目的是这样来实现的：

本实用新型太阳能真空超导换热装置，包括带进水口和热水出口的保温箱，太阳能真空集热器，装于太阳能真空集热器中的内有超导液的超导真空管的一端伸入保温箱中。

上述的太阳能集热器由带真空腔的真空集热管、装于真空集热管外壁上的集热片组成，集热效果更佳。

上述的太阳能集热器倾斜于保温箱且与之连成一体，换热效果更佳。

本实用新型工作时，太阳能真空集热器将太阳辐射的热量传递与真空管，真空管内的超导液遇热蒸发布满整个真空管，通过伸入保温箱中的真空管部分与保温箱内的水进行热量交换，从而将保温箱内的水加热。通过专用管道可将保温箱内的热水接至用户。

本实用新型具有如下优点：

1、有效解决了传统工艺中冬天结冰漏水、炸裂的致命性缺陷，保证了产品质量的稳定性，使用寿命长；

2、采用超导真空管加速吸热效率，降低了阳光和日照要求，集热

效果佳，热量利用率高，更能推广应用。

3、增加集热片增大了集热的面积，降低了成本的投入。

4、制作方便。

附图说明：

图1为本实用新型结构示意图。

图2为真空集热器与超导真空管装配图。

具体实施方式：

参见图1、图2，本太阳能真空超导换热装置包括支架1，装于支架上的带进水口2和热水出口3的保温箱4，倾斜于保温箱且与之连成一体的太阳能真空集热器5，真空集热器由带真空腔6的真空集热管7和装于真空集热管外壁上的集热片8组成。位于真空集热管真空腔中的内有超导液9的超导真空管10的一端伸入保温箱中。超导液可由无水乙醇、三氧化锰、硝、酸铬、硼酸等组成。

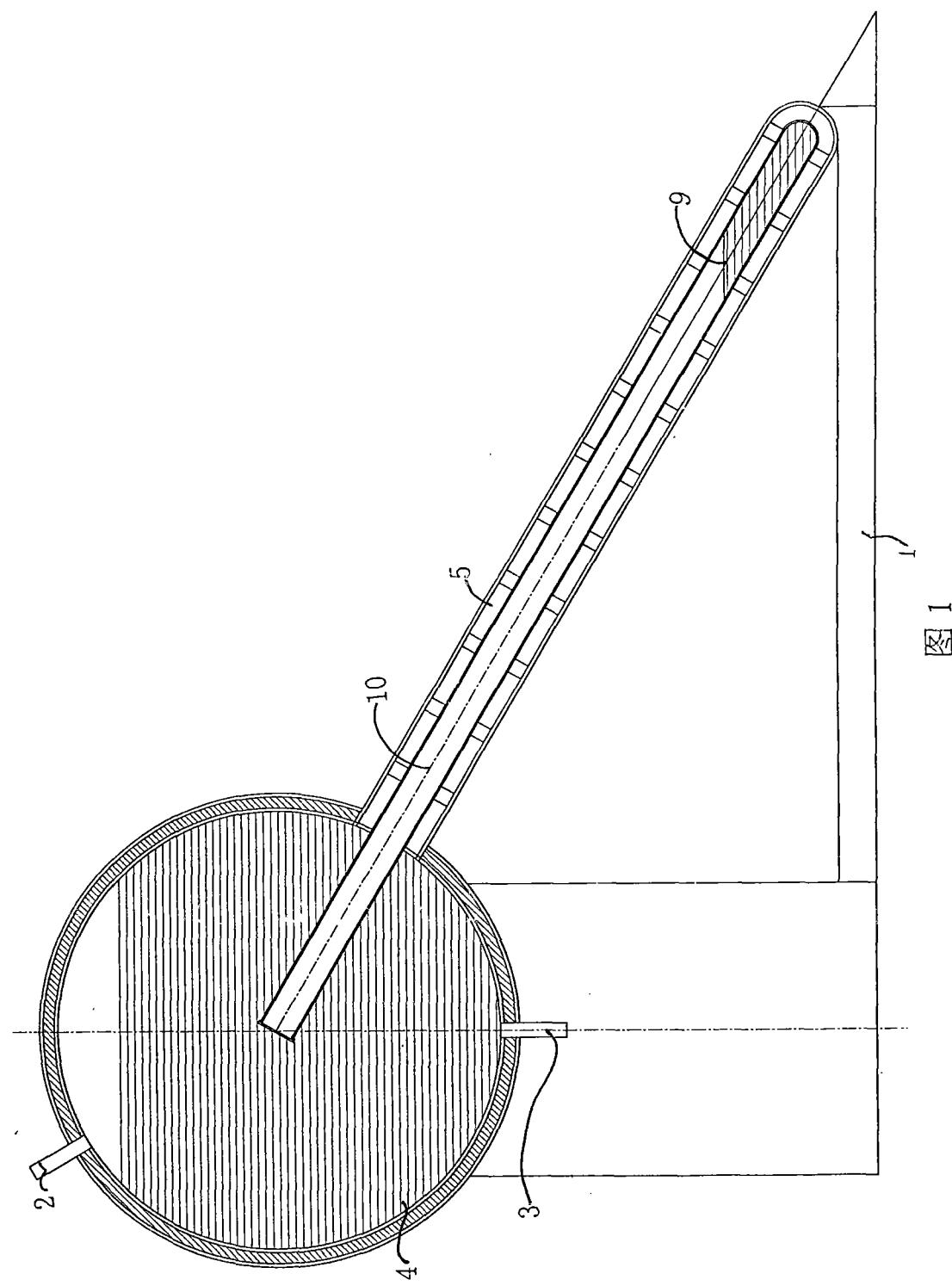


图 1

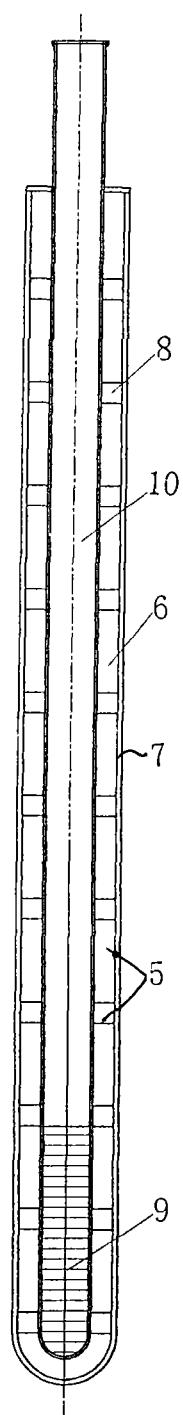


图 2