



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205783923 U

(45)授权公告日 2016.12.07

(21)申请号 201620656804.1

(22)申请日 2016.06.28

(73)专利权人 云南关群新能源有限公司

地址 650206 云南省昆明市官渡区中闸新村

(72)发明人 卢关群

(51)Int.Cl.

F24J 2/46(2006.01)

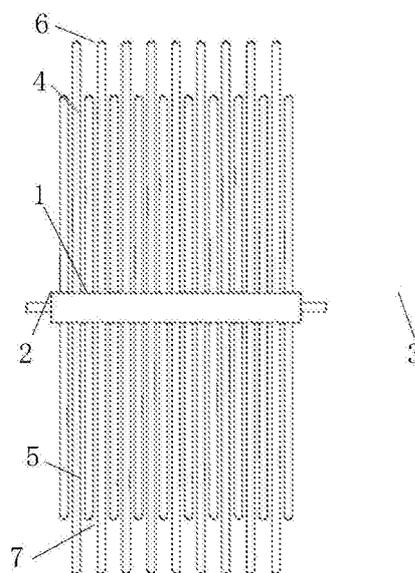
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

横插管式太阳能集热器工程联箱

(57)摘要

本实用新型公开横插管式太阳能集热器工程联箱,由联箱体、进水管、出水管、右下管、左下管、右上管、左上管组成。联箱体下方的圆筒壁具有对称四排孔,分别是右下管安装孔、左下管安装孔、右上管安装孔、左上管安装孔;右上管安装孔、左上管安装孔位于上排,右下管安装孔、左下管安装孔位于下排;右下管、左下管、右上管、左上管分别通过右下管安装孔、左下管安装孔、右上管安装孔、左上管安装孔与联箱体固定。采用圆筒状联箱体,并在联箱体外壁分层安装真空集热管,高效利用联箱体的安装空间,提高横插管式太阳能集热器工程的整体的工作能力。



1. 横插管式太阳能集热器工程联箱, 由联箱体(1)、进水管(2)、出水管(3)、右下管(4)、左下管(5)、右上管(6)、左上管(7)组成, 其特征在于: 所述联箱体(1)下方的圆筒壁具有对称四排孔, 分别是右下管安装孔、左下管安装孔(15)、右上管安装孔、左上管安装孔(17); 右上管安装孔、左上管安装孔(17)位于上排, 右下管安装孔、左下管安装孔(15)位于下排; 右下管(4)、左下管(5)、右上管(6)、左上管(7)分别通过右下管安装孔、左下管安装孔(15)、右上管安装孔、左上管安装孔(17)与联箱体(1)固定。

2. 根据权利要求1所述的横插管式太阳能集热器工程联箱, 其特征在于, 所述右上管安装孔、左上管安装孔(17)轴线与联箱体(1)轴线所在水平面之间夹角为 15° ; 右下管安装孔、左下管安装孔(15)轴线与联箱体轴线所在的水平面夹角为 30° 。

3. 根据权利要求1所述的横插管式太阳能集热器工程联箱, 其特征在于, 所述右上管安装孔和右下管安装孔位置交叉, 左上管安装孔(17)和左下管安装孔(15)位置交叉。

横插管式太阳能集热器工程联箱

技术领域

[0001] 本实用新型属于太阳能利用技术领域,涉及太阳能集热工程,尤其是横插管式太阳能集热器工程联箱。

背景技术

[0002] 太阳能作为一种绿色、可再生的清洁能源,广泛应用于热水、取暖领域,且一直备受消费的青睐。太阳能热水器利用太阳能来加热,它可将太阳能转化为热能并实现对水源加热的目的,太阳能热水器是比较环保的产品,因此太阳能热水器是很畅销。2015我国太阳能热水器产量已达1.2亿平方米,太阳能热水器市场的火爆,也促进了太阳能热水器技术的发展和更新换代。

[0003] 太阳能工程联箱又叫太阳能工程联箱或者太阳能工程集热箱,是太阳能热水工程重要的组成部分,用于收集储存太阳能热量,采用模块式安装。现有技术中,传统的太阳能工程联箱存在以下缺陷:

[0004] 1)外壳为长方体结构,在使用过程中容易变形,致使真空管爆裂而漏水,造成整个工程系统瘫痪;

[0005] 2)内胆进出水口的中心与内胆的中心相重合,致使内胆存水量多,从而导致热效率较低;

[0006] 3)内胆截面为正方形结构,横向距离短,在安装时,易撞管、炸管;

[0007] 4)太阳能集热器的联箱连接的真空集热管受其结构限制,安装数量固定,不能有效的利用安装空间。

实用新型内容

[0008] 本实用新型为解决现有技术的不足,提供横插管式太阳能集热器工程联箱,采用圆筒状联箱体,并在联箱体外壁分层安装真空集热管,高效利用联箱体的安装空间,提高横插管式太阳能集热器工程的整体的工作能力。

[0009] 本实用新型的技术方案如下:

[0010] 横插管式太阳能集热器工程联箱,由联箱体、进水管、出水管、右下管、左下管、右上管、左上管组成。

[0011] 联箱体下方的圆筒壁具有对称四排孔,分别是右下管安装孔、左下管安装孔、右上管安装孔、左上管安装孔;右上管安装孔、左上管安装孔位于上排,右下管安装孔、左下管安装孔位于下排;右下管、左下管、右上管、左上管分别通过右下管安装孔、左下管安装孔、右上管安装孔、左上管安装孔与联箱体固定。

[0012] 进一步,右上管安装孔、左上管安装孔轴线与联箱体轴线所在水平面之间夹角为 15° 。

[0013] 进一步,右下管安装孔、左下管安装孔轴线与联箱体轴线所在的水平面夹角为 30° 。

- [0014] 进一步,右上管安装孔和右下管安装孔、左上管安装孔和左下管安装孔位置交叉。
- [0015] 右下管、左下管、右上管、左上管的悬臂端使用安装支架进行固定,确保横插管式太阳能集热器工程联箱的稳定性。
- [0016] 本实用新型的效果和益处是:
- [0017] (1)该横插管式太阳能集热器工程联箱,采用圆筒状联箱体,并在联箱体外壁分层安装真空集热管,高效利用联箱体的安装空间,提高横插管式太阳能集热器工程的整体的工作能力;
- [0018] (2)双层集热管同时工作,可以将太阳能集热器工程效率提高一倍,方便用户使用。

附图说明

- [0019] 图1横插管式太阳能集热器工程联箱结构示意图。
- [0020] 图2横插管式太阳能集热器工程联箱侧面图。
- [0021] 图3联箱体结构示意图。
- [0022] 图4横插管式太阳能集热器工程联箱立体图。
- [0023] 图中:1联箱体;2进水管;3出水管;4右下管;5左下管;6右上管;7左上管;15左下管安装孔;17左上管安装孔。

具体实施方式

- [0024] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。
- [0025] 如说明书附图1和说明书附图2所示,横插管式太阳能集热器工程联箱,由联箱体1、进水管2、出水管3、右下管4、左下管5、右上管6、左上管7组成。如说明书附图3所示,联箱体1下方的圆筒壁具有对称四排孔,分别是右下管安装孔、左下管安装孔15、右上管安装孔、左上管安装孔17;右上管安装孔、左上管安装孔17位于上排,右下管安装孔、左下管安装孔15位于下排;右下管、左下管、右上管、左上管分别通过右下管安装孔、左下管安装孔15、右上管安装孔、左上管安装孔17与联箱体1固定。
- [0026] 具体的,如说明书附图4所示,右上管安装孔、左上管安装孔17轴线与联箱体1轴线所在水平面之间夹角为 15° ;右下管安装孔、左下管安装孔15轴线与联箱体1轴线所在水平面夹角为 30° 。右上管安装孔和右下管安装孔、左上管安装孔17和左下管安装孔15位置交叉。右下管4、左下管5、右上管6、左上管7的悬臂端使用安装支架进行固定,确保横插管式太阳能集热器工程联箱的稳定性。
- [0027] 说明书附图只作为产品的结构、原理示意图,实际产品结构和尺寸以发明者设计生产图纸为准。
- [0028] 上面所述的实施例仅仅是对本实用新型的实施方式进行描述,并非对本实用新型的构思和范围进行限定。在不脱离本实用新型设计构思的前提下,本领域普通人员对本实用新型的技术方案做出的各种变型和改进,均应落入到本实用新型的保护范围,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定。

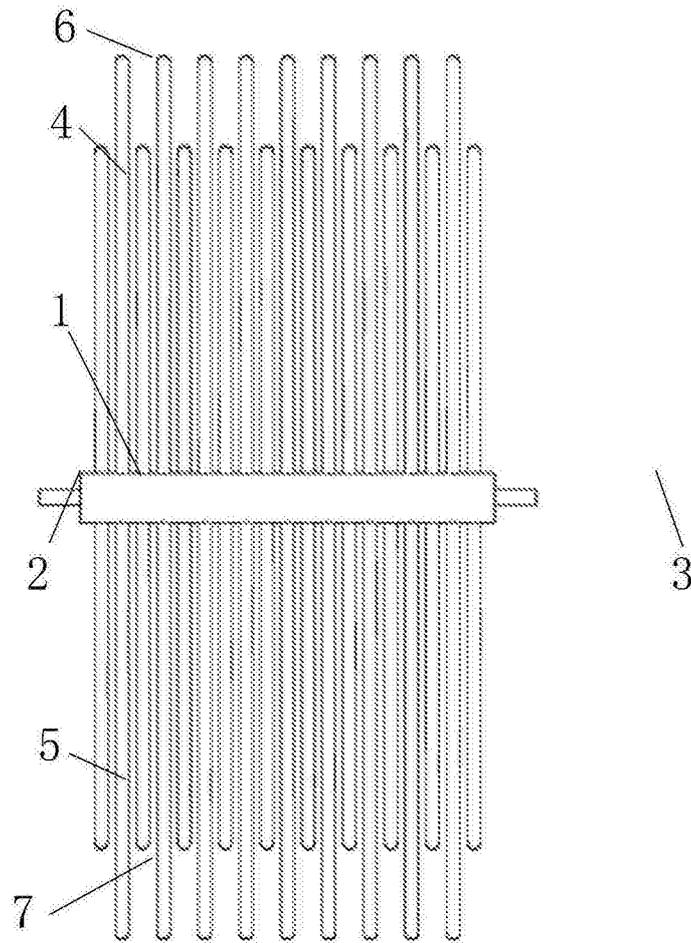


图1

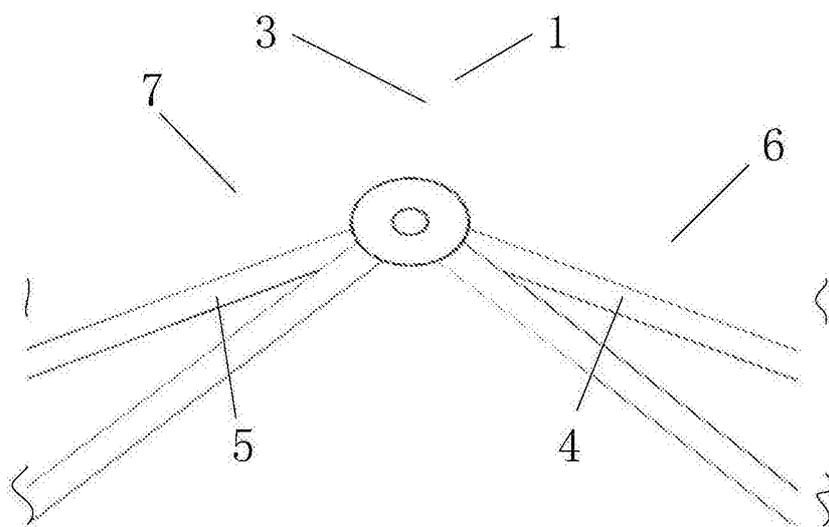


图2

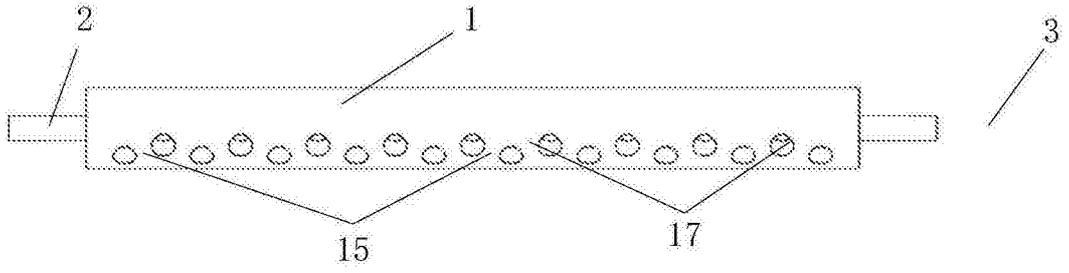


图3

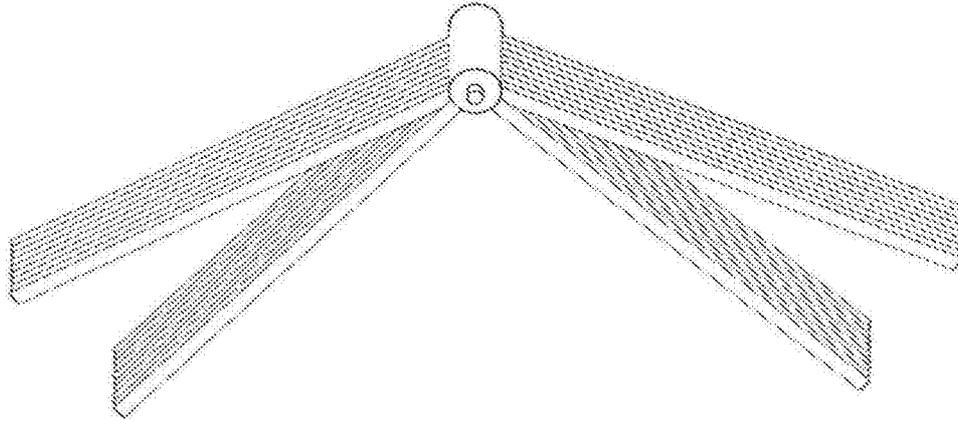


图4