

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
F24J 2/46 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200620155075.8

[45] 授权公告日 2008 年 1 月 2 日

[11] 授权公告号 CN 201000233Y

[22] 申请日 2006.12.22

[21] 申请号 200620155075.8

[73] 专利权人 广东五星太阳能有限公司

地址 523000 广东省东莞市万江区流涌尾工业
业区

[72] 发明人 杨宪生

[74] 专利代理机构 东莞市华南专利商标事务所有
限公司

代理人 张 明

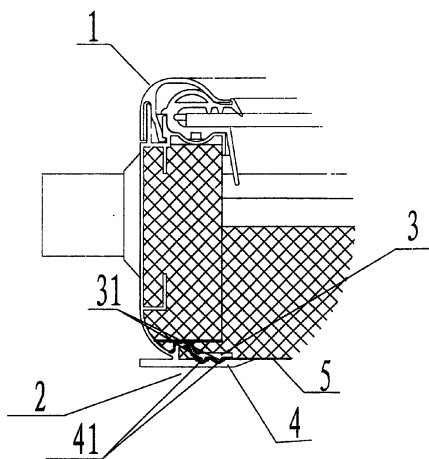
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

一种新型平板太阳能集热器外框

[57] 摘要

本实用新型涉及平板太阳集热器技术领域，尤其是指一种新型平板太阳能集热器外框，采用了包括设置在外框上端的与压条相互配合的盖板夹持部，以及设置在外框下端的背板夹持部，背板夹持部呈双层开口结构且其开口朝内；其中在其上层的朝下的一面设置有与之一体成型的两条凸棱，在其下层朝上的一面则设置有与所述凸棱相互配合的两凹槽。这么一种平板太阳能集热器外框不仅具有良好的密封性，能较好的防止气流和雨水的渗入；其整体的外观更加简洁美观，制造成本更低，安装更方便，同时也很大程度上提高了集热器的使用寿命和性价比。



1、一种新型平板太阳能集热器外框，其包括设置在外框上端的与压条相互配合的盖板夹持部，以及设置在外框下端的背板夹持部，其特征在于：其中所述的位于外框下端的背板夹持部呈双层开口结构且其开口朝内：其中在其上层的朝下的一面设置有与之一体成型的两条凸棱，在其下层朝上的一面则设置有与所述凸棱相互配合的两凹槽。

一种新型平板太阳能集热器外框

技术领域：

本实用新型涉及平板太阳集热器技术领域，尤其是指一种新型平板太阳能集热器外框。

背景技术：

随着社会的发展，全球资源的不断消耗和衰竭，包括中国在内的全球各国都在提倡环保节能型的社会发展模式，而要走这条道路的基本点就是要消除传统发展模式给地球所带来的污染，以及利用新的环保无污染的能源来代替传统的能源，以走一个可持续发展的道路。也是在这些思路的引导下，目前太阳能的利用正被越来越多国家所重视，而平板太阳能集热器作为利用太阳能的典范也正被运用于越来越多的场合和领域。一般情况下集热器因安装在室外工作，长期直接经受风雨的侵袭阳光的暴晒以及冷热等自然环境因素的作用，偶尔还要遭受冰雹和人为投掷杂物的袭击，使用条件非常苛刻，而其中对于太阳能集热器的边框的要求也越来越高，其不仅需要有良好的密封性，又要要求其安装要方便，与此同时其整体的美观性能以及其制作成本也是众多相关厂家所要考虑和迫于解决的问题。但是目前市场上的平板太阳能集热器的外框却在存在着这样的问题：由于其在夹持和固定背板时采用的是铆钉固定，这不仅影响了集热器整体的美观性，同时

由于采用铆钉连接的方式也容易使得背板产生变形,这样空气就很容易进到集热器内部而在其中产生对流,另外由于天气的原因还会在其中形成一定的积水等等原因都会导致系统的热效率低下,集热器内部的部件容易受到侵蚀,而使其使用寿命减短,无形中也增加了其使用成本。

实用新型内容:

本实用新型的目的在于,针对以上问题,通过改进现有的技术,提供一种新型平板太阳能集热器外框。

为达到上述目的,本实用新型采用如下技术方案:一种新型平板太阳能集热器外框,其包括设置在外框上端的与压条相互配合的盖板夹持部,以及设置在外框下端的背板夹持部,其中所述的位于外框下端的背板夹持部呈双层开口结构且其开口朝内;其中在其上层的朝下的一面设置有与之一体成型的两条凸棱,在其下层朝上的一面则设置有与所述凸棱相互配合的两凹槽。

本实用新型的有益效果是:采用了包括设置在外框上端的与压条相互配合的盖板夹持部,以及设置在外框下端的背板夹持部,背板夹持部呈双层开口结构且其开口朝内;其中在其上层的朝下的一面设置有与之一体成型的两条凸棱,在其下层朝上的一面则设置有与所述凸棱相互配合的两凹槽。这么一种平板太阳能集热器外框不仅具有良好的密封性,能较好的防止气流和雨水的渗入;其整体的外观更加简洁美观,制造成本更低,安装更方便,同时也很大程度上提高了集热器

的使用寿命和性价比。

附图说明：

下面结合附图对本实用新型作进一步的说明：

图 1 是本实用新型在使用状态下部分剖视图。

具体实施方式：

见附图 1，一种新型平板太阳能集热器外框，其包括设置在外框上端的与压条相互配合的盖板夹持部 1，以及设置在外框下端的背板夹持部 2，其中所述的位于外框下端的背板夹持部 2 呈双层开口结构且其开口朝内；其中在其上层 3 的朝下的一面设置有与之一体成型的两条凸棱 31，在其下层 4 朝上的一面则设置有与所述凸棱 31 相互配合的两凹槽 41，在使用该外框夹持背板 5 时只需要将背板 5 插进所述的外框背板夹持部 2 然后通过压力将背板夹持部上层 3 往下压使之与背板 5 压紧并形成良好的密封性，同时背板夹持部下层 4 也与背板 5 压紧，背板夹持部 2 上凸棱 31 和凹槽 41 都有利于使之与背板形成一个摩擦力更大密封条件更加好的，由于背板夹持部 2 上下层的相互配合不仅不会使得背板产生变形，摆脱了传统使用铆钉固定所带来的种种弊端，较好的防止气流和雨水的渗入，有效地提高了系统的热效率；同时也使得组装好的平板集热器的整体外观更加简洁美观，制造成本更低，安装更方便，同时也很大程度上提高了集热器的使用寿命和性价比。

当然，以上所述之实施例，只是本实用新型的较佳实例而已，并

非来限制本实用新型实施范围，故凡依本实用新型申请专利范围所述的构造、特征及原理所做的等效变化或修饰，均应包括于本实用新型申请专利范围内。

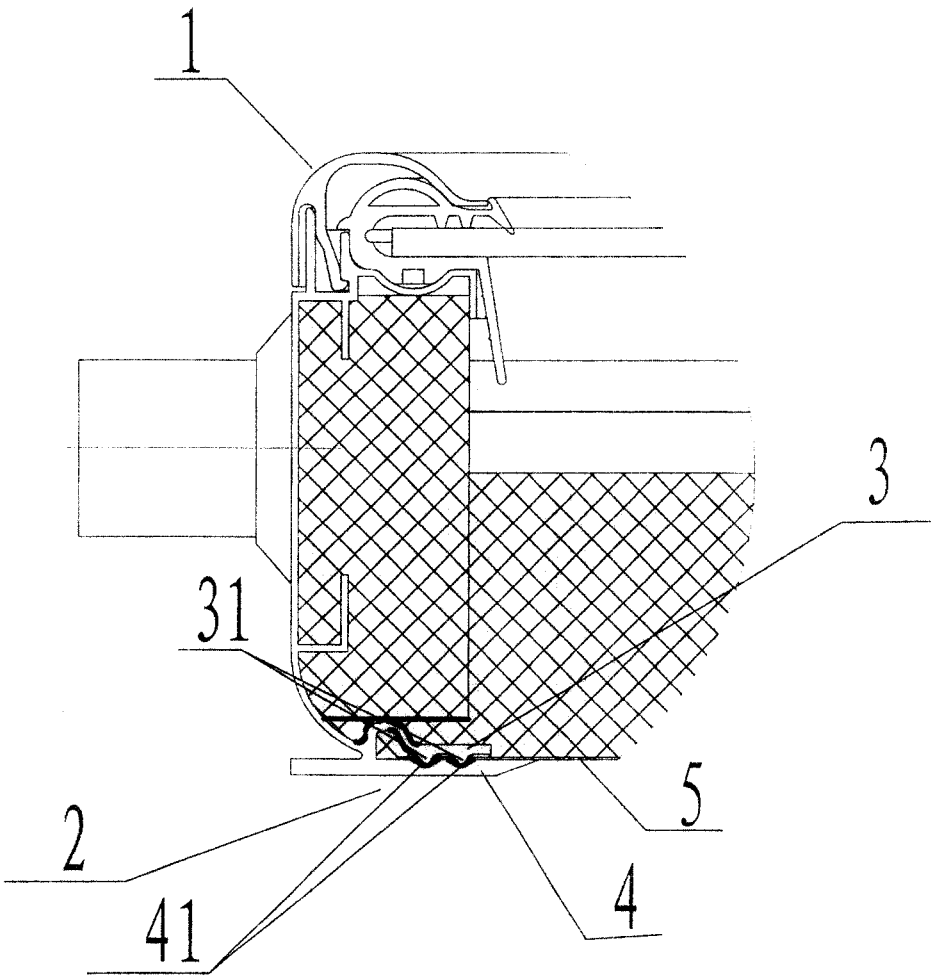


图1