



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103669610 B

(45) 授权公告日 2016. 01. 27

(21) 申请号 201310705483. 0

(22) 申请日 2013. 12. 19

(73) 专利权人 上海都市绿色工程有限公司

地址 200040 上海市静安区康定路 1147 号 2 幢 2027 室

(72) 发明人 郑丽芳 周强 秦军元

(74) 专利代理机构 上海天翔知识产权代理有限公司 31224

代理人 吕伴

(51) Int. Cl.

E04B 1/78(2006. 01)

E04B 1/684(2006. 01)

A01G 9/14(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 203654492 U, 2014. 06. 18, 权利要求第 1-6 项.

CN 2238532 Y, 1996. 10. 30, 全文.

JP 2009299404 A, 2009. 12. 24, 全文.

CN 201504454 U, 2010. 06. 16, 全文.

CN 102444220 A, 2012. 05. 09, 全文.

CN 202611045 U, 2012. 12. 19, 全文.

CN 202866015 U, 2013. 04. 10, 全文.

审查员 张焱宾

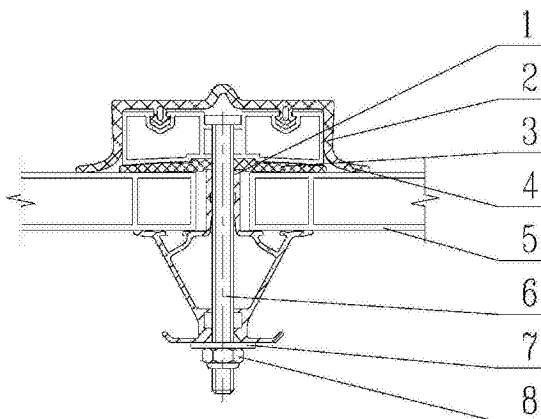
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种温室用断桥结构

(57) 摘要

本发明涉及一种温室用断桥结构,包括用于支撑屋面或墙面的覆盖材料的主体构件、基体、密封保温橡胶条,密封保温橡胶条覆盖在基体上,覆盖材料设置在基体的下方,覆盖材料安装在主体构件上,密封保温橡胶条的两端搭接在需要密封的材料之上,螺栓穿过主体构件和基体,螺栓配合锁紧螺母将主体构件和基体固定在一起;基体和主体构件之间安装有用于阻断主体构件与基体的热传导的断桥橡胶条。本发明通过断桥橡胶条的设计,阻挡了基体和主体构件之间的热传递,通过密封保温橡胶条的设计,利用橡胶条和凸起的伸缩性能,可以确保覆盖材料和基体之间的密封性能。



1. 一种温室用断桥结构,其特征在于:所述温室用断桥结构包括用于支撑屋面或墙面的覆盖材料的主体构件、基体、密封保温橡胶条,所述密封保温橡胶条覆盖在基体上,覆盖材料设置在基体的下方,覆盖材料安装在主体构件上,密封保温橡胶条的两端搭接在需要密封的材料之上,螺栓穿过主体构件和基体,螺栓配合锁紧螺母将主体构件和基体固定在一起;

所述基体和主体构件之间安装有用于阻断主体构件与基体的热传导的断桥橡胶条;

所述密封保温橡胶条包括中间的凸起,从凸起往左右两边延伸的部分对称,对称的部分依次是平面部分、垂直部分和斜坡刀口部分,垂直部分位于平面部分和斜坡刀口部分之间,平面部分下面设置有带箭头的橡胶条嵌条部分,橡胶条嵌条部分内设置有使橡胶条嵌条部分方便的压入基体的空心部分;

所述基体包括框架、凹槽和螺栓进入的孔,凹槽包括进口部分和安装部分,进口部分的宽度小于安装部分的宽度;带箭头的橡胶条嵌条部分的最宽处的宽度大于凹槽的进口部分的宽度。

2. 根据权利要求1所述的温室用断桥结构,其特征在于:所述主体构件的两边为平台状的支撑体加上平台状的支撑体顶部的长方体构件,中间分段开通孔,为螺栓进入的通孔,支撑体的上部分为两个上部支撑体,两个上部支撑体的上表面组成两个平台,主体构件的下部分为条状的支撑脚。

3. 根据权利要求1所述的温室用断桥结构,其特征在于:所述凸起、平面部分、橡胶条嵌条部分、垂直部分、斜坡刀口部分和空心部分一体成型。

4. 根据权利要求1或3所述的温室用断桥结构,其特征在于:所述凸起为波浪状的复数个凸起排列在一起。

5. 根据权利要求1所述的温室用断桥结构,其特征在于:所述基体为一重量轻防腐防锈的铝合金材料做成的基体。

6. 根据权利要求1所述的温室用断桥结构,其特征在于:所述螺栓和锁紧螺母之间安装有平垫圈。

一种温室用断桥结构

技术领域

[0001] 本发明属于温室栽培技术领域,具体涉及一种能有效控制热传导,防水性能好的温室用断桥结构。

背景技术

[0002] 温室技术的发展,促进了国内外农业的飞速发展,温室技术使为蔬菜、瓜果、花卉的栽培和养殖不再受季节、地域的限制,极大丰富了人们的日常生活。因而目前温室技术得到了巨大的发展,在国内外,建造了大量的温室满足人们对反季瓜果,花卉栽培的需要。

[0003] 在温室建造过程中,温室屋面或墙面的覆盖材料之间防水性能尤其重要。覆盖材料之间的覆盖的基体,基体和主体支撑件之间的热传导的性能的好坏直接影响温室的温度,因此设计一种控制热传导,防水性能好的温室用断桥系统十分必要。

发明内容

[0004] 针对上述问题,本发明的主要目的在于提供一种能有效控制热传导,防水性能好的温室用断桥结构。

[0005] 本发明是通过下述技术方案来解决上述技术问题的:一种温室用断桥结构,所述温室用断桥结构包括用于支撑屋面或墙面的覆盖材料的主体构件、基体、密封保温橡胶条,所述密封保温橡胶条覆盖在基体上,覆盖材料设置在基体的下方,覆盖材料安装在主体构件上,密封保温橡胶条的两端搭接在需要密封的材料之上,螺栓穿过主体构件和基体,螺栓配合锁紧螺母将主体构件和基体固定在一起。

[0006] 所述基体和主体构件之间安装有用于阻断主体构件与基体的热传导的断桥橡胶条。

[0007] 所述密封保温橡胶条包括中间的凸起,从凸起往左右两边延伸的部分对称,对称的部分依次是平面部分、垂直部分和斜坡刀口部分,垂直部分位于平面部分和斜坡刀口部分之间,平面部分下面设置有带箭头的橡胶条嵌条部分,橡胶条嵌条部分内设置有使橡胶条嵌条部分方便的压入基体的空心部分。

[0008] 所述基体包括框架、凹槽和螺栓进入的孔,凹槽包括进口部分和安装部分,进口部分的宽度小于安装部分的宽度;带箭头的橡胶条嵌条部分的最宽处的宽度大于凹槽的进口部分的宽度。

[0009] 在本发明的一个优选实施例子中,所述主体构件的两边为平台状的支撑体加上平台状的支撑体顶部的长方体构件,中间分段开通孔,为螺栓进入的通孔,支撑体的上部分为两个上部支撑体,两个上部支撑体的上表面组成两个平台,主体构件的下部分为条状的支撑脚。

[0010] 在本发明的一个优选实施例子中,所述凸起、平面部分、橡胶条嵌条部分、垂直部分、斜坡刀口部分和空心部分一体成型。

[0011] 在本发明的一个优选实施例子中,所述凸起为波浪状的复数个凸起排列在一起。

[0012] 在本发明的一个优选实施例子中,所述基体为一重量轻防腐防锈的铝合金材料做成的基体。

[0013] 在本发明的一个优选实施例子中,所述螺栓和锁紧螺母之间安装有平垫圈。

[0014] 本发明的积极进步效果在于:本发明提供的温室用断桥结构具有以下优点:本发明通过断桥橡胶条的设计,阻挡了基体和主体构件之间的热传递,通过密封保温橡胶条的设计,利用橡胶条和凸起的伸缩性能,可以确保覆盖材料和基体之间的密封性能。

附图说明

[0015] 图 1 为本发明的总体结构示意图。

[0016] 图 2 为密封保温橡胶条的结构示意图。

[0017] 图 3 为基体的结构示意图。

[0018] 图 4 为主体构件的结构示意图。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图给出本发明较佳实施例,以详细说明本发明的技术方案。

[0020] 图 1 为本发明的总体结构示意图,图 2 为密封保温橡胶条的结构示意图,图 3 为基体的结构示意图,图 4 为主体构件的结构示意图。如图 1-4 所示:本发明包括用于支撑屋面或墙面的覆盖材料 5 的主体构件 1、基体 2、密封保温橡胶条 4,密封保温橡胶条 4 覆盖在一基体 2 上,覆盖材料 5 设置在基体 2 的下方,覆盖材料 5 安装在主体构件 1 上,密封保温橡胶条 4 的两端搭接在需要密封的材料 5 之上,螺栓 6 穿过主体构件 1 和基体 2,螺栓 6 配合锁紧螺母 8 将主体构件 1 和基体 2 固定在一起,螺栓 6 和锁紧螺母 8 之间安装有平垫圈 7。

[0021] 基体 2 和主体构件 1 之间安装有用于阻断主体构件 1 与基体 2 的热传导的断桥橡胶条 3。

[0022] 主体构件 1 的两边为平台状的支撑体加上平台状的支撑体顶部的长方体构件 14,中间分段开通孔 11,为螺栓 6 进入的通孔 11,支撑体的上部分 12 为两个上部支撑体,两个上部支撑体的上表面组成两个平台,主体构件 1 的下部分为条状的支撑脚 13。

[0023] 密封保温橡胶条 4 包括中间的凸起 43,从凸起 43 往左右两边延伸的部分对称,对称的部分依次是平面部分 41、垂直部分 44 和斜坡刀口部分 45,垂直部分 44 位于平面部分 41 和斜坡刀口部分 45 之间,平面部分 41 下面设置有带箭头的橡胶条嵌条部分 42,橡胶条嵌条部分 42 内设置有使橡胶条嵌条部分 42 方便的压入铝合金的基体 2 的空心部分 46。

[0024] 在具体的设计施工过程中,凸起 43、平面部分 41、橡胶条嵌条部分 42、垂直部分 44、斜坡刀口部分 45 和空心部分 46 一体成型。

[0025] 铝合金的基体 2 包括框架 21、凹槽 22 和螺栓进入的孔 23,凹槽 22 包括进口部分 221 和安装部分 222,进口部分 221 的宽度小于安装部分 222 的宽度;带箭头的橡胶条嵌条部分 42 的最宽处的宽度大于凹槽 22 的进口部分 221 的宽度。

[0026] 基体 2 为一重量轻防腐防锈的铝合金材料做成的基体。

[0027] 在安装时,铝合金的基体 2 固定安装在钢结构的主体构件 1 上,用力将橡胶条嵌条部分 42 卡入凹槽 22 的进口部分 221 直到橡胶条嵌条部分 42 进入安装部分 222,在此过程中,由于空心部分 46 的存在使橡胶条嵌条部分 42 容易变形很容易插入凹槽 22,插入凹槽

22 中后由于安装部分 222 的宽度宽于进口部分 221, 所以橡胶条嵌条部分 42 很容易卡入安装部分 222。

[0028] 在具体的实施过程中, 凸起 43 的高度和宽度可以根据现场的情况和橡胶的热胀冷缩的程度去具体的调节。

[0029] 本发明设置的凸起 43 也可以设置成波浪状的若干个凸起在一起的情形, 利用凸起伸缩性能, 可以确保在温室需要密封处的密封的效果。

[0030] 斜坡刀口部分 45 用于加强覆盖材料板间的密封, 减少屋面或墙面的热辐射和热传导。

[0031] 在安装时, 首先将螺栓 6 穿过主体构件 1、断桥橡胶条 3、基体 2, 将密封保温橡胶条 4 压入基体 2, 螺栓 6 和锁紧螺母 8 之间安装有平垫圈 7, 用锁紧螺母 8 将主体构件 1 和螺栓 6 固定安装在一起。

[0032] 本发明通过断桥橡胶条的设计, 阻挡了基体和主体构件之间的热传递, 通过密封保温橡胶条的设计, 利用橡胶条和凸起的伸缩性能, 可以确保覆盖材料和基体之间的密封性能。

[0033] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解, 本发明不受上述实施例的限制, 上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理, 在不脱离本发明精神和范围的前提下, 本发明还会有各种变化和改进, 这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内, 本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

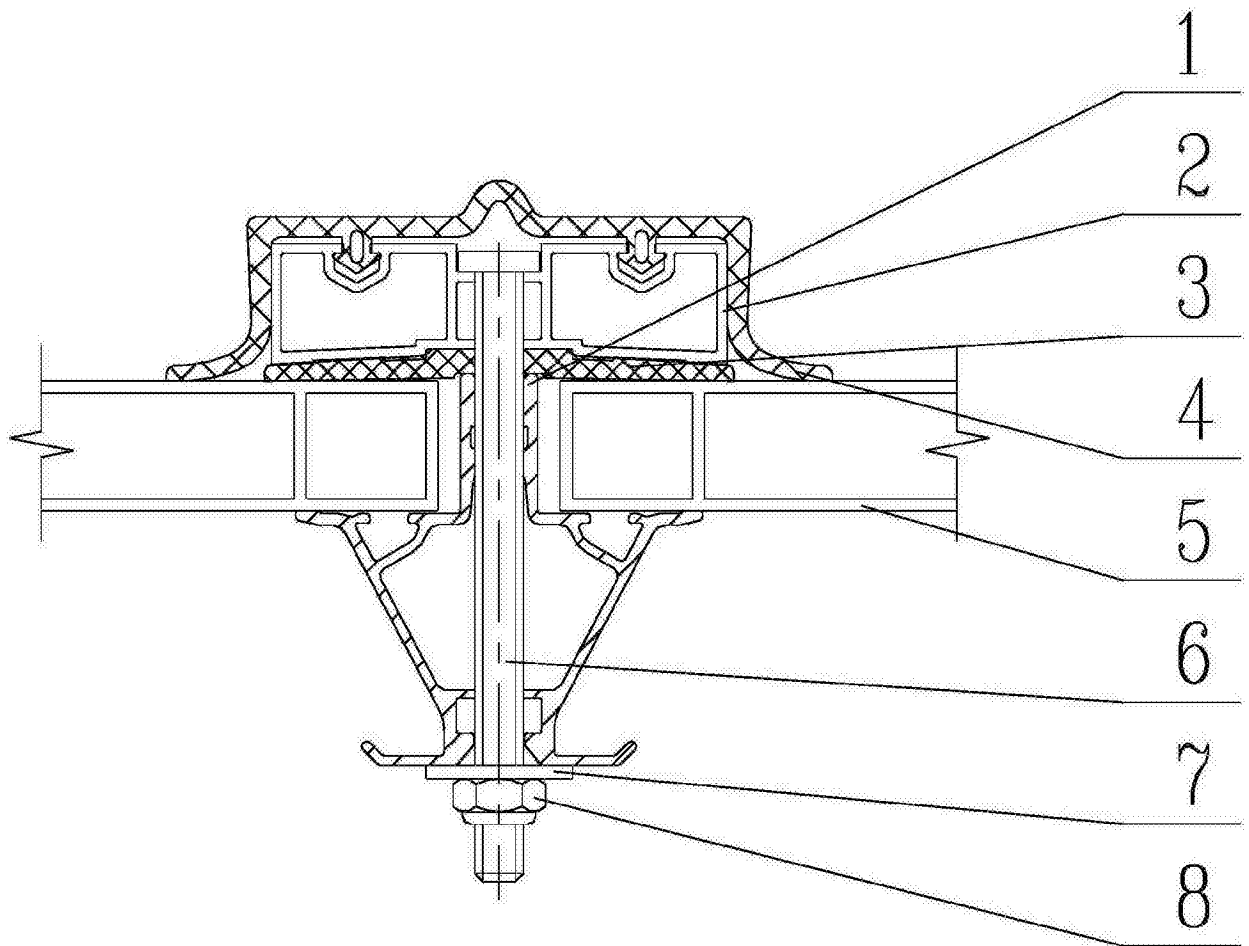


图 1

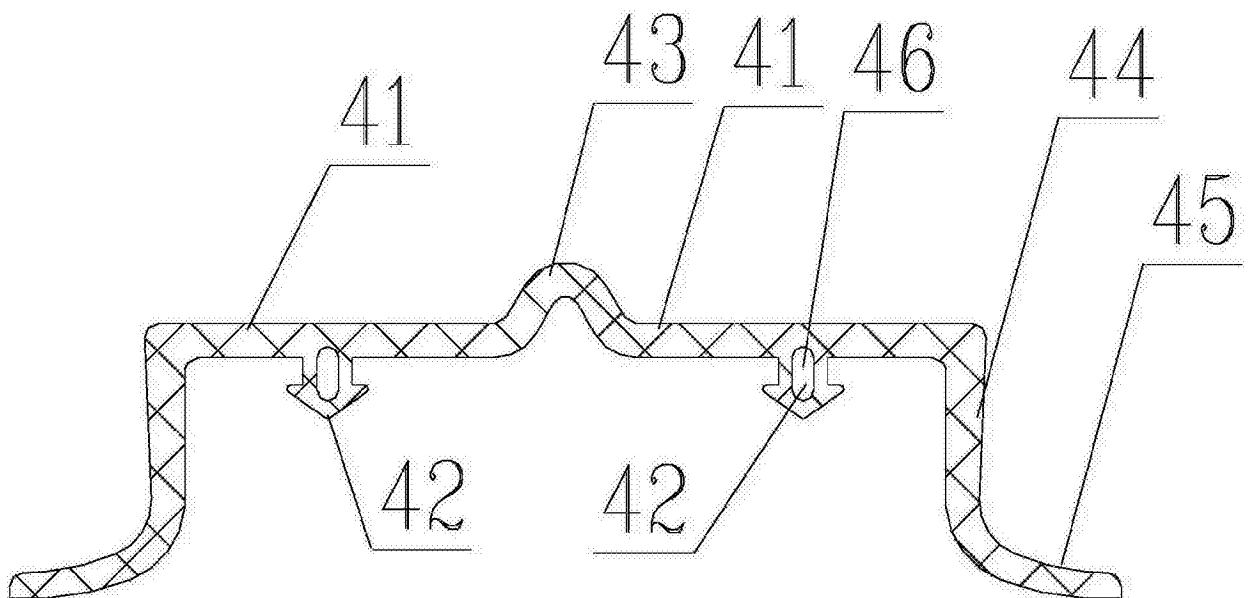


图 2

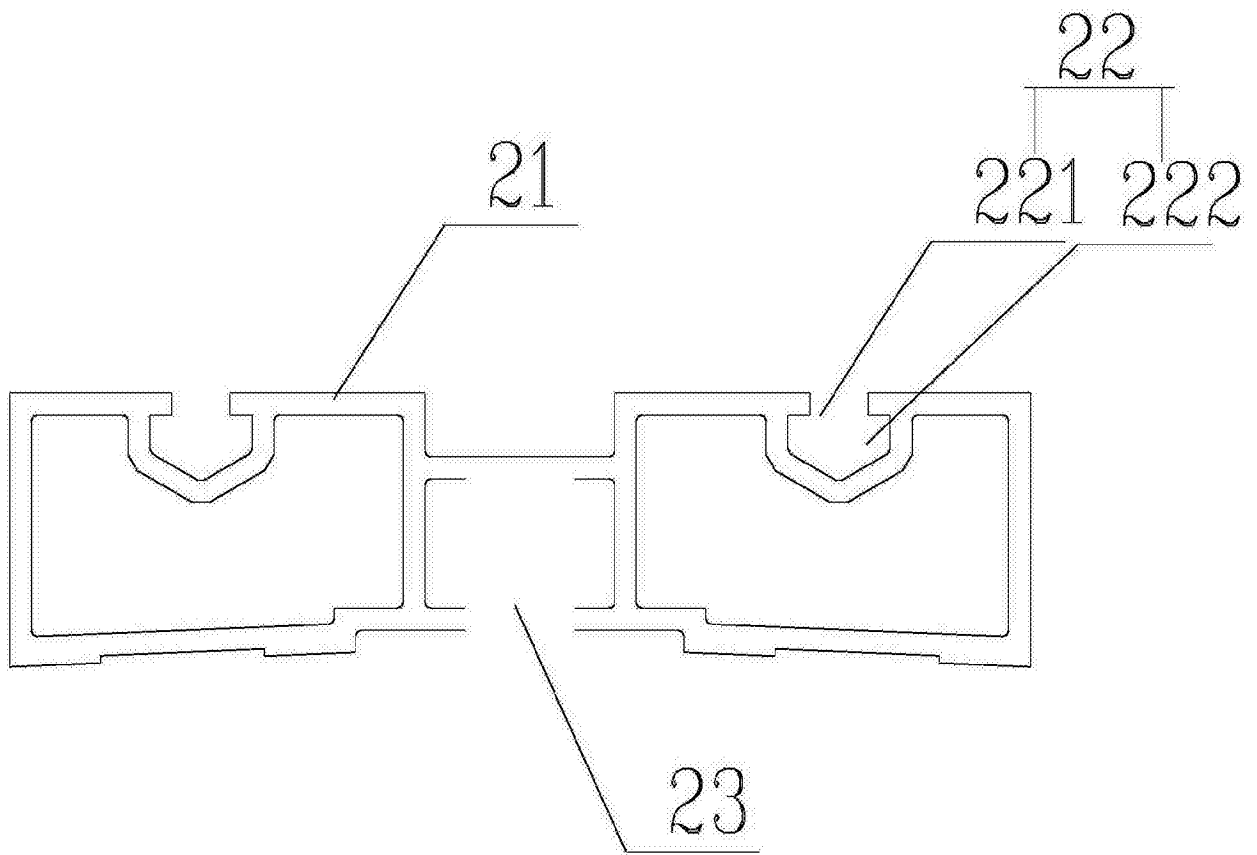


图 3

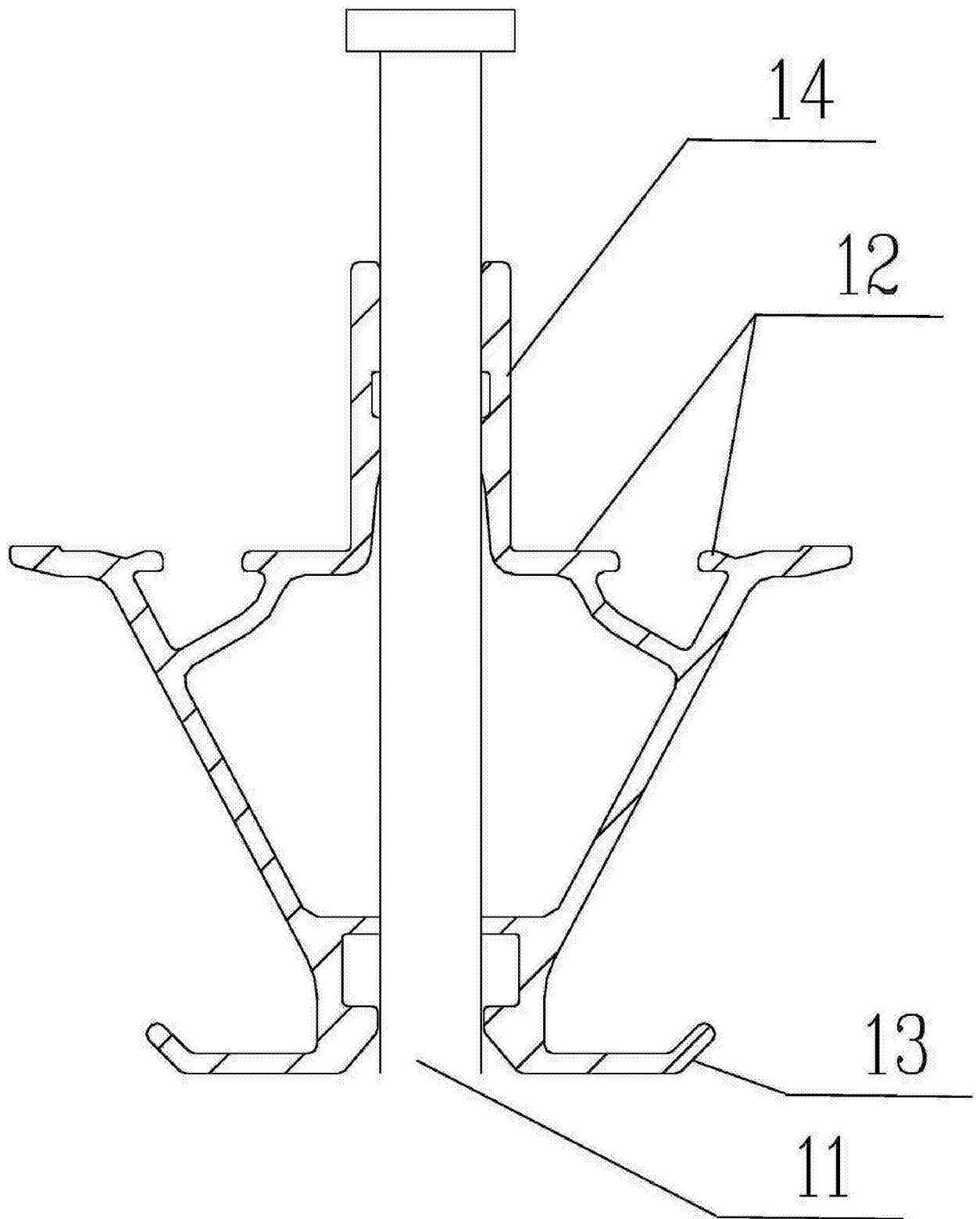


图 4