



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210658943 U

(45)授权公告日 2020.06.02

(21)申请号 201921030184.0

(22)申请日 2019.07.03

(73)专利权人 德州东方英宝联合技术有限公司

地址 253000 山东省德州市陵城区安德街道办事处武佑街南段路东

(72)发明人 祖国成

(74)专利代理机构 北京天方智力知识产权代理  
事务所(普通合伙) 11719

代理人 张廷利

(51)Int.Cl.

E04C 3/02(2006.01)

E04C 3/06(2006.01)

E04D 13/064(2006.01)

E04D 13/072(2006.01)

A01G 9/14(2006.01)

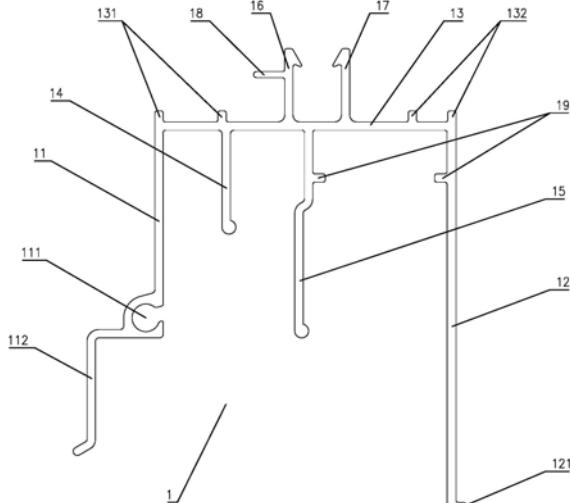
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种温室外墙收口梁

(57)摘要

本实用新型涉及一种温室外墙收口梁，收口梁为一体化型材，收口梁包括平行分布的左竖板和右竖板，左竖板和右竖板的上端通过顶板连为一体，左竖板的下端设有沿长度方向的密封槽，密封槽朝右开口且使其槽口宽度小于槽底宽度，右竖板的下端设有朝右延伸的定位凸起；左竖板和右竖板之间设有与其平行的第一定位板，第一定位板的上端与顶板连为一体。其具有结构简单、安装方便、功能性强、适用范围广的优点，有利于实现温室的标准化建造，且能缩短施工周期，降低成本。



1. 一种温室外墙收口梁，其特征在于，所述收口梁(1)为一体化型材，收口梁(1)包括平行分布的左竖板(11)和右竖板(12)，左竖板(11)和右竖板(12)的上端通过顶板(13)连为一体，左竖板(11)的下端设有沿长度方向的密封槽(111)，密封槽(111)朝右开口且使其槽口宽度小于槽底宽度，右竖板(12)的下端设有朝右延伸的定位凸起(121)；左竖板(11)和右竖板(12)之间设有与其平行的第一定位板(14)，第一定位板(14)的上端与顶板(13)连为一体。

2. 根据权利要求1所述的一种温室外墙收口梁，其特征在于，所述右竖板(12)和第一定位板(14)之间设有与其平行的第二定位板(15)，第二定位板(15)的上端与顶板(13)连为一体。

3. 根据权利要求2所述的一种温室外墙收口梁，其特征在于，所述顶板(13)的上侧中部设有与其垂直且沿长度方向的第三定位板(16)和第四定位板(17)，第三定位板(16)和第四定位板(17)的上端设有相对分布的三角形卡头。

4. 根据权利要求3所述的一种温室外墙收口梁，其特征在于，所述第三定位板(16)的左侧设有与其垂直且沿长度方向的第五定位板(18)。

5. 根据权利要求4所述的一种温室外墙收口梁，其特征在于，所述顶板(13)的上侧且处于第三定位板(16)的左侧位置设有两个与其垂直且沿长度方向的第一加强凸起(131)，顶板(13)的上侧且处于第三定位板(16)的右侧位置设有两个与其垂直且沿长度方向的第二加强凸起(132)。

6. 根据权利要求5所述的一种温室外墙收口梁，其特征在于，所述右竖板(12)和第二定位板(15)的上半部设有相对分布且沿长度方向的第三加强凸起(19)。

7. 根据权利要求6所述的一种温室外墙收口梁，其特征在于，所述左竖板(11)的下端设有向下延伸且呈倒L型的防护檐(112)。

8. 根据权利要求7所述的一种温室外墙收口梁，其特征在于，所述密封槽(111)的截面为圆形；所述第一定位板(14)和第二定位板(15)的下端面均为弧面。

## 一种温室外墙收口梁

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种温室构件,具体涉及一种设置在温室外墙顶部的收口梁。

### 背景技术

[0002] 温室是一种栽培非季节性或非地域性植物的构筑物,其结构主要包括外墙、屋顶以及支撑外墙和屋顶的钢架等。根据覆盖材料的不同温室可分为玻璃温室、PC板温室和薄膜温室等,不同覆盖材料的温室其外墙的收口结构和连接方式通常也不同。目前本领域在搭建温室时因没有统一的外墙收口结构和标准,需临时设计外墙收口方案,不但工序繁琐,施工周期长,而且成本较高,不利于标准化生产。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种温室外墙收口梁,其具有结构简单、安装方便、功能性强、适用范围广的优点,有利于实现温室的标准化建造,且能缩短施工周期,降低成本。

[0004] 为解决现有技术中存在的上述问题,本实用新型提供了一种温室外墙收口梁,所述收口梁为一体化型材,收口梁包括平行分布的左竖板和右竖板,左竖板和右竖板的上端通过顶板连为一体,左竖板的下端设有沿长度方向的密封槽,密封槽朝右开口且使其槽口宽度小于槽底宽度,右竖板的下端设有朝右延伸的定位凸起;左竖板和右竖板之间设有与其平行的第一定位板,第一定位板的上端与顶板连为一体。

[0005] 进一步的,本实用新型一种温室外墙收口梁,其中,所述右竖板和第一定位板之间设有与其平行的第二定位板,第二定位板的上端与顶板连为一体。

[0006] 进一步的,本实用新型一种温室外墙收口梁,其中,所述顶板的上侧中部设有与其垂直且沿长度方向的第三定位板和第四定位板,第三定位板和第四定位板的上端设有相对分布的三角形卡头。

[0007] 进一步的,本实用新型一种温室外墙收口梁,其中,所述第三定位板的左侧设有与其垂直且沿长度方向的第五定位板。

[0008] 进一步的,本实用新型一种温室外墙收口梁,其中,所述顶板的上侧且处于第三定位板的左侧位置设有两个与其垂直且沿长度方向的第一加强凸起,顶板的上侧且处于第三定位板的右侧位置设有两个与其垂直且沿长度方向的第二加强凸起。

[0009] 进一步的,本实用新型一种温室外墙收口梁,其中,所述右竖板和第二定位板的上半部设有相对分布且沿长度方向的第三加强凸起。

[0010] 进一步的,本实用新型一种温室外墙收口梁,其中,所述左竖板的下端设有向下延伸且呈倒L型的防护檐。

[0011] 进一步的,本实用新型一种温室外墙收口梁,其中,所述密封槽的截面为圆形;所述第一定位板和第二定位板的下端面均为弧面。

[0012] 本实用新型一种温室外墙收口梁与现有技术相比,具有以下优点:本实用新型通过让收口梁采用一体化型材结构,并使收口梁设置平行分布的左竖板和右竖板,让左竖板

和右竖板的上端通过顶板连为一体，在左竖板的下端设置沿长度方向的密封槽，使密封槽朝右开口且使其槽口宽度小于槽底宽度，在右竖板的下端设置朝右延伸的定位凸起；并在左竖板和右竖板之间设置与其平行的第一定位板，使第一定位板的上端与顶板连为一体。由此就构成了一种结构简单、安装方便、功能性强、适用范围广的温室外墙收口梁。在实际应用中，将收口梁通过外墙结构件固定在双层玻璃外墙的顶部，并使收口梁通过屋面连接板与天沟挡水板连接，即可实现双层玻璃外墙的顶部收口，其中，双层玻璃外墙的外层玻璃顶部处于左竖板和第一定位板之间并贴近第一定位板，双层玻璃外墙的外层玻璃与左竖板之间通过安装在密封槽中的密封条密封；双层玻璃外墙的内层玻璃处于右竖板和第一定位板之间并贴近右竖板，且使固定在内层玻璃上的定位件扣在定位凸起上，具有标准化程度高、结合紧密、收口效果好、施工速度快、整洁美观的优点。

[0013] 下面结合附图所示具体实施方式对本实用新型一种温室外墙收口梁作进一步详细说明。

### 附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种温室外墙收口梁的端面示意图；  
[0015] 图2为本实用新型一种温室外墙收口梁第一种使用状态的示意图；  
[0016] 图3为本实用新型一种温室外墙收口梁第二种使用状态的示意图；  
[0017] 其中，1、收口梁；11、左竖板；111、密封槽；112、防护檐；12、右竖板；121、定位凸起；13、顶板；131、第一加强凸起；132、第二加强凸起；14、第一定位板；15、第二定位板；16、第三定位板；17、第四定位板；18、第五定位板；19、第三加强凸起；2、双层玻璃外墙；2'、PC板外墙；3、屋面连接板；4、天沟挡水板；5、密封条；6、定位件；7、立柱；8、天沟。

### 具体实施方式

[0018] 首先需要说明的，本实用新型中所述的上、下、左、右、前、后等方位词只是根据附图进行的描述，以便于理解，并非对本实用新型的技术方案以及请求保护范围进行的限制。

[0019] 如图1至图3所示本实用新型一种温室外墙收口梁的具体实施方式，所述收口梁1为一体化型材。让收口梁1设置平行分布的左竖板11和右竖板12，使左竖板11和右竖板12的上端通过顶板13连为一体。在左竖板11的下端设置沿长度方向的密封槽111，使密封槽111朝右开口且使其槽口宽度小于槽底宽度。在右竖板12的下端设置朝右延伸的定位凸起121。并在左竖板11和右竖板12之间设置与其平行的第一定位板14，让第一定位板14的上端与顶板13连为一体。通过以上结构设置就构成了一种结构简单、安装方便、功能性强、适用范围广的温室外墙收口梁。在实际应用中，将收口梁1通过外墙结构件固定在双层玻璃外墙2的顶部，并使收口梁1通过屋面连接板3与天沟挡水板4连接，即可实现双层玻璃外墙2的顶部收口。其中，双层玻璃外墙2的外层玻璃顶部处于左竖板11和第一定位板14之间并贴近第一定位板14，双层玻璃外墙2的外层玻璃与左竖板11之间通过安装在密封槽111中的密封条5密封；双层玻璃外墙2的内层玻璃处于右竖板12和第一定位板14之间并贴近右竖板12，且使固定在双层玻璃外墙2上的定位件6通过设置的卡槽扣在定位凸起121上。具有标准化程度高、结合紧密、收口效果好、施工速度快、整洁美观的优点。需要说明的是，在实际应用中，双层玻璃外墙2设有支撑框并在外层玻璃和内层玻璃之间设有支撑件，支撑框的底部与基础

固定连接,支撑框的中部通过连接件与立柱7固定连接,以使双层玻璃外墙2固定;而天沟挡水板4是与固定在立柱7顶部的天沟8固定连接的。

[0020] 作为优化方案,本具体实施方式在右竖板12和第一定位板14之间设置了与其平行的第二定位板15,并使第二定位板15的上端与顶板13连为一体。这一结构设置使收口梁可适应于PC板温室外墙的顶部收口,增强了收口梁的功能性,扩展了适用范围。在实际应用中,将收口梁1通过外墙结构件固定在PC板外墙2'的顶部,并使收口梁1通过屋面连接板3与天沟挡水板4连接,即可实现PC板外墙2'的顶部收口。其中,PC板外墙2'的顶部处于左竖板11和第二定位板15之间并贴近第二定位板15,PC板外墙2'和左竖板11之间通过安装在密封槽111中的密封条5密封,并使固定在PC板外墙2'上的定位件6通过设置的卡槽扣在定位凸起121上。需要说明的是,在实际应用中,PC板外墙2'设有支撑框,支撑框的底部与基础固定连接,支撑框的中部与立柱7固定连接,以使PC板外墙2'的固定。

[0021] 本实用新型与屋面连接板3的连接方式可采用以下两种方式,如图3所示,第一种连接方式为:让屋面连接板3的边缘向下弯折成垂直状态并与左竖板11贴合,通过铆接即可使两者固定在一起,具有结构简单、安装方便的特点。如图2所示,第二种连接方式为:在顶板13的上侧中部设置与其垂直且沿长度方向的第三定位板16和第四定位板17,并在第三定位板16和第四定位板17的上端设置相对分布的三角形卡头;将屋面连接板3横部通过螺钉固定在第三定位板16和第四定位板17之间,并使屋面连接板3的边缘向下弯折以盖住收口梁1的顶部。本实用新型通过设置第三定位板16和第四定位板17并使其设置相对分布的三角形卡头,可适用不同结构形式的屋面连接板3,且通过三角形卡头增加了螺钉的旋进距离,增强了连接的牢固性。同时,这一结构设置使收口梁1可作为温室的屋面支撑梁使用,进一步增强了功能性和适用围范。作为屋面支撑梁使用时,将屋面玻璃分别安装在第三定位板16和第四定位板17的外侧,并通过在第三定位板16和第四定位板17之间卡装压条即可将相邻屋面玻璃之间的缝隙密封盖住。作为优化方案,本具体实施方式在第三定位板16的左侧设置了与其垂直且沿长度方向的第五定位板18。作为屋面支撑梁使用时,通过第五定位板18对屋面玻璃的卡扣限位作用,提高了结构的稳定性和可靠性。同时,本具体实施方式还在顶板13的上侧且处于第三定位板16的左侧位置设置了两个与其垂直且沿长度方向的第一加强凸起131,在顶板13的上侧且处于第三定位板16的右侧位置设置了两个与其垂直且沿长度方向的第二加强凸起132。通过第一加强凸起131和第二加强凸起132增强了结构强度和稳固性。同理,本具体实施方式在右竖板12和第二定位板15的上半部设置了相对分布且沿长度方向的第三加强凸起19,进一步增强了结构稳固性和稳固性。

[0022] 另外,本具体实施方式在左竖板11的下端设置了向下延伸且呈倒L型的防护檐112,通过防护檐112可避免雨水侵蚀密封条5,增强了实用性并提高了美观度。为降低制备工艺、便于卡装密封条5,本具体实施方式让密封槽111采用了截面为圆形的结构。为提高连接的便利性,本具体实施方式使第一定位板14和第二定位板15的下端面采用了弧面,在安装时可对应为双层玻璃外墙的外层玻璃和PC板外墙的PC板提供导向定位作用。

[0023] 以上实施例仅是对本实用新型的优选实施方式进行的描述,并非对本实用新型请求保护范围进行限定,在不脱离本实用新型设计构思的前提下,本领域技术人员依据本实用新型做出的各种变形,均应落入本实用新型的权利要求书确定的保护范围内。

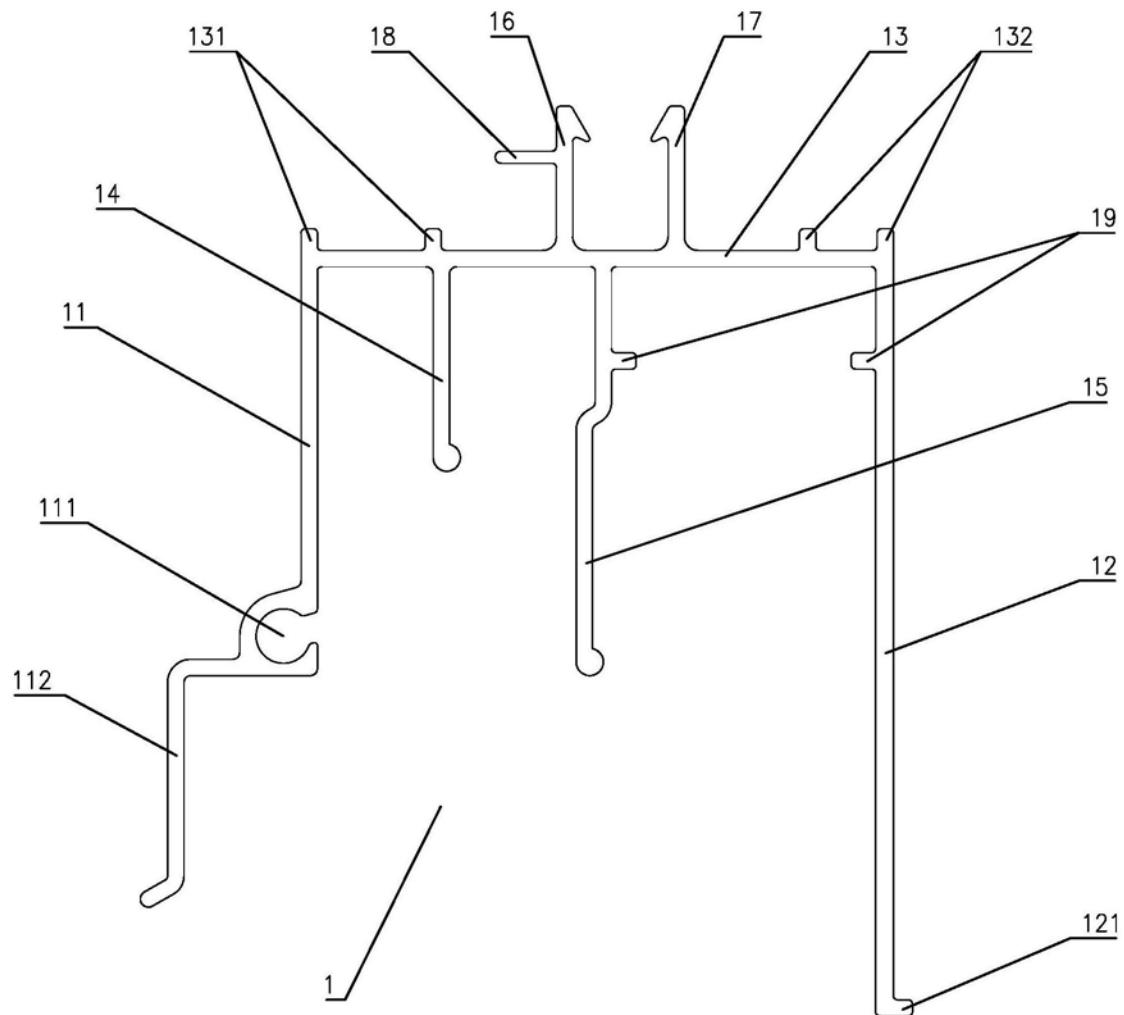


图1

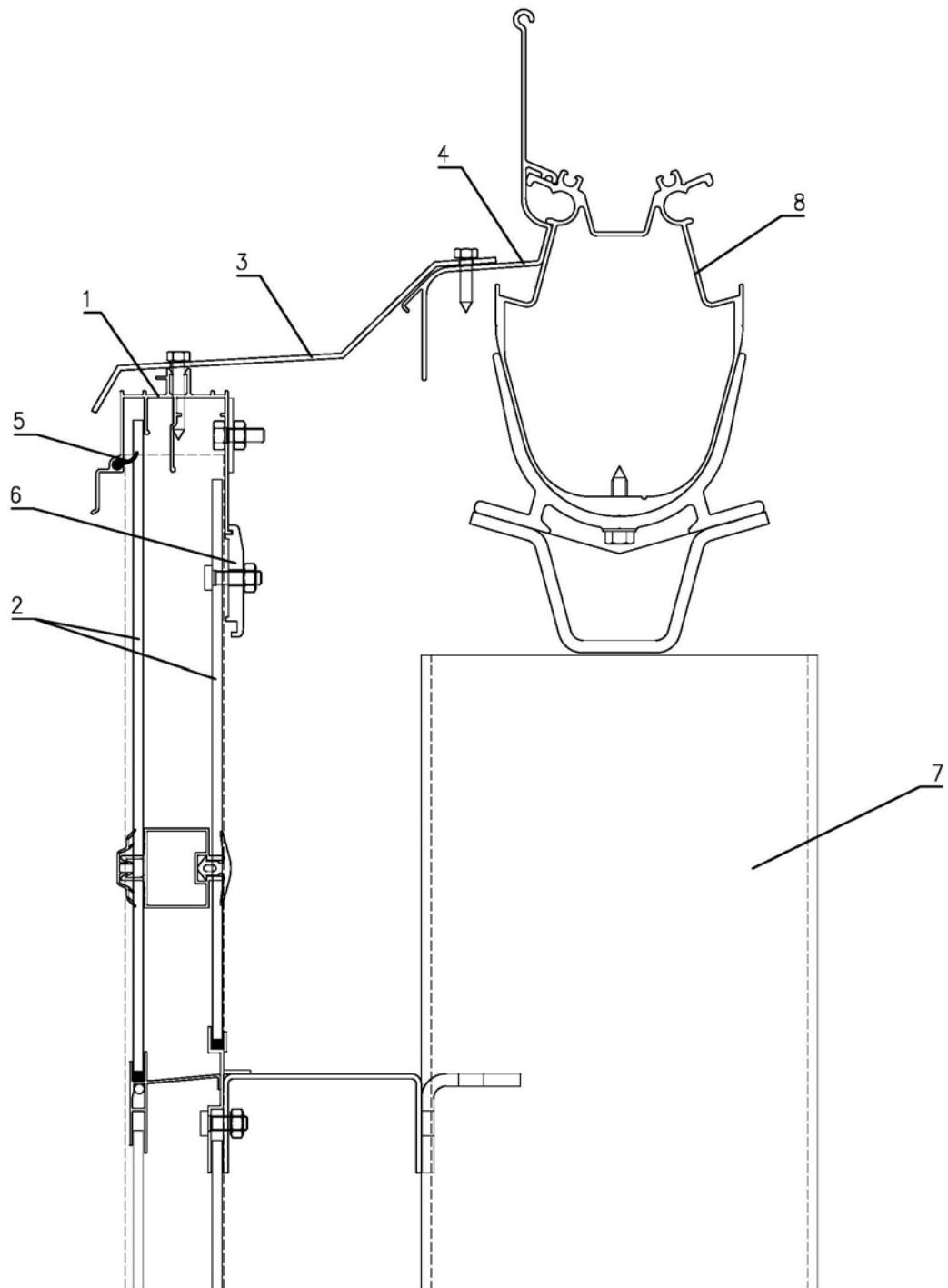


图2

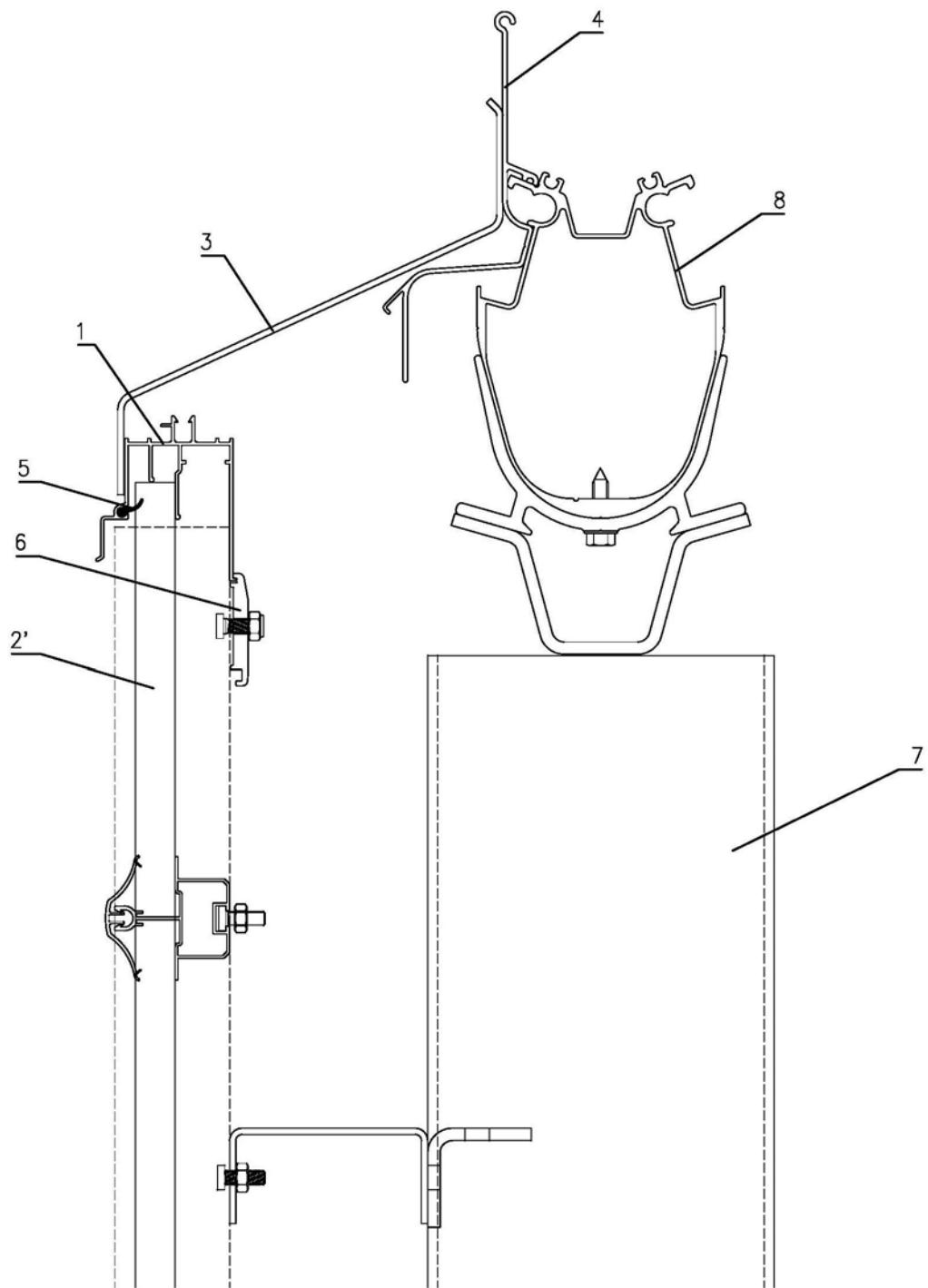


图3