

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.  
E04B 2/88 (2006.01)



## [12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200620122819.6

[45] 授权公告日 2007 年 8 月 1 日

[11] 授权公告号 CN 2929012Y

[22] 申请日 2006.7.25

[21] 申请号 200620122819.6

[73] 专利权人 北京江河幕墙装饰工程有限公司  
地址 101300 北京市顺义区牛栏山镇东方路  
甲 2 号

[72] 设计人 黄拥军

[74] 专利代理机构 北京高默克知识产权代理有限公司  
代理人 张春和

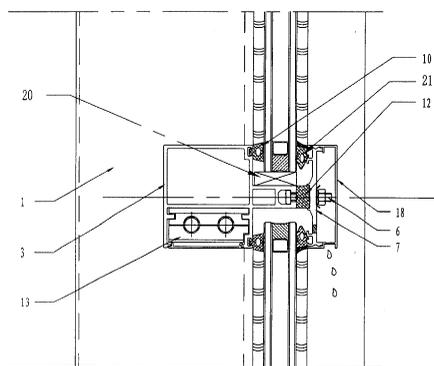
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 5 页

### [54] 实用新型名称

拉栓式隔热幕墙

### [57] 摘要

一种拉栓式铝合金明框幕墙，在其横梁内壁通过螺栓将可滑动的横梁内角码与立柱连接，在横梁、横梁角码和立柱之间装有防噪音垫片，横梁角码与立柱固定采用柔性连接，能够吸收幕墙的平面内变形、温度变化引起的变形；在横梁扣盖下端设有滴水槽，并在滴水槽上开有排水孔；在横梁、立柱与压板之间装有硬质 PVC 隔热块，将隔热垫块、压板与横梁、立柱用螺栓连接，螺栓连接牢固，不容易松扣、脱落，其压板是后压装式压板，在压板上开有密封条槽口，在此槽口内可塞密封胶条或穿密封胶条。本拉栓隔热幕墙具有隔热性能好，连接强度高，不易松动，受力均匀，面材不易损坏，工艺性好，安装方便等优点。



1. 一种拉拴式隔热幕墙，包括横梁（3）、立柱（1）、封边立柱（2），横梁（3）内壁装有可沿横梁内壁滑动的角码（13），螺栓（23）将所述横梁内角码（13）与立柱（1、2）连接，其特征在于：所述横梁（3）、立柱（1、2）都有闭合部分（4）、拉拴槽口（5）、胶条槽口（9），在横梁上安装铝合金横梁角码（13）一侧的扣盖槽口（25）上扣紧装饰扣盖（24），在横梁（3）、立柱（1、2）的胶条槽口（9）内穿有胶条（10），玻璃（22）压在横梁（3）上的垫块（20）上，所述横梁、立柱拉拴槽（5）内穿有螺栓头，在螺栓（6）上穿有隔热垫块（12），压板（7、8）穿过所述螺栓（6），在压板面向玻璃一面有胶条槽口（11），在所述槽口（11）与玻璃之间可塞胶条（21）或穿胶条（10），螺母压紧压板（7、8），在压板（7、8）上扣有立柱（1、2）、横梁（3）扣盖（17、17'、18），扣盖四周均匀涂有密封胶。
2. 根据权利要求1所述的拉拴式隔热幕墙，其特征在于：在所述横梁（3）、立柱（1、2）与压板（7、8）之间装有硬质PVC隔热块（12）。
3. 根据权利要求1所述的拉拴式隔热幕墙，其特征在于：在所述横梁（3）、横梁角码（13）和立柱之间装有防噪音垫片（15）。
4. 根据权利要求2所述的拉拴式隔热幕墙，其特征在于：所述横梁角码（13）插在横梁角码槽口（14）内，所述角码（13）在所述横梁（3）上可滑动，在所述角码（13）上设有定位槽（16）。
5. 根据权利要求1所述的拉拴式隔热幕墙，其特征在于：在所述横梁扣盖（18）下端设有滴水槽（19），所述滴水槽上有排水孔。
6. 根据权利要求1所述的拉拴式隔热幕墙，其特征在于：所述压板（7、8）是后压装式压板，所述压板（7、8）上开有密封条槽口（11），所述槽口（11）内可塞密封条（21）或穿密封条（10）。

## 拉拴式隔热幕墙

### 技术领域

本实用新型属于建筑明框幕墙，包括铝板幕墙、玻璃幕墙。

### 背景技术

目前，明框幕墙一般隔热性较差，连接不牢固。如铝合金为热的良导体，铝合金压板与横梁、立柱直接接触或留有 2mm 间隙，形成热通道，基本上没有隔热作用；横梁与立柱连接采用螺钉或角码连接，螺钉连接不牢固，容易松扣，脱落，角码固定则属于刚性连接，不能吸收幕墙的平面内变形、温度变化引起的变形，适应变形位移能力较差，采用螺钉固定铝合金压板，连接不牢固。

### 实用新型内容

本实用新型目的在于，克服上述幕墙的缺陷提供一种节能的，实用的明框玻璃幕墙。

本实用新型是一种拉拴式隔热幕墙，包括横梁、立柱、封边立柱，横梁内壁装有可沿横梁内壁滑动的角码，螺栓将所述横梁内角码与立柱连接，在横梁上安装铝合金横梁角码一侧的扣盖槽口上扣紧装饰扣盖，所述横梁、立柱都有闭合部分、拉拴槽口、胶条槽口，在横梁、立柱的胶条槽口内穿有胶条，玻璃压在横梁上的垫块上，所述横梁、立柱拉拴槽内穿有螺栓头，在螺栓上穿有隔热垫块，压板穿过所述螺栓，在压板面向玻璃一面有胶条槽口，在所述槽口与玻璃之间可塞胶条或穿胶条，螺母压紧压板，在压板上扣有横梁、立柱扣盖，扣盖四周均匀涂有密封胶。

本实用新型所述的拉拴式隔热幕墙，在所述横梁、立柱与压板之间装有硬质 PVC 隔热块。

本实用新型所述的拉拴式隔热幕墙，在所述横梁、横梁角码和立柱之间装有防噪音垫片。

本实用新型所述的拉拴式隔热幕墙，所述横梁角码插在横梁角码槽口内，所述角码在所述横梁上可滑动，在所述角码上有定位槽。

本实用新型所述的拉拴式隔热幕墙，在所述横梁扣盖下端设有滴水槽，所述滴水槽上有排水孔。

本实用新型所述的拉拴式隔热幕墙，所述压板是后压装式压板，所述压板上开有密封条槽口，在所述槽口内可穿有或塞有密封条。

本实用新型的优点是：隔热性能好，连接强度高，不易松动，受力均匀，面材不易损坏，安全可靠，工艺性好，安装方便。

本实用新型拉拴式隔热铝合金明框幕墙的其他细节和特点可通过阅读下文结合附图详加描述的实施例便可清楚了。

#### 附图说明

图 1 是明框幕墙的横向剖面视图；

图 2 是明框幕墙的纵向剖面视图；

图 3 是明框幕墙的封边横向剖面视图；

图 1-1 是图 1 立柱、压板、扣盖分解图；

图 2-1 是图 2 横梁、压板、扣盖、横梁角码分解图；

图 3-1 是图 3 封边立柱、压板、扣盖分解图。

#### 具体实施方式

本实用新型拉拴式隔热明框幕墙主要由面材、横梁、立柱、隔热垫块组成，铝合金立柱 1、封边铝合金立柱 2、铝合金横梁 3 的断面尺寸由计算确定，立柱和横梁截面都有一个闭合部分 4，使立柱和横梁承载力较高，稳定性较好。立柱和横梁上都有一个拉拴槽口 5，可以通过螺栓 6 固定铝合金压板 7 和封边铝合金压板 8；立柱和横梁上均开有穿胶条槽口 9，胶条 10 采用三元乙丙材料模压成型，能起到良好的密封作用。

铝合金压板 7 和封边铝合金压板 8 设计成后装压板，压板上开的槽口 11 既可以穿胶条又可以塞胶条，安装灵活，密封性能良好，压板靠螺栓 6 固定在横梁、立柱上，安全可靠，并在压板和立柱或横梁之间增加硬质 PVC 作为隔热垫块 12，它将压板和立柱、横梁断开，有着良好的隔热作用。

铝合金横梁与铝合金横梁角码 13 通过横梁角码槽口 14 滑动连接，铝合金横梁角码与立柱间采用贯通立柱的不锈钢螺栓 23 连接，之间垫有防噪音垫片 15，可以起到防噪音和密封的作用，这种连接方式是将横梁角码穿入横梁角码槽口内，横梁角码可相对于横梁滑动，调节其位置，具有良好的变形适应能力。横梁角码上还开有定位槽 16，方便了螺栓孔的准确定位。在横梁上安装铝合金横梁角码 13 一侧的扣盖槽口 25 上扣紧装饰扣盖 24。

铝合金立柱装饰扣盖 17、17' 和铝合金横梁装饰扣盖 18 是铝合金构件的外露部分，横梁装饰扣盖上进行了滴水设计 19 可以引导雨水沿滴水位置直接落下。

拉拴式隔热明框幕墙是将立柱一根根固定在主体结构上，将穿好特制铝合金角码的横梁通过不锈钢螺栓 23 固定在立柱上，形成幕墙龙骨体系。

---

安装玻璃板块 22 时玻璃板块底部垫入硬质 PVC 垫块 20，在玻璃四周与铝合金龙骨之间设有密封胶条 10，嵌入玻璃板块 10 后，通过 M6 不锈钢螺栓固定铝合金压板 7、8，在压板和铝合金立柱、横梁之间嵌入硬质 PVC 垫块 12 作为主要的隔热材料，在玻璃板块和铝合金压板之间塞入密封胶条 21 也可在压板槽口内穿入密封胶条 10，在玻璃外侧四周均匀涂抹硅酮耐候密封胶。

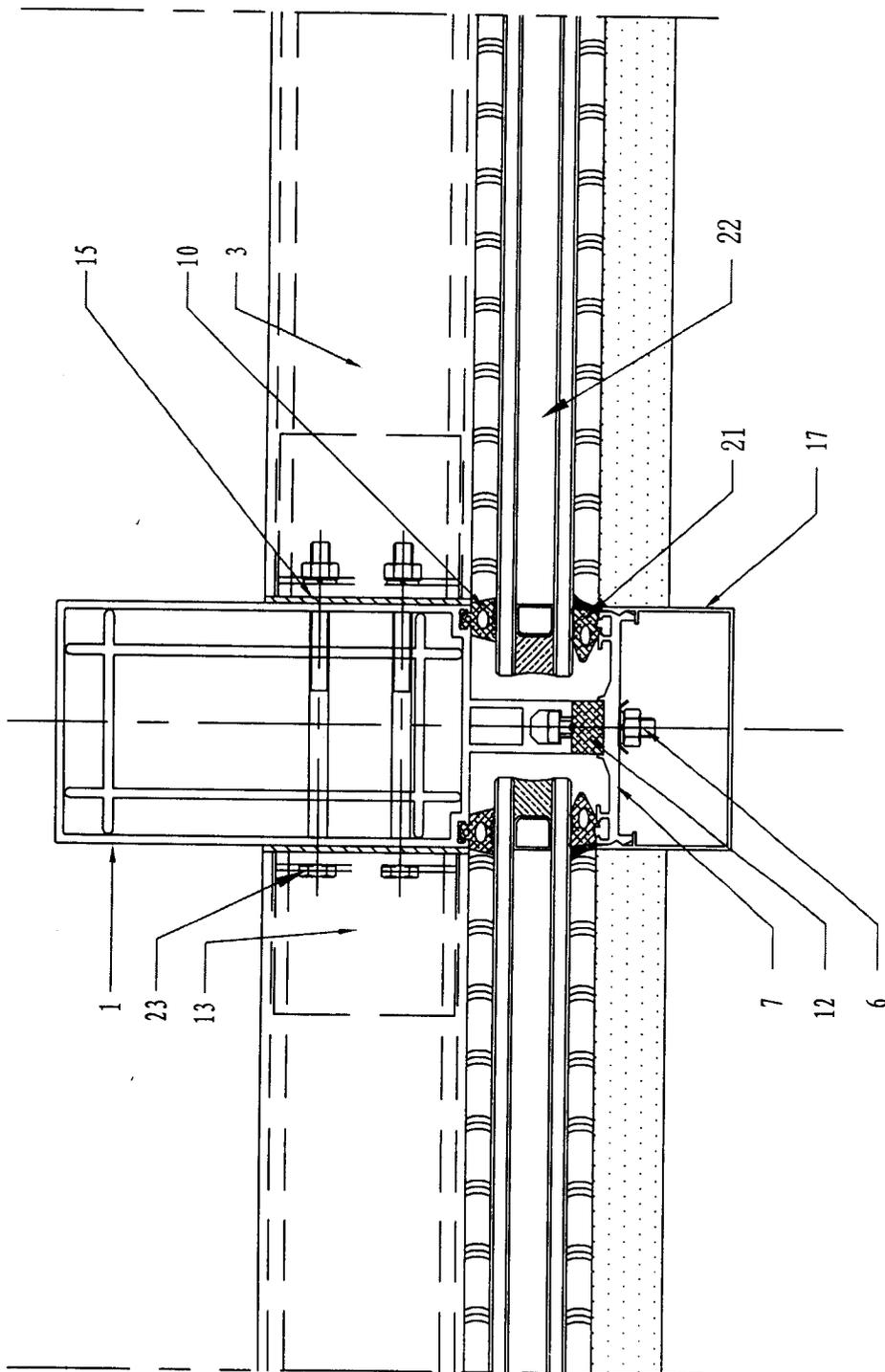


图 1

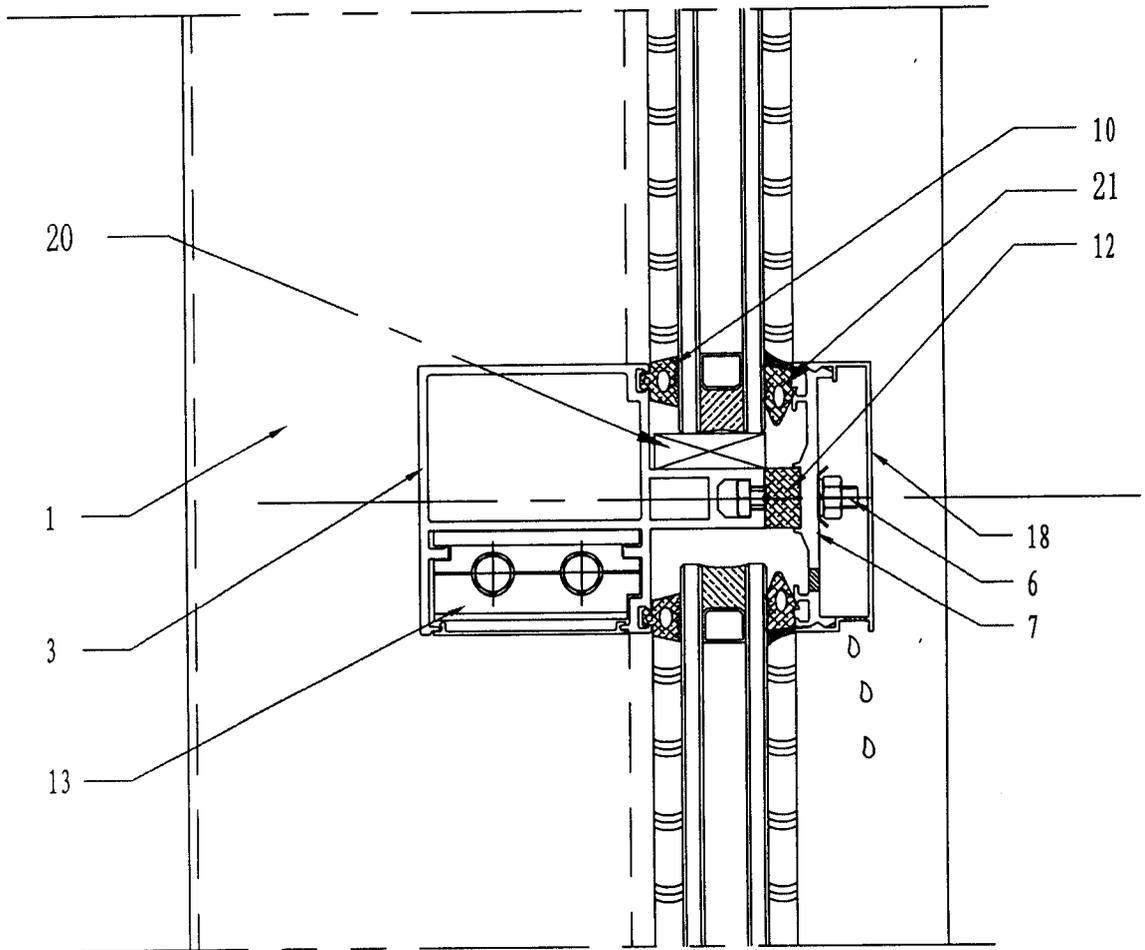


图 2

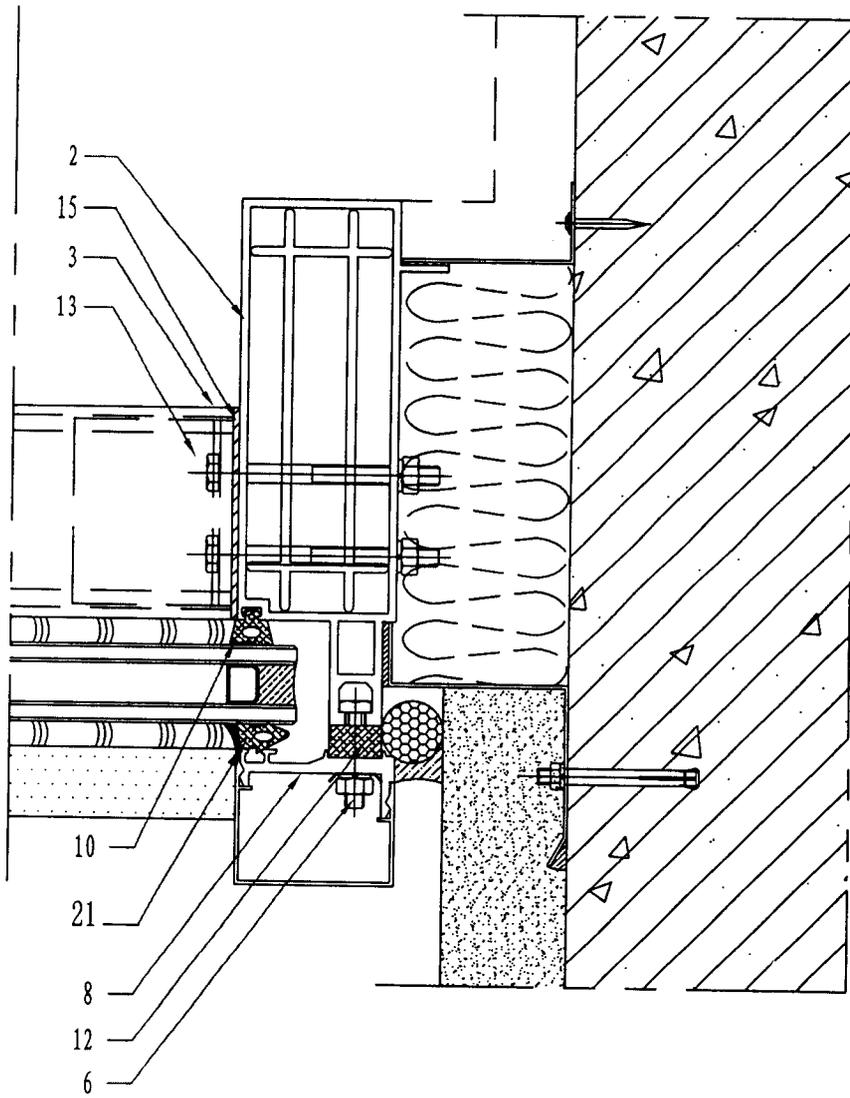


图 3

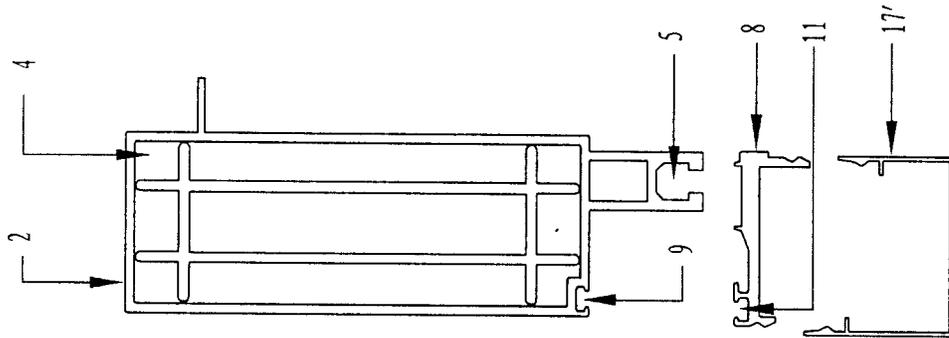


图 3-1

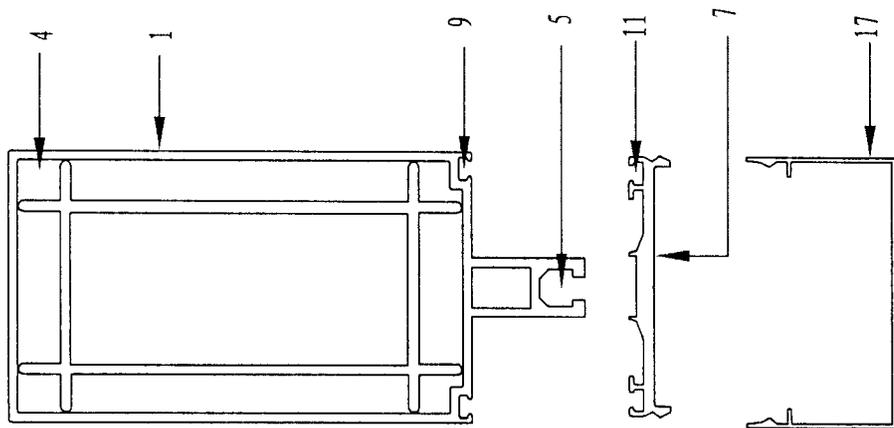


图 1-1

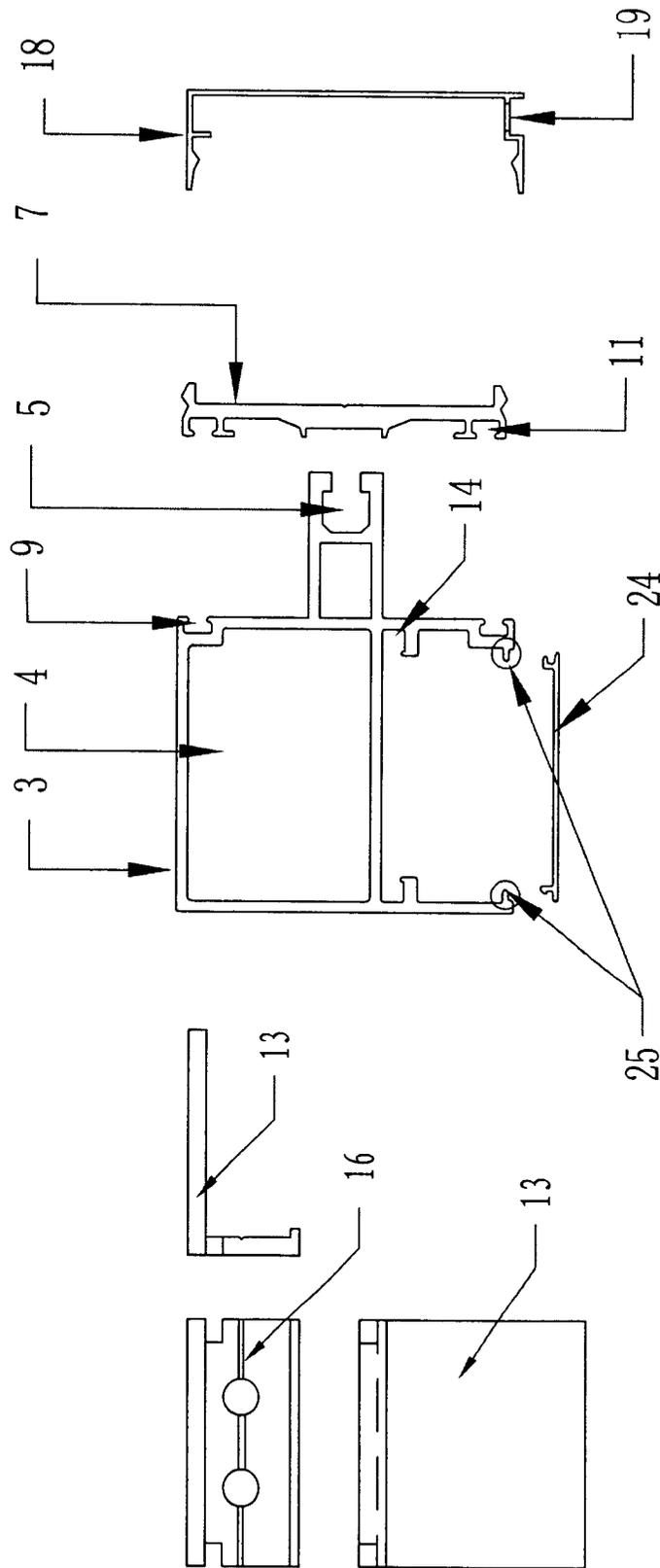


图 2-1