(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207892482 U
(45)授权公告日 2018.09.21

(21)申请号 201820251637.1

(22)申请日 2018.02.12

(73)专利权人 广东渝龙防火建材有限公司
地址 523000 广东省东莞市麻涌镇新基村中麻公路渝龙大厦2楼

(72)发明人 黄一兵 彭辉 李波 陈伟军 艾军 周雷刚 孙乐君

(51)Int.Cl.
E06B 5/16(2006.01)
E06B 1/16(2006.01)
E06B 1/36(2006.01)
E06B 3/16(2006.01)
E06B 3/968(2006.01)

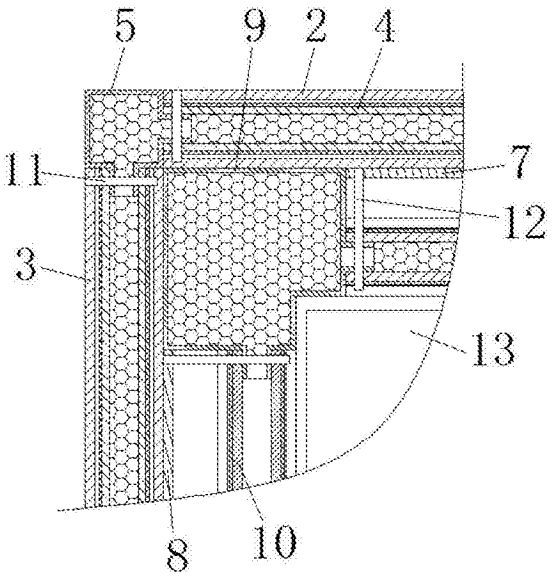
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种整体性好的耐火窗结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种整体性好的耐火窗结构，包括窗框和窗扇框，所述窗扇框位于窗框的内侧，所述窗框是由两根第一横边框和两根第一立边框组成的方形框体结构，所述第一横边框和第一立边框的交接处连接有第一转角钢勾，第一横边框和第一立边框的内部均套设有第一无缝钢型材，所述第一转角钢勾的侧面上分别设置有第一插接头，第一插接头分别活动嵌入第一无缝钢型材的端口内，第一横边框和第一立边框的侧面上设置有贯穿第一无缝钢型材和第一插接头的第一销轴。本实用新型结构合理，使用方便，整体性好，有效提升了窗框和窗扇框的强度和耐冲击性能，便于安装和拆卸以及循环利用，节省资源和成本，高效实用。



CN 207892482 U

1.一种整体性好的耐火窗结构，包括窗框(1)和窗扇框(6)，所述窗扇框(6)位于窗框(1)的内侧，其特征在于，所述窗框(1)是由两根第一横边框(2)和两根第一立边框(3)组成的方形框体结构，所述第一横边框(2)和第一立边框(3)的交接处连接有第一转角钢勾(5)，第一横边框(2)和第一立边框(3)的内部均套设有第一无缝钢型材(4)，所述第一转角钢勾(5)的侧面上分别设置有第一插接头，第一插接头分别活动嵌入第一无缝钢型材(4)的端口内，第一横边框(2)和第一立边框(3)的侧面上设置有贯穿第一无缝钢型材(4)和第一插接头的第一销轴(11)，所述窗扇框(6)是由两根第二横边框(7)和两根第二立边框(8)组成的方形框体结构，所述第二横边框(7)和第二立边框(8)的交接处连接有第二转角钢勾(9)，第二横边框(7)和第二立边框(8)的内部均套设有第二无缝钢型材(10)，所述第二转角钢勾(9)的侧面上分别设置有第二插接头，第二插接头分别活动嵌入第二无缝钢型材(10)的端口内，第二横边框(7)和第二立边框(8)的侧面上设置有贯穿第二无缝钢型材(10)和第二插接头的第二销轴(12)，所述窗扇框(6)的内侧嵌装有防火玻璃(13)。

2.根据权利要求1所述的一种整体性好的耐火窗结构，其特征在于，所述窗扇框(6)远离窗框(1)的一端内部分别嵌装有第一卡固件(14)和第二卡固件(15)，所述第一卡固件(14)和第二卡固件(15)的一侧通过螺钉与第二无缝钢型材(10)紧固连接，所述防火玻璃(13)嵌装在第一卡固件(14)和第二卡固件(15)之间，第二卡固件(15)的外侧卡接有玻璃钢压件(16)。

3.根据权利要求1所述的一种整体性好的耐火窗结构，其特征在于，所述第一无缝钢型材(4)、第一转角钢勾(5)、第二无缝钢型材(10)和第二转角钢勾(9)均为不锈钢管材结构，且内部均填充有耐热发泡剂，所述第一无缝钢型材(4)和第二无缝钢型材(10)的外侧面上均粘结有防火隔热膨胀条(17)。

4.根据权利要求2所述的一种整体性好的耐火窗结构，其特征在于，所述第一卡固件(14)和第二卡固件(15)与防火玻璃(13)的连接处填充有耐热发泡剂，且在连接处的外侧涂覆有防火密封胶。

5.根据权利要求1所述的一种整体性好的耐火窗结构，其特征在于，所述窗框(1)和窗扇框(6)连接处的防烟缝隙位置嵌装有阻燃密封条(18)，窗框(1)和窗扇框(6)相互靠近的侧面上均粘贴有防火隔热膨胀条(17)。

6.根据权利要求1所述的一种整体性好的耐火窗结构，其特征在于，所述第一横边框(2)、第一立边框(3)、第二横边框(7)和第二立边框(8)均采用铝合金管材制成。

一种整体性好的耐火窗结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及耐火窗技术领域，尤其涉及一种整体性好的耐火窗结构。

背景技术

[0002] 目前，国内部分的耐火窗产品，往往只采用U型冷弯槽钢作为耐火窗的结构芯材，但在高温冲击的情况下，迅速丧失强度，变形激烈，无法固定于窗框或窗洞内，所轻微的外力影响，甚至受到空气压力的冲击下，都会脱框掉落，同时耐火窗的结构复杂，组装繁琐，安装效率低，窗框多采用焊接的方式进行组装，一旦发生火灾险情，窗框内的密封条、隔热条等密封结构，发生不可逆的变形后，耐火窗将失去防火防烟的作用，需要整体拆除进行更换，劳动强度高，成本投入大。为此，我们提出一种整体性好的耐火窗结构。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种整体性好的耐火窗结构。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0005] 一种整体性好的耐火窗结构，包括窗框和窗扇框，所述窗扇框位于窗框的内侧，所述窗框是由两根第一横边框和两根第一立边框组成的方形框体结构，所述第一横边框和第一立边框的交接处连接有第一转角钢勾，第一横边框和第一立边框的内部均套设有第一无缝钢型材，所述第一转角钢勾的侧面上分别设置有第一插接头，第一插接头分别活动嵌入第一无缝钢型材的端口内，第一横边框和第一立边框的侧面上设置有贯穿第一无缝钢型材和第一插接头的第一销轴，所述窗扇框是由两根第二横边框和两根第二立边框组成的方形框体结构，所述第二横边框和第二立边框的交接处连接有第二转角钢勾，第二横边框和第二立边框的内部均套设有第二无缝钢型材，所述第二转角钢勾的侧面上分别设置有第二插接头，第二插接头分别活动嵌入第二无缝钢型材的端口内，第二横边框和第二立边框的侧面上设置有贯穿第二无缝钢型材和第二插接头的第二销轴，所述窗扇框的内侧嵌装有防火玻璃。

[0006] 优选的，所述窗扇框远离窗框的一端内部分别嵌装有第一卡固件和第二卡固件，所述第一卡固件和第二卡固件的一侧通过螺钉与第二无缝钢型材紧固连接，所述防火玻璃嵌装在第一卡固件和第二卡固件之间，第二卡固件的外侧卡接有玻璃钢压件。

[0007] 优选的，所述第一无缝钢型材、第一转角钢勾、第二无缝钢型材和第二转角钢勾均为不锈钢管材结构，且内部均填充有耐热发泡剂，所述第一无缝钢型材和第二无缝钢型材的外侧面上均粘结有防火隔热膨胀条。

[0008] 优选的，所述第一卡固件和第二卡固件与防火玻璃的连接处填充有耐热发泡剂，且在连接处的外侧涂覆有防火密封胶。

[0009] 优选的，所述窗框和窗扇框连接处的防烟缝隙位置嵌装有阻燃密封条，窗框和窗扇框相互靠近的侧面上均粘贴有防火隔热膨胀条。

[0010] 优选的，所述第一横边框、第一立边框、第二横边框和第二立边框均采用铝合金管材制成。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果有：

[0012] 1.本实用新型通过在窗框和窗扇框均采用拼接组装的结构，窗框和窗扇框的内部均设置无缝钢型材，并通过转角钢勾进行卡接，通过销轴定位，整体性好，提升了窗框和窗扇框的强度和耐冲击性能，更好地保持了耐火窗的整体完整性以及减少因变形产生的漏烟通道；

[0013] 2.本实用新型通过采用可拆卸地拼装结构，便于窗框和窗扇框的的组合拼装和快速安装，以及火灾后窗体的拆除和再利用，快速高效，提高了耐火窗的拆装的效率，实现重复利用，节省资源和成本；

[0014] 本实用新型结构合理，使用方便，整体性好，有效提升了窗框和窗扇框的强度和耐冲击性能，便于安装和拆卸以及循环利用，节省资源和成本，高效实用。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种整体性好的耐火窗结构的结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型提出的一种整体性好的耐火窗结构的局部剖视结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型提出的一种整体性好的耐火窗结构的截面结构示意图。

[0018] 图中：1窗框、2第一横边框、3第一立边框、4第一无缝钢型材、5第一转角钢勾、6窗扇框、7第二横边框、8第二立边框、9第二转角钢勾、10第二无缝钢型材、11第一销轴、12第二销轴、13防火玻璃、14第一卡固件、15第二卡固件、16玻璃钢压件、17防火隔热膨胀条、18阻燃密封条。

具体实施方式

[0019] 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，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0020] 参照图1-3，一种整体性好的耐火窗结构，包括窗框1和窗扇框6，窗扇框6位于窗框1的内侧，窗框1是由两根第一横边框2和两根第一立边框3组成的方形框体结构，第一横边框2和第一立边框3的交接处连接有第一转角钢勾5，第一横边框2和第一立边框3的内部均套设有第一无缝钢型材4，第一转角钢勾5的侧面上分别设置有第一插接头，第一插接头分别活动嵌入第一无缝钢型材4的端口内，第一横边框2和第一立边框3的侧面上设置有贯穿第一无缝钢型材4和第一插接头的第一销轴11，窗扇框6是由两根第二横边框7和两根第二立边框8组成的方形框体结构，第一横边框2、第一立边框3、第二横边框7和第二立边框8均采用铝合金管材制成，第二横边框7和第二立边框8的交接处连接有第二转角钢勾9，第二横边框7和第二立边框8的内部均套设有第二无缝钢型材10，第二转角钢勾9的侧面上分别设置有第二插接头，第二插接头分别活动嵌入第二无缝钢型材10的端口内，第二横边框7和第二立边框8的侧面上设置有贯穿第二无缝钢型材10和第二插接头的第二销轴12，第一无缝钢型材4、第一转角钢勾5、第二无缝钢型材10和第二转角钢勾9均为不锈钢管材结构，且内部均填充有耐热发泡剂，第一无缝钢型材4和第二无缝钢型材10的外侧面上均粘结有防火

隔热膨胀条17，窗扇框6的内侧嵌装有防火玻璃13，窗框1和窗扇框6连接处的防烟缝隙位置嵌装有阻燃密封条18，窗框1和窗扇框6相互靠近的侧面上均粘贴有防火隔热膨胀条17，窗扇框6远离窗框1的一端内部分别嵌装有第一卡固件14和第二卡固件15，第一卡固件14和第二卡固件15的一侧通过螺钉与第二无缝钢型材10紧固连接，防火玻璃13嵌装在第一卡固件14和第二卡固件15之间，第二卡固件15的外侧卡接有玻璃钢压件16，第一卡固件14和第二卡固件15与防火玻璃13的连接处填充有耐热发泡剂，且在连接处的外侧涂覆有防火密封胶。

[0021] 工作原理：本实用新型在使用时，首先完成窗框1和窗扇框6的组装，将贴好防火隔热膨胀条17的第一无缝钢型材4穿入铝合金材质的第一横边框2和第一立边框3内，并将第一转角钢勾5的两个端部分别插入第一横边框2和第一立边框3内第一无缝钢型材4内，将第一销轴11插入第一横边框2和第一立边框3中，使第一转角钢勾5在第一横边框2和第一立边框3内固定，完成窗框1的组装，采用同样的方式，完成窗扇框6的组装，在窗框1和窗扇框6的防烟缝隙位置贴紧防火隔热膨胀条17，在窗扇框6的安装玻璃处的框内安装第一卡固件14，通过膨胀螺丝将窗框1固定在建筑的墙体上，使窗框1位于窗洞内，在墙面进行装饰时，在窗框1与装饰墙面之间填充耐热发泡剂，并在窗框1与装饰墙面的连接处涂覆防火密封胶，在第一卡固件14和第二卡固件15之间预留3-5mm的玻璃缝隙后，将防火玻璃13安装在窗扇框6内，安装第二卡固件15，通过螺钉将第一卡固件14和第二卡固件15与第二无缝钢型材10紧固连接，压上铝合金材质的玻璃钢压件16，打上阻燃防火胶，通过五金配件把窗扇框6安装固定在窗框1上，完成整体安装施工流程。

[0022] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

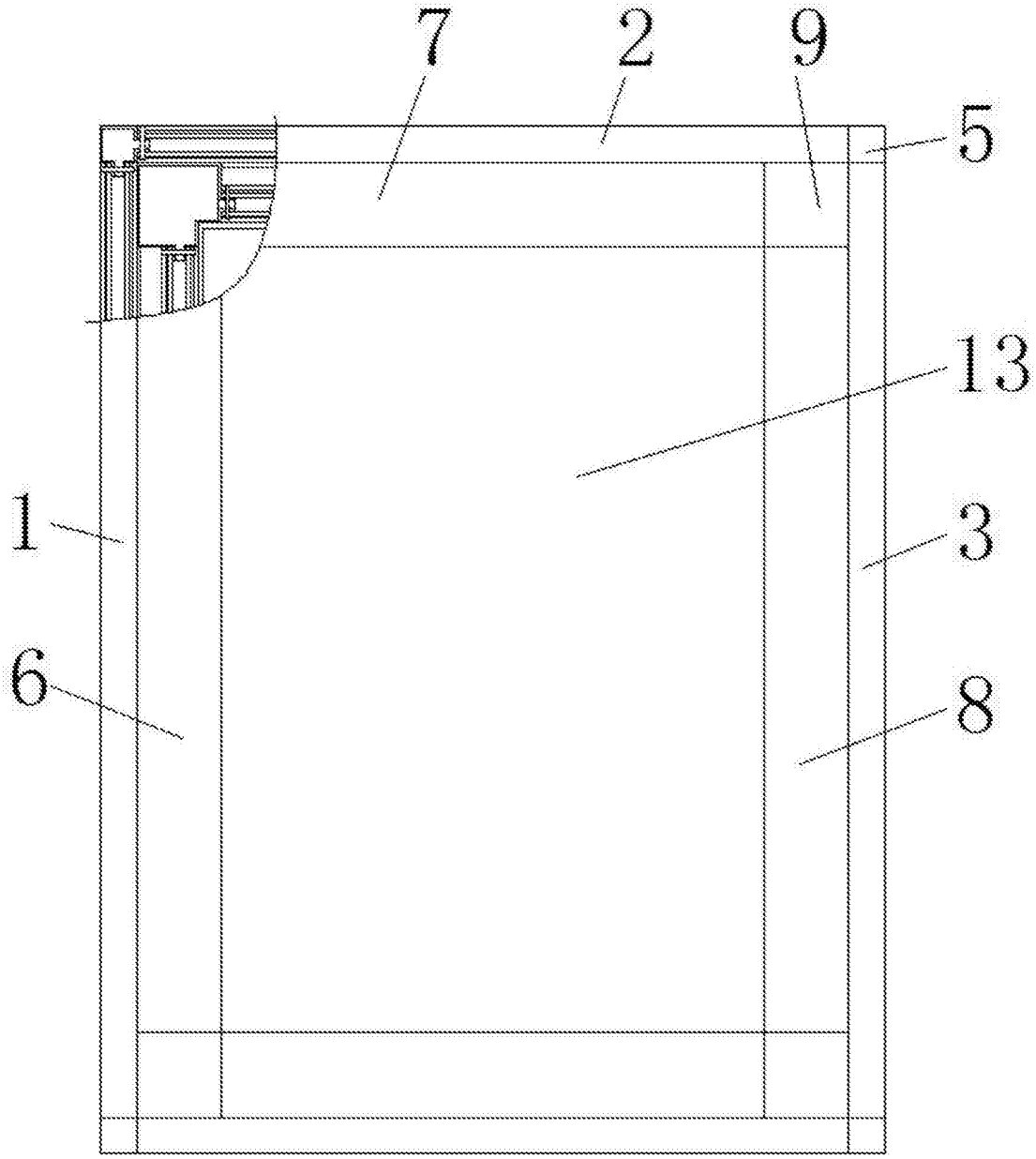


图1

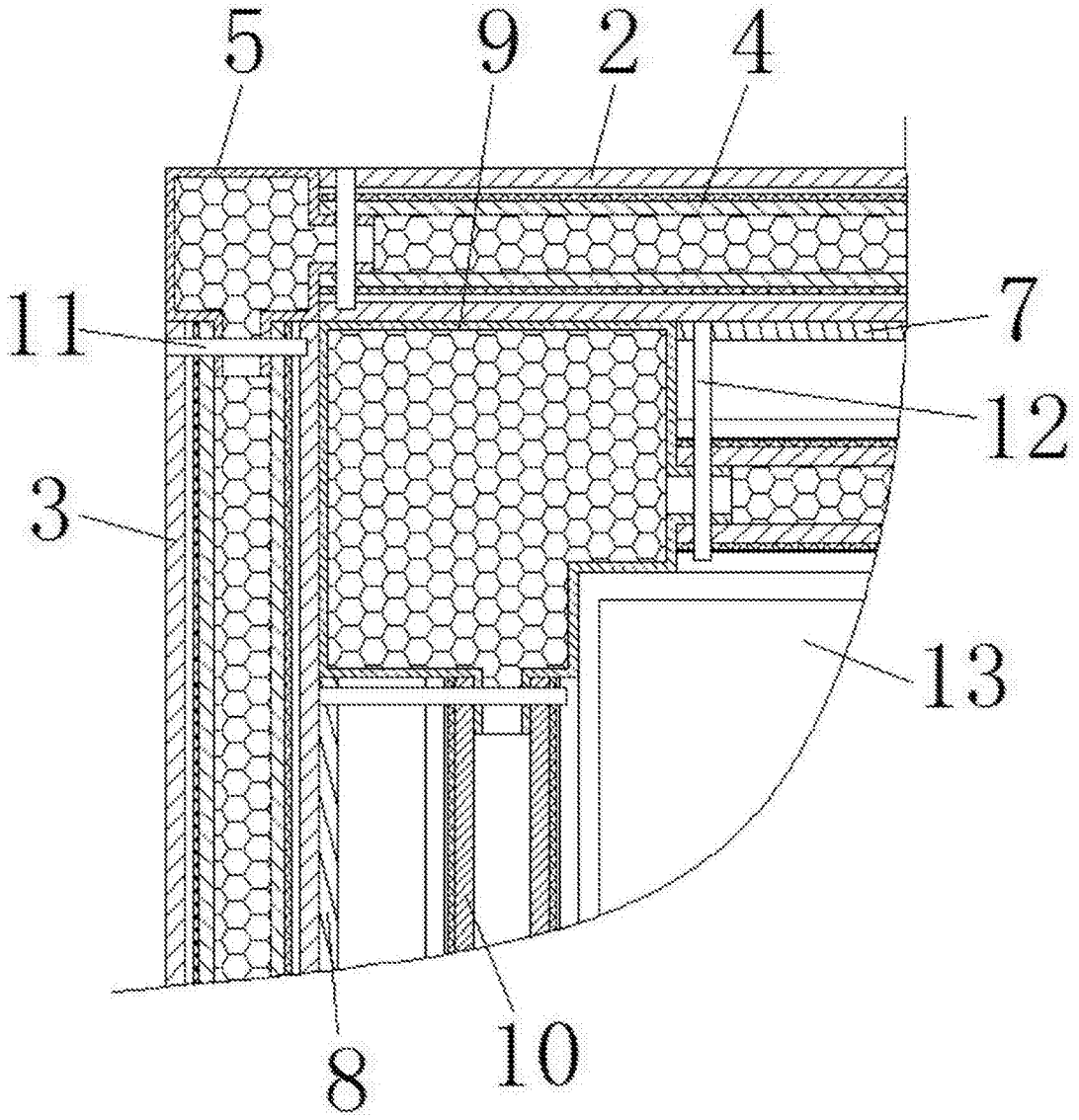


图2

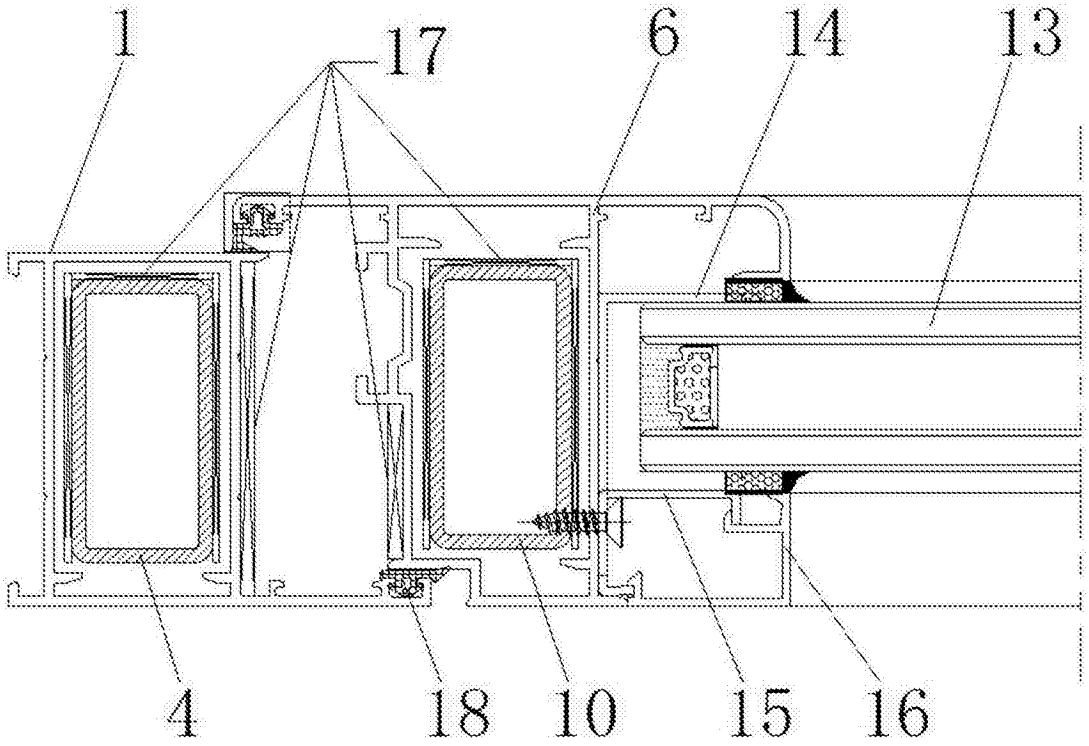


图3