(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 101592008 B
(45)授权公告日 2012.05.30

(21)申请号 200910108313.8

(22)申请日 2009.06.23

(73)专利权人 深圳市富诚科技发展有限公司
地址 518057 广东省深圳市南山区高新南一道富诚科技大厦
专利权人 深圳市富诚幕墙装饰工程有限公司

(72)发明人 蔡贤慈

(74)专利代理机构 深圳市科吉华烽知识产权事务所 44248
代理人 孙伟

(51)Int.Cl.
E06B 3/26(2006.01)
E06B 3/54(2006.01)
E06B 7/16(2006.01)

(56)对比文件
WO 2008120262 A2,2008.10.09, 权利要求书、说明书 9-13 及附图 .
CN 2129327 Y,1993.04.07, 说明书 4-6 页及附图 .
CN 200971710 Y,2007.11.07, 权 1 及附图 .
CN 2066885 U,1990.12.05, 说明书 2-3 页及附图 .
WO 2008120262 A2,2008.10.09, 权利要求书、说明书 9-13 及附图 .
WO 2008120262 A2,2008.10.09, 权利要求书、说明书 9-13 及附图 .

审查员 刘瑞斌

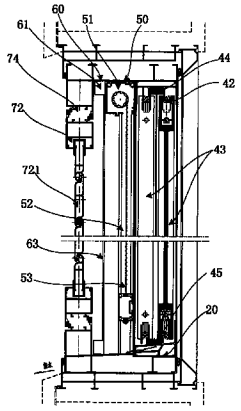
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 10 页

(54)发明名称

建筑外门窗遮阳一体化系统的门窗边框

(57)摘要

一种建筑外门窗遮阳一体化系统的门窗边框，包括上、下边框及两侧框，该门窗边框里侧设有用于安装门窗扇的第一安装位，该门窗边框还包括用于安装纱窗的第二安装位、用于安装隐形安全装置的第三安装位以及用于安装外层遮阳装置的第四安装位。本发明的门窗边框除可以安装门窗扇外，还可以安装纱窗、隐形安全装置以及外遮阳装置的功能，结构紧凑，布局合理，不但可以大量节约材料，而且外形整齐、美观，密封性能、隔音性能良好，施工也非常方便，可靠性高。达到节能环保的要求，解决遮阳与采光、防盗与防火、通风与隔音等功能相互影响的难题，集门窗外围护所需的功能一次性完成，把建筑外门窗推向标准化、规范化、集成化及专业化生产的模式。



CN 101592008 B

1. 一种建筑外门窗遮阳一体化系统的门窗边框，包括上、下边框及两侧框，该门窗边框里侧设有用于安装门窗扇的第一安装位；其特征在于：该门窗边框还包括用于安装纱窗的第二安装位、用于安装隐形安全装置的第三安装位以及用于安装外层遮阳装置的第四安装位，所述第四安装位位于门窗边框的最外侧；所述第二安装位为收卷纱窗的卷帘盒，该卷帘盒固设于上边框内表面，在两侧框内表面对应卷帘盒出口处设置有“C”型导向槽，所述纱窗帘沿该导向槽的开口上下滑动；所述“C”型导向槽内设有纱窗帘导向夹紧装置，所述纱窗帘在该导向夹紧装置内滑动；所述导向夹紧装置包括两平行设置的滚轮，该两个滚轮轴的一端通过回复弹簧连接为一体，该两个滚轮的圆柱面上设有多条环形凹槽。

2. 根据权利要求 1 所述建筑外门窗遮阳一体化系统的门窗边框，其特征在于：该门窗边框的上边框上还设有用于卷动收存卷闸片的卷闸盒，所述第四安装位该卷闸盒的卷闸片出入口，所述第一安装位、第二安装位及第三安装位位于该卷闸盒下表面。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述建筑外门窗遮阳一体化系统的门窗边框，其特征在于：所述第一安装位包括上、下边框及两侧框内表面里侧设置的第二凹槽以及设置于门窗边框两侧框侧表面的第二铰链，所述门窗扇通过第二铰链连接门窗边框两侧框，门窗处于关闭状态下，所述门窗扇嵌入该第二凹槽内。

4. 根据权利要求 1 或 2 所述建筑外门窗遮阳一体化系统的门窗边框，其特征在于：所述第一安装位包括上、下边框及两侧框内表面里侧设置的两条带槽边的第三凹槽，在上、下边框上的第三凹槽内各设置有导轨，所述门窗扇嵌于第三凹槽内，并沿槽内导轨滑动。

5. 根据权利要求 4 所述建筑外门窗遮阳一体化系统的门窗边框，其特征在于：所述位于上边框的第三凹槽内设有安全块，位于下边框的第三凹槽内设有密封块。

6. 根据权利要求 1 或 2 所述建筑外门窗遮阳一体化系统的门窗边框，其特征在于：所述第三安装位包括分别固定于上、下边框内表面的两块固定板，所述隐形安全装置的钢丝在该两块固定板之间安装形成网状屏蔽。

建筑外门窗遮阳一体化系统的门窗边框

技术领域

[0001] 本发明涉及固定建筑物门窗边框，特别涉及建筑外门窗遮阳一体化系统的门窗边框框架结构。

背景技术

[0002] 现有的门窗边框只是用作安装门窗扇，对于建筑外门窗遮阳一体化要求的多功能集成门窗而言，这种门窗边框显然已经不能符合要求，如果将门窗遮阳、防蚊纱网和安全网等各功能的框架叠加在一起，势必造成材料的浪费，外观上也不整齐、不美观，施工中安装也不方便，特别是需要反复在门窗洞口固定安装等等，不但破坏了建筑物的原有结构，带来安全隐患，而且，也费时、费力、密封以及相互是否配套等都会出现问题。今后国家强制要求门窗安装中要加装附框的情况下，这种单一功能的门窗边框或各功能框架叠加的方式，很难达到要求，势必将被淘汰，所以，开发一种集成多功能的门窗边框具有非常现实的意义。

发明内容

[0003] 本发明提供一种建筑外门窗遮阳一体化系统的门窗边框，在门窗边框内合理分配各种功能部件的安装位置，大大节约空间，节省材料，解决现有技术中没有多功能集成门窗边框的技术问题。

[0004] 本发明解决上述技术问题的关键在于设计一种建筑外门窗遮阳一体化系统的门窗边框，包括上、下边框及两侧框，该门窗边框里侧设有用于安装门窗扇的第一安装位；该门窗边框还包括用于安装纱窗的第二安装位、用于安装隐形安全装置的第三安装位以及用于安装外层遮阳装置的第四安装位，所述第四安装位位于门窗边框的最外侧。

[0005] 本发明的进一步改进在于：该门窗边框的上边框上还设有用于卷动收存卷闸片的卷闸盒，所述第四安装位该卷闸盒的卷闸片出入口，所述第一安装位、第二安装位及第三安装位位于该卷闸盒下表面。

[0006] 本发明的再进一步改进在于：所述第一安装位包括上、下边框及两侧框内表面外侧设置的第一凹槽以及设置于门窗边框两侧框侧表面的第一铰链，所述百叶窗扇通过第一铰链连接门窗边框两侧框，百叶窗扇处于关闭状态下，所述百叶窗扇嵌入该第一凹槽内。

[0007] 本发明的更进一步改进在于：所述第一安装位包括上、下边框及两侧框内表面里侧设置的第二凹槽以及设置于门窗边框两侧框侧表面的第二铰链，所述门窗扇通过第二铰链连接门窗边框两侧框，门窗处于关闭状态下，所述门窗扇嵌入该第二凹槽内。

[0008] 本发明的更进一步改进在于：所述第一安装位包括上、下边框及两侧框内表面里侧设置的两条带槽边的第三凹槽，在上、下边框上的第三凹槽内各设置有导轨，所述门窗扇嵌于第三凹槽内，并沿槽内导轨滑动。所述位于上边框的第三凹槽内设有安全块，位于下边框的第三凹槽内设有密封块。

[0009] 本发明的更进一步改进在于：所述第二安装位为收卷纱窗的卷帘盒，该卷帘盒固设于上边框内表面，在两侧框内表面对应卷帘盒出口处设置有“C”型导向槽，所述纱窗帘沿

该导向槽的开口上下滑动。所述“C”型导向槽内设有纱窗帘导向夹紧装置，所述纱窗帘在该导向夹紧装置内滑动。所述导向夹紧装置包括两平行设置的滚轮，该两个滚轮轴的一端通过回复弹簧连接为一体，该两个滚轮的圆柱面上设有多条环形凹槽。

[0010] 本发明的更进一步改进在于：所述第三安装位包括分别固定于上、下边框内表面的两块固定板，所述隐形安全装置的钢丝在该两块固定板之间安装形成网状屏蔽。

[0011] 本发明采用上述的技术方案，使这种门窗边框除可以安装门窗扇外，还可以安装纱窗、隐形安全装置以及外遮阳装置的功能，结构非常紧凑，布局合理，不但可以大量节约材料，而且外形非常整齐、美观，密封性能、隔音性能良好，施工也非常方便，可靠性高。

附图说明

[0012] 图 1a- 图 1b 是本发明门窗边框采用百叶窗外遮阳的平面剖视示意图以及安装各功能部件后的平面剖视示意图。

[0013] 图 2a- 图 2b 是本发明门窗边框采用百叶窗外遮阳的垂面剖视示意图以及安装各功能部件后的垂面剖视示意图。

[0014] 图 3a- 图 3b 是本发明门窗边框采用卷闸帘外遮阳的平面剖视示意图以及安装各功能部件后的平面剖视示意图。

[0015] 图 4a- 图 4b 是本发明门窗边框采用卷闸帘外遮阳的垂面剖视示意图以及安装各功能部件后的垂面剖视示意图。

[0016] 图 5a- 图 5b 是本发明门窗边框采用断桥的垂面剖视示意图以及安装各功能部件后的垂面剖视示意图。

[0017] 图 6a- 图 6c 是本发明外百叶遮阳及内平开窗采用断桥的平面、A-A 及 B-B 剖视示意图。

[0018] 图 7a- 图 7c 是本发明外百叶遮阳及内推拉窗的平面、A-A 及 B-B 剖视示意图。

[0019] 图 8a- 图 8c 是本发明外百叶遮阳及内平开窗的平面、A-A 及 B-B 剖视示意图。

具体实施方式

[0020] 结合上述附图说明本发明的具体实施例。

[0021] 由图 1a 至图 8c 中可知，这种建筑外门窗遮阳一体化系统的门窗边框 100，包括上边框 10、下边框 20 及两侧框 30，该门窗边框 100 里侧设有用于安装门窗扇的第一安装位 40；该门窗边框 100 还包括用于安装纱窗的第二安装位 50、用于安装隐形安全装置的第三安装位 60 以及用于安装外层遮阳装置的第四安装位 70，所述第四安装位位于门窗边框的最外侧。本发明中在一个门窗边框上不但设计了门窗边框的安装位置，而且还进一步设计了纱窗的安装位置、隐形安装装置的安装位置以及外遮阳装置的安装位置，将各个部分合理分配，在使用过程中，不需要重复安装，可以将多种功能的部件一次安装到位，节约材料、简化施工工序，提高施工效率和安装质量，这种整体式多功能门窗边框也比各功能框架叠加的方法具有更加可靠的质量，密封性能以及隔音性能更优，外形上整体性更好，更加美观。本发明中，第二安装位 50 和第三安装位 60 的位置可以互调，也就是纱窗可以在隐形安全装置里侧，也可以在隐形安全装置的外侧。

[0022] 由图 4a 至图 4b 中可知，如果外遮阳装置采用卷闸帘 71 的话，该门窗边框的上边

框上还设有用于卷动收存卷闸片的卷闸盒 11，所述第四安装位 70 该卷闸盒的卷闸片出入口，所述第一安装位 40、第二安装位 50 及第三安装位 60 位于该卷闸盒下表面，在两侧框 30 的内表面还可以设计滑槽 31，卷闸帘 71 在滑槽 31 内升降，滑槽 31 可以起到导向以及保护卷闸帘 71 可靠安全的作用，滑槽 31 口处还设有导向胶条 311，起到保护卷闸片的作用，同时也起到密封作用。而第一安装位 40、第二安装位 50 及第三安装位 60 设置在该卷闸盒下表面，也可以充分利用卷闸盒 11 一般比较大的特点，充分利用卷闸盒 11 底部的空间。在卷闸盒的卷闸片出入口处还可以设置清洁毛条 111，用于清洁卷闸帘 71 的卷闸片。

[0023] 由图 1a 至图 2b 中可知，如果外遮阳装置采用平开式百叶窗 72 的话，本发明中所述第四安装位 70 包括上、下边框及两侧框内表面外侧设置的第一凹槽 74 以及设置于门窗边框两侧框侧表面的第一铰链 75，所述百叶窗扇通过第一铰链 75 连接门窗边框两侧框 30，百叶窗扇 72 处于关闭状态下，所述百叶窗扇 72 嵌入该第一凹槽 74 内。百叶窗的叶片 721 是可调节角度的，用户可以根据阳光照射情况和通风的需求情况，通过调整手柄 722 调整叶片 721 的倾斜角度，从而达到理想的效果。在第四安装位 70 上还设有挡边 73，在百叶窗 72 关闭时，用于定位百叶窗 72 的关闭位置，而挡边 73 以及第四安装位 70 的凹陷部位设置的胶条 76，则用于当百叶窗 72 关闭时的密封。

[0024] 由图 3a 至图 3b 中可知，本发明中门窗扇开闭方式可以有多种（例如：平开窗、推拉窗），本发明的第一个方案是为平开窗设计的：所述第一安装位 40 包括上、下边框及两侧框内表面里侧设置的第二凹槽 46 以及设置于门窗边框两侧框侧表面的第二铰链 47，所述门窗扇 43 通过第二铰链 47 连接门窗边框两侧框 30，门窗处于关闭状态下，所述门窗扇嵌入该第二凹槽 46 内，在第二凹槽 46 的一个挡边 461 上设有密封胶条 462，在第二凹槽 46 内也设有弹性密封条 463。

[0025] 由图 1a 至图 2b 中可知，本发明的第二个方案是为推拉窗设计的：所述第一安装位 40 包括上、下边框及两侧框内表面里侧设置的两条带槽边的第三凹槽 41，在上、下边框上的第三凹槽内各设置有导轨 42，所述门窗扇 43 嵌于第三凹槽 41 内，并沿槽内导轨 42 滑动。所述位于上边框的第三凹槽 41 内设有安全块 44，位于下边框的第三凹槽 41 内设有密封块 45。安全块 44 是用于填充推拉式门窗扇 43 上面的间隙，防止门窗扇脱落。而密封块 45 是用于填充推拉式门窗扇 43 下面的间隙，降低噪音的影响。

[0026] 由图 1a 至图 2b 中可知，所述第二安装位 50 为收卷纱窗的卷帘盒 51，该卷帘盒 51 固设于上边框 10 内表面，在两侧框 30 内表面对应卷帘盒出口处设置有“C”型导向槽 52，所述纱窗帘 53 沿该导向槽 52 的开口上下滑动。所述“C”型导向槽 52 内设有纱窗帘导向夹紧装置 54，所述纱窗帘 53 在该导向夹紧装置 54 内滑动。所述导向夹紧装置 54 包括两平行设置的滚轮 541，该两个滚轮轴 542 的一端通过回复弹簧 543 连接为一体，该两个滚轮 541 的圆柱面上设有多条环形凹槽 544。本发明中“C”型导向槽 52 一是起到导向的作用，防止纱窗帘 53 在门窗边框内飘荡，第二个作用是用于拉紧纱窗帘 53，滚轮 541 上的多条环形凹槽 544 与纱窗帘 53 两边的凸凹结构配合，起到水平方向上定位的作用，防止风大时将纱窗帘鼓起，纱窗帘 53 从“C”型导向槽 52 中脱出，失去纱窗的作用。

[0027] 由图 4a 至图 4b 中可知，所述第三安装位 60 包括分别固定于上、下边框内表面的两块固定板 61，所述隐形安全装置 62 的钢丝 63 在该两块固定板之间安装形成网状屏蔽。隐形安全装置 62 即起到防盗的作用，同时，还可以起到保护室内人员的作用，防止人员由

该门窗处掉落窗外，特别是对于小孩来说，更加能够起到保护的作用。

[0028] 由图 5a 和图 5b 中可知，所述门窗边框 100 包括里框 101 和外框 102，该里框和外框通过隔热断桥 103 连接为一体。本发明的门窗边框 1 采用断桥结构，是考虑到寒冷地区需要隔热的问题，在寒冷天气情况下，外部的低温不会通过门窗边框传导到室内，室内的热量也尽量减少通过门窗边框 1 散发到室外，减少室内热能损失，同样也减少了能量的消耗，符合节能环保的要求。同样，考虑到隔热的需要，将门窗扇 43 也分为里扇 431 和外扇 432，里扇 431 和外扇 432 通过隔热断桥 433 连接为一体。

[0029] 以上内容是结合具体的优选实施方式对本发明所作的进一步详细说明，不能认定本发明的具体实施只局限于这些说明。对于本发明所属技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明构思的前提下，还可以做出若干简单推演或替换，都应当视为属于本发明的保护范围。

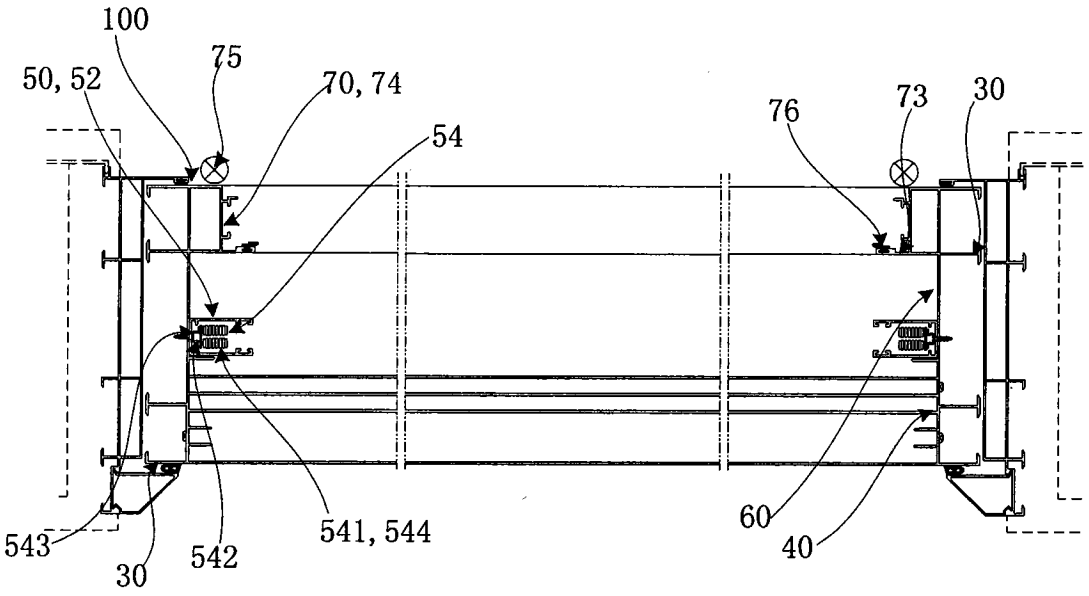

100
75
50, 52
70, 74
54
76
73
30
543
30
542
541, 544
60
40

图 1a

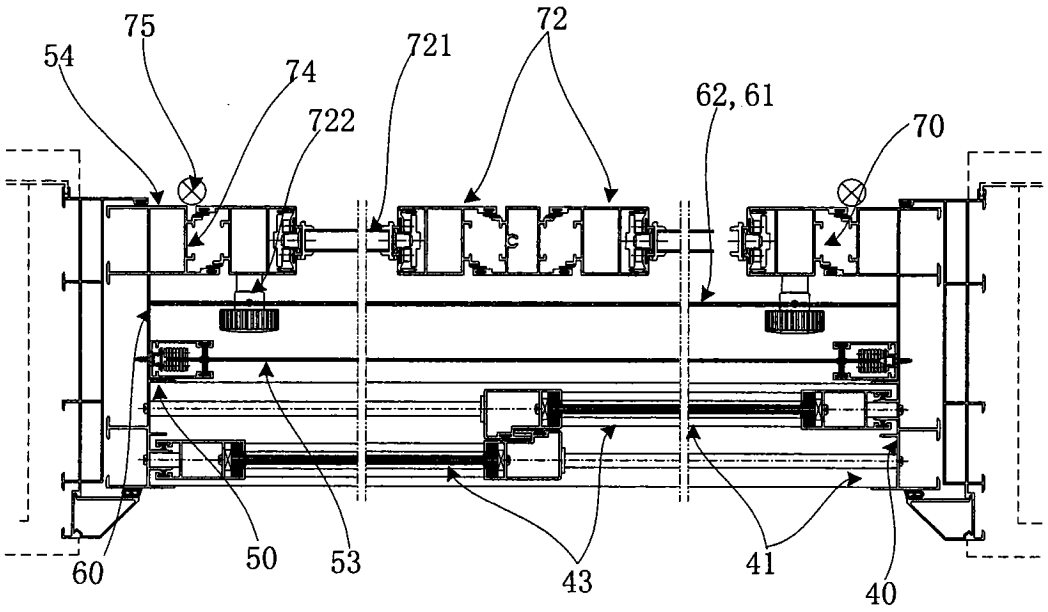

75
54
74
721
72
722
62, 61
70
60
50
53
43
41
40

图 1b

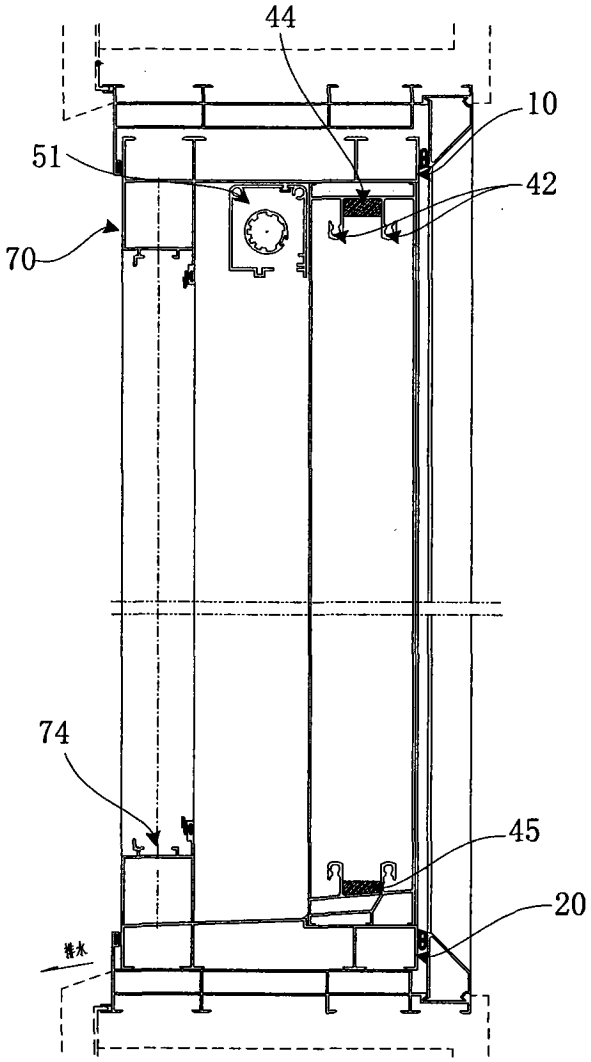

44
10
51
42
70
74
45
20
排水

图 2a

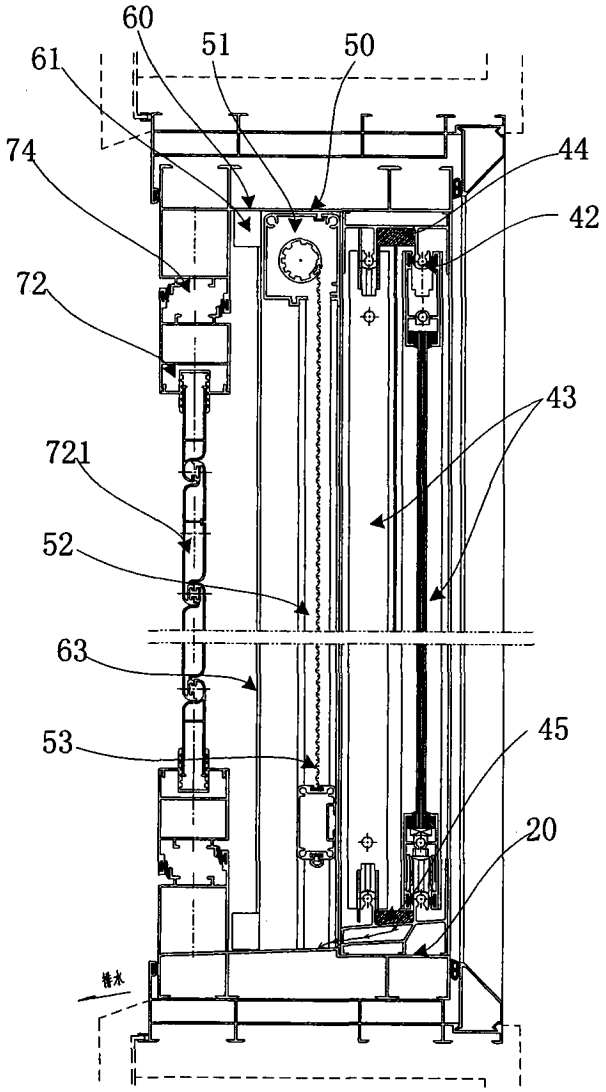

60
61
51
50
74
44
42
72
43
721
52
63
53
45
20
排水

图 2b

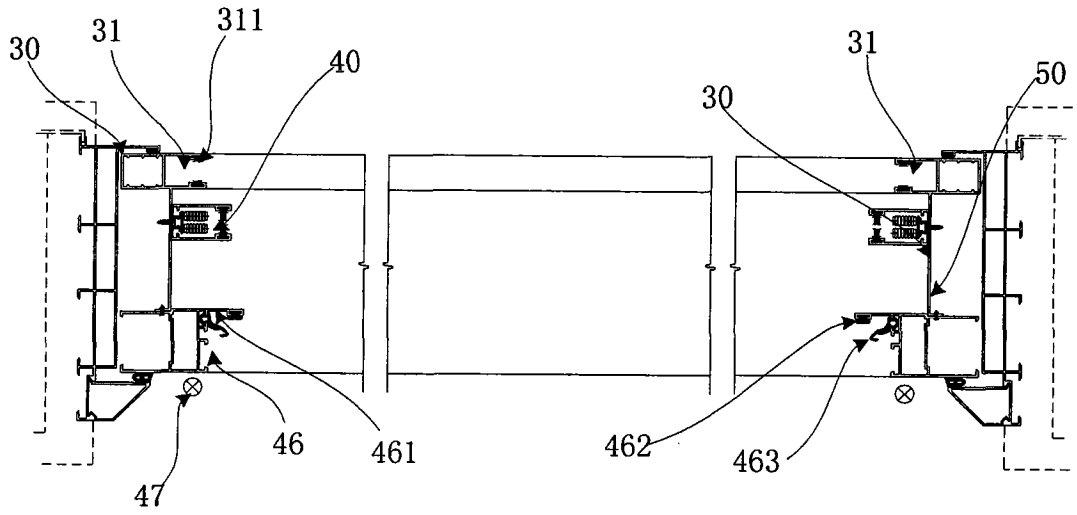

30
31
311
40
31
50
30
46
461
462
463
47

图 3a

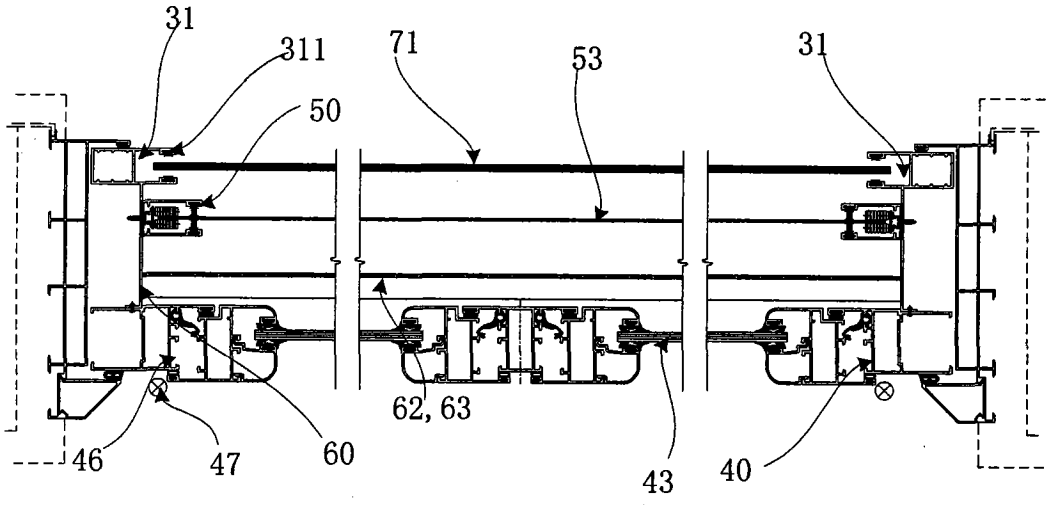

31
311
71
53
31
50
62, 63
46
47
60
43
40

图 3b

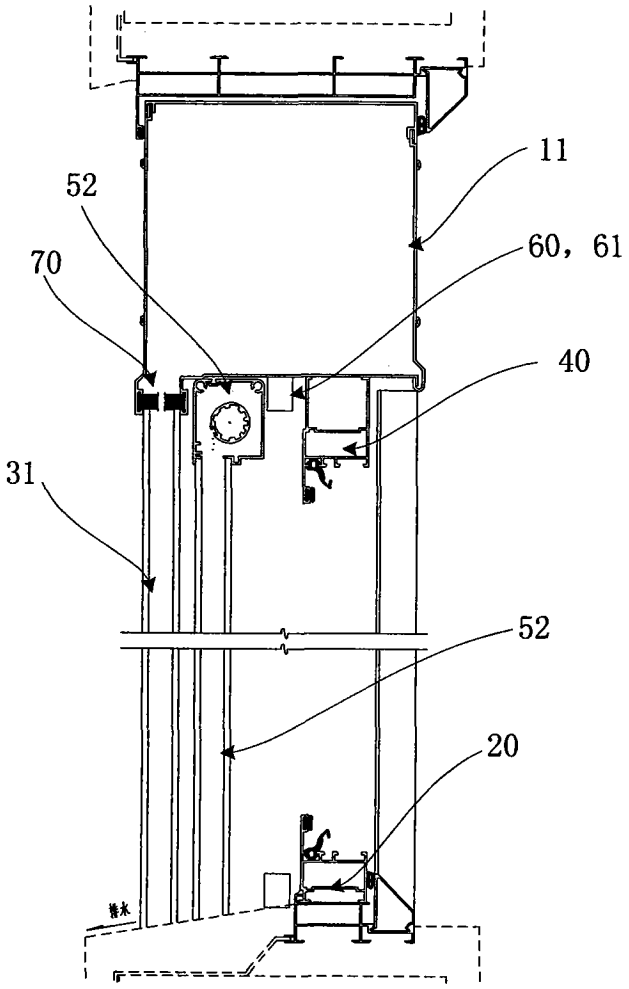


图 4a

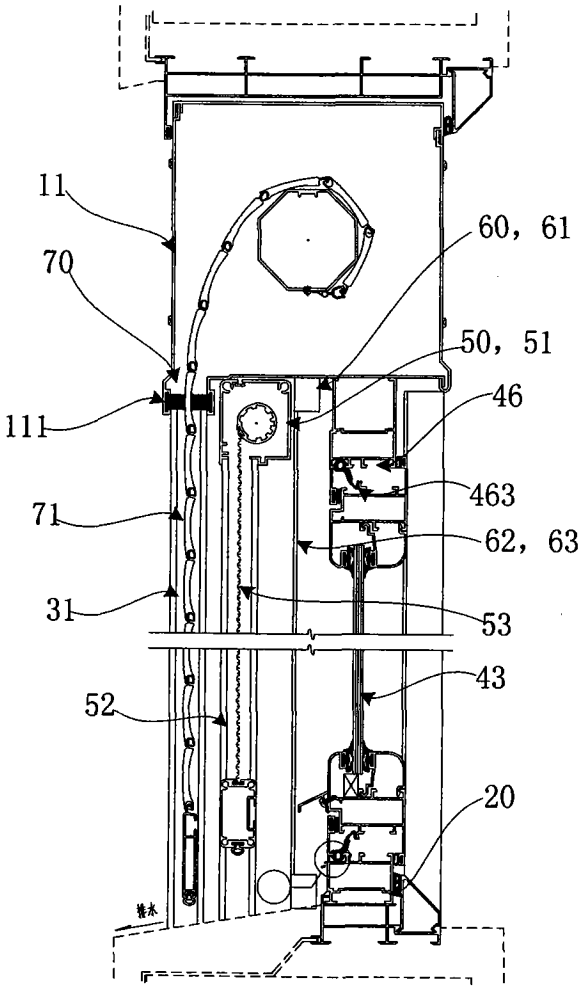


图 4b

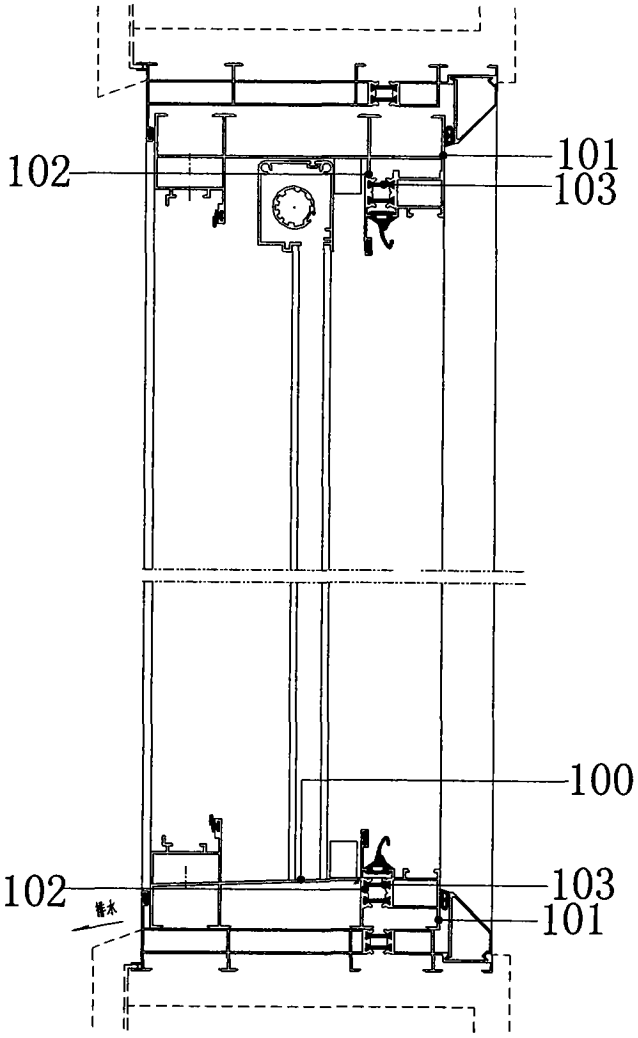


图 5a

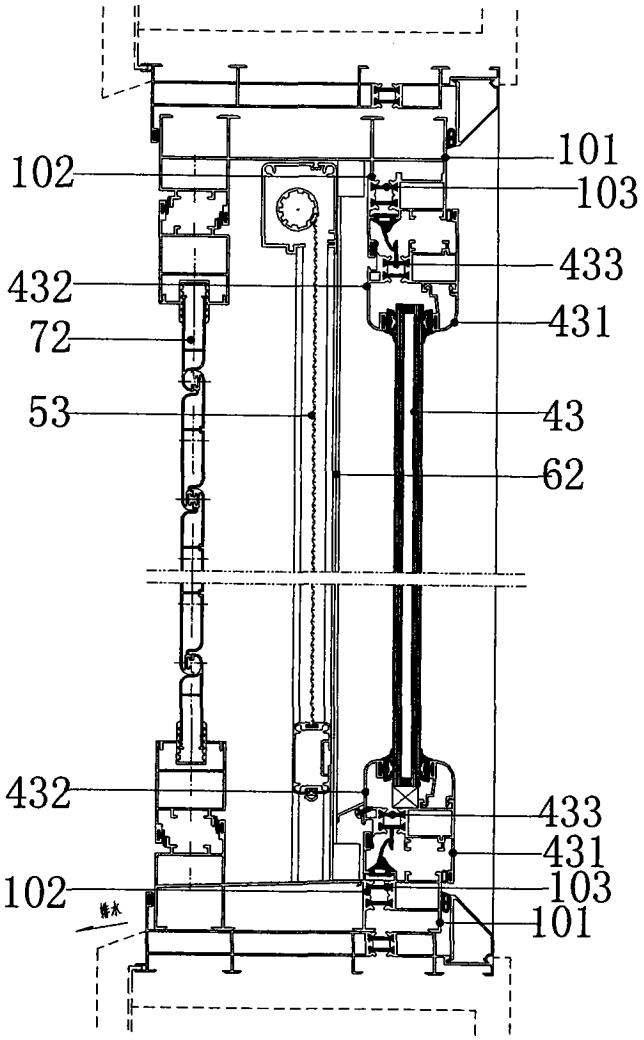


图 5b

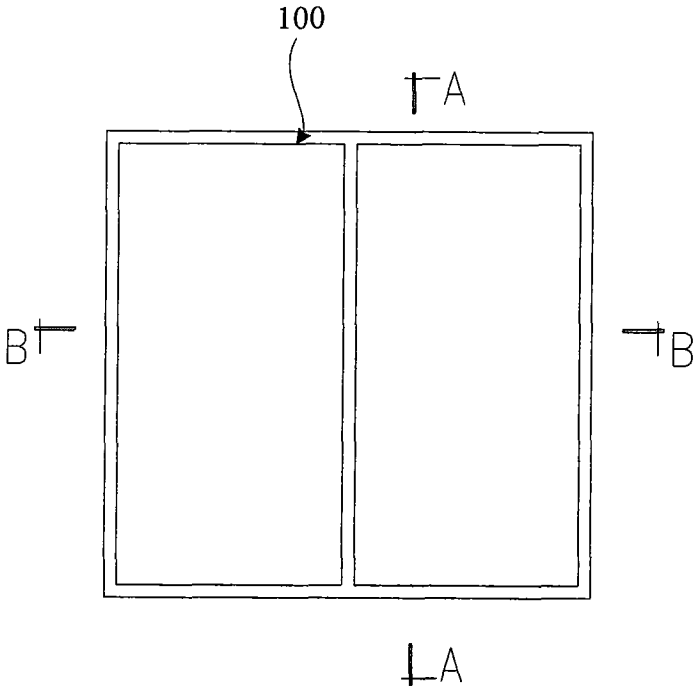


图 6a

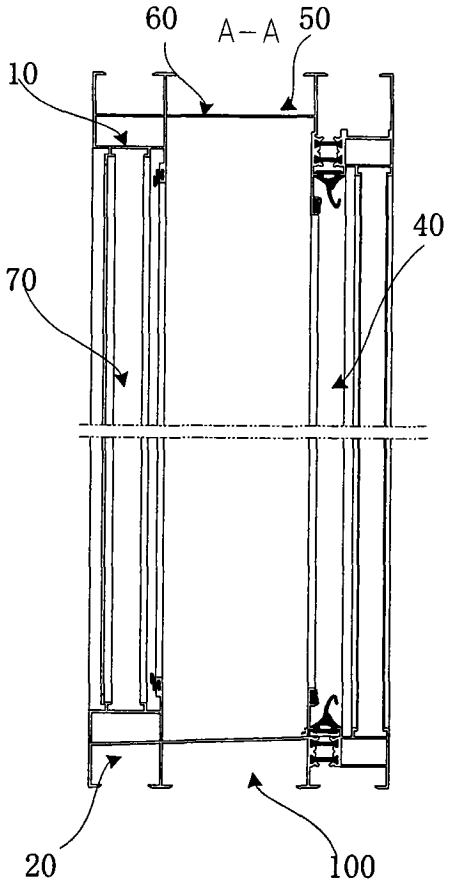


图 6b

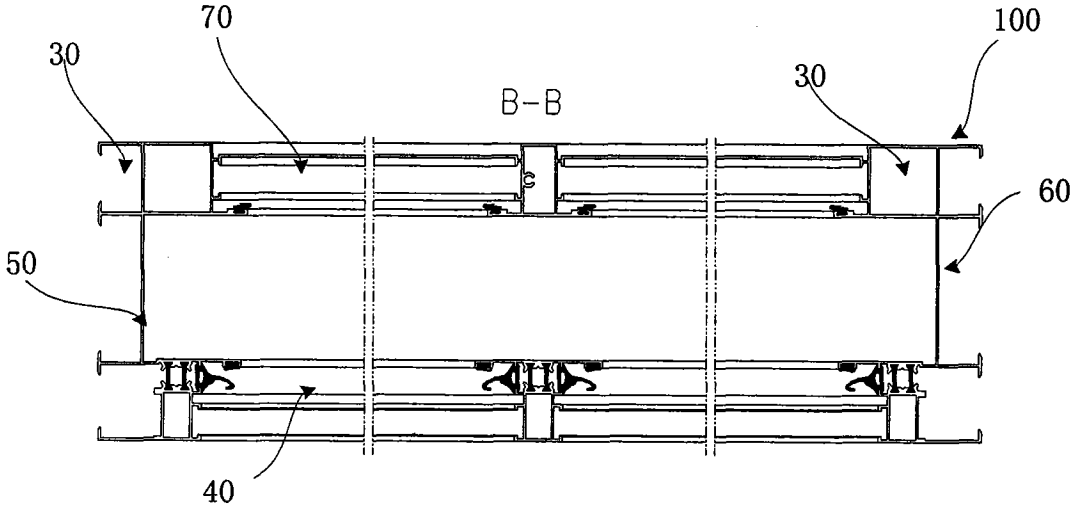


图 6c

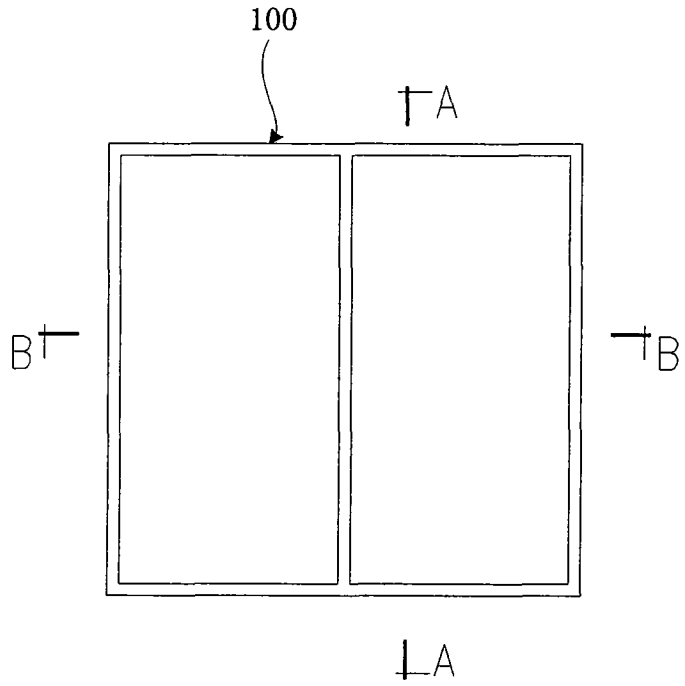


图 7a

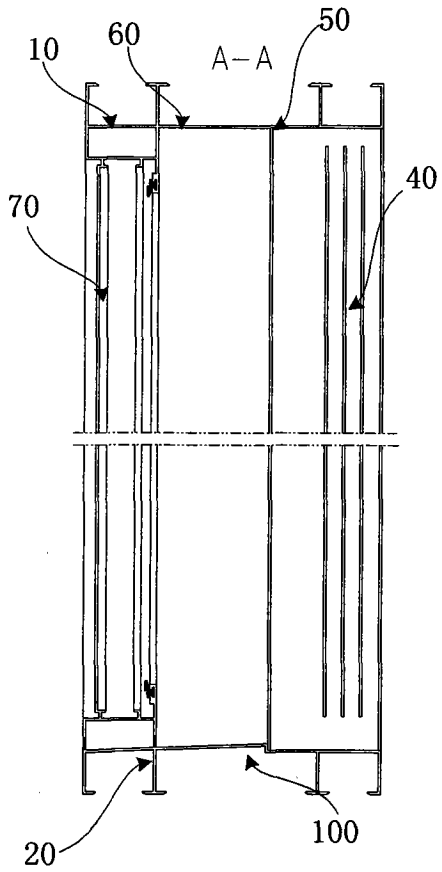


图 7b

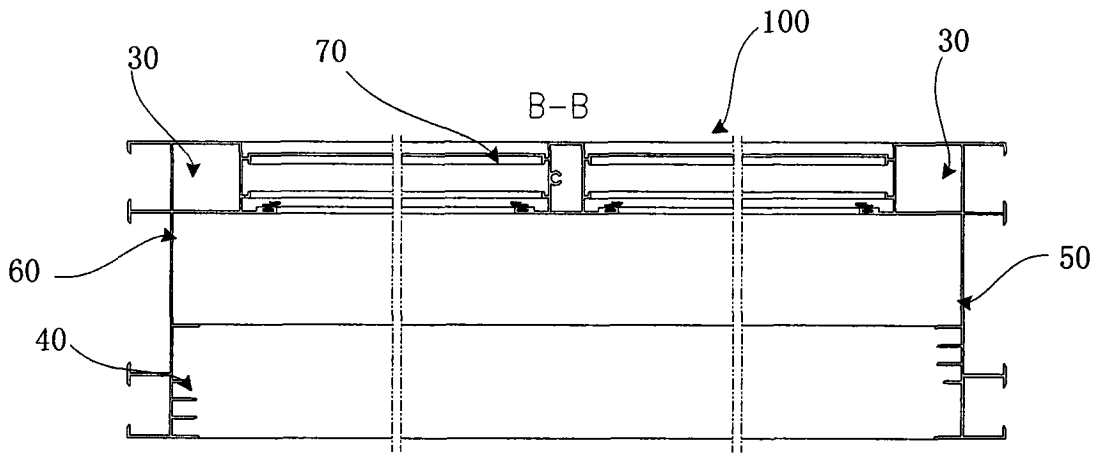


图 7c

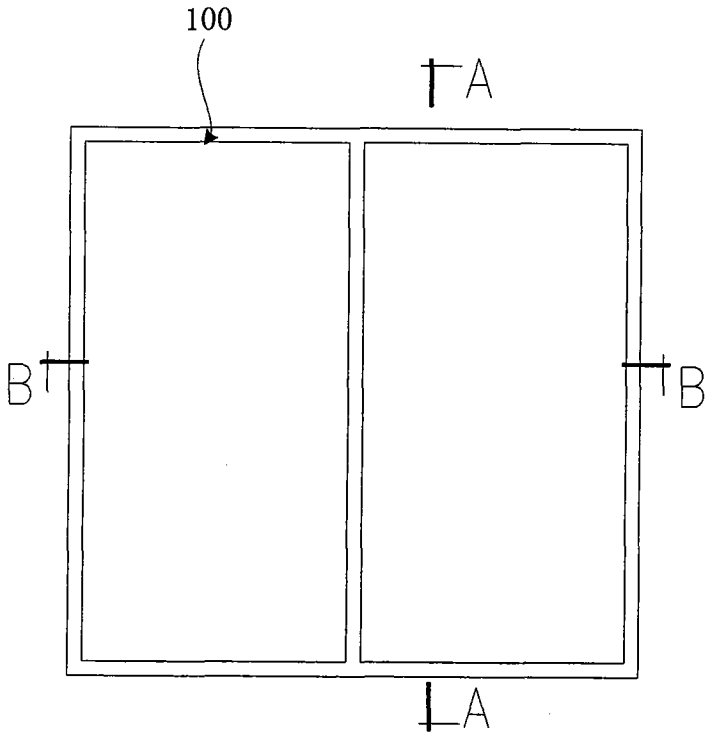


图 8a

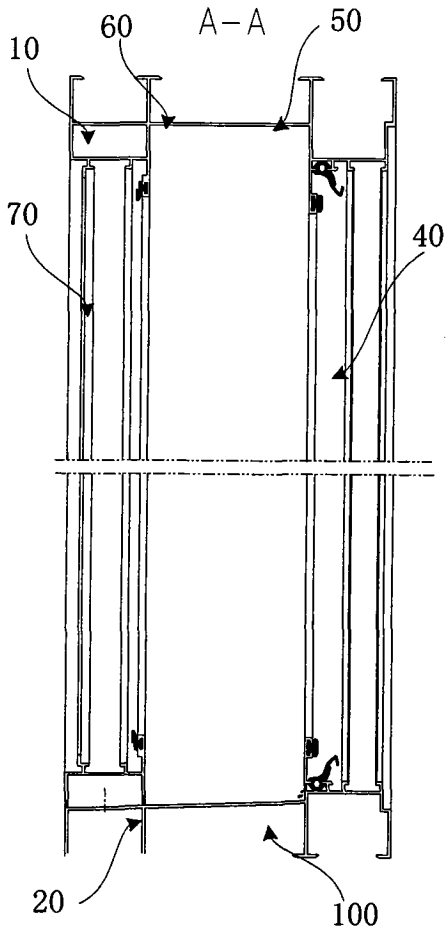


图 8b

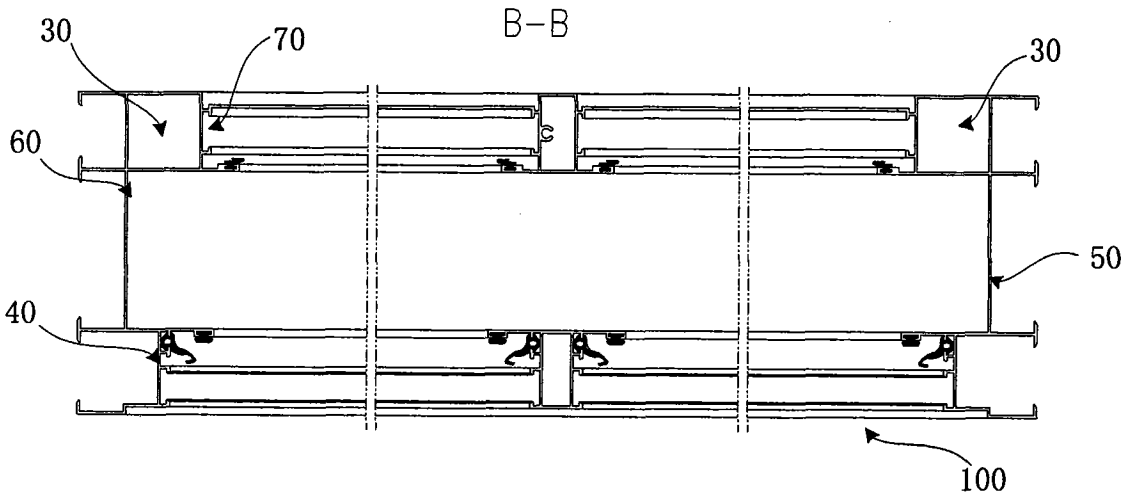


图 8c