(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 102817424 B
(45)授权公告日 2014.12.03

(21)申请号 201210280124.0

(22)申请日 2012.08.08

(73)专利权人 钟粤
地址 528400 广东省中山市东区东祥路建材有限公司

(72)发明人 钟粤

(74)专利代理机构 中山市科创专利代理有限公司 44211
代理人 谢自成

(51)Int.Cl.
E04B 2/18(2006.01)
E04F 13/073(2006.01)

(56)对比文件
CN 202831291 U,2013.03.27,
CN 2934428 Y,2007.08.15,
CN 2364109 Y,2000.02.16,
CN 201062392 Y,2008.05.21,
GB 169782 A,1921.09.29,
US 6010279 A,2000.01.04,

审查员 刘家聪

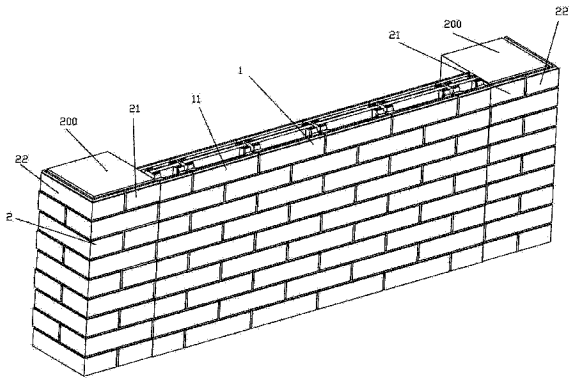
权利要求书2页 说明书4页 附图7页

(54)发明名称

一种中空承重墙

(57)摘要

本发明公开了一种中空承重墙，其建在两个水泥柱之间，其包括主墙体和贴在水泥柱上的装饰墙，主墙体由砖砌成若干层，并由若干层砖层层叠砌而成，上、下相邻层的砖位置相互错开设置；装饰墙包括单面板砖和带直角的角板砖；砖包括间隔有一定距离设置的第一长条边和第二长条边，及连接第一长条边和第二长条边的肋筋；单面板砖包括单面板主体。本发明同层之间的砖与砖的对接非常方便，可更快更准的建成墙体，无需其它拉线或者用其它办法，实现本层砖之间的横向自对缝，并实现上、下层之间的竖向自对缝，还可以使建成的墙体更牢固，防震性好；上、下相邻层的砖的通风孔相通，使主墙体具有一通风隔热中空层，实现通风、保温、隔热。



CN 102817424 B

1. 一种中空承重墙，其建在两个水泥柱之间，其特征在于其包括主墙体 (1) 和贴在水泥柱上的装饰墙 (2)，所述的主墙体 (1) 由砖 (11) 砌成若干层，并由若干层砖层层叠砌而成，上、下相邻层的砖 (11) 位置相互错开设置；装饰墙 (2) 包括单面板砖 (21) 和带直角的角板砖 (22)；

所述的砖 (11) 包括间隔有一定距离设置的第一长条边 (111) 和第二长条边 (112)，及连接第一长条边 (111) 和第二长条边 (112) 的肋筋 (113)；肋筋 (113) 的上端设有限位凸台 (114)，肋筋 (113) 的下端设有与限位凸台 (114) 匹配的限位槽 (115)，所述的第一长条边 (111) 和第二长条边 (112) 的上端面分别设有第一梯形凸台 (116)，第一梯形凸台 (116) 分别与第一长条边 (111) 和第二长条边 (112) 的外端面 (1110) 之间形成第一横向装饰凹缝 (120)；所述的第一长条边 (111) 的左、右两侧和第二长条边 (112) 的左、右两侧交错设置有相匹配的竖向凸筋 (118) 和竖向凹槽 (119)，所述的竖向凸筋 (118) 分别与第一长条边 (111) 和第二长条边 (112) 的外端面 (1110) 之间形成的竖向装饰凹缝 (121)；第一长条边 (111) 和第二长条边 (112) 之间形成通风孔 (130)，上、下相邻层的砖 (11) 的通风孔 (130) 相通，使主墙体 (1) 具有一通风隔热中空层 (100)；

所述的单面板砖 (21) 包括单面板主体 (211)，所述的单面板主体 (211) 的上端设有第二梯形凸台 (212)，第二梯形凸台 (212) 与单面板主体的外侧面 (2120) 之间形成第二横向装饰凹缝 (213)；

所述的带直角的角板砖 (22) 包括二块相连并垂直相交的第一面板 (221) 和第二面板 (222)，第一面板 (221) 和第二面板 (222) 的上端设有第三梯形凸台 (223)，第一面板 (221) 和第二面板 (222) 的外侧面 (2220) 与第三梯形凸台 (223) 之间形成第三横向装饰凹缝 (224)。

2. 根据权利要求 1 所述的一种中空承重墙，其特征在于所述的第一长条边 (111) 和第二长条边 (112) 的外端面 (1110) 为装饰面。

3. 根据权利要求 1 所述的一种中空承重墙，其特征在于所述的砖 (11)、单面板砖 (21) 和带直角的角板砖 (22) 的高度相同。

4. 根据权利要求 1 所述的一种中空承重墙，其特征在于所述的肋筋 (113) 为两条，两条肋筋 (113) 连接在第一长条边 (111) 和第二长条边 (112) 的两侧边缘，肋筋 (113) 与第一长条边 (111) 和第二长条边 (112) 的交界部为圆弧过渡形成沙浆槽 (1131)。

5. 根据权利要求 1 所述的一种中空承重墙，其特征在于所述的两条肋筋 (113) 之间连接有中间连接块 (1132)，中间连接块 (1132) 与第一长条边 (111) 之间形成第一隔孔 (1134)，中间连接块 (1132) 与第二长条边 (112) 之间形成第二隔孔 (1135)。

6. 根据权利要求 1 所述的一种中空承重墙，其特征在于所述的砖 (11) 的长度 (L) 为 170-430mm，宽度 (W) 为 170-210mm，高度 (H) 为 80-100mm。

7. 根据权利要求 1 所述的一种中空承重墙，其特征在于所述的第一长条边 (111) 和第二长条边 (112) 的宽度 (W1) 为 30-50mm；所述的第一梯形凸台 (116) 的高度 (H1) 为 5-15mm。

8. 根据权利要求 1 所述的一种中空承重墙，其特征在于所述的限位凸台 (4) 的高度 (H2) 为 15-25mm，限位凸台 (114) 的底端的宽度 (W4) 为 76mm，限位凸台 (114) 的顶端的宽度 (W5) 为 62mm，限位槽 (115) 下端开口长 (L1) 为 80mm。

9. 根据权利要求5所述的一种中空承重墙，其特征在于所述的中间连接块(1132)的宽度(W6)为20-30mm，中间连接块(1132)的长度(L2)为70-310mm。

一种中空承重墙

【技术领域】

[0001] 本发明涉及一种中空承重墙。

【背景技术】

[0002] 目前的墙体，一般由顺砖和丁砖交错设置而成。但是由于顺砖砖体和丁砖砖体的四个侧面都是平面，这样相邻的砖体在对接时，这样沙浆置于两个对接面之间，粘合不是很牢固，并且同一层面的顺砖和丁砖之间无法做到自对缝，上、下层之间也无法做到自对缝，需要用专门的工具才能实现，这就使得砌墙速度很慢，需要的人工也多。而且目前的墙体隔热保温效果不好，外界热量直接传递到室内，室内热量也很快散发到外界；在墙砌好后还需另外在外墙进行外装饰，即延长了墙体完成时间，也浪费了大量人力物力。

【发明内容】

[0003] 本发明的目的在于克服现有技术的不足之处，提供一种对接方便，砌得更牢固，可以实现横向和竖向自对缝，具有隔热保温效果的中空承重墙

[0004] 本发明的目的是这样实现的：

[0005] 一种中空承重墙，其建在两个水泥柱之间，其特征在于其包括主墙体和贴在水泥柱上的装饰墙，所述的主墙体由砖砌成若干层，并由若干层砖层层叠砌而成，上、下相邻层的砖位置相互错开设置；装饰墙包括单面板砖和带直角的角板砖；

[0006] 所述的砖包括间隔有一定距离设置的第一长条边和第二长条边，及连接第一长条边和第二长条边的肋筋；肋筋的上端设有限位凸台，肋筋的下端设有与限位凸台匹配的限位槽，所述的第一长条边和第二长条边的上端面分别设有第一梯形凸台，第一梯形凸台分别与第一长条边和第二长条边的外端面之间形成第一横向装饰凹缝；所述的第一长条边的左、右两侧和第二长条边的左、右两侧交错设置有相匹配的竖向凸筋和竖向凹槽，所述的竖向凸筋分别与第一长条边和第二长条边的外端面之间形成的竖向装饰凹缝；第一长条边和第二长条边之间形成通风孔，上、下相邻层的砖的通风孔相通，使主墙体具有一通风隔热中空层；

[0007] 所述的单面板砖包括单面板主体，所述的单面板主体的上端设有第二梯形凸台，第二梯形凸台与单面板主体的外侧面之间形成第二横向装饰凹缝；

[0008] 所述的带直角的角板砖包括二块相连并垂直相交的第一面板和第二面板，第一面板和第二面板的上端设有第三梯形凸台，第一面板和第二面板的外侧面与第三梯形凸台之间形成第三横向装饰凹缝。

[0009] 如上所述的一种中空承重墙，其特征在于所述的第一长条边和第二长条边的外端面为装饰面。

[0010] 如上所述的一种中空承重墙，其特征在于所述的砖、单面板砖和带直角的角板砖的高度相同。

[0011] 如上所述的一种中空承重墙，其特征在于所述的肋筋为两条，两条肋筋连接在第

一长条边和第二长条边的两侧边缘，肋筋与第一长条边和第二长条边的交界部为圆弧过渡形成沙浆槽。

[0012] 如上所述的一种中空承重墙，其特征在于所述的两条肋筋之间连接有中间连接块，中间连接块与第一长条边之间形成第一隔孔，中间连接块与第二长条边之间形成第二隔孔。

[0013] 如上所述的一种中空承重墙，其特征在于所述的砖的长度 L 为 170-430mm，宽度 W 为 170-210mm，高度 H 为 80-100mm。

[0014] 如上所述的一种中空承重墙，其特征在于所述的第一长条边和第二长条边的宽度 W1 为 30-50mm ；所述的第一梯形凸台的高度 H1 为 5-15mm。

[0015] 如上所述的一种中空承重墙，其特征在于所述的限位凸台的高度 H2 为 15-25mm，限位凸台的底端的宽度 W4 为 76mm，限位凸台的顶端的宽度 W5 为 62mm，限位槽下端开口长 L1 为 80mm。

[0016] 如上所述的一种中空承重墙，其特征在于所述的中间连接块的宽度为 20-30mm，中间连接块的长度 L2 为 70-310mm。

[0017] 本发明具有以下优点 ：

[0018] 1、同层之间的砖与砖的对接非常方便，只需使这块砖的竖向凹槽和竖向凸条与另外一块砖的竖向凸条和竖向凹槽对齐即可，使同层的砖的第一横向装饰凹缝对齐，上、下层砖的竖向装饰凹缝对齐，这样就可更快更准的建成墙体，无需其它拉线或者用其它办法，就可使建成的墙体又直又平，可以实现本层砖之间的横向自对缝，并实现上、下层之间的竖向自对缝，还可以使建成的墙体更牢固，防震性好 ；

[0019] 2、上、下相邻层的砖的通风孔相通，使主墙体具有一通风隔热中空层，实现通风、保温、隔热 ；

[0020] 3、砖的限位槽内还留有预留空间，预留空间可用于通风、布电线、水管等，还可以减少制作材料。

[0021] 4、本发明的的第一长条边和第二长条边的外端面为带装饰色彩的装饰面，使墙体建成后无需再进行外装饰 ；

[0022] 5、施工速度高，综合成本低 ；

[0023] 6、提高了墙体的整体强度，防裂缝 ；

[0024] 7、砖的第一长条边和第二长条边的上端面的第一梯形凸台，单面板主体的上端的第二梯形凸台，角板砖上端的第三梯形凸台，可以增强了抗渗漏性能，能防渗水 ；

[0025] 8、提高了墙体的抗剪能力，可以有效防止斜裂、防震 ；

[0026] 9、提高了墙体抗压强度，高于普通墙体的抗压强度的 2 倍以上 ；

[0027] 10、墙体容重轻，低于红砖重量的 60％ / 立方米，在重量减轻的情况下，承重力还可以完全达到国家标准。

【附图说明】

[0028] 图 1 是本发明的立体图 ；

[0029] 图 2 是本发明的俯视图 ；

[0030] 图 3 是本发明的侧视图 ；

[0031] 图 4 是本发明的砖的立体图；

[0032] 图 5 是本发明的砖的俯视图；

[0033] 图 6 是本发明的砖的侧视图；

[0034] 图 7 是本发明的单面板砖的侧视图；

[0035] 图 8 是本发明的单面板砖的前视图；

[0036] 图 9 是本发明的单面板砖的立体图；

[0037] 图 10 是本发明的角板砖的立体图；

[0038] 图 11 是本发明的角板砖的俯视图。

【具体实施方式】

[0039] 一种中空承重墙，其建在两水泥柱 200 之间，其包括主墙体 1 和贴在水泥柱上的装饰墙 2，所述的主墙体 1 由砖 11 砌成若干层，并由若干层砖层层叠砌而成，上、下相邻层的砖 11 位置相互错开设置；装饰墙 2 包括单面板砖 21 和带直角的角板砖 22。

[0040] 本发明的砖 11 包括间隔有一定距离设置的第一长条边 111 和第二长条边 112，及连接第一长条边 111 和第二长条边 112 的肋筋 113；肋筋 113 的上端设有限位凸台 114，肋筋 113 的下端设有与限位凸台 114 匹配的限位槽 115，限位槽 115 要高于限位凸台 114，使限位槽 115 内还留有预留空间 1150，预留空间 1150 可用于通风、布电线、水管等，还可以减少制作材料。所述的第一长条边 111 和第二长条边 112 的上端面分别设有第一梯形凸台 116，第一梯形凸台 116 分别与第一长条边 111 和第二长条边 112 的外端面 1110 之间形成第一横向装饰凹缝 120；所述的第一长条边 111 的左、右两侧和第二长条边 112 的左、右两侧交错设置有相匹配的竖向凸筋 118 和竖向凹槽 119，在建墙时，上层的砖 11 堆砌在下层的砖 11 上时，上层的砖 11 的限位槽 115 卡入下层的砖 11 的限位凸台 114 上，可更快更准的建成墙体，无需其它拉线或者用其它办法，就可使建成的墙体又直又平，并使建成的墙体抗风、抗震能力强，所述的竖向凸筋 118 分别与第一长条边 111 和第二长条边 112 的外端面 1110 之间形成的竖向装饰凹缝 121；第一长条边 111 和第二长条边 112 之间形成通风孔 130，上、下相邻层的砖 11 的通风孔 130 相通，使主墙体 1 具有一通风隔热中空层 100。

[0041] 本发明的的单面板砖 21 包括单面板主体 211，所述的单面板主体 211 的上端设有第二梯形凸台 212，第二梯形凸台 212 与单面板主体的外侧面 2120 之间形成第二横向装饰凹缝 213。

[0042] 本发明的的带直角的角板砖 22 包括二块相连并垂直相交的第一面板 221 和第二面板 222，第一面板 221 和第二面板 222 的上端设有第三梯形凸台 223，第一面板 221 和第二面板 222 的外侧面 2220 与第三梯形凸台 223 之间形成第三横向装饰凹缝 224。

[0043] 本发明的的第一长条边 111 和第二长条边 112 的外端面 1110 为带装饰色彩的装饰面，使墙体建成后无需再进行外装饰。

[0044] 本发明上层的砖堆砌在下层的砖上时，上层的砖的限位槽 115 卡入下层的砖的限位凸台 114 上，使同层的砖的第一横向装饰凹缝 120 对齐，上、下层砖的竖向装饰凹缝 121 对齐，这样就可更快更准的建成墙体，无需其它拉线或者用其它办法，就可使建成的墙体又直又平，并使建成的墙体抗风、抗震能力强，第一长条边 111 和第二长条边 112 的上端面设有第一梯形凸台 116，第一梯形凸台 116 用于定位，使砌墙时更为方便，无需另外的工具来

实现定位，还可以防止水渗透进入墙体。

[0045] 本发明的的砖 11、单面板砖 21 和带直角的角板砖 22 的高度相同。这样可以使第一横向装饰凹缝 120 与第二横向装饰凹缝 213 和第三横向装饰凹缝 224 对齐，使墙体更为美观，方便装饰。

[0046] 本发明的第一梯形凸台 116，第二梯形凸台 212 和第三梯形凸台 223 的高和宽相等。上述的肋筋 113 为两条，两条肋筋 113 连接在第一长条边 111 和第二长条边 112 的两侧边缘，肋筋 113 与第一长条边 111 和第二长条边 112 的交界部为圆弧过渡形成沙浆槽 1131。两条肋筋 113 之间连接有中间连接块 1132，中间连接块 1132 与第一长条边 111 之间形成第一隔孔 1134，中间连接块 1132 与第二长条边 112 之间形成第二隔孔 1135。

[0047] 砖 11 的长度 L 为 170-430mm，宽度 W 为 170-210mm，高度 H 为 80-100mm。第一长条边 111 和第二长条边 112 的宽度 W1 为 30-50mm；所述的第一梯形凸台 116 的高度 H1 为 5-15mm。限位凸台 4 的高度 H2 为 15-25mm，限位凸台 114 的底端的宽度 W4 为 76mm，限位凸台 114 的顶端的宽度 W5 为 62mm，限位槽 115 下端开口长 L1 为 80mm。中间连接块 1132 的宽度 W6 为 20-30mm，中间连接块 1132 的长度 L2 为 70-310mm。

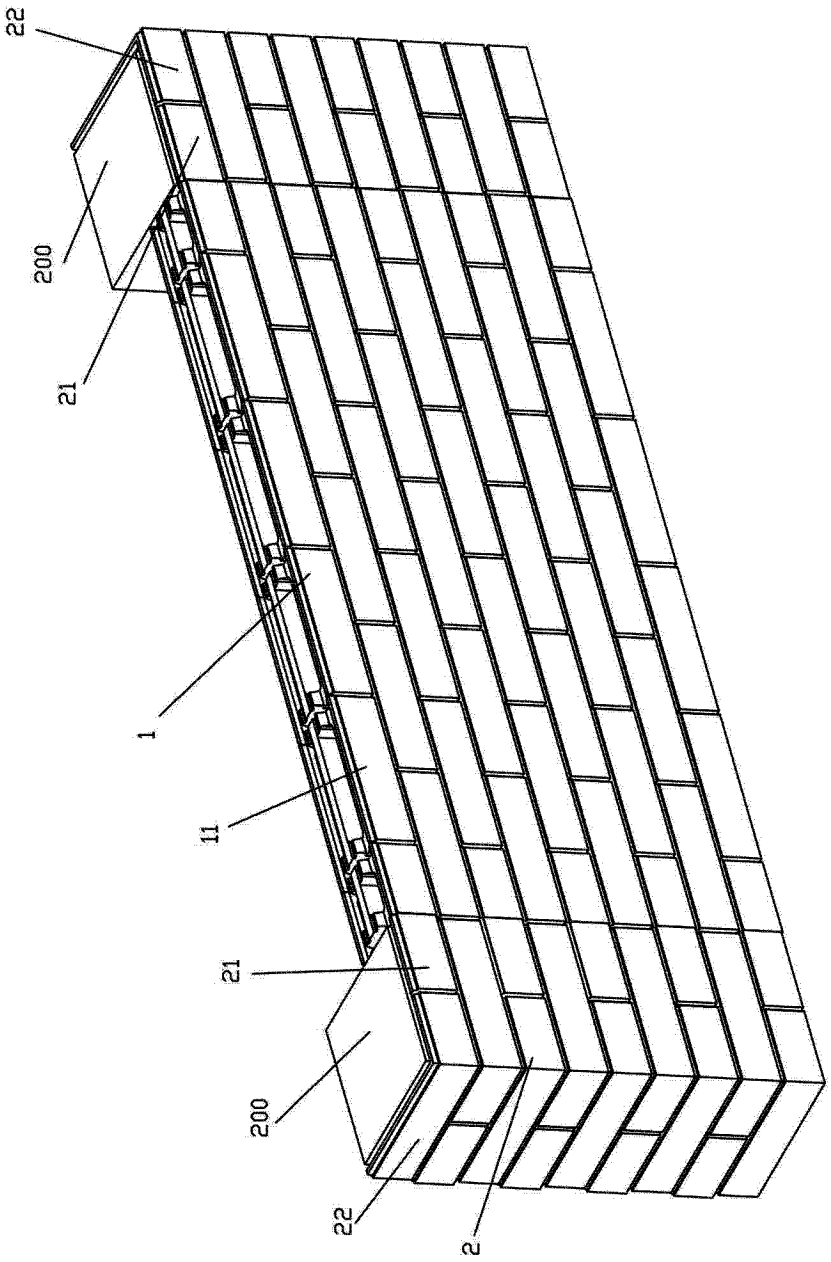


图 1

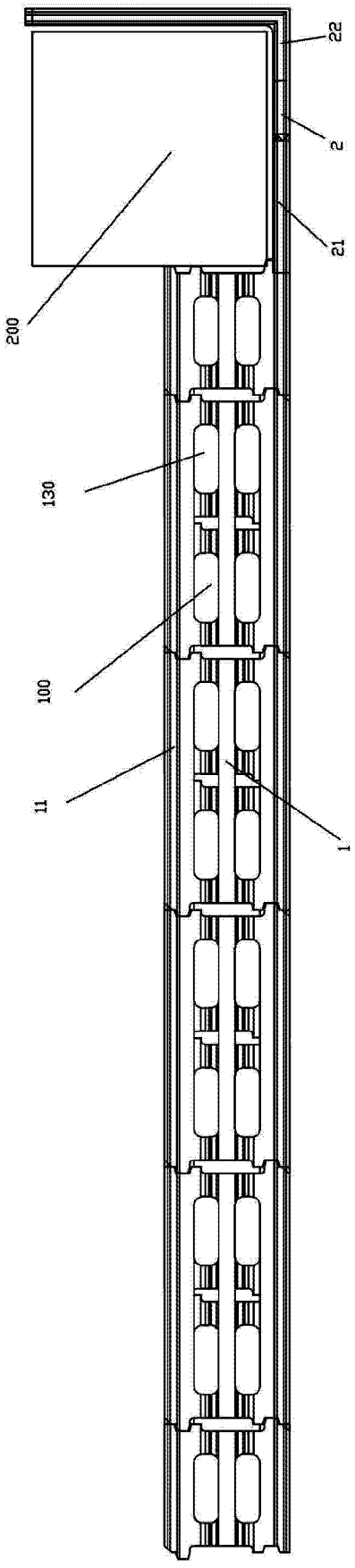


图 2

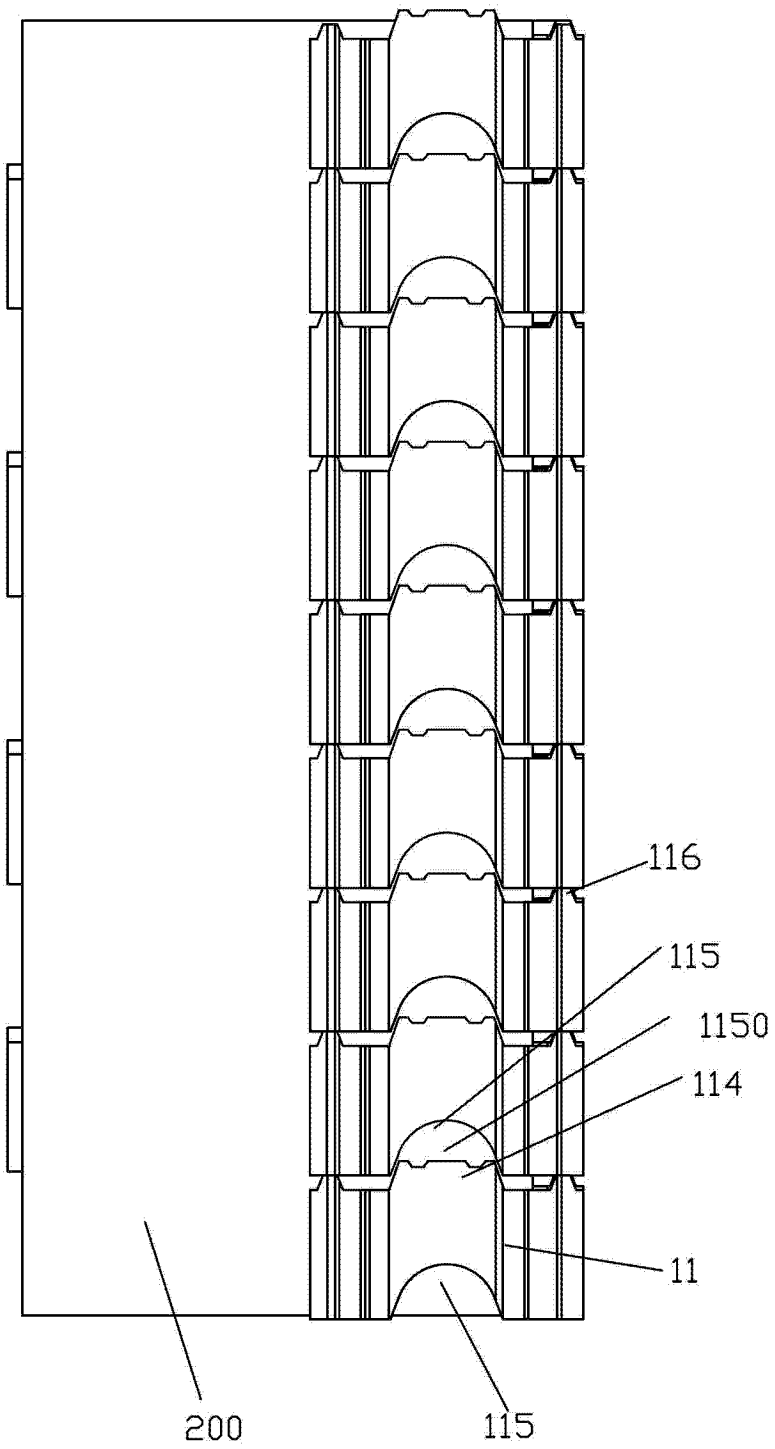


图 3

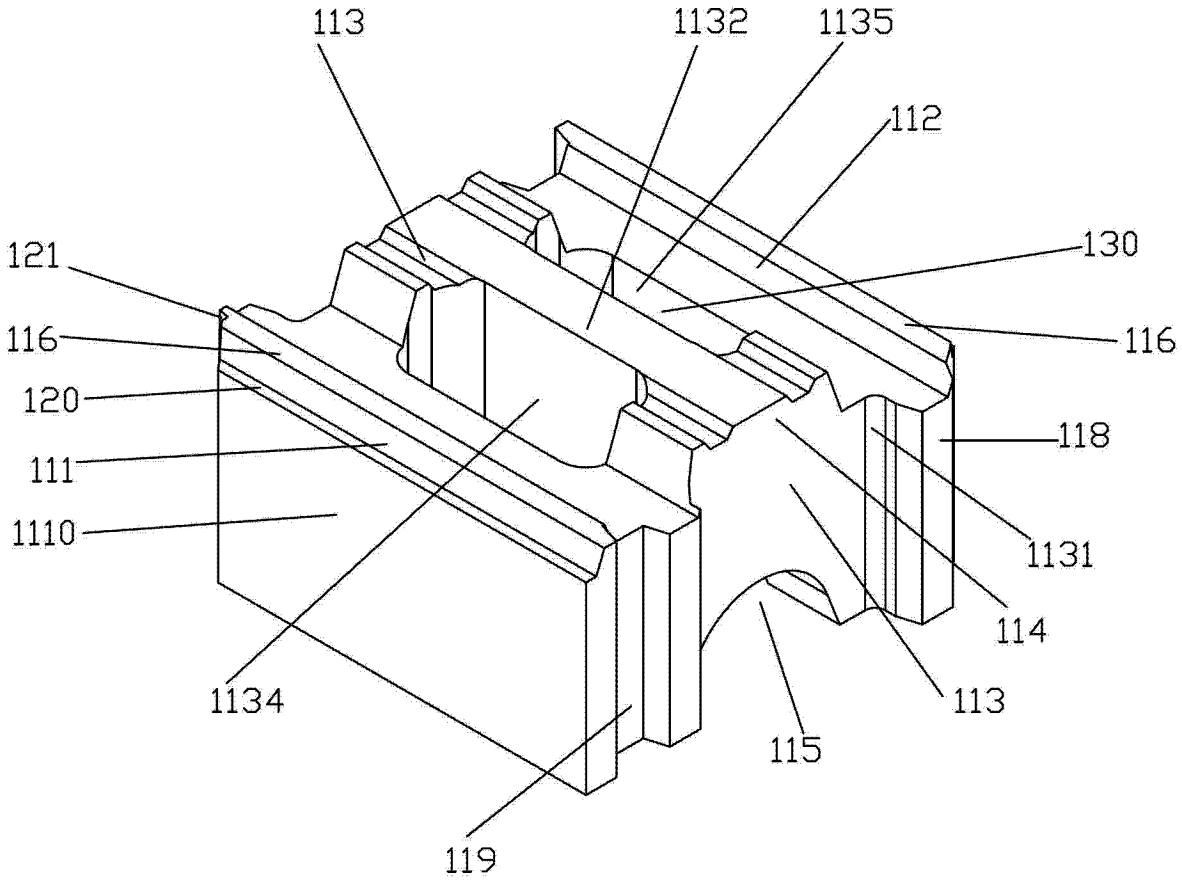

113
1132
1135
112
121
130
116
116
120
118
111
1131
1110
114
1134
113
115
119

图 4

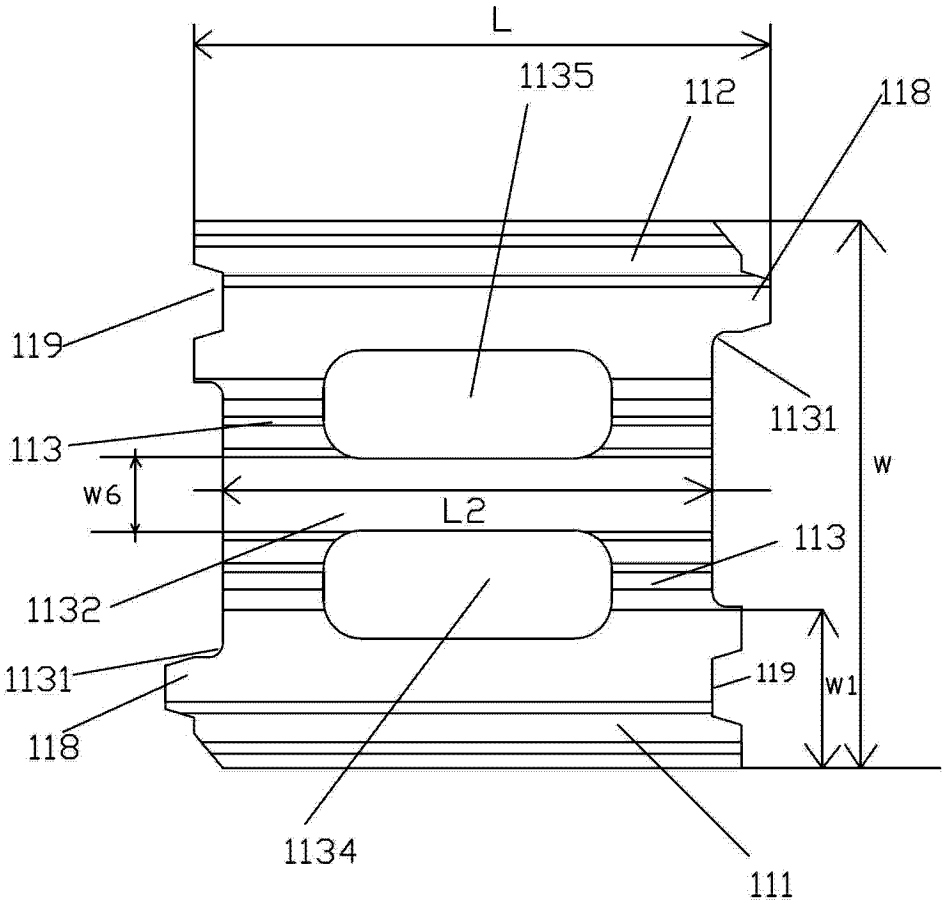

L
1135
112
118
119
1131
113
W
W6
L2
113
1132
1131
119
W1
118
1134
111

图 5

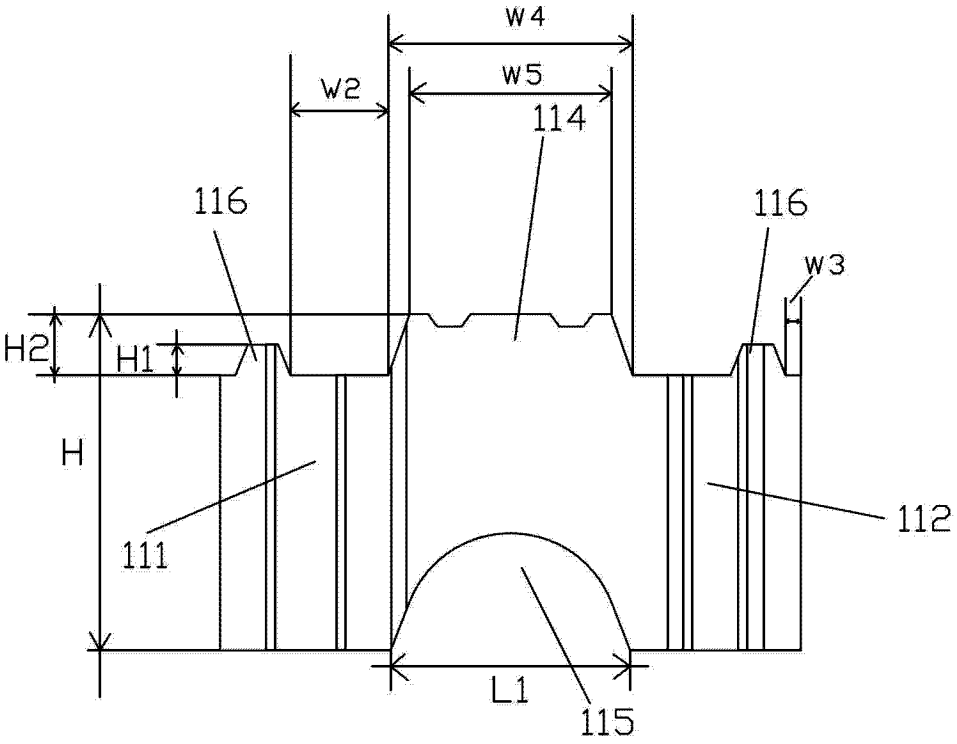

W4
W2
W5
114
116
116
W3
H2
H1
H
111
112
L1
115

图 6

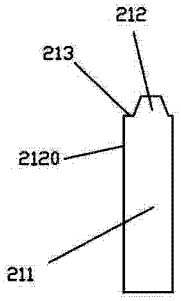

212
213
2120
211

图 7

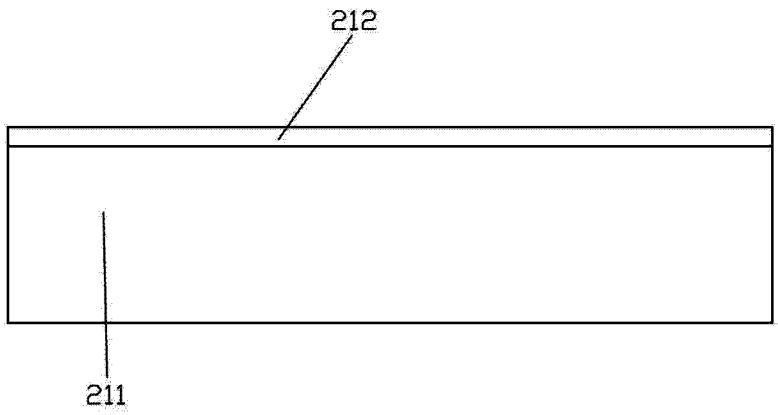

212
211

图 8

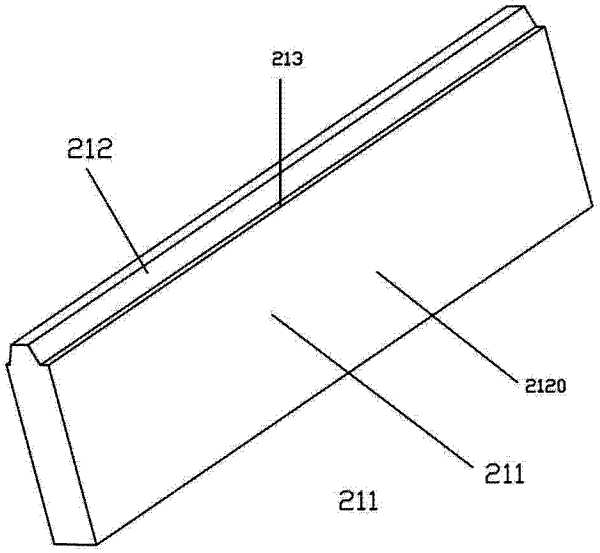


图 9

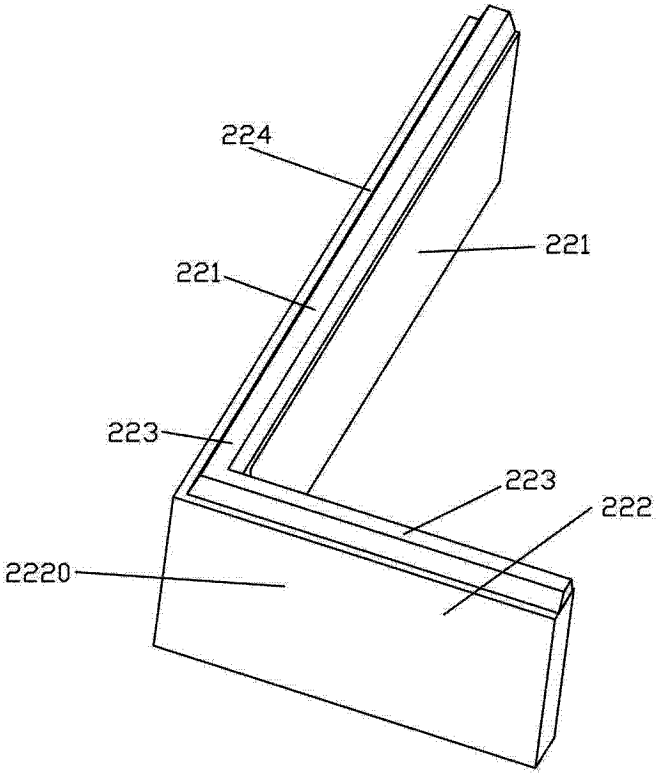


图 10

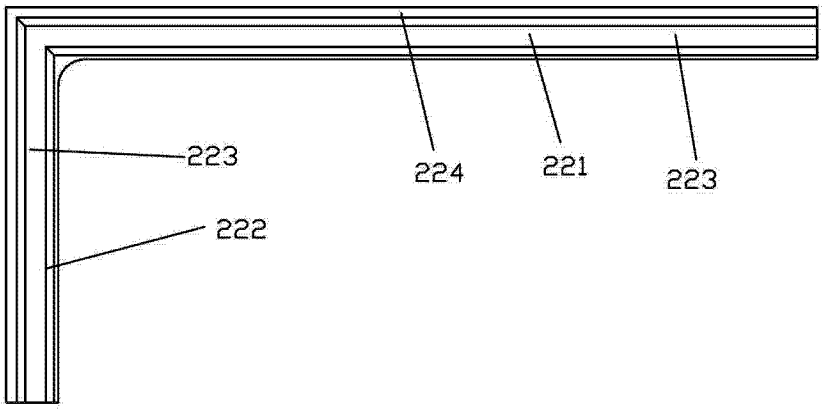


图 11