



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 107268844 B

(45) 授权公告日 2023. 05. 12

(21) 申请号 201710344117.5

E04B 2/74 (2006.01)

(22) 申请日 2017.05.16

审查员 黄剑

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 107268844 A

(43) 申请公布日 2017.10.20

(73) 专利权人 广东省建筑科学研究院集团股份
有限公司

地址 510500 广东省广州市先烈东路121号

专利权人 广东建科节能环保科技有限公司

(72) 发明人 杨仕超 李建新 李晓琛

(74) 专利代理机构 广州知友专利商标代理有限
公司 44104

专利代理师 李海波 尤健雄

(51) Int. Cl.

E04B 2/82 (2006.01)

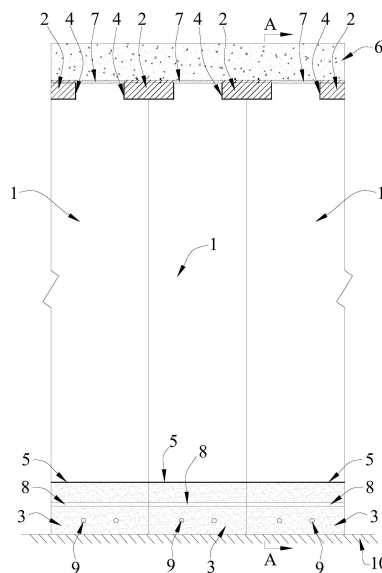
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

一种装配式墙体的安装方法

(57) 摘要

本发明公开了一种装配式墙体及其安装构造和安装方法,其通过固定在梁上的两个连接构件和固定在楼板上的地脚隼对一块预制墙板进行固定,提高了预制墙板的稳固性,使得装配式墙体能够满足作为非承重墙体的抗震、抗剪性能要求;而且,本发明采用两个地脚隼半体组成地脚隼,使得每一块预制墙板及其对应的两个连接构件和地脚隼进行安装时,可以通过先固定两个连接构件和其中一个地脚隼半体,再安装预制墙板,然后固定另一个地脚隼半体,使得装配式墙体在确保了其稳固性的同时,能够提高其装配效率,以更便于现场施工的装配方式缩短墙体的施工周期。



1. 一种装配式墙体的安装方法,其特征在于:所述装配式墙体,由多块预制墙板(1)相连构成,所述的装配式墙体对应于相邻两块所述预制墙板(1)设有一连接构件(2)、并对应于每一块所述预制墙板(1)设有一地脚隼(3);

每一块所述预制墙板(1)的顶面的两端均开设有凹槽(1a),且相邻两块所述预制墙板(1)位于它们相连部位的凹槽(1a)连通形成凹腔(1b),每一所述连接构件(2)均嵌装在其所对应的相邻两块预制墙板(1)的凹腔中,并且,所述连接构件(2)与所述预制墙板(1)的凹腔之间设有粘接材料层(4);

每一块所述预制墙板(1)的底面均设有凸台(11),每一所述地脚隼(3)均由设有两个地脚隼半体(31)组成,所述两个地脚隼半体(31)均设有缺口(3a),且所述两个地脚隼半体(31)的缺口(3a)连通组成隼凹槽(3b),每一块所述预制墙板(1)的凸台(11)均嵌装在其所对应的地脚隼(3)的隼凹槽(3b)中,并且,所述预制墙板(1)的凸台(11)与所述地脚隼(3)的隼凹槽(3b)之间设有第一粘结材料层(5);

所述的安装方法为:首先,将一块所述预制墙板(1)的两个凹槽(1a)分别对应的两个所述连接构件(2)固定在所述装配式墙体所在楼层的梁(6)的底面上,并将该块预制墙板(1)所对应的其中一个所述地脚隼半体(31)固定在所述装配式墙体所在楼层的楼板(10)上;其次,在该块预制墙板(1)的两个凹槽(1a)中涂刷所述粘接材料层(4)、凸台(11)上涂刷所述第一粘结材料层(5),继而先将该块预制墙板(1)的顶部安装到位、再将该块预制墙板(1)的底部安装到位,即使得该块预制墙板(1)的两个凹槽(1a)分别通过所述粘接材料层(4)粘接它们对应的两个所述连接构件(2)、凸台(11)坐落在所述地脚隼半体(31)的缺口(3a)上;然后,将该块预制墙板(1)所对应的另一个所述地脚隼半体(31)固定在所述楼板(10)上,即完成了该块预制墙板(1)及其对应的两个连接构件(2)和地脚隼(3)的安装;最后,在完成每一块所述预制墙板(1)及其对应的两个连接构件(2)和地脚隼(3)的安装后,分别在每一块所述预制墙板(1)的顶面与所述梁(6)之间的缝隙中填充第二粘结材料层(7)。

2. 根据权利要求1所述装配式墙体的安装方法,其特征在于:每一所述地脚隼(3)的两个地脚隼半体(31)之间通过机械连接方式固定。

3. 根据权利要求1所述装配式墙体的安装方法,其特征在于:每一所述地脚隼(3)中均预埋有线管(8)。

4. 根据权利要求1至3任意一项所述装配式墙体的安装方法,其特征在于:所述的预制墙板(1)和地脚隼(3)均由混凝土材料预制而成,所述的连接构件(2)由金属材料制成,所述的粘接材料层(4)采用结构胶或聚合物树脂或粘干胶,所述的第一粘结材料层(5)采用水泥砂浆材料。

5. 根据权利要求4所述装配式墙体的安装方法,其特征在于:所述的预制墙板(1)由轻质混凝土材料预制而成。

6. 根据权利要求1至3任意一项所述装配式墙体的安装方法,其特征在于:所述的连接构件(2)的长度为300mm。

一种装配式墙体的安装方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种非承重墙体的结构,具体的说是一种装配式墙体的安装方法,属于固定建筑物技术领域。

背景技术

[0002] 目前,现有装配式非承重墙不是成品墙板,即装配式的非承重墙板在作业地点安装完成后,还需在现场进行其墙板内的线管和线盒敷设,还需在其墙板表面现场进行基层处理和面层施工,且各墙板之间的连接方式繁琐、拆卸困难、更换不便,因而墙板质量不能有效保证,并且现场产生大量建筑施工垃圾。而且施工时,墙板之间的固定和定位困难,抗震和抗剪性能不高,影响建筑质量和安全性能。

[0003] 因此开发一种现场装配简单快速、装配效率高且湿作业少,具有良好抗震性能或耗能能力的结构体系是目前亟待解决的问题。

发明内容

[0004] 本发明所要解决的技术问题是:提供一种装配式墙体的安装方法。

[0005] 解决上述技术问题,本发明所采用的技术方案如下:

[0006] 一种装配式墙体,由多块预制墙板相连构成,其特征在于:所述的装配式墙体对应于相邻两块所述预制墙板设有一连接构件、并对应于每一块所述预制墙板设有一地脚隼;

[0007] 每一块所述预制墙板的顶面的两端均开设有凹槽,且相邻两块所述预制墙板位于它们相连部位的凹槽连通形成凹腔,每一所述连接构件均嵌装在其所对应的相邻两块预制墙板的凹腔中,并且,所述连接构件与所述预制墙板的凹腔之间设有粘接材料层;

[0008] 每一块所述预制墙板的底面均设有凸台,每一所述地脚隼均由设有两个地脚隼半体组成,所述两个地脚隼半体均设有缺口,且所述两个地脚隼半体的缺口连通组成隼凹槽,每一块所述预制墙板的凸台均嵌装在其所对应的地脚隼的隼凹槽中,并且,所述预制墙板的凸台与所述地脚隼的隼凹槽之间设有第一粘结材料层。

[0009] 为了增强地脚隼对预制墙板固定的稳固性,作为本发明的优选实施方式:每一所述地脚隼的两个地脚隼半体之间通过机械连接方式固定。

[0010] 为了便于在墙体中敷设电线,作为本发明的优选实施方式:每一所述地脚隼中均预埋有线管。

[0011] 作为本发明的优选实施方式:所述的预制墙板和地脚隼均由混凝土材料预制而成,所述的连接构件由金属材料制成,所述的粘接材料层采用结构胶或聚合物树脂或粘干胶,所述的第一粘结材料层采用水泥砂浆材料。

[0012] 为了有效的实现墙板的节能、环保、隔音、隔热、防水和阻燃等功能,作为本发明的优选实施方式:所述的预制墙板由轻质混凝土材料预制而成。

[0013] 作为本发明的优选实施方式:所述的连接构件的长度为300mm。

[0014] 一种装配式墙体的安装构造,其特征在于:所述的装配式墙体为上述装配式墙体;

所述的安装构造为:所述的装配式墙体安装在其所在楼层的梁与楼板之间,其中,每一所述连接构件的顶面均贴合并固定在所述梁的底面上,每一块所述预制墙板的顶面与所述梁之间的缝隙中均填充有第二粘结材料层,每一所述地脚隼均固定在所述楼板上。

[0015] 作为本发明的优选实施方式:所述连接构件与所述梁之间、所述地脚隼与所述楼板之间均通过机械连接方式进行固定。

[0016] 作为本发明的优选实施方式:所述的第二粘结材料层采用水泥砂浆材料。

[0017] 一种装配式墙体的安装方法,其特征在于:所述的装配式墙体为上述装配式墙体;

[0018] 所述的安装方法为:首先,将一块所述预制墙板的两个凹槽分别对应的两个所述连接构件固定在所述装配式墙体所在楼层的梁的底面上,并将该块预制墙板所对应的其中一个所述地脚隼半体固定在所述装配式墙体所在楼层的楼板上;其次,在该块预制墙板的两个凹槽中涂刷所述粘接材料层、凸台上涂刷所述第一粘结材料层,继而先将该块预制墙板的顶部安装到位、再将该块预制墙板的底部安装到位,即使得该块预制墙板的两个凹槽分别通过所述粘接材料层粘接它们对应的两个所述连接构件、凸台坐落在所述地脚隼半体的缺口上;然后,将该块预制墙板所对应的另一个所述地脚隼半体固定在所述楼板上,即完成了该块预制墙板及其对应的两个连接构件和地脚隼的安装;最后,在完成每一块所述预制墙板及其对应的两个连接构件和地脚隼的安装后,分别在每一块所述预制墙板的顶面与所述梁之间的缝隙中填充第二粘结材料层。

[0019] 与现有技术相比,本发明具有以下有益效果:

[0020] 本发明通过固定在梁上的两个连接构件和固定在楼板上的地脚隼对一块预制墙板进行固定,提高了预制墙板的稳固性,使得装配式墙体能够满足作为非承重墙体的抗震、抗剪性能要求。

[0021] 而且,本发明采用两个地脚隼半体组成地脚隼,使得每一块预制墙板及其对应的两个连接构件和地脚隼进行安装时,可以通过先固定两个连接构件和其中一个地脚隼半体,再安装预制墙板,然后固定另一个地脚隼半体,使得装配式墙体在确保了其稳固性的同时,能够提高其装配效率,以更便于现场施工的装配方式缩短墙体的施工周期。

附图说明

[0022] 下面结合附图和具体实施例对本发明作进一步的详细说明:

[0023] 图1为本发明的装配式墙体的剖视图;

[0024] 图2为图1的A-A剖视图;

[0025] 图3为本发明中相邻两块预制墙板1的主视图;

[0026] 图4为本发明中地脚隼3的剖视图。

具体实施方式

[0027] 如图1至图4所示,本发明公开的是一种由多块预制墙板1相连构成的装配式墙体,其发明构思为:装配式墙体对应于相邻两块预制墙板1设有一连接构件2、并对应于每一块预制墙板1设有一地脚隼3。

[0028] 每一块预制墙板1的顶面的两端均开设有凹槽1a,且相邻两块预制墙板1位于它们相连部位的凹槽1a连通形成凹腔1b,每一连接构件2均嵌装在其所对应的相邻两块预制墙

板1的凹腔中,并且,连接构件2与预制墙板1的凹腔之间设有粘接材料层4。

[0029] 每一块预制墙板1的底面均设有凸台11,每一地脚隼3均由设有两个地脚隼半体31组成,两个地脚隼半体31均设有缺口3a,且两个地脚隼半体31的缺口3a连通组成隼凹槽3b,每一块预制墙板1的凸台11均嵌装在其所对应的地脚隼3的隼凹槽3b中,并且,预制墙板1的凸台11与地脚隼3的隼凹槽3b之间设有第一粘结材料层5。

[0030] 本发明还公开了上述装配式墙体的安装构造和安装方法。

[0031] 上述装配式墙体的安装构造的发明构思为:装配式墙体安装在其所在楼层的梁6与楼板10之间,其中,每一连接构件2的顶面均贴合并固定在梁6的底面上,每一块预制墙板1的顶面与梁6之间的缝隙中均填充有第二粘结材料层7,每一地脚隼3均固定在楼板10上。

[0032] 上述装配式墙体的安装方法的发明构思为:首先,将一块预制墙板1的两个凹槽1a分别对应的两个连接构件2固定在装配式墙体所在楼层的梁6的底面上,并将该块预制墙板1所对应的其中一个地脚隼半体31固定在装配式墙体所在楼层的楼板10上;其次,在该块预制墙板1的两个凹槽1a中涂刷粘接材料层4、凸台11上涂刷第一粘结材料层5,继而先将该块预制墙板1的顶部安装到位、再将该块预制墙板1的底部安装到位,即使得该块预制墙板1的两个凹槽1a分别通过粘接材料层4粘接它们对应的两个连接构件2、凸台11坐落在地脚隼半体31的缺口3a上;然后,将该块预制墙板1所对应的另一个地脚隼半体31固定在楼板10上,即完成了该块预制墙板1及其对应的两个连接构件2和地脚隼3的安装;最后,在完成每一块预制墙板1及其对应的两个连接构件2和地脚隼3的安装后,分别在每一块预制墙板1的顶面与梁6之间的缝隙中填充第二粘结材料层7。

[0033] 从而,本发明通过固定在梁上的两个连接构件2和固定在楼板10上的地脚隼3对一块预制墙板1进行固定,提高了预制墙板1的稳固性,使得装配式墙体能够满足作为非承重墙体的抗震、抗剪性能要求。

[0034] 而且,本发明采用两个地脚隼半体31组成地脚隼3,使得每一块预制墙板1及其对应的两个连接构件2和地脚隼3进行安装时,可以通过先固定两个连接构件2和其中一个地脚隼半体31,再安装预制墙板1,然后固定另一个地脚隼半体31,使得装配式墙体在确保了其稳固性的同时,能够提高其装配效率,以更便于现场施工的装配方式缩短墙体的施工周期。

[0035] 在上述发明构思的基础上,本发明还可以采用以下优选的实施方式:

[0036] 为了增强地脚隼3对预制墙板1固定的稳固性,作为本发明的优选实施方式:每一地脚隼3的两个地脚隼半体31之间通过机械连接方式固定;该机械连接方式可以但并不仅限于螺栓螺母9连接方式。

[0037] 为了便于在墙体中敷设电线,作为本发明的优选实施方式:每一地脚隼3中均预埋有线管8。

[0038] 作为本发明的优选实施方式:预制墙板1和地脚隼3均由混凝土材料预制而成,连接构件2由金属材料制成,粘接材料层4采用结构胶或聚合物树脂或粘干胶等适用于金属接触面与水泥接触面之间的粘接材料,第一粘结材料层5采用水泥砂浆材料。

[0039] 为了有效的实现墙板的节能、环保、隔音、隔热、防水和阻燃等功能,作为本发明的优选实施方式:预制墙板1由轻质混凝土材料预制而成。

[0040] 作为本发明的优选实施方式:连接构件2的长度为300mm。

[0041] 作为本发明的优选实施方式:连接构件2与梁6之间、地脚隼3与楼板10之间均通过机械连接方式进行固定;该机械连接方式可以但并不仅限于螺栓或膨胀螺丝等连接方式。

[0042] 作为本发明的优选实施方式:第二粘结材料层7采用水泥砂浆材料。

[0043] 本发明不局限于上述具体实施方式,根据上述内容,按照本领域的普通技术知识和惯用手段,在不脱离本发明上述基本技术思想前提下,本发明还可以做出其它多种形式的等效修改、替换或变更,均落在本发明的保护范围之内。

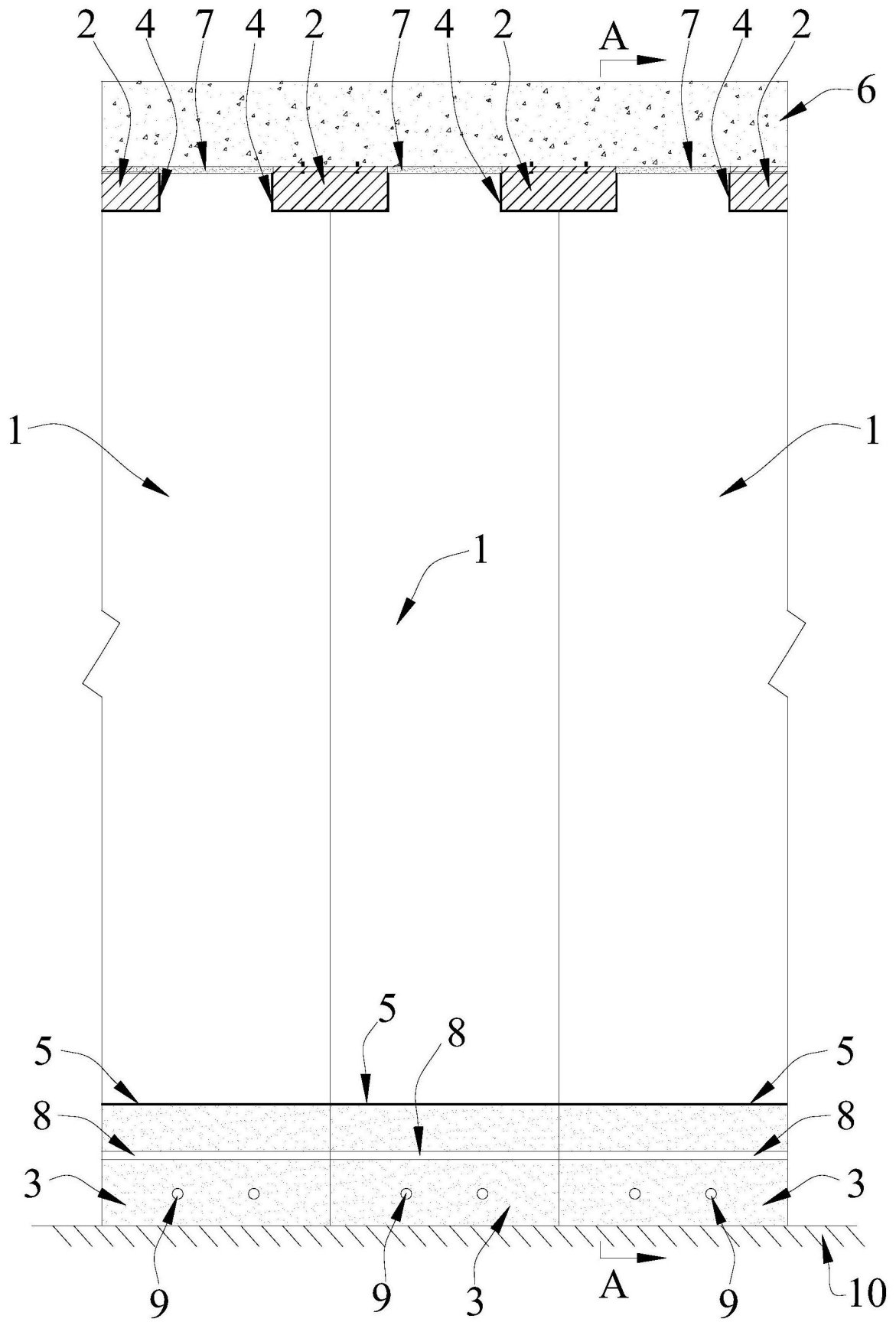


图1

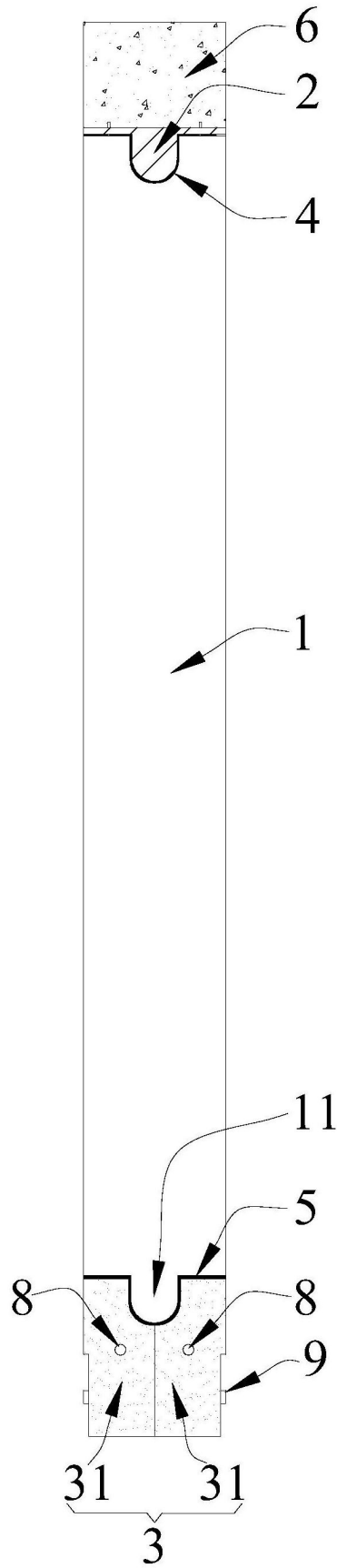


图2

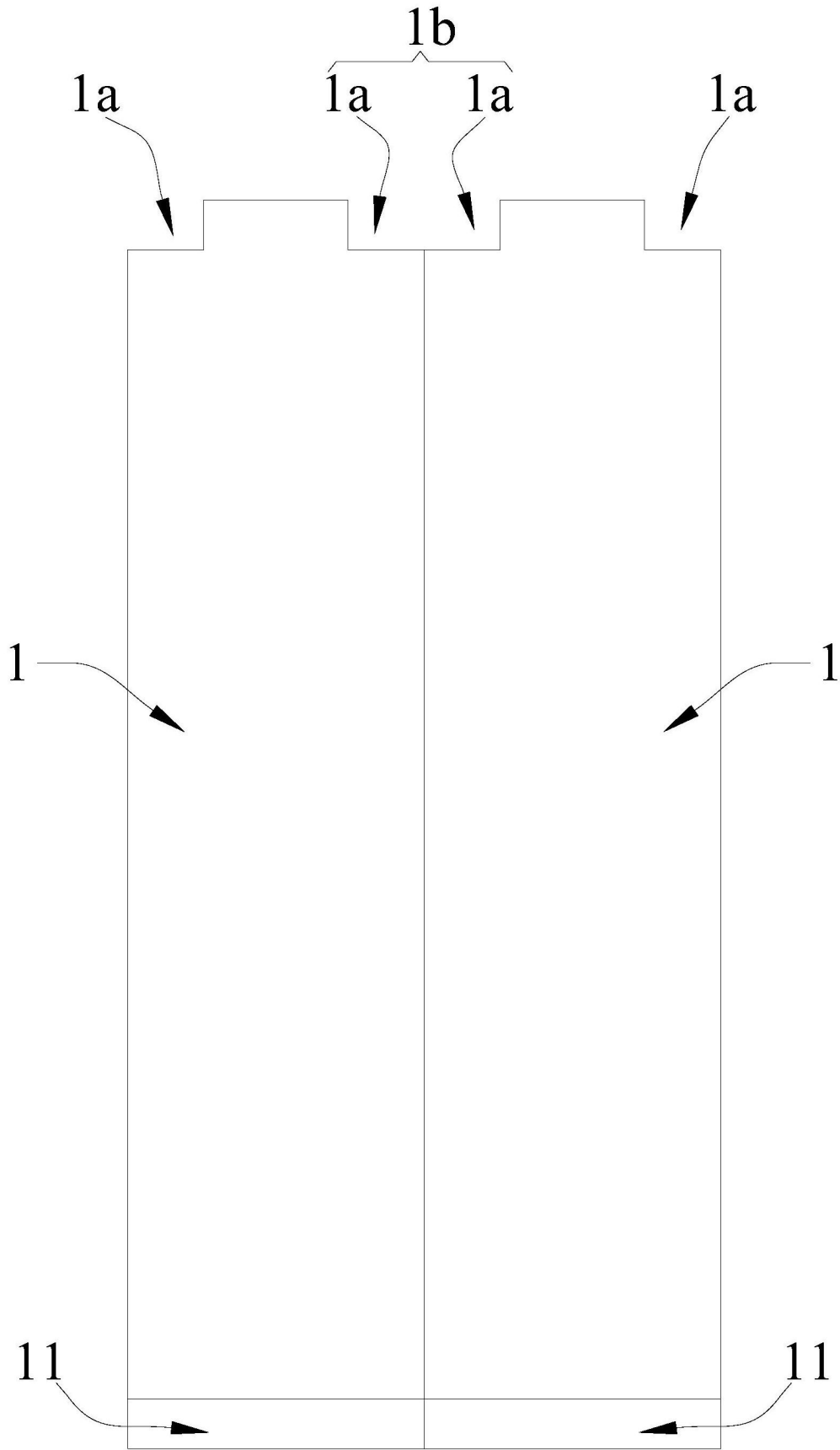


图3

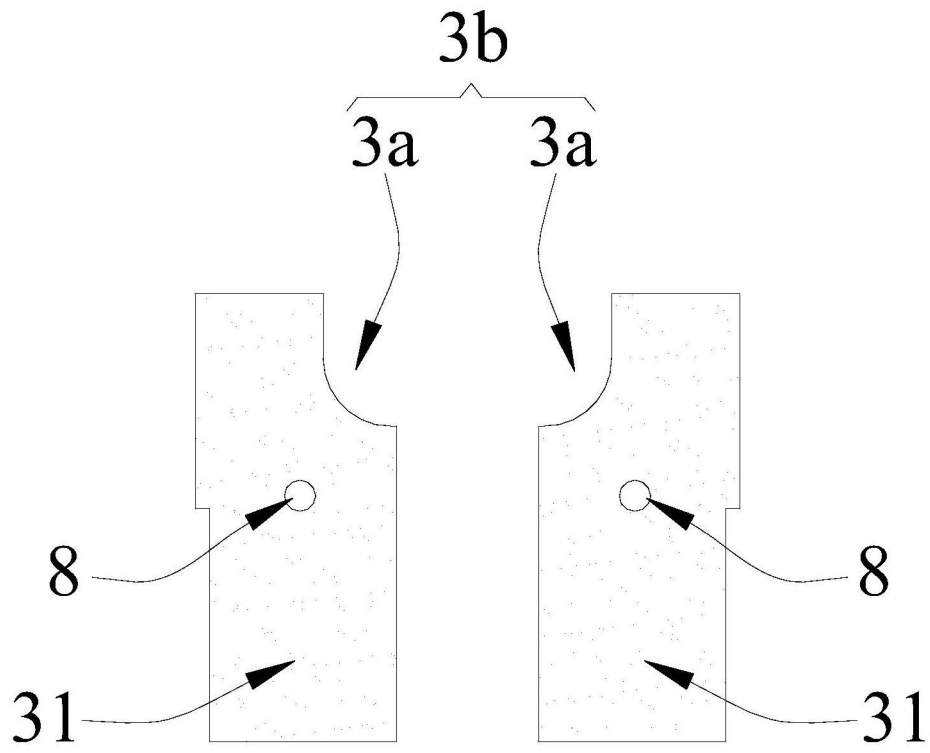


图4