



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 108505632 B

(45)授权公告日 2020.01.21

(21)申请号 201810317537.9

(22)申请日 2018.04.10

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 108505632 A

(43)申请公布日 2018.09.07

(73)专利权人 合肥康达工程咨询有限责任公司

地址 230000 安徽省合肥市高新区天智路5
号同创科技园6幢5楼

(72)发明人 陈立 宫张宁

(51)Int.Cl.

E04B 1/80(2006.01)

审查员 刘超

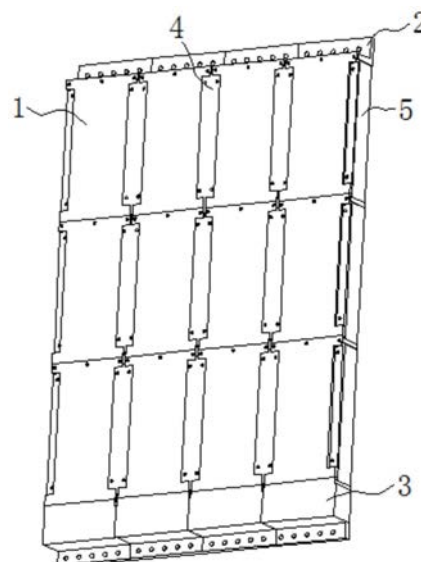
权利要求书2页 说明书5页 附图6页

(54)发明名称

一种建筑物外墙的复合保温板外挂保温工
艺方法

(57)摘要

本发明公开了一种建筑物外墙的复合保温板外挂保温工艺方法,涉及建筑保温技术领域。包括以下步骤:S001、将保温板通过粘接剂固定在固定板一表面,且保温板底面与L形支撑板上表面通过粘接剂固定,保温板的上表面与固定板的上表面对齐,保温板左右两侧分别与固定板左右两侧对齐。本发明通过第一L形板、第二L形板和条形槽道的配合使用定位保温板外挂的竖直方向,并利用第一卡块、第二卡块、第一卡槽和第二卡槽的配合使用定位保温板外挂的水平方向,使用同一规格的固定板保证保温板外挂的外侧面位于同一水平面,解决了现有的建筑物外墙的复合保温板外挂保温工艺过于繁杂导致安装效率过低和安装效果不好的问题。



1. 一种建筑物外墙的复合保温板外挂保温工艺方法,其特征在于:包括以下步骤:

S001、将保温板(5)通过粘接剂固定在固定板(1)一表面,且保温板(5)底面与L形支撑板(103)上表面通过粘接剂固定,保温板(5)的上表面与固定板(1)的上表面对齐,保温板(5)左右两侧分别与固定板(1)左右两侧对齐,保温板(5)后侧面与L形支撑板(103)后侧面对齐,重复上述操作将若干保温板(5)复合安装在若干固定板(1)上;

S002、将上固定架(2)的竖板(202)后侧面贴住墙面且保持水平,利用膨胀螺栓将固定架(2)安装在墙面上;

S003、取出一块复合完保温板(5)的固定板(1),将固定板(1)顶面的第一L形板(101)对准横板(201)一侧并向墙面按压,按压的同时左右滑动,当第一卡块(102)插入第二卡槽(203)时保温板(5)和L形支撑板(103)后侧面贴住墙面,且横板(201)下表面与保温板(5)的上表面平齐接触,利用螺栓将第一块固定板(1)固定在上固定架(2)底部;

S004、取出第二块复合完保温板(5)的固定板(1),将第二块固定板(1)上表面的第一L形板(101)插入条形槽道(104),左右滑动第二块固定板(1)并向墙面按压,直到第二块固定板(1)上的第一卡块(102)插入第一块固定板(1)上的第一卡槽(105)为止,此时第二块固定板(1)上的保温板(5)和L形支撑板(103)后侧面贴住墙面,此时第二块固定板(1)外侧面与第一块固定板(1)的位置平齐,此时第二块固定板(1)一侧的保温板(5)上表面与第一块固定板(1)上的L形支撑板(103)底面平齐接触,利用螺栓将第二块固定板(1)安装在第一块固定板(1)底部;

S005、重复S004的操作将一竖排复合有保温板(5)的固定板(1)并排安装;

S006、取出下固定架(3),将下固定架(3)上的第二L形板(304)插入最下方一块固定板(1)上的条形槽道(104)内部,并左右滑动下固定架(3),直到第二卡块(305)插入第一卡槽(105)内部的位置,此时L形架(301)和挡板(302)的后侧面贴住墙面,且L形架(301)前侧面与若干固定板(1)的前侧面平齐,用螺栓将下固定架(3)固定在最后一块固定板(1)底部,且利用膨胀螺栓和底板(303)将下固定架(3)固定在墙面上,此时一竖排保温板(5)外挂安装完毕;

S007、取出加固板(4),将加固板(4)一侧贴住安装完毕的竖排外挂上的第一块固定板(1)一侧和保温板(5)一侧,并推动加固板(4)使条形板(401)半边插入固定槽口(106)内部,利用螺栓将固定板(1)安装在第一竖排的第一个固定板(1)一侧,此时固定板(1)与加固板(4)的配合使用将保温板(5)包住;

S008、重复S007的操作将第一竖排固定板(1)一侧的加固板(4)均安装完毕;

S009、重复S002-S008的操作,在安装时确保第二排固定板(1)一侧和保温板(5)一侧贴住前一排加固板(4)另一侧面,且利用螺栓将第二排固定板(1)与第一排固定板(1)一侧的加固板(4)固定连接,保温板(5)外挂安装完毕。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑物外墙的复合保温板外挂保温工艺方法,其特征在于,所述固定板(1)为一金属薄板,所述固定板(1)上表面的边缘处固定有第一L形板(101),所述第一L形板(101)一内壁的相对侧均固定有第一卡块(102),所述固定板(1)下表面固定有L形支撑板(103),所述L形支撑板(103)一表面开设有与第一L形板(101)相配合的条形槽道(104),所述条形槽道(104)一内壁的相对侧均开设有与第一卡块(102)相配合的第一卡槽(105)。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑物外墙的复合保温板外挂保温工艺方法,其特征在于,所述上固定架(2)由一横板(201)和一竖板(202)组成,所述横板(201)一表面的相对侧均开设有与第一卡块(102)相配合的第二卡槽(203)。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑物外墙的复合保温板外挂保温工艺方法,其特征在于,所述下固定架(3)由一L形架(301)和两挡板(302)组成,两所述挡板(302)相对固定在L形架(301)两侧,所述L形架(301)一表面边缘处固定有一底板(303),所述L形架(301)上表面边缘处固定有与条形槽道(104)相配合的第二L形板(304),所述第二L形板(304)一内壁的相对侧均固定有与第二卡槽(203)相配合的第二卡块(305)。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑物外墙的复合保温板外挂保温工艺方法,其特征在于,所述加固板(4)为一矩形板,所述加固板(4)一表面固定有一条形板(401),所述固定板(1)一表面相对侧的边缘处均开设有一固定槽口(106),所述固定槽口(106)与条形板(401)的长度和厚度均一致,所述固定槽口(106)的宽度为条形板(401)宽度的一半。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑物外墙的复合保温板外挂保温工艺方法,其特征在于,所述第一L形板(101)一内壁的高度与横板(201)的厚度一致,所述固定板(1)的宽度均小于上固定架(2)和下固定架(3)的宽度,差值与加固板(4)的厚度一致。

7. 根据权利要求1所述的一种建筑物外墙的复合保温板外挂保温工艺方法,其特征在于,所述保温板(5)由岩棉或聚苯乙烯材料制成,所述保温板(5)外表面通过粘接剂固定有橡胶板。

一种建筑物外墙的复合保温板外挂保温工艺方法

技术领域

[0001] 本发明属于建筑保温技术领域,特别是涉及一种建筑物外墙的复合保温板外挂保温工艺方法。

背景技术

[0002] 建筑保温是减少建筑物室内热量向室外散发的措施,对创造适宜的室内热环境和节约能源有重要作用,建筑保温主要从建筑外围护结构上采取措施,同时减少建筑物室内热量向室外散发的措施,对创造适宜的室内热环境和节约能源有重要作用,建筑保温主要从建筑外围护结构上采取措施,同时还要从房间朝向、单体建筑的平面和体型设计以及建筑群的总体布置等方面加以综合考虑。

[0003] 传统的建筑物外墙的复合保温板外挂大部分是高空作业,然而现有的建筑物外墙进行保温的工艺大部分是利用粘涂保温材料并利用防护板防护,工艺十分繁琐,不便于安装者工作,如果直接将保温板用螺栓固定在墙面上,则会出现安装时需要时刻调整保温板的定位安装角度,安装效率低下的同时过度消耗了人力物力的使用,无法满足使用者的使用效果。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种建筑物外墙的复合保温板外挂保温工艺方法,通过第一L形板、第二L形板和条形槽道的配合使用定位保温板外挂的竖直方向,通过第一卡块、第二卡块、第一卡槽和第二卡槽的配合使用定位保温板外挂的水平方向,使用同一规格的固定板保证保温板外挂的外侧面位于同一水平面,解决了现有的建筑物外墙的复合保温板外挂保温工艺过于繁杂导致安装效率过低和安装效果不好的问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明是通过以下技术方案实现的:

[0006] 本发明为一种建筑物外墙的复合保温板外挂保温工艺方法,包括以下步骤:

[0007] S001、将保温板通过粘接剂固定在固定板一表面,且保温板底面与L形支撑板上表面通过粘接剂固定,保温板的上表面与固定板的上表面对齐,保温板左右两侧分别与固定板左右两侧对齐,保温板后侧面与L形支撑板后侧面对齐,重复上述操作将若干保温板复合安装在若干固定板上;

[0008] S002、将上固定架的竖板后侧面贴住墙面且保持水平,利用膨胀螺栓将固定架安装在墙面上;

[0009] S003、取出一块复合完保温板的固定板,将固定板顶面的第一L形板对准横板一侧并向墙面按压,按压的同时左右滑动,当第一卡块插入第二卡槽时保温板和L形支撑板后侧面贴住墙面,且横板下表面与保温板的上表面平齐接触,利用螺栓将第一块固定板固定在上固定架底部;

[0010] S004、取出第二块复合完保温板的固定板,将第二块固定板上表面的第一L形板插入条形槽道,左右滑动第二块固定板并向墙面按压,直到第二块固定板上的第一卡块插入

第一块固定板上的第一卡槽为止,此时第二块固定板上的保温板和L形支撑板后侧面贴住墙面,此时第二块固定板外侧面与第一块固定板的位置平齐,此时第二块固定板一侧的保温板上表面与第一块固定板上的L形支撑板底面平齐接触,利用螺栓将第二块固定板安装在第一块固定板底部;

[0011] S005、重复S004的操作将一竖排复合有保温板的固定板并排安装;

[0012] S006、取出下固定架,将下固定架上的第二L形板插入最下方一块固定板上的条形槽道内部,并左右滑动下固定架,直到第二卡块插入第一卡槽内部的位置,此时L形架和挡板的后侧面贴住墙面,且L形架前侧面与若干固定板的前侧面平齐,用螺栓将下固定架固定在最后一块固定板底部,且利用膨胀螺栓和底板将下固定架固定在墙面上,此时一竖排保温板外挂安装完毕;

[0013] S007、取出加固板,将加固板一侧贴住安装完毕的竖排外挂上的第一块固定板一侧和保温板一侧,并推动加固板使条形板半边插入固定槽口内部,利用螺栓将固定板安装在第一竖排的第一个固定板一侧,此时固定板与加固板的配合使用将保温板包住;

[0014] S008、重复S007的操作将第一竖排固定板一侧的加固板均安装完毕;

[0015] S009、重复S002-S008的操作,在安装时确保第二排固定板一侧和保温板一侧贴住前一排加固板另一侧面,且利用螺栓将第二排固定板与第一排固定板一侧的加固板固定连接,保温板外挂安装完毕。

[0016] 进一步地,所述固定板为一金属薄板,所述固定板上表面的边缘处固定有第一L形板,所述第一L形板一内壁的相对侧均固定有第一卡块,所述固定板下表面固定有L形支撑板,所述L形支撑板一表面开设有与第一L形板相配合的条形槽道,所述条形槽道一内壁的相对侧均开设有与第一卡块相配合的第一卡槽。

[0017] 进一步地,所述上固定架由一横板和一竖板组成,所述横板一表面的相对侧均开设有与第一卡块相配合的第二卡槽。

[0018] 进一步地,所述下固定架由一L形架和两挡板组成,两所述挡板相对固定在L形架两侧,所述L形架一表面边缘处固定有一底板,所述L形架上表面边缘处固定有与条形槽道相配合的第二L形板,所述第二L形板一内壁的相对侧均固定有与第二卡槽相配合的第二卡块。

[0019] 进一步地,所述加固板为一矩形板,所述加固板一表面固定有一条形板,所述固定板一表面相对侧的边缘处均开设有一固定槽口,所述固定槽口与条形板的长度和厚度均一致,所述固定槽口的宽度为条形板宽度的一半。

[0020] 进一步地,所述第一L形板一内壁的高度与横板的厚度一致,所述固定板的宽度均小于上固定架和下固定架的宽度,差值与加固板的厚度一致。

[0021] 进一步地,所述保温板由岩棉或聚苯乙烯材料制成,所述保温板外表面通过粘接剂固定有橡胶板。

[0022] 本发明具有以下有益效果:

[0023] 1、本发明通过利用粘接剂将保温板固定在固定板上,利用第一L形板、第二L形板和条形槽道的配合使用在安装时定位保温板外挂的竖直方向,并利用第一卡块、第二卡块、第一卡槽和第二卡槽的配合使用在安装时定位保温板外挂的水平方向,使用同一规格的固定板保证保温板外挂的外侧面位于同一水平面,安装简单的同时提高了保温板外挂的安装

效果,节省了人力物力的使用,解决了现有的建筑物外墙的复合保温板外挂保温工艺过于繁杂导致安装效率过低和安装效果不好的问题。

[0024] 2、本发明通过利用加固板和固定板的配合使用将保温板包住,且在保温板的外表面固定橡胶板,起到高效的密封保温的性能,且安装时全部使用膨胀螺栓和普通螺栓,安装用的工具单一且便于拆卸更换保温板,满足了使用者的使用效果。

[0025] 当然,实施本发明的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0026] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0027] 图1为本发明施工作业后的外挂结构示意图;

[0028] 图2为图1侧视视角的结构示意图;

[0029] 图3为固定板侧视视角的结构示意图;

[0030] 图4为图3中A的放大图;

[0031] 图5为图3中B的放大图;

[0032] 图6为固定板正视视角的结构示意图;

[0033] 图7为固定板后视视角的结构示意图;

[0034] 图8为上固定架的结构示意图;

[0035] 图9为下固定架的结构示意图;

[0036] 图10为加固板的结构示意图;

[0037] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0038] 1-固定板,2-上固定架,3-下固定架,4-加固板,5-保温板,101-第一L形板,102-第一卡块,103-L形支撑板,104-条形槽道,105-第一卡槽,106-固定槽口,201-横板,202-竖板,203-第二卡槽,301-L形架,302-挡板,303-底板,304-第二L形板,305-第二卡块,401-条形板。

具体实施方式

[0039] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0040] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“开孔”、“上”、“下”、“厚度”、“顶”、“中”、“长度”、“内”、“四周”等指示方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的组件或元件必须具有特定的方位,以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0041] 请参阅图1-10所示,本发明为一种建筑物外墙的复合保温板外挂保温工艺方法,包括以下步骤:

[0042] S001、将保温板5通过粘接剂固定在固定板1一表面,且保温板5底面与L形支撑板103上表面通过粘接剂固定,保温板5的上表面与固定板1的上表面对齐,保温板5左右两侧分别与固定板1左右两侧对齐,保温板5后侧面与L形支撑板103后侧面对齐,重复上述操作将若干保温板5复合安装在若干固定板1上;

[0043] S002、将上固定架2的竖板202后侧面贴住墙面且保持水平,利用膨胀螺栓将固定架2安装在墙面上;

[0044] S003、取出一块复合完保温板5的固定板1,将固定板1顶面的第一L形板101对准横板201一侧并向墙面按压,按压的同时左右滑动,当第一卡块102插入第二卡槽203时保温板5和L形支撑板103后侧面贴住墙面,且横板201下表面与保温板5的上表面平齐接触,利用螺栓将第一块固定板1固定在上固定架2底部;

[0045] S004、取出第二块复合完保温板5的固定板1,将第二块固定板1上表面的第一L形板101插入条形槽道104,左右滑动第二块固定板1并向墙面按压,直到第二块固定板1上的第一卡块102插入第一块固定板1上的第一卡槽105为止,此时第二块固定板1上的保温板5和L形支撑板103后侧面贴住墙面,此时第二块固定板1外侧面与第一块固定板1的位置平齐,此时第二块固定板1一侧的保温板5上表面与第一块固定板1上的L形支撑板103底面平齐接触,利用螺栓将第二块固定板1安装在第一块固定板1底部;

[0046] S005、重复S004的操作将一竖排复合有保温板5的固定板1并排安装;

[0047] S006、取出下固定架3,将下固定架3上的第二L形板304插入最下方一块固定板1上的条形槽道104内部,并左右滑动下固定架3,直到第二卡块305插入第一卡槽105内部的位置,此时L形架301和挡板302的后侧面贴住墙面,且L形架301前侧面与若干固定板1的前侧面平齐,用螺栓将下固定架3固定在最后一块固定板1底部,且利用膨胀螺栓和底板303将下固定架3固定在墙面上,此时一竖排保温板5外挂安装完毕;

[0048] S007、取出加固板4,将加固板4一侧贴住安装完毕的竖排外挂上的第一块固定板1一侧和保温板5一侧,并推动加固板4使条形板401半边插入固定槽口106内部,利用螺栓将固定板1安装在第一竖排的固定板1一侧,此时固定板1与加固板4的配合使用将保温板5包住;

[0049] S008、重复S007的操作将第一竖排固定板1一侧的加固板4均安装完毕;

[0050] S009、重复S002-S008的操作,在安装时确保第二排固定板1一侧和保温板5一侧贴住前一排加固板4另一侧面,且利用螺栓将第二排固定板1与第一排固定板1一侧的加固板4固定连接,保温板5外挂安装完毕。

[0051] 其中,固定板1为一金属薄板,固定板1上表面的边缘处固定有第一L形板101,第一L形板101一内壁的相对侧均固定有第一卡块102,固定板1下表面固定有L形支撑板103,L形支撑板103一表面开设有与第一L形板101相配合的条形槽道104,条形槽道104一内壁的相对侧均开设有与第一卡块102相配合的第一卡槽105。

[0052] 其中,上固定架2由一横板201和一竖板202组成,横板201一表面的相对侧均开设有与第一卡块102相配合的第二卡槽203。

[0053] 其中,下固定架3由一L形架301和两挡板302组成,两挡板302相对固定在L形架301两侧,L形架301一表面边缘处固定有一底板303,L形架301上表面边缘处固定有与条形槽道104相配合的第二L形板304,第二L形板304一内壁的相对侧均固定有与第二卡槽203相配合

的第二卡块305。

[0054] 其中,加固板4为一矩形板,加固板4一表面固定有一条形板401,固定板1一表面相对侧的边缘处均开设有一固定槽口106,固定槽口106与条形板401的长度和厚度均一致,固定槽口106的宽度为条形板401宽度的一半。

[0055] 其中,第一L形板101一内壁的高度与横板201的厚度一致,固定板1的宽度均小于上固定架2和下固定架3的宽度,差值与加固板4的厚度一致。

[0056] 其中,保温板5由岩棉或聚苯乙烯材料制成,保温板5外表面通过粘接剂固定有橡胶板。

[0057] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0058] 以上公开的本发明优选实施例只是用于帮助阐述本发明。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该发明仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本发明的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本发明。本发明仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

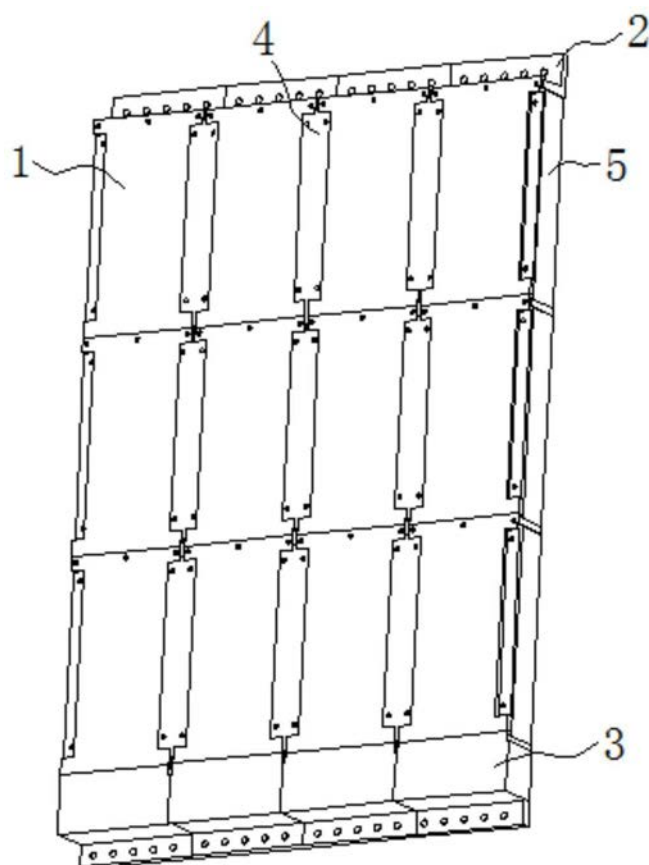


图1

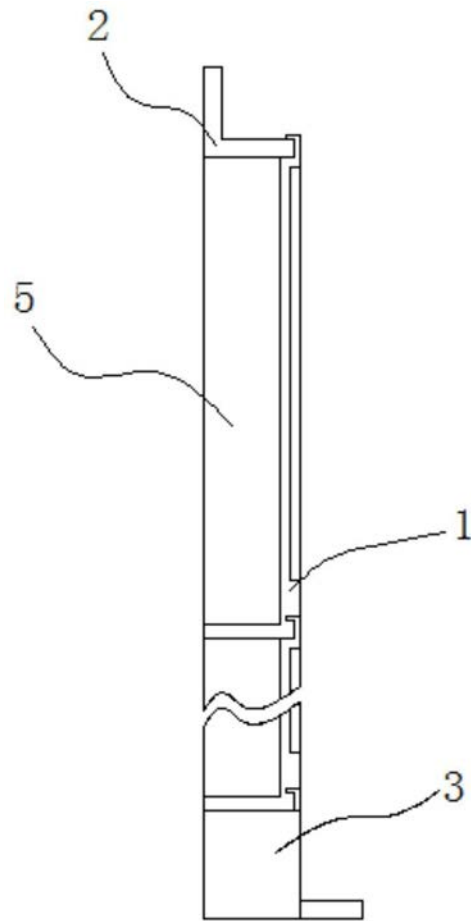


图2

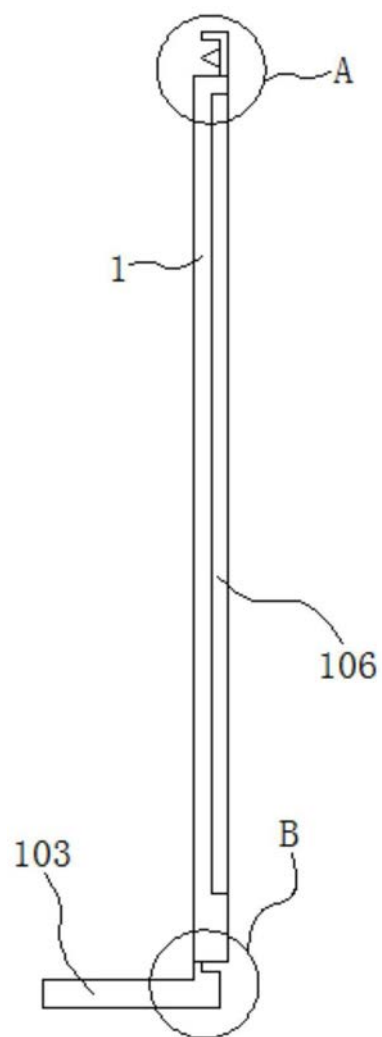


图3

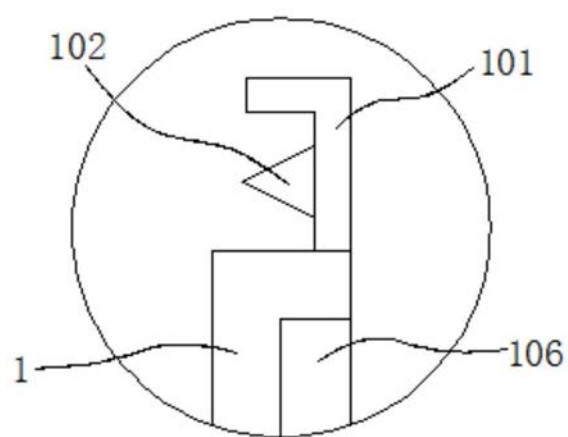


图4

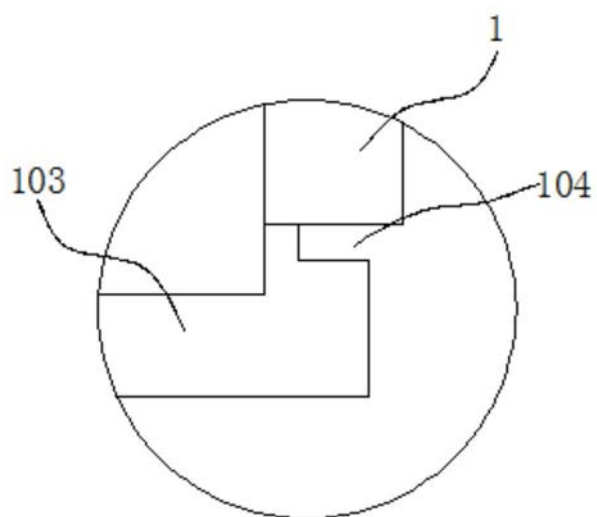


图5

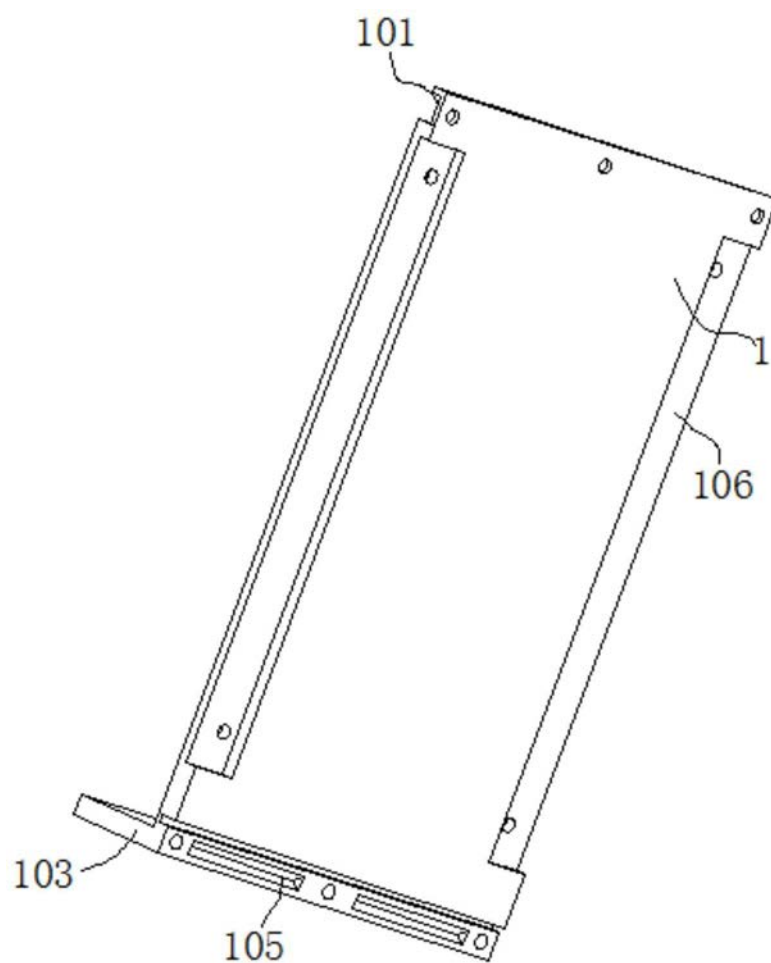


图6

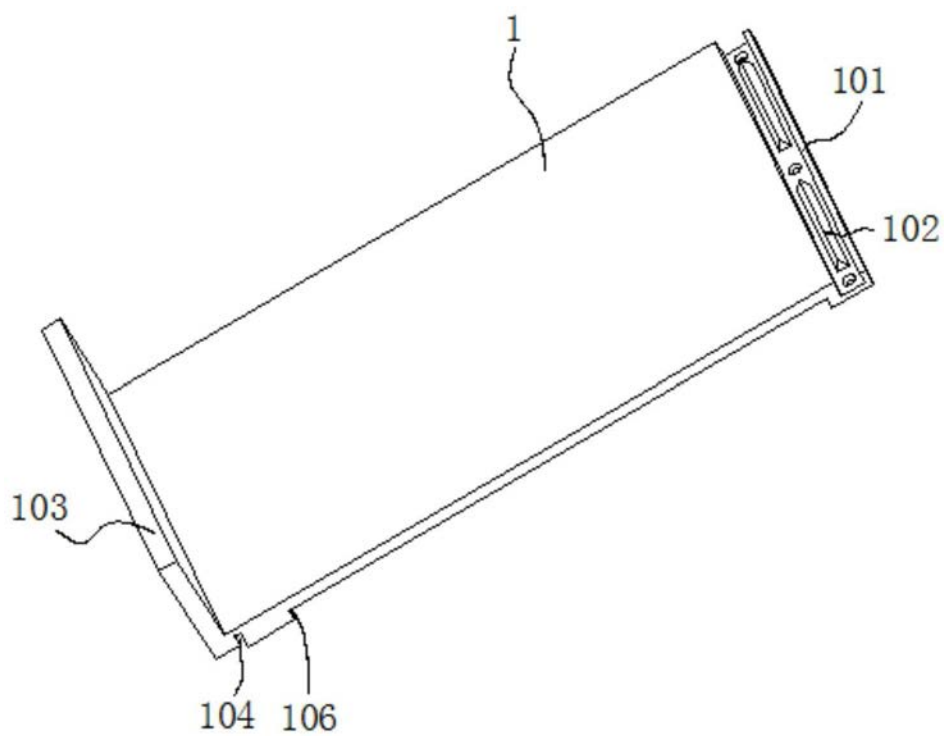


图7

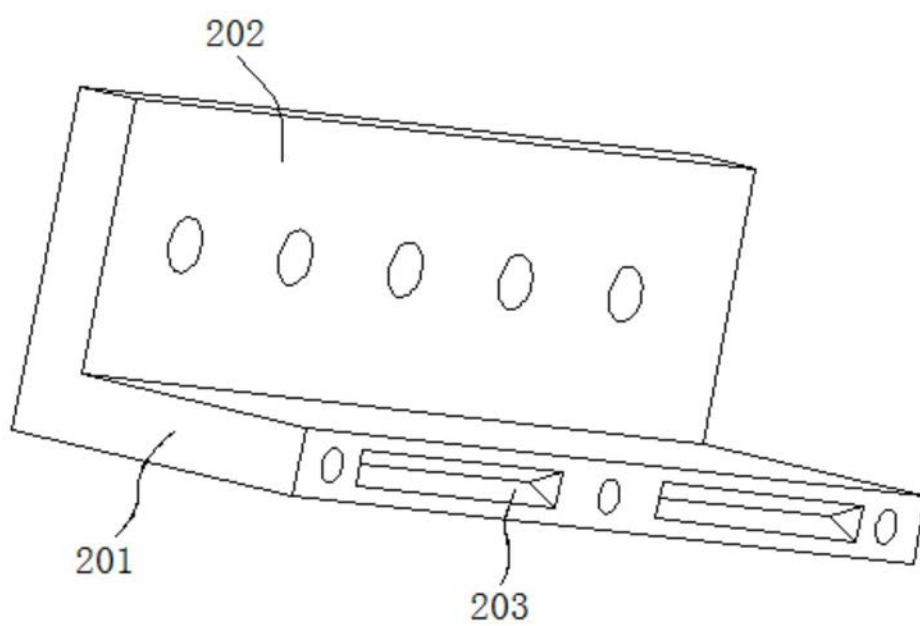


图8

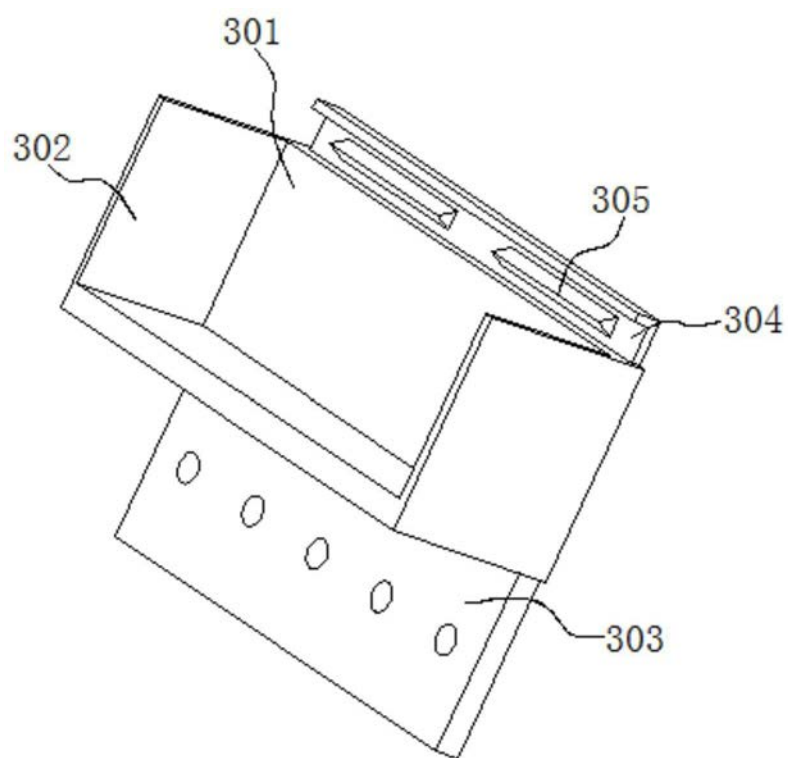


图9

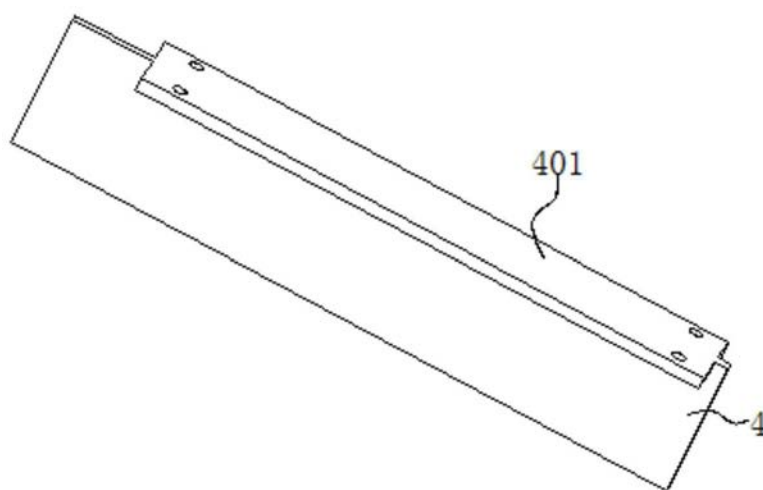


图10