



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 106760173 B

(45) 授权公告日 2024. 02. 23

(21) 申请号 201611154254.4

(22) 申请日 2016.12.14

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 106760173 A

(43) 申请公布日 2017.05.31

(73) 专利权人 山东电力建设第一工程公司

地址 250131 山东省济南市工业北路244号

(72) 发明人 王守民 张纪升 刘文界 杨周夺

咎进峰

(74) 专利代理机构 济南诚智商标专利事务所有

限公司 37105

专利代理师 李潇潇

(51) Int. Cl.

E04C 2/30 (2006.01)

E04B 1/61 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 103628620 A, 2014.03.12

CN 202519709 U, 2012.11.07

CN 205058404 U, 2016.03.02

CN 101871241 A, 2010.10.27

JP 特開平11-13072 A, 1999.01.19

审查员 石春颖

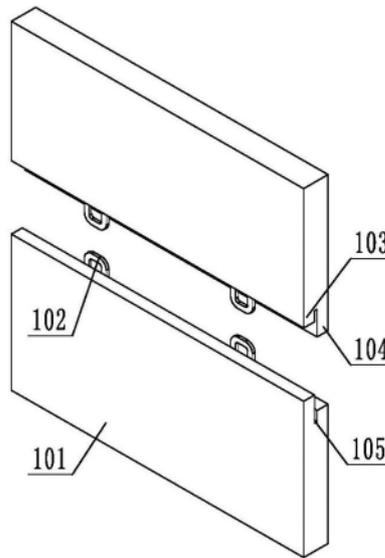
权利要求书1页 说明书4页 附图11页

(54) 发明名称

一种地下室外墙后浇带处预制板

(57) 摘要

一种地下室外墙后浇带处预制板,涉及建筑模板技术领域,包括一矩形模板体,还包括设置在矩形模板体端面的凸起条,两个所述矩形模板体上的凸起条相互配合形成一用于进行雨水密封的企口缝,所述凸起条与矩形模板体的端面结合处设有插槽,所述凸起条上设有插接件,两个地下室外墙后浇带处预制板上的插接件相互插接在彼此的插槽内,本发明能够解决针对地下室外墙后浇带现有预制板不具备防雨水进入导致出现渗水过多、影响工程质量的问题,并且该预制板采用一次性浇筑而成,成本较低,设计简单,便于大规模推广应用。



1. 一种地下室外墙后浇带处预制板,包括一矩形模板体,其特征是,还包括设置在矩形模板体端面的凸起条,两个所述矩形模板体上的凸起条相互配合形成一用于进行雨水密封的企口缝;所述凸起条与矩形模板体的端面结合处设有插槽,所述凸起条上设有插接件,两个地下室外墙后浇带处预制板上的插接件相互插接在彼此的插槽内;

所述矩形模板体上端面设有梯形对称凸起块,所述梯形对称凸起块上设有若干通孔,所述矩形模板体下端面设有两个梯形侧插块,两个所述梯形侧插块中间设有梯形对称凹槽,所述矩形模板体中设有若干通孔,所述通孔内安装有中部连接杆,所述中部连接杆上部设有螺母连接套管,所述中部连接杆下部设有螺纹杆;

所述矩形模板体、设置在矩形模板体上的低侧插块和高侧插块通过浇筑一次成型,吊环提前

放置入模板中,与浇筑时的单层钢筋网片模板体捆绑连接;

所述凸起条包括一低侧插块和一高侧插块,所述低侧插块和高侧插块之间设有插槽,在高侧

插块上设有插接件;

所述插接件为吊环;

两吊环相互卡位,增强了两块预制板连接的整体性;

所述插接件为板状物或者柱状物;

所述高侧插块的形状为矩形,所述低侧插块的形状为矩形;或者所述高侧插块的形状为矩形,

所述低侧插块的形状为梯形;或者所述高侧插块的形状为梯形,所述低侧插块的形状为矩形;

或者所述高侧插块的形状为梯形,所述低侧插块的形状为梯形;

所述吊环的宽度 $M1$ 等于插槽的宽度 $N3$,吊环高出高侧插块的距离 $M2$ 小于低侧插块的高度

$N2$;高侧插块与低侧插块的高度差 $N1$ 大于等于两倍吊环与高侧插块重合的距离 $M3$ 。

2. 根据权利要求1 所述的一种地下室外墙后浇带处预制板,其特征是,两个所述吊环距地

下室外墙后浇带处预制板的边缘距离之差 $D2-D1$ 大于吊环的宽度 d 。

一种地下室外墙后浇带处预制板

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑模板技术领域,具体地说是一种地下室外墙后浇带处预制板。

背景技术

[0002] 随着建筑工程技术的发展,充分利用大型建筑物地下结构已成趋势。在地下外墙结构施工中,对于有后浇带设置要求的钢筋混凝土需等到周边混凝土强度龄期达到28d天后,进行下列工序:支设模板——浇筑混凝土——拆除模板——养护——防水——回填。由于传统后浇带需周边混凝土龄期达到28d以后、模板无法拆除、防水不能施工、周围回填土等各方面因素导致施工周期过长。因此中国专利CN204676607U针对上述不足公开了一种地下室外墙后浇带封堵结构,采用挂钩将预制板挂设在后浇带上,基本能够满足现有技术中后浇带混凝土未浇筑急需室外土方回填问题。但是这种预制板往往是多块一起使用,如遇下雨天气在两两预制板结合处,雨水会渗透至该后浇带部分导致工程质量下降,影响质量验收或者存在安全隐患。

[0003] 中国专利CN205206055U公开了一种地下室外墙后浇带加厚防渗止水结构,这种防水也是针对伸缩缝的防水。对于预制板之间如何在雨天进行防渗透,防雨水进入,并不具备相关的功能。

发明内容

[0004] 针对地下室外墙后浇带现有预制板不具备防雨水进入导致出现渗水过多、影响工程质量的问题,本发明提供一种地下室外墙后浇带处预制板,可以避免上述问题的发生。

[0005] 本发明解决其技术问题所采取的技术方案是:

[0006] 一种地下室外墙后浇带处预制板,包括一矩形模板体,还包括设置在矩形模板体端面的凸起条,两个所述矩形模板体上的凸起条相互配合形成一用于进行雨水密封的企口缝;所述凸起条与矩形模板体的端面结合处设有插槽,所述凸起条上设有插接件,两个地下室外墙后浇带处预制板上的插接件相互插接在彼此的插槽内。

[0007] 进一步地,所述凸起条包括一低侧插块和一高侧插块,所述低侧插块和高侧插块之间设有插槽,在高侧插块上设有插接件。

[0008] 进一步地,所述插接件为吊环。

[0009] 进一步地,所述插接件为板状物或者柱状物。

[0010] 进一步地,所述吊环的宽度M1等于插槽的宽度N3,吊环高出高侧插块的距离M2小于低侧插块的高度N2;高侧插块与低侧插块的高度差N1大于等于两倍吊环与高侧插块重合的距离M3。

[0011] 进一步地,两个所述吊环距地下室外墙后浇带处预制板的边缘距离之差D2-D1大于吊环的宽度d。

[0012] 进一步地,所述高侧插块的形状为矩形,所述低侧插块的形状为矩形;或者所述高侧插块的形状为矩形,所述低侧插块的形状为梯形;或者所述高侧插块的形状为梯形,所述

低侧插块的形状为矩形;或者所述高侧插块的形状为梯形,所述低侧插块的形状为梯形。

[0013] 进一步地,所述矩形模板体上端面设有梯形对称凸起块,所述梯形对称凸起块上设有若干通孔,所述矩形模板体下端面设有两个梯形侧插块,两个所述梯形侧插块中间设有梯形对称凹槽。

[0014] 进一步地,所述矩形模板体中设有若干通孔,所述通孔内安装有中部连接杆,所述中部连接杆上部设有螺母连接套管,所述中部连接杆下部设有螺纹杆。

[0015] 本发明的有益效果是:

[0016] 本发明能够解决针对地下室外墙后浇带现有预制板不具备防雨水进入导致出现渗水过多、影响工程质量的问题,并且该预制板采用一次性浇筑而成,成本较低,设计简单,便于大规模推广应用。

附图说明

[0017] 图1为第一实施例的三维结构示意图;

[0018] 图2为第一实施例的剖视图;

[0019] 图3为第一实施例中单个后浇带预制板的三维结构示意图;

[0020] 图4为第一实施例插接时的三维结构示意图;

[0021] 图5为第一实施例插接时的主视图;

[0022] 图6为第一实施例插接时的右视图;

[0023] 图7为第二实施例混合插接使用时的结构示意图;

[0024] 图8为第三实施例混合插接使用时的结构示意图;

[0025] 图9为第四实施例的三维结构示意图;

[0026] 图10为四号模板的结构示意图;

[0027] 图11为五号模板的结构示意图;

[0028] 图12为第一实施例中吊环换为板状物时的结构示意图;

[0029] 图13为第一实施例中吊环换为柱状物时的结构示意图;

[0030] 图14为第四实施例中吊环换为板状物时的结构示意图;

[0031] 图15为第五实施例的主视图;

[0032] 图16为第六实施例的主视图;

[0033] 图17为第七实施例混合插接使用时的结构示意图;

[0034] 图18为第八实施例的主视图;

[0035] 图19为第九实施例的主视图;

[0036] 图20为第十实施例的主视图;

[0037] 图21为第十一实施例的主视图;

[0038] 图22为第九实施例的右视图;

[0039] 图23为图6中A处的局部放大图。

[0040] 图中:1一号模板,101矩形模板体,102吊环,103低矩形侧插块,104高矩形侧插块,105矩形插槽,106板状物,107柱状物,

[0041] 2二号模板,3三号模板,301中部矩形条,302头部插接体,

[0042] 4四号模板,5五号模板,

[0043] 6六号模板,601梯形侧插块,602梯形插槽,603导水管,
[0044] 7七号模板,8八号模板,801长边矩形板,
[0045] 9九号模板,901中部板体,902梯形对称凸起块,903梯形对称凹槽,904中部连接杆,905螺母连接套管,906螺纹杆。

具体实施方式

[0046] 第一实施例

[0047] 如图1至图6所示,该地下室外墙后浇带处预制板为一号模板1,所述一号模板1包括一矩形模板体101,所述矩形模板体101上端部设有一低矩形侧插块103和一高矩形侧插块104,所述低矩形侧插块103和高矩形侧插块104之间设有一矩形插槽105,所述矩形插槽将低矩形侧插块103和高矩形侧插块104分隔开至一号模板两侧。在高矩形侧插块上设有吊环102。

[0048] 所述矩形模板体101、设置在矩形模板体上的低矩形侧插块103和高矩形侧插块104可通过浇筑一次成型。而吊环也可提前放置入模板中,与浇筑时的单层钢筋网片等模板体捆绑连接。这种采用浇筑一次成型效率高、成本低,能大规模量产。

[0049] 当将两块一号模板插接时,需要先错位一个吊环的距离,然后在反向移位,使得吊环被插接在矩形插槽105内,如图2所示。两吊环相互卡位,增强了两块预制板连接的整体性。按照对拉螺栓的设计间距预留同等规格型号的对拉螺栓,对拉螺栓长度超出墙体厚度150mm。对拉螺栓与钢筋焊接或绑扎,增加预制板的稳定性。

[0050] 进一步优化,如图12和图13所示。与一号模板1的不同之处在于,吊环被改动为其他插接物。

[0051] 图12为将吊环采用板状物进行两块一号模板的插接,除了不具备吊环的辅助拿取功能,采用板状物同样能够实现提高了预制板之间的整体性。

[0052] 图13为将吊环采用多个柱状物进行两块一号模板的插接,除了不具备吊环的辅助拿取功能,采用柱状物同样能够实现提高了预制板之间的整体性。

[0053] 进一步地,图23为图6中A处的局部放大图,为了保证两块一号模板插接,吊环的宽度M1等于矩形插槽的宽度N3,吊环高出高矩形侧插块的距离M2应小于低矩形侧插块的高度N2;高矩形侧插块与低矩形侧插块的高度差N1应大于等于两倍吊环与高矩形侧插块重合的距离M3。

[0054] 第二实施例

[0055] 如图7所示,该地下室外墙后浇带处预制板可为二号模板2,与一号模板的不同之处在于二号模板设置为中心对称形式,在二号模板的上下两面均设有吊环、低矩形侧插块、高矩形侧插块和矩形插槽。在二号模板的上下两面均可插接有一号模板。

[0056] 第三实施例

[0057] 如图8所示,该地下室外墙后浇带处预制板可为三号模板,与二号模板的不同之处在于三号模板下面设有低矩形侧插块、高矩形侧插块和矩形插槽,在高矩形侧插块上并无吊环设计,这种方式虽然降低了整体的完整性及牢固性,但是成本也会降低,对于防止雨水进入,效果依旧很好。在三号模板的上下两面均可插接有一号模板。

[0058] 第四实施例

[0059] 如图9至图11所示,与实施例一的不同之处在于吊环102的安装位置不同,四号模板4与五号模板5相互插接,两者并不需要进行错位安装的过程。

[0060] 定义预制板的长度为L,吊环的宽度为d,其中D1、D2为边线距离最近吊环的距离。D2应大于等于D1与d的和,且优选D2小于L的一半。

[0061] 进一步地,如图14所示,与四号模板、五号模板的不同之处在于,四号模板及五号模板上的吊环换为了板状物,这种设计同样能够实现整体的完整性及防雨水功能,但是相比较吊环不易抓取,但增强了稳固性,成本相比吊环要低。上述的板状物同样可设置为柱状物或其他可用于卡住在插槽之间的物体。

[0062] 第五实施例

[0063] 如图15所示,与实施例一的不同之处在于将低矩形侧插块103和高矩形侧插块104替换为梯形侧插块601和梯形插槽602,这种设计能够以斜插的方式进行两者插接,而不需要实施例一的错位安装。

[0064] 第六实施例

[0065] 如图16所示,与实施例五的不同之处在于添加有导水管603,所述导水管603与梯形插槽602底部相连接,这种设计能够将落入梯形插槽底部的雨水通过导水管排出去。

[0066] 第七实施例

[0067] 如图17所示,与实施例五的不同之处在于该预制板采用六号模板与七号模板混插使用,七号模板与六号模板的不同之处在于,在七号模板的上下两个端面均设有高矩形侧插块、吊环、梯形侧插块和梯形插槽。

[0068] 第八实施例

[0069] 如图18所示,与实施例一的不同之处在于八号模板将高矩形侧插块替换为长边矩形板801,并将吊环的位置作了相应调整,设置在长边矩形板的上侧,所述长边矩形体为一有着斜边的梯形板。

[0070] 第九实施例

[0071] 如图19和图22所示。该地下室外墙后浇带处预制板包括中部板体901,所述中部板体901上端面设有梯形对称凸起块902,所述梯形对称凸起块902上设有若干通孔,所述通孔方便人们用棍棒或者钢筋进行插入搬运。所述中部板体901下端面设有两个关于中部板体中心线对称的梯形侧插块601,两个所述梯形侧插块601中间设有梯形对称凹槽903。

[0072] 第十实施例

[0073] 如图20所示,与实施例九的不同之处在于所述中部板体901中设有若干通孔,所述通孔内安装有中部连接杆904,所述中部连接杆904上部设有螺母连接套管905,所述中部连接杆904下部设有螺纹杆。这种设计能够很好的衔接两两预制板。防雨效果更好。

[0074] 第十一实施例

[0075] 如图21所示,所述三号模板3还可设置为插接式结构,包括中部矩形体301和头部插接条302,所述头部插接条302包括高矩形侧插块、低矩形侧插块、吊环及矩形插槽。在中部矩形体301上下两面均设有头部插接条。

[0076] 除说明书所述的技术特征外,均为本专业技术人员的已知技术。

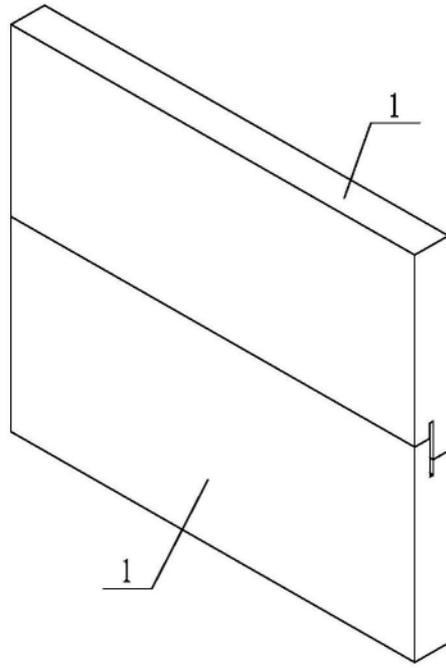


图1

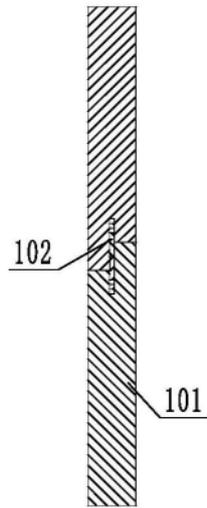


图2

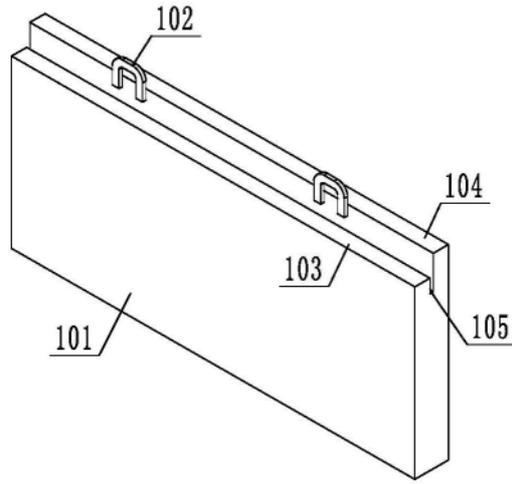


图3

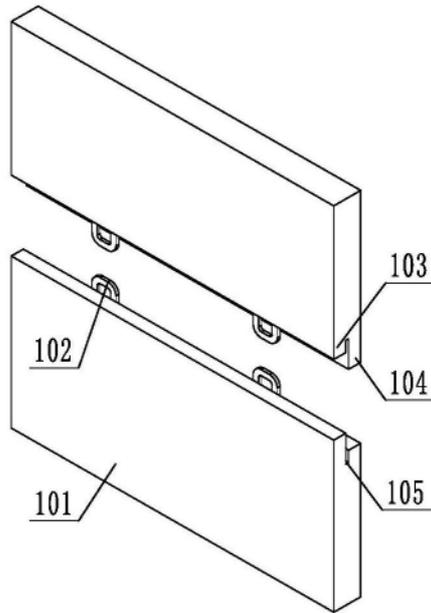


图4

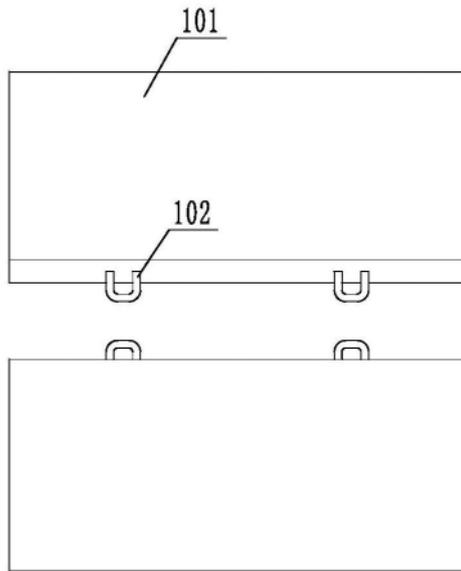


图5

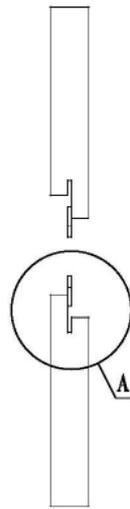


图6

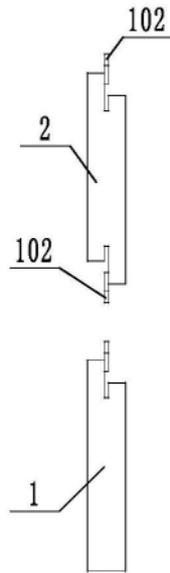


图7

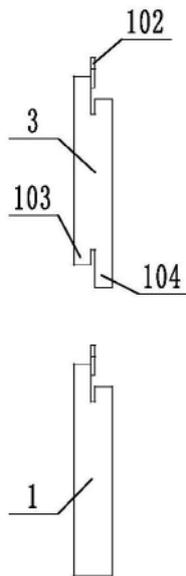


图8

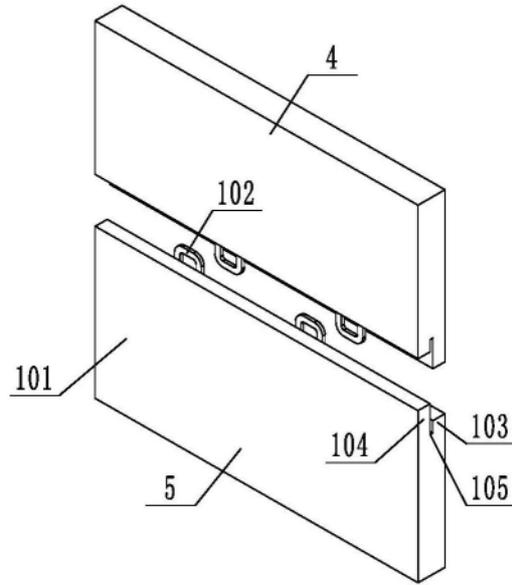


图9

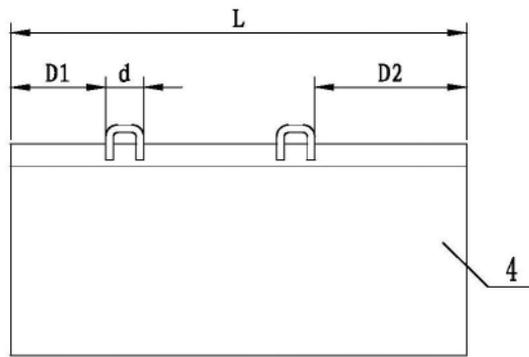


图10

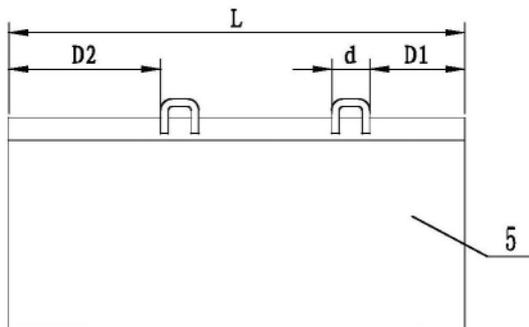


图11

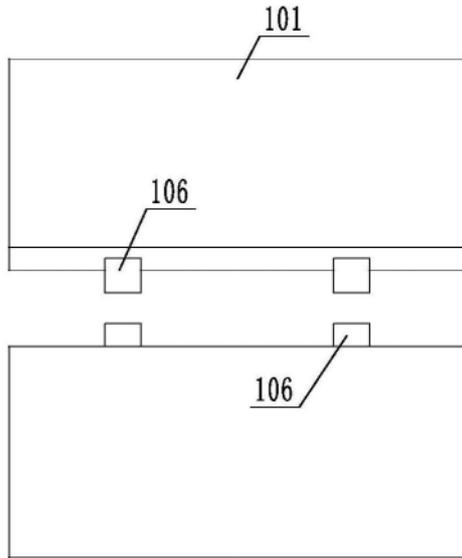


图12

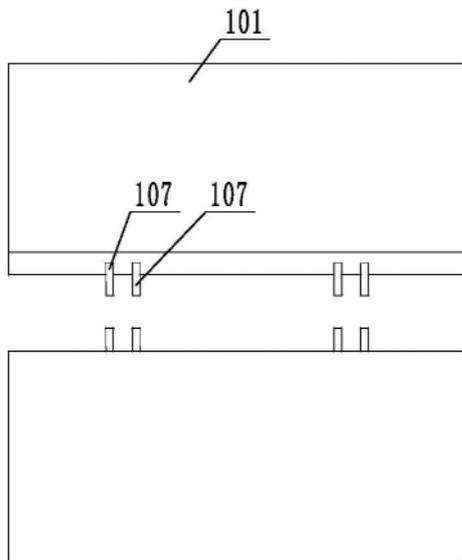


图13

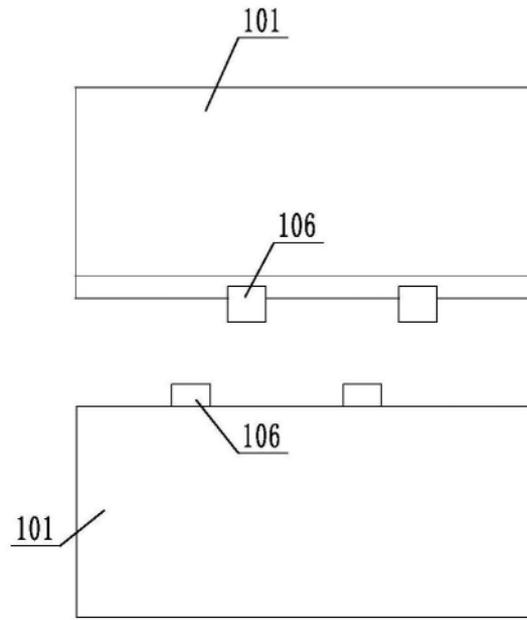


图14

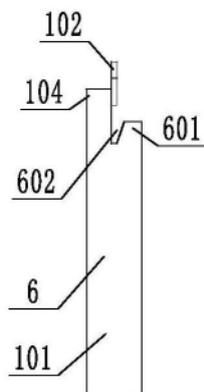
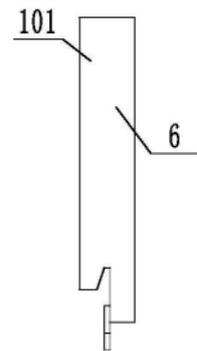


图15

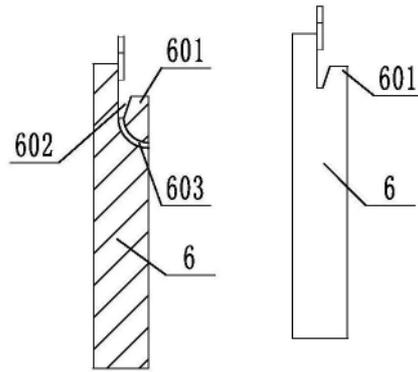
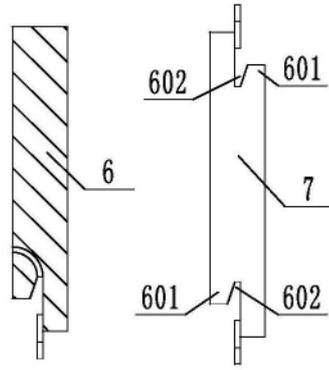


图16

图17

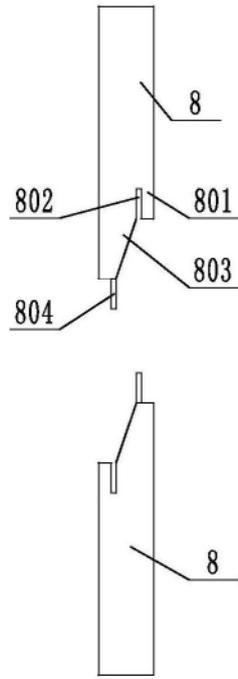


图18

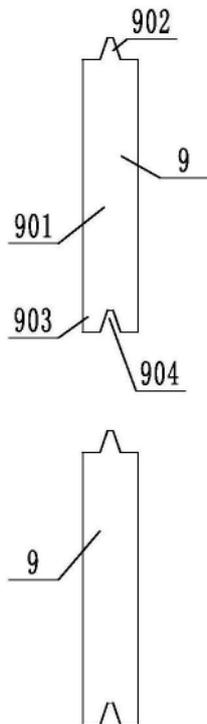


图19

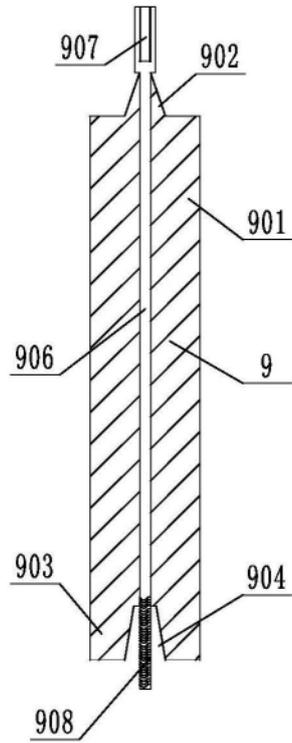


图20

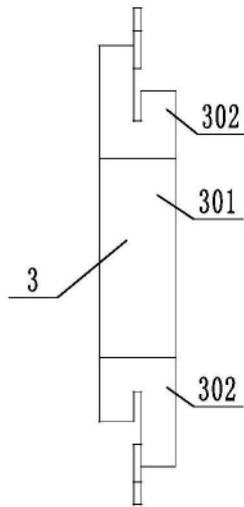


图21

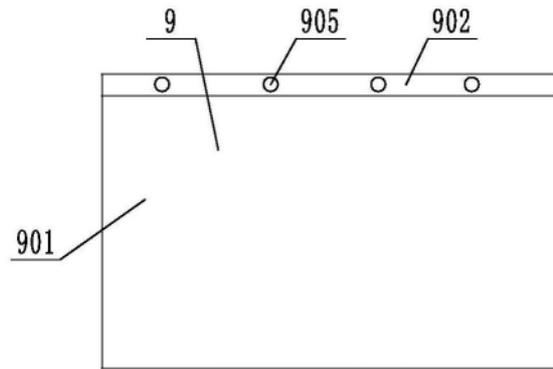


图22

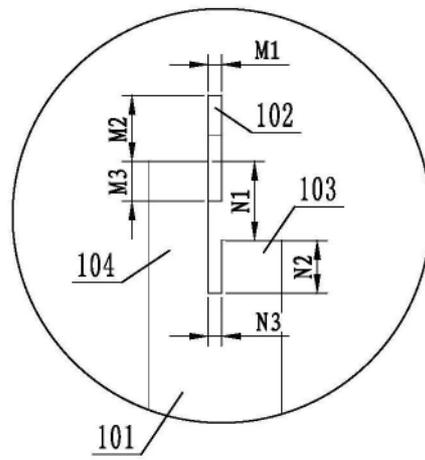


图23