



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214364573 U

(45) 授权公告日 2021.10.08

(21) 申请号 202120108857.0

(22) 申请日 2021.01.15

(73) 专利权人 北京意匠住工科技有限公司

地址 100085 北京市朝阳区草场地村阳光  
艺术园249-2号E区

(72) 发明人 吕文堂 田士鸿

(74) 专利代理机构 北京索睿邦知识产权代理有  
限公司 11679

代理人 郭禾苗

(51) Int. Cl.

E04F 13/072 (2006.01)

E04F 13/074 (2006.01)

E04F 13/22 (2006.01)

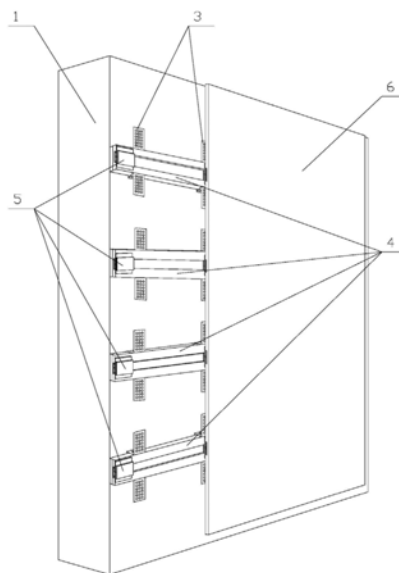
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

### (54) 实用新型名称

一种龙骨架空找平挂装面板系统

### (57) 摘要

一种龙骨架空找平挂装面板系统,包括若干个横向放置的凹型龙骨,用于将凹型龙骨固定的若干个几字型龙骨,通过连接件连接凹型龙骨的若干个连接挂件以及与连接挂件插接连接的面板,每个凹型龙骨至少通过2个几字型龙骨固定,几字型龙骨通过膨胀螺栓与墙体固定连接,凹型龙骨通过连接件与几字型龙骨固定连接,凹型龙骨和几字型龙骨整体呈上下齐平垂直结构,连接挂件包括顺次相连的插接板、中间限位板和装配板,插接板与凹型龙骨插接配合,中间限位板通过连接件与凹型龙骨相连,装配板连接面板,中间限位板两侧紧贴凹型龙骨和面板。本实用新型,无需湿加工,解决了墙面架空、找平问题,且面板安装牢固、美观,整体施工工业化程度高,方便走管线。



1. 一种龙骨架空找平挂装面板系统,其特征在于:包括若干个横向放置的凹型龙骨(4),用于将所述凹型龙骨(4)固定的若干个几字型龙骨(3),通过连接件连接凹型龙骨(4)的若干个连接挂件(5)以及与连接挂件(5)插接连接的面板(6),每个凹型龙骨(4)至少通过2个几字型龙骨(3)固定,所述几字型龙骨(3)通过膨胀螺栓(2)与墙体(1)固定连接,所述几字型龙骨(3)的左侧壁(32)和右侧壁(34)均与中间底边(33)垂直,所述几字型龙骨(3)的左侧壁(32)与左底边(31)垂直,所述几字型龙骨(3)的右侧壁(34)与右底边(35)垂直,所述凹型龙骨(4)位于所述几字型龙骨(3)的左侧壁(32)和右侧壁(34)之间,并通过连接件与所述几字型龙骨(3)固定连接,所述凹型龙骨(4)和几字型龙骨(3)整体呈上下齐平垂直结构,所述连接挂件(5),一端连接凹型龙骨(4)、另一端连接面板(6),所述连接挂件(5)整体呈“王”字型结构,包括顺次相连的插接板(51)、中间限位板(52)和装配板(53),所述插接板(51)与凹型龙骨(4)插接配合,所述中间限位板(52)通过连接件与凹型龙骨(4)相连,所述装配板(53)连接面板(6),所述中间限位板(52)两侧紧贴凹型龙骨(4)和面板(6)。

2. 如权利要求1所述的一种龙骨架空找平挂装面板系统,其特征在于:相邻几字型龙骨(3)之间的距离为400-600mm,相邻凹型龙骨(4)之间的距离为400-600mm,相邻连接挂件(5)之间的距离为400-600mm。

3. 如权利要求2所述的一种龙骨架空找平挂装面板系统,其特征在于:相邻几字型龙骨(3)之间的距离为400mm,相邻凹型龙骨(4)之间的距离为400mm,相邻连接挂件(5)之间的距离为450mm。

4. 如权利要求1所述的一种龙骨架空找平挂装面板系统,其特征在于:所述几字型龙骨(3)的中间底边(33)上开有长条孔(36),所述几字型龙骨(3)的左侧壁(32)和右侧壁(34)上开有对称的连接通孔(37),所述几字型龙骨(3)的左底边(31)和右底边(35)上也开有连接通孔(37)。

5. 如权利要求4所述的一种龙骨架空找平挂装面板系统,其特征在于:所述连接通孔(37)为三排,且上下等距平行排列。

6. 如权利要求1所述的一种龙骨架空找平挂装面板系统,其特征在于:所述凹型龙骨(4)包括底层支撑部(41)、中间层支撑部(43)和上层连接部,所述上层连接部包括上层左连接部(45)和上层右连接部(46),所述上层左连接部(45)和上层右连接部(46)之间为中间空腔(47),所述上层左连接部(45)的右下端和上层右连接部(46)的左下端均设有卡块(48),所述底层支撑部(41)和中间层支撑部(43)两端之间设有侧连接部(42),所述侧连接部(42)通过连接件与几字型龙骨(3)相连,所述上层连接部和中间层支撑部(43)两端之间设有侧支撑部(44)。

7. 如权利要求6所述的一种龙骨架空找平挂装面板系统,其特征在于:所述插接板(51)与卡块(48)插接配合,所述中间限位板(52)通过连接件与上层左连接部(45)和上层右连接部(46)均相连,所述中间限位板(52)的长度大于插接板(51)或装配板(53)的长度。

8. 如权利要求7所述的一种龙骨架空找平挂装面板系统,其特征在于:所述面板(6)上开设有与所述装配板(53)相匹配的T型凹槽(61)。

## 一种龙骨架空找平挂装面板系统

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑装修技术领域,特别涉及一种龙骨架空找平挂装面板系统。

### 背景技术

[0002] 传统的墙面装修施工多采用在建筑基层上直接刮腻子,打磨腻子层使得平整,再在腻子层外面进行喷漆或者贴墙纸或墙布来实现对墙面的装修。这种墙面装修方式,存在找平施工复杂、劳动强度大、工艺要求较高、且必须处理基层的问题;其次,墙面摸灰非常容易开裂,严重影响后期使用效果;再次,管线安装方面,一般实体墙都需要人工剔凿、开线槽,弊端除了施工效率低,施工劳动强度大外,粉尘对施工人员的身体伤害及固体废弃物对环境的污染破坏也不容忽视;另外,由于过度使用胶水,会造成室内甲醛超标,往往需要空置较长的时间才能入住,且装修产生的甲醛对人体危害大,很难消除;此外,现有墙体挂装存在面板安装不牢固,易发生晃动的问题。

### 发明内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有技术的上述缺陷,提供一种龙骨架空找平挂装面板系统。全程无需湿加工,现场作业简洁高效,不仅可以实现墙面架空,同时解决了墙面找平的问题,且面板安装牢固,整体施工工业化程度高,可有效防止抹灰墙面龟裂问题,方便走管线,无甲醛等危害。

[0004] 本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0005] 一种龙骨架空找平挂装面板系统,包括若干个横向放置的凹型龙骨,用于将所述凹型龙骨固定的若干个几字型龙骨,通过连接件连接凹型龙骨的若干个连接挂件以及与连接挂件插接连接的面板,每个凹型龙骨至少通过2个几字型龙骨固定,所述几字型龙骨通过膨胀螺栓与墙体固定连接,所述几字型龙骨的左侧壁和右侧壁均与中间底边垂直,所述几字型龙骨的左侧壁与左底边垂直,所述几字型龙骨的右侧壁与右底边垂直,所述凹型龙骨位于所述几字型龙骨的左侧壁和右侧壁之间,并通过连接件与所述几字型龙骨固定连接,所述凹型龙骨和几字型龙骨整体呈上下齐平垂直结构,所述连接挂件,一端连接凹型龙骨、另一端连接面板,所述连接挂件整体呈“王”字型结构,包括顺次相连的插接板、中间限位板和装配板,所述插接板与凹型龙骨插接配合,所述中间限位板通过连接件与凹型龙骨相连,所述装配板连接面板,所述中间限位板两侧紧贴凹型龙骨和面板。

[0006] 如此设计,通过将上述几字型龙骨和凹型龙骨连接整体呈上下齐平垂直结构,不仅可以实现墙面架空,同时解决了墙面找平的问题;通过上述中间限位板的设置,使得面板安装很牢固;全程无需湿加工,现场作业简洁高效,无甲醛等危害。

[0007] 作为优化,相邻几字型龙骨之间的距离为400-600mm,相邻凹型龙骨之间的距离为400-600mm,相邻连接挂件之间的距离为400-600mm。如此设计,连接牢固。

[0008] 作为优化,相邻几字型龙骨之间的距离为400mm,相邻凹型龙骨之间的距离为400mm,相邻连接挂件之间的距离为450mm。如此设计,效果最佳。

[0009] 作为优化,所述几字型龙骨的中间底边上开有长条孔,所述几字型龙骨的左侧壁和右侧壁上开有对称的连接通孔,所述几字型龙骨的左底边和右底边上也开有连接通孔。如此设计,便于加工和安装。

[0010] 作为优化,所述连接通孔为三排,且上下等距平行排列。如此设计,使用更方便。

[0011] 作为优化,所述凹型龙骨包括底层支撑部、中间层支撑部和上层连接部,所述上层连接部包括上层左连接部和上层右连接部,所述上层左连接部和上层右连接部之间为中间空腔,所述上层左连接部的右下端和上层右连接部的左下端均设有卡块,所述底层支撑部和中间层支撑部两端之间设有侧连接部,所述侧连接部通过连接件与几字型龙骨相连,所述上层连接部和中间层支撑部两端之间设有侧支撑部。如此设计,一方面使得几字型龙骨和凹型龙骨连接整体呈上下齐平垂直结构;另一方面便于连接几字型龙骨和连接挂件。

[0012] 作为优化,所述凹型龙骨内嵌入加固板。如此设计,连接更牢固,稳定性强。

[0013] 作为优化,所述插接板与卡块插接配合,所述中间限位板通过连接件与上层左连接部和上层右连接部均相连,所述中间限位板的长度大于插接板或装配板的长度。如此设计,便于加工和安装、且面板安装更加牢固。

[0014] 作为优化,所述面板上开设有与所述装配板相匹配的T型凹槽。如此设计,便于加工和安装、连接牢固、且美观性强。

[0015] 作为优化,所述连接件为自攻螺丝。

[0016] 本实用新型的有益效果是:

[0017] 本实用新型,构思巧妙、设计科学,全程无需湿加工,现场作业简洁高效,不仅可以实现墙面架空,同时解决了墙面找平的问题,且面板安装牢固、美观,整体施工工业化程度高,可有效防止抹灰墙面龟裂问题,方便走管线,无甲醛等危害。具有较好的实际应用价值和推广价值。

## 附图说明

[0018] 下面结合附图对一种龙骨架空找平挂装面板系统作进一步说明:

[0019] 图1是一种龙骨架空找平挂装面板系统的结构示意图;

[0020] 图2是一种龙骨架空找平挂装面板系统中的部分组件的结构示意图;

[0021] 图3是图2中部件的装配结构示意图;

[0022] 图4是一种龙骨架空找平挂装面板系统的几字型龙骨结构示意图;

[0023] 图5是一种龙骨架空找平挂装面板系统的凹型龙骨结构示意图;

[0024] 图6是一种龙骨架空找平挂装面板系统的连接挂件结构示意图;

[0025] 图7是一种龙骨架空找平挂装面板系统的面板结构示意图。

[0026] 图中:1为墙体、2为膨胀螺栓、3为几字型龙骨、31为左底边、32为左侧壁、33为中间底边、34为右侧壁、35为右底边、36为长条孔、37为连接通孔、4为凹型龙骨、41为底层支撑部、42为侧连接部、43为中间层支撑部、44为侧支撑部、45为上层左连接部、46为上层右连接部、47为中间空腔、48为卡块、5为连接挂件、51为插接板、52为中间限位板、53为装配板、6为面板、61为T型凹槽。

## 具体实施方式

[0027] 为使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下参照附图并举实施例,对本实用新型进一步详细说明。

[0028] 如图1-7所示,一种龙骨架空找平挂装面板系统,包括4个横向放置的凹型龙骨4,用于将所述凹型龙骨4固定的12个几字型龙骨3,通过连接件连接凹型龙骨4的12个连接挂件5以及与连接挂件5插接连接的面板6,每个凹型龙骨4通过3个几字型龙骨3固定,所述几字型龙骨3通过膨胀螺栓2与墙体1固定连接,所述几字型龙骨3的左侧壁32和右侧壁34均与中间底边33垂直,所述几字型龙骨3的左侧壁32与左底边31垂直,所述几字型龙骨3的右侧壁34与右底边35垂直,所述凹型龙骨4位于所述几字型龙骨3的左侧壁32和右侧壁34之间,并通过连接件与所述几字型龙骨3固定连接,所述凹型龙骨4和几字型龙骨3整体呈上下齐平垂直结构,所述连接挂件5,一端连接凹型龙骨4、另一端连接面板6,所述连接挂件5整体呈“王”字型结构,包括顺次相连的插接板51、中间限位板52和装配板53,所述插接板51与凹型龙骨4插接配合,所述中间限位板52通过连接件与凹型龙骨4相连,所述装配板53连接面板6,所述中间限位板52两侧紧贴凹型龙骨4和面板6。

[0029] 具体的,相邻几字型龙骨3之间的距离为400mm,相邻凹型龙骨4之间的距离为400mm,相邻连接挂件5之间的距离为450mm。

[0030] 具体的,所述几字型龙骨3的中间底边33上开有长条孔36,所述几字型龙骨3的左侧壁32和右侧壁34上开有对称的连接通孔37,所述几字型龙骨3的左底边31和右底边35上也开有连接通孔37。

[0031] 具体的,所述连接通孔37为三排,且上下等距平行排列。

[0032] 具体的,所述凹型龙骨4包括底层支撑部41、中间层支撑部43和上层连接部,所述上层连接部包括上层左连接部45和上层右连接部46,所述上层左连接部45和上层右连接部46之间为中间空腔47,所述上层左连接部45的右下端和上层右连接部46的左下端均设有卡块48,所述底层支撑部41和中间层支撑部43两端之间设有侧连接部42,所述侧连接部42通过连接件与几字型龙骨3相连,所述上层连接部和中间层支撑部43两端之间设有侧支撑部44。

[0033] 具体的,所述插接板51与卡块48插接配合,所述中间限位板52通过连接件与上层左连接部45和上层右连接部46均相连,所述中间限位板52的长度大于插接板51或装配板53的长度。

[0034] 具体的,所述面板6上开设有与所述装配板53相匹配的T型凹槽61。

[0035] 具体的,所述连接件为自攻螺丝。

[0036] 具体的,所述几字型龙骨3、凹型龙骨4和连接挂件5均由轻钢制成。

[0037] 上述具体实施例的结构特点和原理如下:

[0038] 通过设置4个横向放置的U型龙骨,每个U型龙骨通过3个几字型龙骨固定连接整体呈上下齐平垂直结构,通过将几字型龙骨和凹型龙骨连接整体呈上下齐平垂直结构,不仅可以实现墙面架空,同时解决了墙面找平的问题。具体为:几字型龙骨的左侧壁和右侧壁均与中间底边垂直,几字型龙骨的左侧壁与左底边垂直,几字型龙骨的右侧壁与右底边垂直,几字型龙骨的中间底边上开有长条孔,几字型龙骨的左侧壁和右侧壁上开有对称的连接通孔,几字型龙骨的左底边和右底边上也开有连接通孔,连接通孔至少为两排,且上下等距交

叉排列;凹型龙骨,位于几字型龙骨的左侧壁和右侧壁之间,并通过自攻螺丝穿过连接通孔与几字型龙骨固定连接,凹型龙骨包括底层支撑部、中间层支撑部和上层连接部,上层连接部包括上层左连接部和上层右连接部,上层左连接部和上层右连接部之间为中间空腔,上层左连接部的右下端和上层右连接部的左下端均设有卡块,底层支撑部和中间层支撑部两端之间设有侧连接部,侧连接部通过自攻螺丝与几字型龙骨相连,上层连接部和中间层支撑部两端之间设有侧支撑部。上述结构整体呈上下齐平垂直结构,不仅可以实现墙面架空,同时解决了墙面找平的问题,且上述一种龙骨架空找平挂装面板系统属于龙骨骨架结构,龙骨空腔内方便安装设置管线。

[0039] 另外,通过一端连接凹型龙骨、另一端连接面板的连接挂件的设计,使得面板安装更加牢固。具体为:连接挂件整体呈“王”字型结构,包括顺次相连的插接板、中间限位板和装配板,插接板与凹型龙骨插接配合,中间限位板通过连接件与凹型龙骨相连,装配板连接面板,中间限位板两侧紧贴凹型龙骨和面板。插接板与卡块插接配合,中间限位板通过连接件与上层左连接部和上层右连接部均相连,中间限位板的长度大于插接板或装配板的长度。便于加工和安装,尤其是中间限位板的设定,使得面板安装更加牢固。

[0040] 此外,通过在面板上开设与装配板相匹配的T型凹槽,便于加工和安装、使得面板连接牢固、且美观性强。

[0041] 综上所述,上述具体实施例全程无需湿加工,现场作业简洁高效,不仅可以实现墙面架空,同时解决了墙面找平的问题,且面板安装牢固、美观,整体施工工业化程度高,可有效防止抹灰墙面龟裂问题,方便走管线,无甲醛等危害;基材大部分由轻钢制成,强度大,不易损坏,抗变形防虫蛀;一次性安装,实现从墙面架空、找平,饰面板安装牢固、美观的整体解决方案。

[0042] 上述具体实施方式仅是本实用新型的具体个案,并非是对本实用新型作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施方式。但是凡是未脱离本实用新型技术原理的前提下,依据本实用新型的技术实质对以上实施方式所作的任何简单修改、等同变化与改型,皆应落入本实用新型的专利保护范围。

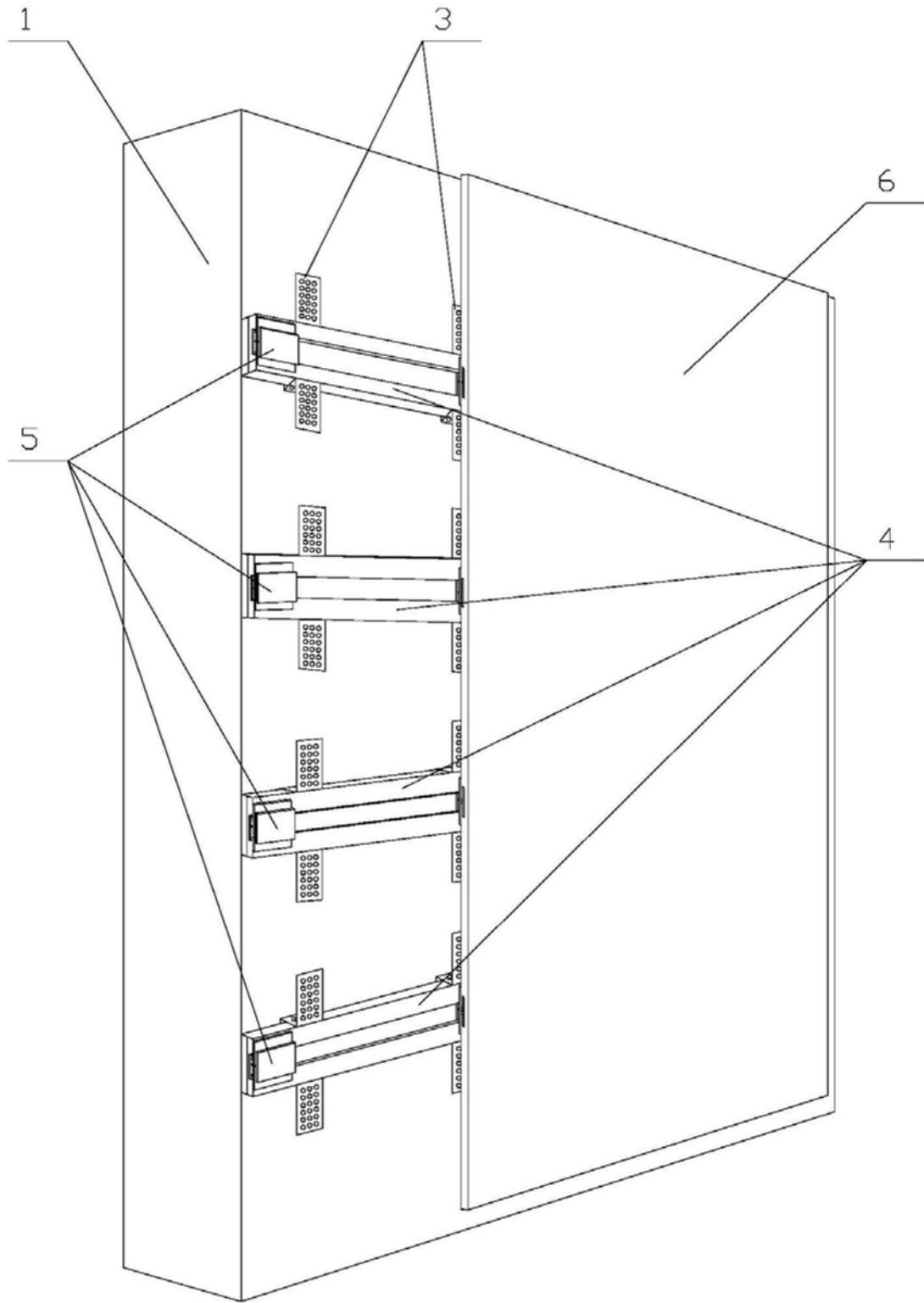


图1

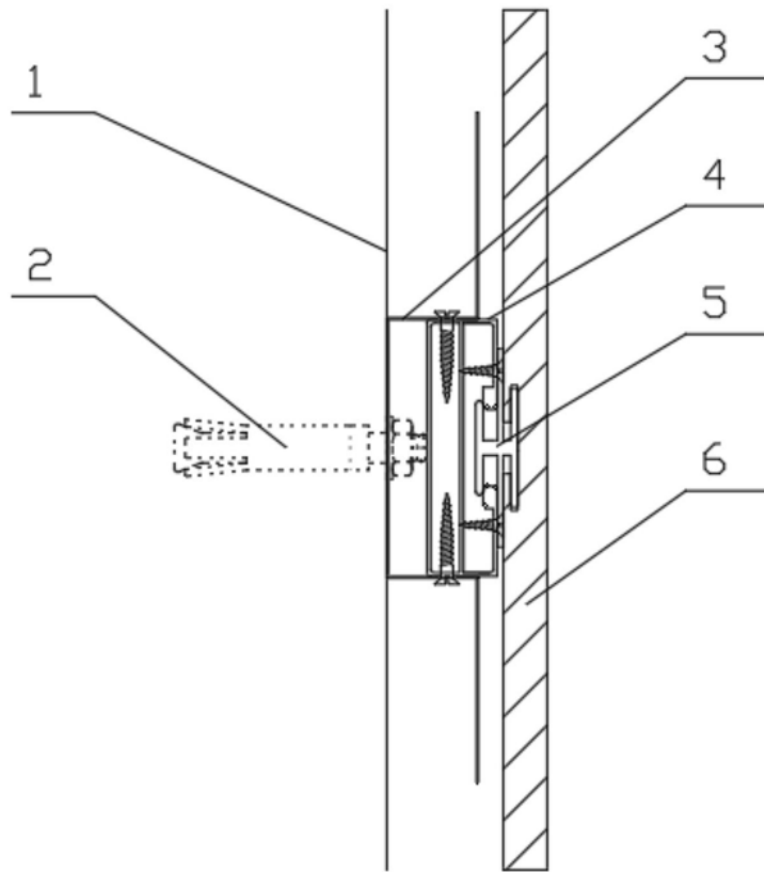


图2

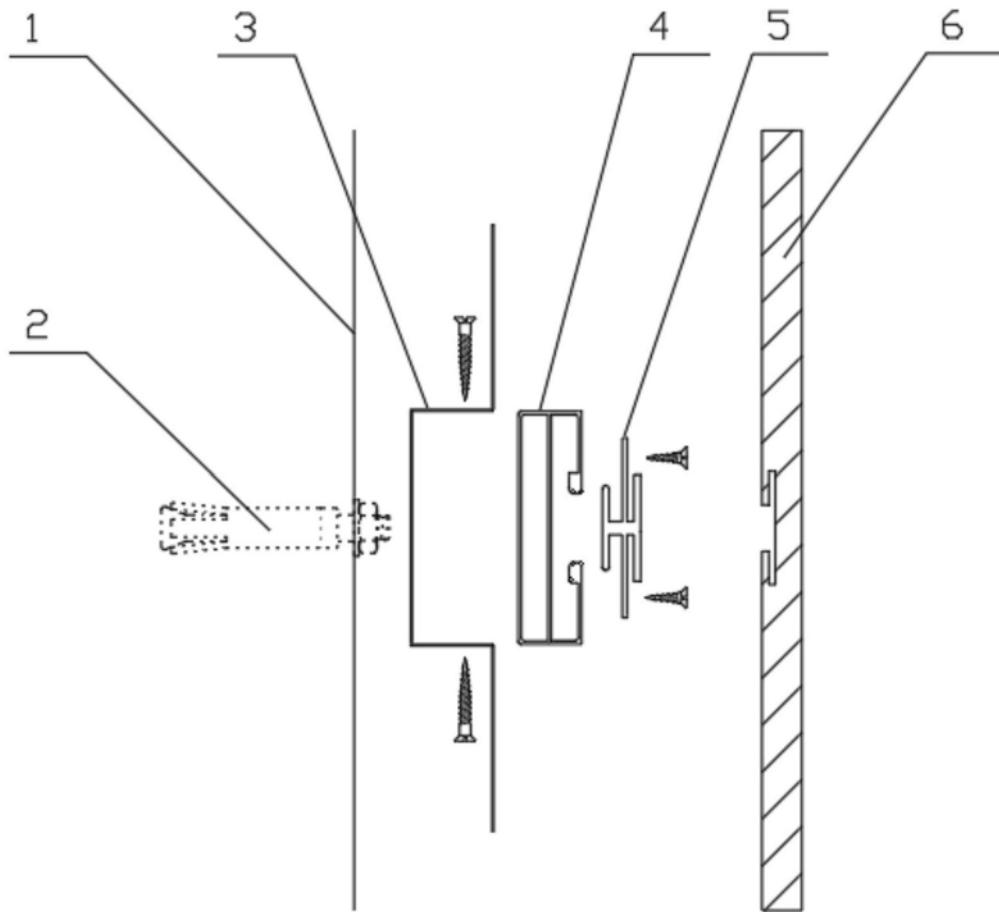


图3

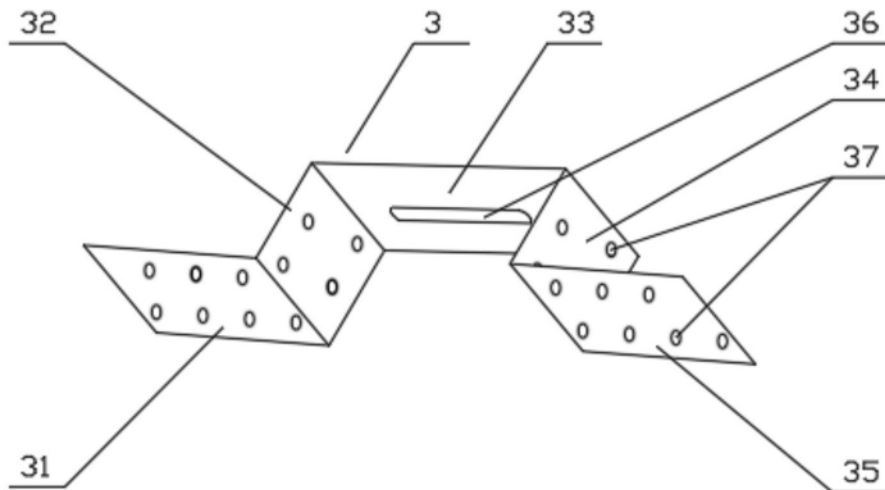


图4

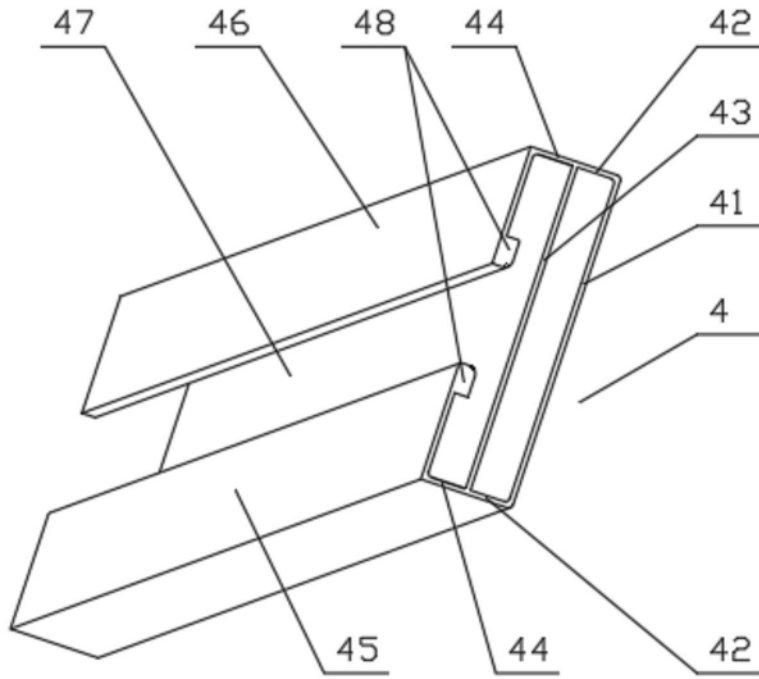


图5

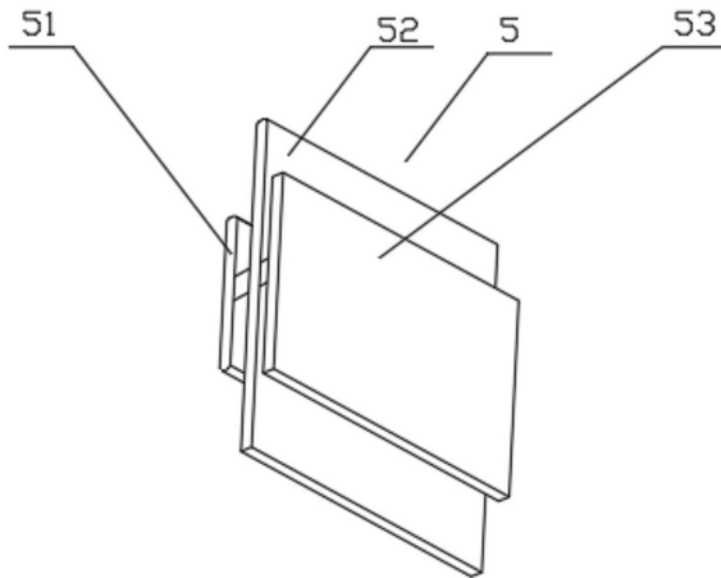


图6

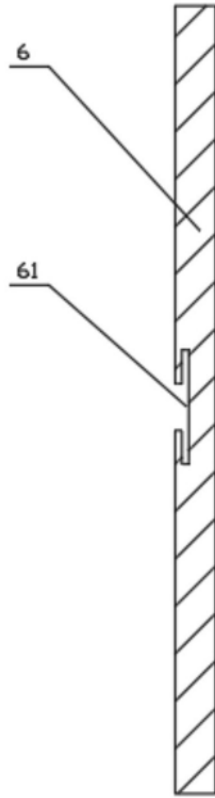


图7