



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103362282 A

(43) 申请公布日 2013. 10. 23

(21) 申请号 201310127179. 2

(22) 申请日 2013. 04. 11

(71) 申请人 厦门大端工业设计有限公司

地址 361000 福建省厦门市湖里工业区枋湖
西路 139 号

(72) 发明人 冷鹭浩

(74) 专利代理机构 厦门市首创君合专利事务所
有限公司 35204

代理人 张松亭

(51) Int. Cl.

E04F 13/23 (2006. 01)

E04F 13/25 (2006. 01)

E04F 13/076 (2006. 01)

E04F 13/074 (2006. 01)

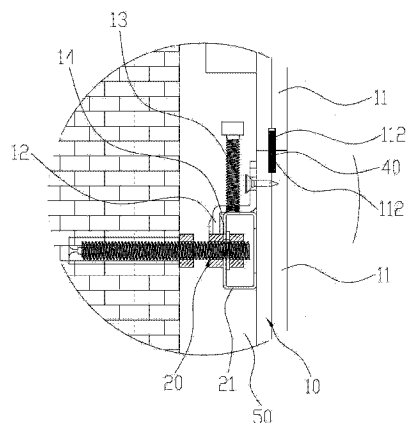
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54) 发明名称

一种干挂墙板结构

(57) 摘要

本发明公开了一种干挂墙板结构,它包括:复合面板,包括支撑板和卡扣,该卡扣连接在该支撑板的背面;龙骨架,包括龙骨及用于调节该龙骨相对墙面靠近或远离移动的调节器,该调节器连接墙面与该龙骨;该卡扣挂接在该龙骨上。通过该调节器调节该龙骨的位置,然后将该复合面板挂置在该龙骨架上,使该卡扣挂接在该龙骨上,能够快速地完成墙板的施工过程,减少现场作业时间,相比传统作业方式,工序少,效率提到2-3倍;另外,普通的工人就能够完成施工作业,不需要熟练的泥水浆、粉刷技工;另外,所述复合面板厚度均匀、质量稳定,具有平整的表面及均衡精准厚度,平整精度高。



1. 一种干挂墙板结构,其特征在于,它包括:
复合面板,包括支撑板和卡扣,该卡扣连接在该支撑板的背面;
龙骨架,包括龙骨及用于调节该龙骨相对墙面靠近或远离移动的调节器,该调节器连接墙面与该龙骨;
该卡扣挂接在该龙骨上。
2. 根据权利要求1所述的一种干挂墙板结构,其特征在于:该调节器包括螺杆、螺纹连接在该螺杆上的第一螺母、第二螺母和第三螺母,该螺杆的一端插入到墙面内,该螺杆的另一端插入到该龙骨内,该第一螺母压靠在墙面上,该第二螺母与该第三螺母夹持住该龙骨。
3. 根据权利要求1所述的一种干挂墙板结构,其特征在于:该卡扣包括固定部、连接部及挂接部,该连接部连接该固定部与该挂接部,该固定部与该支撑板连接,该连接部、该挂接部、该支撑板围成底部开口的收容槽,该龙骨收容在该收容槽内,该挂接部的外表面包覆有弹性套。
4. 根据权利要求1所述一种干挂墙板结构,其特征在于:该卡扣包括连接在一起的固定片和弹性片,该固定片将该弹性片的一端压靠在该支撑板上,该弹性片的另一端向内弯折形成突部,该弹性片与该支撑板围成底部开口的收容槽,该龙骨收容在该收容槽内。
5. 根据权利要求1或3或4所述一种干挂墙板结构,其特征在于:该复合面板还包括调节螺栓,该调节螺栓螺接在该卡扣上并与该龙骨的顶面抵接。
6. 根据权利要求1所述的一种干挂墙板结构,其特征在于:该支撑板的背面设有网状分布的卡板,所述卡板包括若干平行间隔设置的横向凸筋、纵向凸筋,所述横向凸筋与该支撑板的上边缘平行,相邻两横向凸筋之间的距离是所述支撑板侧边长度的15%-40%;所述纵向凸筋与该支撑板的侧边平行,相邻两纵向凸筋之间的距离是所述支撑板上边缘长度的15%-40%。
7. 根据权利要求1所述的一种干挂墙板结构,其特征在于:该支撑板的侧边设有供卡条插入的凹槽。
8. 根据权利要求1所述的一种干挂墙板结构,其特征在于:该支撑板的一侧边凸设有凸榫,该支撑板上与该侧边相对的另一侧边凹设有插槽,该插槽对应该凸榫设置。
9. 根据权利要求1所述的一种干挂墙板结构,其特征在于:所述复合面板还包括表面装饰层,所述表面装饰层设置在该支撑板的外表面上,所述表面装饰层是瓷砖或大理石或木皮或布或皮革,所述支撑板是中纤板或胶合板或刨花板。
10. 根据权利要求1所述的一种干挂墙板结构,其特征在于:所述复合面板与墙面之间有15-50mm的间隙。

一种干挂墙板结构

技术领域

[0001] 本发明涉及一种干挂墙板结构。

背景技术

[0002] 随着经济建设的发展,作为经济建设支柱的建筑业也在快速发展,建筑物的装饰也越来越讲究。

[0003] 墙板的传统施工方式是采用湿式作业,即采用泥水沙粘结的方式将墙板粘贴于墙面上,接着对墙面进行粉刷作业,最后再利用专门的清洗剂对墙板进行清洗。这种安装方式存在很多的技术问题:一、需要现场搅拌制作泥水浆,墙板粘贴完成后需要等泥水浆干结,施工时间长、效率低;二、需要依赖熟练的泥水、粉刷技工,要求现场的工作人员具有较高的熟练水平;三、泥水浆、墙板的厚度无法保证,墙面的平整精度低。

发明内容

[0004] 本发明提供了一种干挂墙板结构,其克服了背景技术所存在的不足。本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 一种干挂墙板结构,它包括:

[0006] 复合面板,包括支撑板和卡扣,该卡扣连接在该支撑板的背面;

[0007] 龙骨架,包括龙骨及用于调节该龙骨相对墙面靠近或远离移动的调节器,该调节器连接墙面与该龙骨;

[0008] 该卡扣挂接在该龙骨上。

[0009] 一较佳实施例之中:该调节器包括螺杆、螺纹连接在该螺杆上的第一螺母、第二螺母和第三螺母,该螺杆的一端插入到墙面内,该螺杆的另一端插入到该龙骨内,该第一螺母压靠在墙面上,该第二螺母与该第三螺母夹持住该龙骨。

[0010] 一较佳实施例之中:该卡扣包括固定部、连接部及挂接部,该连接部连接该固定部与该挂接部,该固定部与该支撑板连接,该连接部、该挂接部、该支撑板围成底部开口的收容槽,该龙骨收容在该收容槽内,该挂接部的外表面包覆有弹性套。

[0011] 一较佳实施例之中:该卡扣包括连接在一起的固定片和弹性片,该固定片将该弹性片的一端压靠在该支撑板上,该弹性片的另一端向内弯折形成突部,该弹性片与该支撑板围成底部开口的收容槽,该龙骨收容在该收容槽内。

[0012] 一较佳实施例之中:该复合面板还包括调节螺栓,该调节螺栓螺接在该卡扣上并与该龙骨的顶面抵接。

[0013] 一较佳实施例之中:该支撑板的背面设有网状分布的卡板,所述卡板包括若干平行间隔设置的横向凸筋、纵向凸筋,所述横向凸筋与该支撑板的上边缘平行,相邻两横向凸筋之间的距离是所述支撑板侧边长度的 15%-40%;所述纵向凸筋与该支撑板的侧边平行,相邻两纵向凸筋之间的距离是所述支撑板上边缘长度的 15%-40%。

[0014] 一较佳实施例之中:该支撑板的侧边设有供卡条插入的凹槽。

[0015] 一较佳实施例之中：该支撑板的一侧边凸设有凸榫，该支撑板上与该侧边相对的另一侧边凹设有插槽，该插槽对应该凸榫设置。

[0016] 一较佳实施例之中：所述复合面板还包括表面装饰层，所述表面装饰层设置在该支撑板的外表面上，所述表面装饰层是瓷砖或大理石或木皮或布或皮革，所述支撑板是中纤板或胶合板或刨花板。

[0017] 一较佳实施例之中：所述复合面板与墙面之间有 15-50mm 的间隙。

[0018] 本技术方案与背景技术相比，它具有如下优点：

[0019] 1. 通过该调节器调节该龙骨的位置，然后将该复合面板挂置在该龙骨架上，使该卡扣挂接在该龙骨上，能够快速地完成墙板的施工过程，减少现场作业时间，相比传统作业方式，工序少，效率提到 2-3 倍；另外，普通的工人就能够完成施工作业，不需要熟练的泥水浆、粉刷技工；另外，所述复合面板厚度均匀、质量稳定，具有平整的表面及均衡精准厚度，平整精度高。

[0020] 2. 该螺杆的一端插入到墙面内，该第一螺母压靠在墙面上，将该螺杆牢固地定位住；该螺杆的另一端插入到该龙骨内，该第二螺母与该第三螺母夹持住该龙骨，将该龙骨牢固地定位住，使该干挂墙板结构具有结构稳固的优点。另外，该调节器的结构简单，制造成本低。

[0021] 3. 该龙骨收容在该收容槽内，该挂接部的外表面包覆有弹性套，该弹性套能消除该挂接部与该龙骨之间的间隙，使该龙骨与该卡扣达到紧密配合。

[0022] 4. 该弹性片的另一端向内弯折形成突部，通过该弹性片自身的弹性性能，使该龙骨与该卡扣达到紧密配合。

[0023] 5. 该复合面板还包括调节螺栓，该调节螺栓螺接在该卡扣上并与该龙骨的顶面抵接，通过旋入或旋出该调节螺栓，使得该支撑板达到水平状态。

[0024] 6. 该支撑板的背面设有网状分布的卡板，增强所述支撑板的平面刚性。

[0025] 7. 该支撑板的侧边设有供卡条插入的凹槽，利用卡条来连接相邻的两块支撑体，能够快速地将多块支撑体调平，提高施工效率。

[0026] 8. 该支撑板的一侧边凸设有凸榫，该支撑板上与该侧边相对的另一侧边凹设有插槽，对于相邻的两块支撑体而言，其中一块支撑体的凸榫能够插接在另一块支撑体的插槽中，能够能快速地将多块支撑体调平，提高施工效率。

[0027] 9. 所述复合面板还包括表面装饰层，所述表面装饰层设置在该支撑板的外表面上，所述表面装饰层是瓷砖或大理石或木皮或布或皮革，所述支撑板是中纤板或胶合板或刨花板，建材瓷砖或大理石加工工艺有限，厚度均有 $\pm 1\text{mm}$ 或更大的误差，所述复合面板能够以表面装饰层为基准，加工支撑板的背面，复合面板经加工后精度提高到 $\pm 0.1\text{mm}$ ，具有平整的表面及均衡精准厚度，平整精度高。

[0028] 10. 所述复合面板与墙面之间有 15-50mm 的间隙，所述空隙可以走线、走管，或填设隔音材料或隔热材料或阻燃材料。

附图说明

[0029] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步说明。

[0030] 图 1 绘示了本发明一种干挂墙板结构的复合面板、龙骨架干挂作业的示意图。

- [0031] 图 2 绘示了图 1 所示干挂墙板结构的复合面板的立体示意图。
- [0032] 图 3 绘示了图 2 所示复合面板的卡扣的立体示意图。
- [0033] 图 4 绘示了另一种卡扣的立体示意图。
- [0034] 图 5 绘示了图 1 所示干挂墙板结构的龙骨架的示意图。
- [0035] 图 6 绘示了图 5 所示龙骨架的安装调水平过程的示意图。
- [0036] 图 7 绘示了图 1 所示干挂墙板结构的支撑板与支撑板的连接示意图。
- [0037] 图 8 绘示了图 1 所示干挂墙板结构的另一种支撑板与支撑板的连接示意图。
- [0038] 图 9 绘示了本发明一种干挂墙板结构的另一种复合面板的示意图。
- [0039] 图 10 绘示了本发明一种干挂墙板结构的又一种复合面板的示意图。

具体实施方式

[0040] 请参照图 1, 本发明的一种干挂墙板结构, 包括若干复合面板 10 及若干龙骨架 20。所述这些龙骨架 20 平行间隔排列在墙面上, 所述这些复合面板 10 平整地挂置在所述这些龙骨架 20 上。

[0041] 请参照图 2 和图 3, 所述复合面板 10 包括一支撑板 11、两个卡扣 12 及两个调节螺栓 13。该支撑板 11 呈方形状。该支撑板 11 是中纤板或胶合板或刨花板等木制板。该支撑板 11 的背面设有网状分布的卡板 111。所述卡板 111 包括若干平行间隔设置的横向凸筋 1111、若干平行间隔设置的纵向凸筋 1112。所述横向凸筋 1111 与该支撑板 11 的上边缘平行, 相邻两横向凸筋 1111 之间的距离是所述支撑板 11 侧边长度的 15%-40%; 所述纵向凸筋 1112 与该支撑板 11 的侧边平行, 相邻两纵向凸筋 1112 之间的距离是所述支撑板 11 上边缘长度的 15%-40%。该卡扣 12 呈 Z 形状。该卡扣 12 用于与该龙骨架 20 挂接在一起。该卡扣 12 包括一固定部 121、一连接部 122 及一挂接部 123。该连接部 122 连接该固定部 121 与该挂接部 123。该挂接部 123 的外表面包覆有一弹性套 1231。

[0042] 该两卡扣 12 间隔设置在该支撑板 11 的背面上。该固定部 121 与该支撑板 11 连接在一起。该连接部 122、该挂接部 123、该支撑板 11 围成底部开口的收容槽 14。该调节螺栓 13 螺接在该连接部 122 上。通过旋转该调节螺栓 13, 能够使该复合面板 10 上升或下降, 从而达到调整水平的目的。

[0043] 可以理解地, 该卡扣 12 的数量并不受限制, 可以是多个, 也可以只有一个。

[0044] 请参照图 4, 其绘示了另一种卡扣的立体示意图。该卡扣 12a 包括连接在一起的一固定片 124 和一弹性片 125。该固定片 124 呈 L 形状。该弹性片 125 的一端与该固定片 124 连接, 该固定片 124 可将该弹性片 125 的一端压靠在该支撑板 11 上。该弹性片 125 的另一端向内弯折形成突部 1251。该弹性片 125 与该支撑板 11 围成底部开口的收容槽 14a。

[0045] 请参照图 5, 该龙骨架 20 包括一龙骨 21 及若干用于调节该龙骨 21 相对墙面靠近或远离移动的调节器 22。所述这些调节器 22 间隔设置在该龙骨 21 上。调节器 22 包括一螺杆 221、螺纹连接在该螺杆 221 上的一第一螺母 222、一第二螺母 223 和一第三螺母 224。

[0046] 请参照图 5 和图 6, 该螺杆 221 的一端插入到墙面内, 该第一螺母 222 压靠在墙面上, 将该螺杆 221 牢固地锁定在墙面上。利用激光标线仪器 30 来定位该第二螺母 223 的位置, 使得所有的龙骨架 20 上的第二螺母 223 竖直对齐。将龙骨 21 挂在该螺杆 221 上, 该螺杆 221 的另一端插入以该龙骨 21 内, 旋上第三螺母 224, 该第二螺母 223 与该第三螺母 224

夹持住该龙骨 21, 该第三螺母 224 位于该龙骨 21 内部。由于所有的龙骨架 20 上的第二螺母 223 竖直对齐, 因此能够保证所有的龙骨 21 竖直对齐。

[0047] 请参照图 7, 该复合面板 10 挂置在该龙骨架 20 上, 该卡扣 12 挂接在该龙骨 21 上, 该龙骨 21 收容在该收容槽 14 (或者是收容槽 14a) 中。该调节螺栓 13 与该龙骨 21 的顶面抵接。旋转该调节螺栓 13, 使该复合面板 10 达到水平状态。所述复合面板 10 与墙面之间有 15-50mm 的间隙 50, 所述空隙 50 内可填设有隔音材料或隔热材料或阻燃材料, 水管、电线也可以布置在所述间隙 50 内。为了使相邻的各个复合面板 10 能够更加平整地排列在一起, 该支撑板 11 的侧边设有供卡条 40 插入的凹槽 112。该卡条 40 的两端分别插入到两个相邻的支撑板 11 的凹槽 112 内, 从而使相邻的两个支撑板 11 竖直对齐。

[0048] 请参照图 8, 也可以是: 该支撑板 11 的一侧边凸设有凸榫 113, 该支撑板 11 上与该侧边相对的另一侧边凹设有插槽 114, 该插槽 114 对应该凸榫 113 设置。相邻的两个支撑板 11 中, 其中一个支撑板 11 的凸榫 113 可以插入到另一个支撑板 11 的插槽 114 中, 从而使相邻的两个支撑板 11 竖直对齐。

[0049] 请参照图 9, 其绘示了另一种复合面板的示意图。所述复合面板 10a 与复合面板 10 的不同之处在于: 复合面板 10a 还包括一表面装饰层 15, 所述表面装饰层 15 粘接在该支撑板 11 的外表面上。所述表面装饰层 15 是瓷砖或大理石。一般建材瓷砖或大理石加工工艺有限, 厚度均有 $\pm 1\text{mm}$ 或更大的误差, 无法满足干挂表面精度要求; 所述复合面板 10a 以表面装饰层 15 为基准, 加工支撑板板 11 背面, 精度提高到 $\pm 0.1\text{mm}$ 。

[0050] 请参照图 10, 其绘示了又一种复合面板的示意图。所述复合面板 10b 与复合面板 10a 的不同之处在于: 所述表面装饰层 15b 是木皮或布或皮革或大端板。

[0051] 以上所述, 仅为本发明较佳实施例而已, 故不能依此限定本发明实施的范围, 即依本发明专利范围及说明书内容所作的等效变化与修饰, 皆应仍属本发明涵盖的范围内。

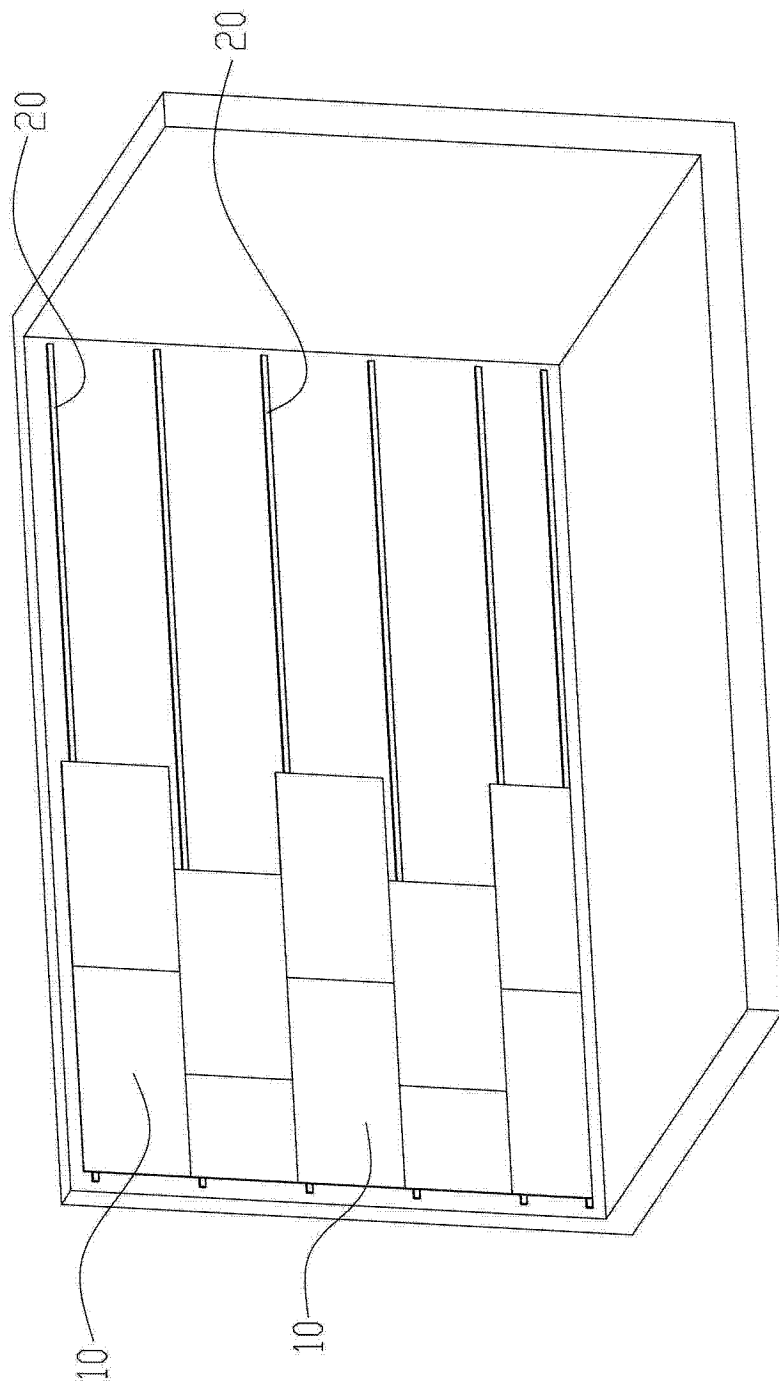


图 1

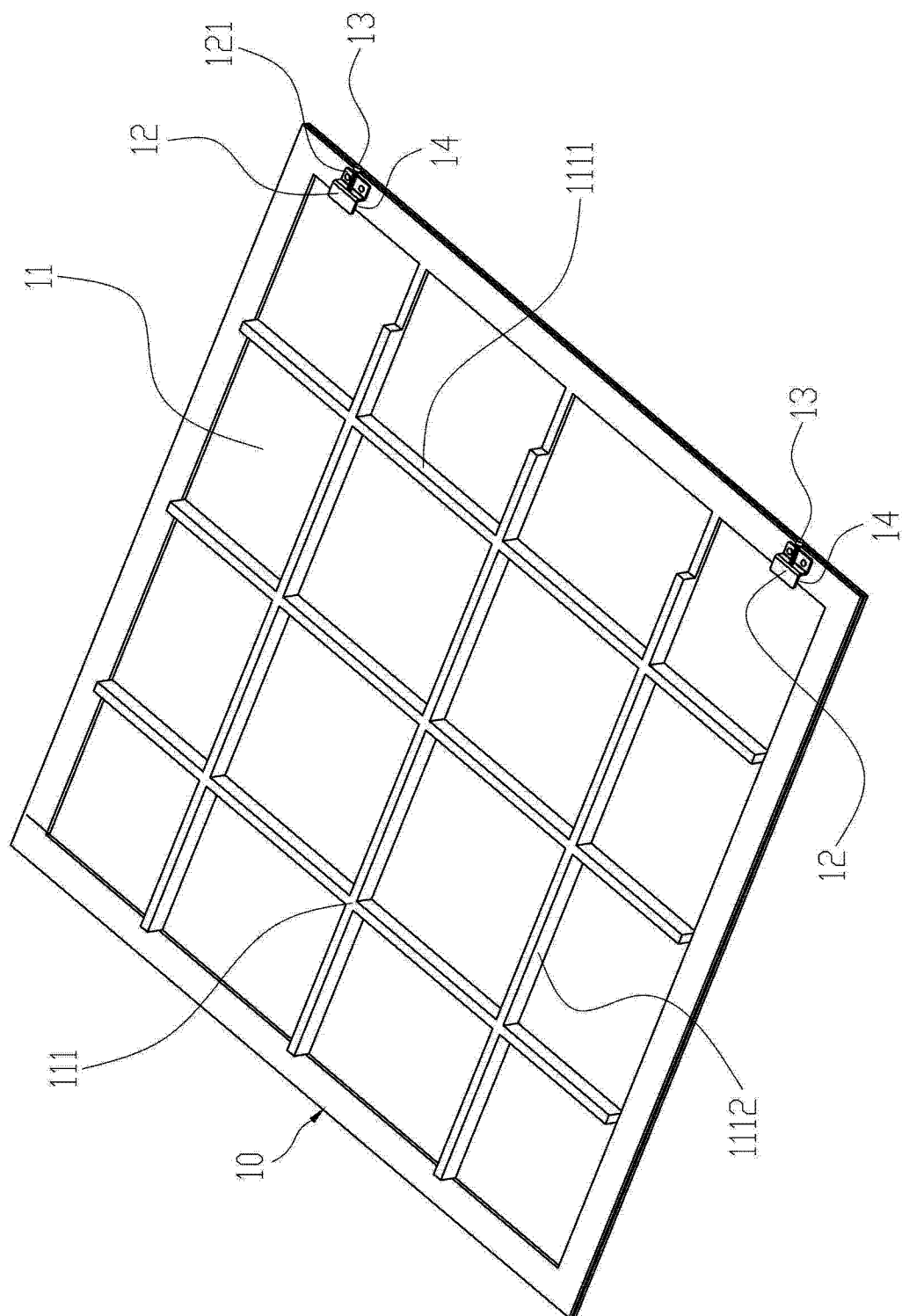


图 2

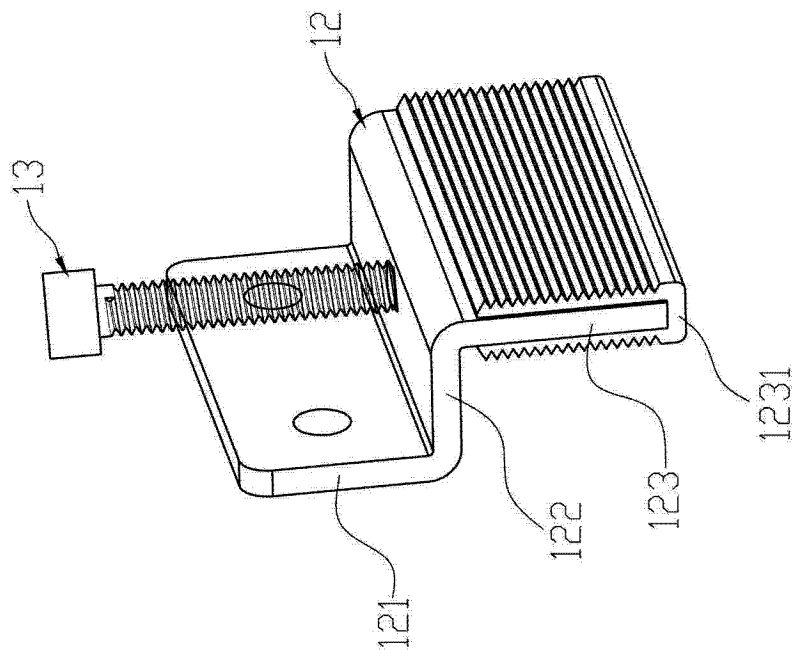


图 3

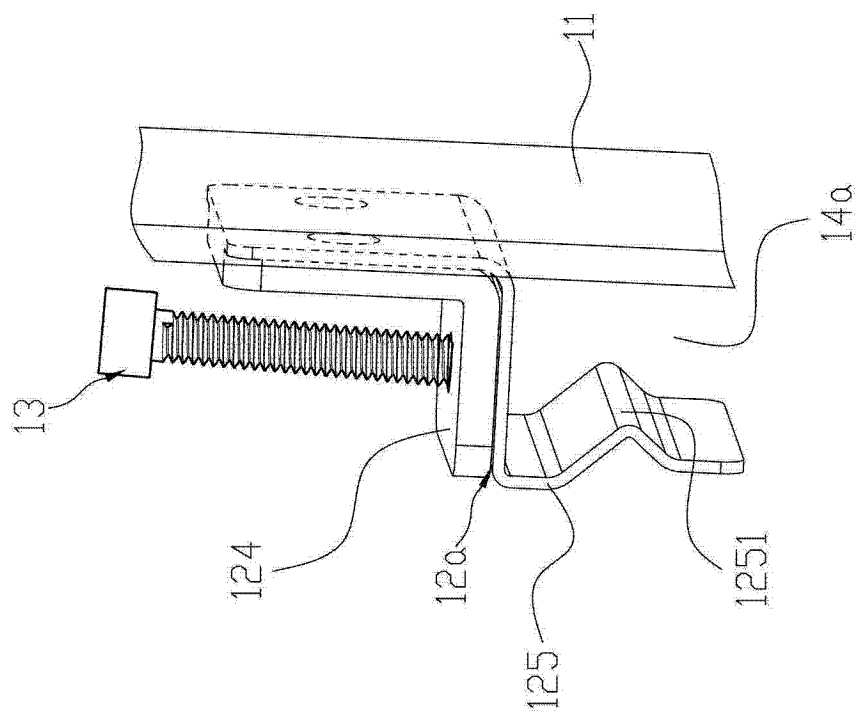


图 4

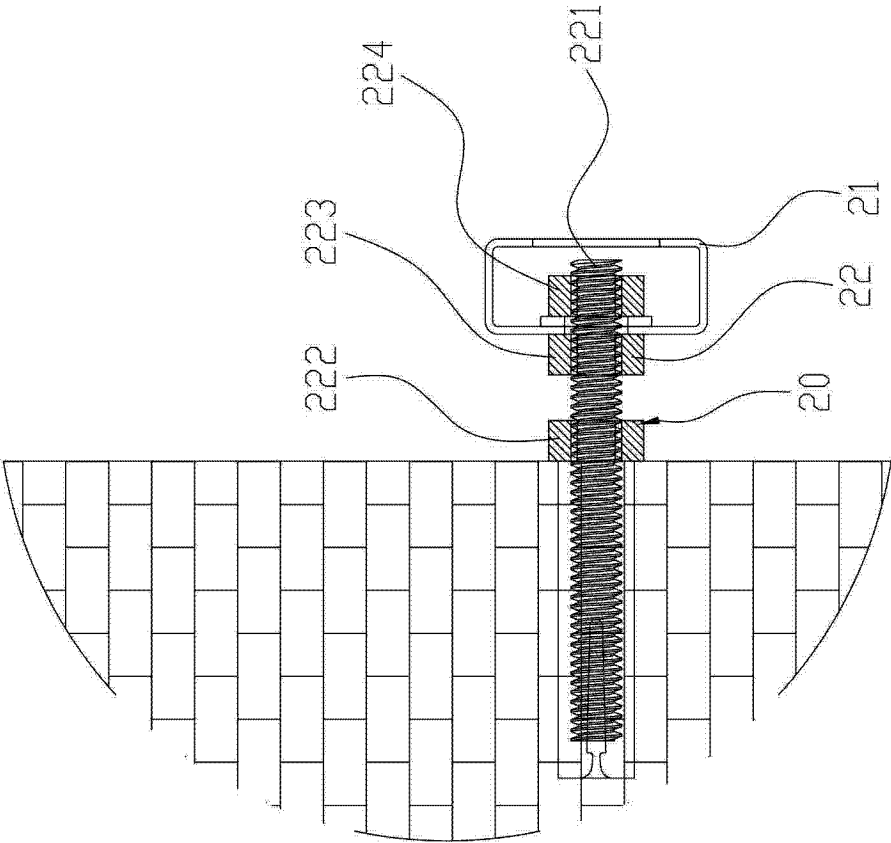


图 5

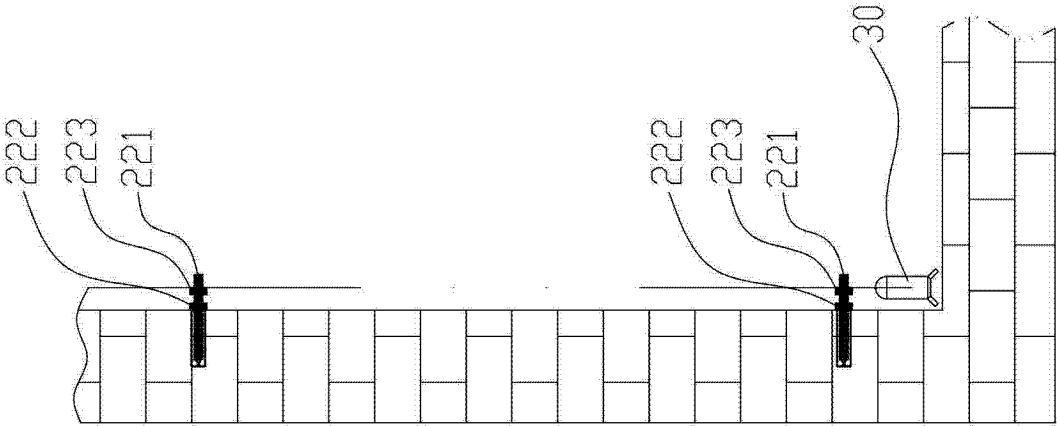


图 6

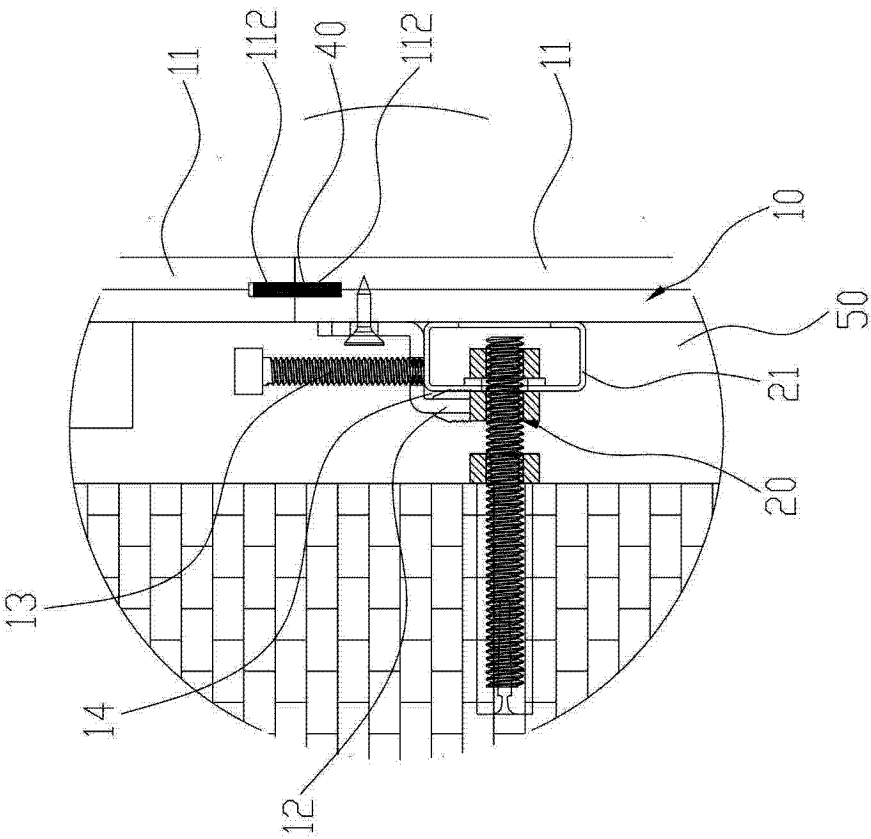


图 7

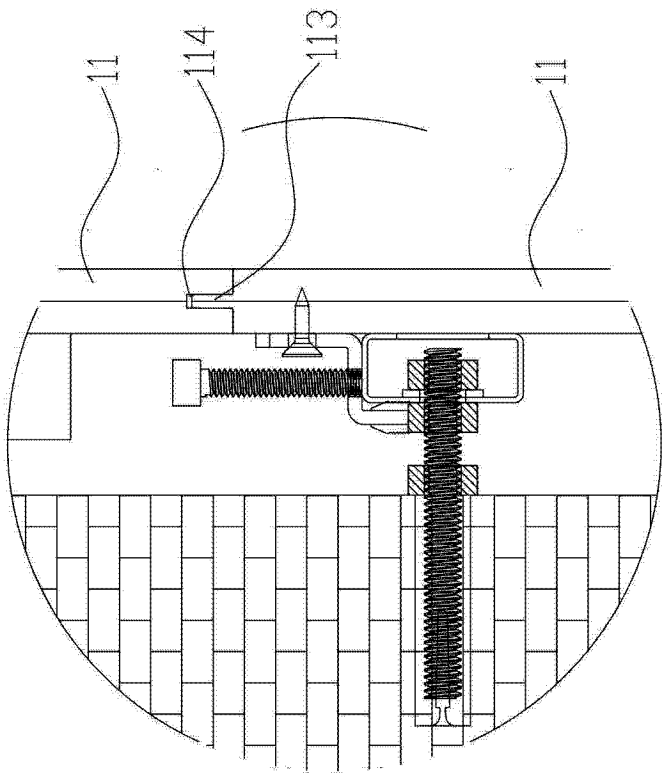


图 8

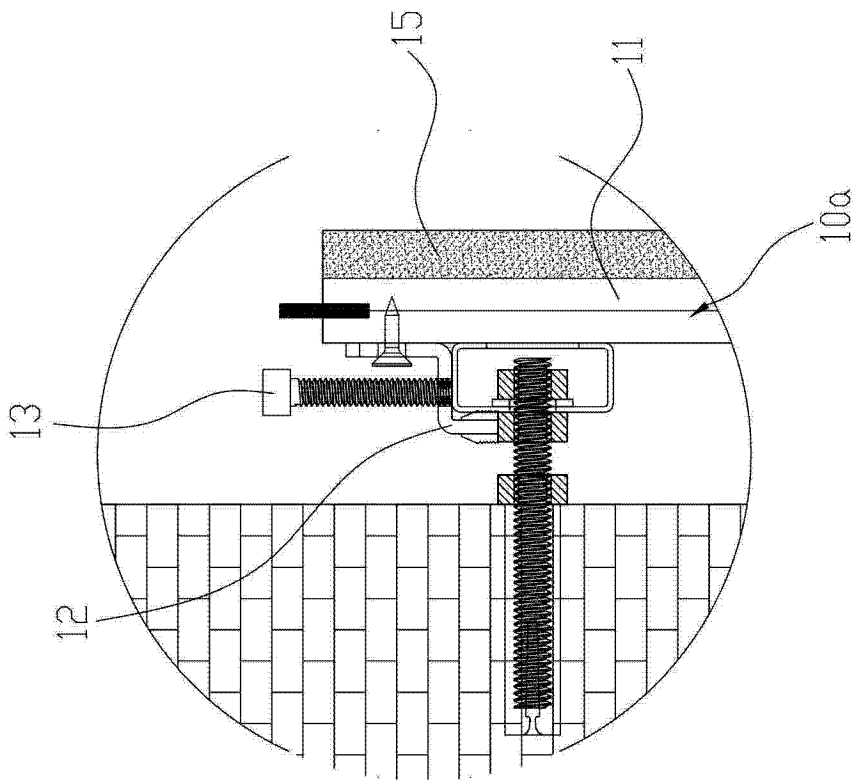


图 9

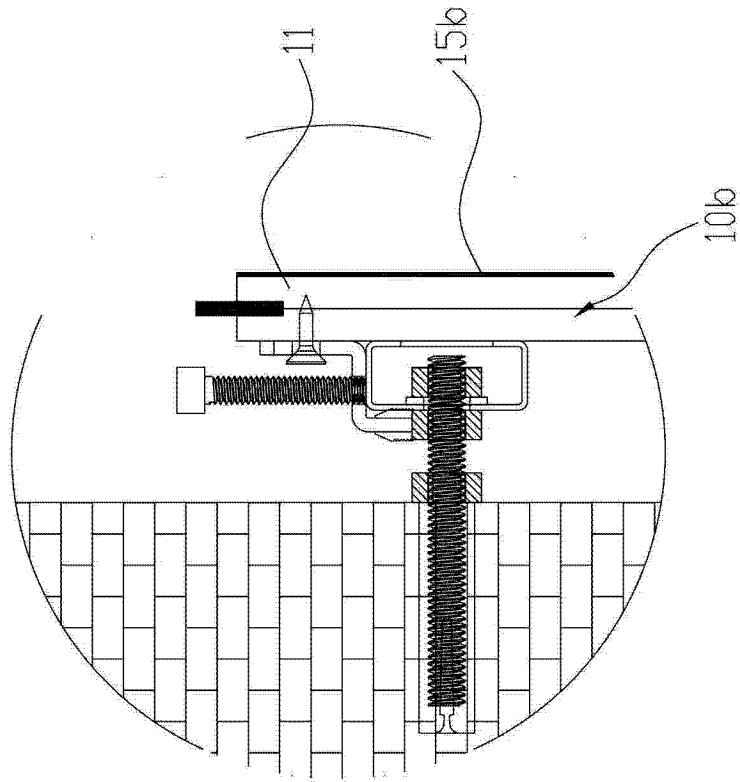


图 10