(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215889433 U
(45)授权公告日 2022.02.22

(21)申请号 202121969755.4

(22)申请日 2021.08.20

(73)专利权人 湖南东方红住宅工业有限公司
地址 416013 湖南省湘西土家族苗族自治州吉首市马颈坳镇阳田村溪马社区康云村交界处
专利权人 湖南东方红装配式建筑科技有限公司

(72)发明人 胡鹏 张志文 粟光胜 雷顺颐 屈小强 王康文 胡明刚 曾龙 谷香 李丹

(74)专利代理机构 长沙永星专利商标事务所(普通合伙) 43001
代理人 邓淑红

(51)Int.Cl.
E04G 21/32(2006.01)

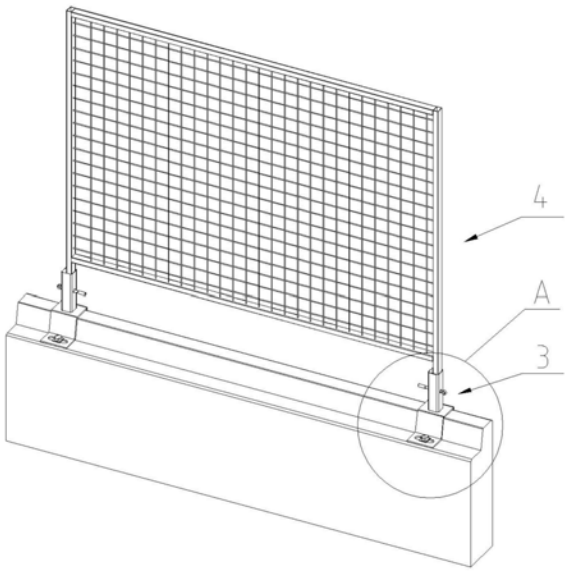
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种装配式外墙挂板及其配套的临边防护栏

(57)摘要

本实用新型公开了一种装配式外墙挂板及其配套的临边防护栏，装配式外墙挂板，其上端企口上表面预埋有竖向套筒，企口侧面预埋有水平套筒，通过竖向套筒和水平套筒螺纹连接临边防护栏。临边防护栏包括安装座和护栏，护栏的长度方向两端底部与安装座之间可拆卸连接。通过竖向和水平套筒来连接临边防护栏，不仅不用破坏墙板结构，还可保证临边防护栏安装后更稳固。护栏的安装座跨坐于墙板上端的企口上，三个面贴合后通过螺栓与套管拧紧，安装和拆卸便捷且与墙板的接触面积大，能保证护栏安装后的稳定性。护栏与安装座的插接管之间通过插销连接定位，可使安装座能适应不同尺寸的护栏立柱安装。可拆卸连接使临边防护栏可重复使用，降低施工成本。



CN 215889433 U

1.一种装配式外墙挂板，其特征在于：其上端企口上表面预埋有竖向套筒，企口侧面预埋有水平套筒，通过竖向套筒和水平套筒螺纹连接临边防护栏。

2.一种与权利要求1所述装配式外墙挂板配套的临边防护栏，其特征在于：它包括安装座和护栏，护栏的长度方向两端底部与安装座之间可拆卸连接。

3.如权利要求2所述的临边防护栏，其特征在于：所述安装座跨坐于外墙挂板的企口上，通过带螺纹的紧固件与竖向套筒和水平套筒连接。

4.如权利要求2所述的临边防护栏，其特征在于：所述安装座包括座体和插接管，座体包括竖向板、上水平板、倾斜板和下水平板，上水平板连接于竖向板的上端，倾斜板连接于上水平板和下水平板之间，插接管垂直固定于上水平板上。

5.如权利要求4所述的临边防护栏，其特征在于：所述竖向板的底部开设有倒U形槽，下水平板上开设有沿其长度方向的长圆孔，U形槽和长圆孔处分别配置有螺栓和垫片，垫片的宽度尺寸分别大于倒U形槽和长圆孔的宽度尺寸。

6.如权利要求5所述的临边防护栏，其特征在于：所述U形槽的宽度大于水平套管的内径，长圆孔的宽度大于竖向套管的内径。

7.如权利要求4所述的临边防护栏，其特征在于：所述插接管上开设有贯穿的径向孔。

8.如权利要求7所述的临边防护栏，其特征在于：所述护栏包括矩形框架和防护网，矩形框架的两立柱下端伸出于下水平梁外，伸出段的长度至少等于所述插接管的长度。

9.如权利要求8所述的临边防护栏，其特征在于：所述立柱的伸出段插入插接管中后通过插销定位，插接管上的径向孔为圆孔，立柱伸出段上的定位孔为竖向长圆孔。

10.如权利要求9所述的临边防护栏，其特征在于：所述插销为一端有限位头、另一端有限位柱的防脱销。

一种装配式外墙挂板及其配套的临边防护栏

技术领域

[0001] 本实用新型属于装配式建筑领域，具体为一种装配式外墙挂板及其配套的临边防护栏。

背景技术

[0002] 装配式建筑是指把传统建造方式中的大量现场工作转移到工厂进行，在工厂加工制作好建筑构件和配件，运输到建筑施工现场，通过可靠的连接方式在现场装配安装而成的建筑。现场进行短时间施工，施工人员进行临边防护栏搭建时，现有的护栏无法进行快速的安装，影响施工进度；安装时常用自攻钉、膨胀螺栓等在预制构件上进行二次安装，稳固性不足；安装、拆卸容易破坏构件表面，现场往往需要进行修补。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种带预埋连接件的外墙挂板及可快速装卸、不破坏墙板结构的临边防护栏。

[0004] 本实用新型提供的这种装配式外墙挂板，其上端企口上表面预埋有竖向套筒，企口侧面预埋有水平套筒，通过竖向套筒和水平套筒螺纹连接临边防护栏。

[0005] 本实用新型提供的这种与上述装配式外墙挂板配套的临边防护栏，包括安装座和护栏，护栏的长度方向两端底部与安装座之间可拆卸连接。

[0006] 上述防护栏的一种实施方式中，所述安装座跨坐于外墙挂板的企口上，通过带螺纹的紧固件与竖向套筒和水平套筒连接。

[0007] 上述防护栏的一种实施方式中，所述安装座包括座体和插接管，座体包括竖向板、上水平板、倾斜板和下水平板，上水平板连接于竖向板的上端，倾斜板连接于上水平板和下水平板之间，插接管垂直固定于上水平板上。

[0008] 上述防护栏的一种实施方式中，所述竖向板的底部开设有倒U形槽，下水平板上开设有沿其长度方向的长圆孔，U形槽和长圆孔处分别配置有螺栓和垫片，垫片的宽度尺寸分别大于倒U形槽和长圆孔的宽度尺寸。

[0009] 上述防护栏的一种实施方式中，所述U形槽的宽度大于水平套管的内径，长圆孔的宽度大于竖向套管的内径。

[0010] 上述防护栏的一种实施方式中，所述插接管上开设有贯穿的径向孔。

[0011] 上述防护栏的一种实施方式中，所述护栏包括矩形框架和防护网，矩形框架的两立柱下端伸出于下水平梁外，伸出段的长度至少等于所述插接管的长度。

[0012] 上述防护栏的一种实施方式中，所述立柱的伸出段插入插接管中后通过插销定位，插接管上的径向孔为圆孔，立柱伸出段上的定位孔为竖向长圆孔。

[0013] 上述防护栏的一种实施方式中，所述插销为一端有限位头、另一端有限位柱的防脱销。

[0014] 本实用新型在外墙挂板上端的企口两端预埋竖向和水平套筒，通过它们来连接临

边防护栏，不仅不用破坏墙板结构，还可保证临边防护栏安装后更稳固，因为套筒与墙板内的钢筋网片固定连接。护栏的安装座跨坐于墙板上端的企口上，三个面贴合后通过螺栓与套管拧紧，安装和拆卸便捷且与墙板的接触面积大，能保证护栏安装后的稳定性。护栏与安装座的插接管之间通过插销连接定位，可使安装座能适应不同尺寸的护栏立柱安装。采用插销连接定位的方式方便快捷。安装座与墙板之间、安装座与护栏之间分别为可拆卸连接，所以它们可重复使用，降低施工成本。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型一个实施例的使用状态示意图。

[0016] 图2为图1中外墙挂板的结构示意图。

[0017] 图3为图2中的B部放大示意图。

[0018] 图4为图1中的A部放大示意图。

[0019] 图5为图2中安装座的三维结构示意图。

[0020] 图6为图1中护栏的放大示意图。

具体实施方式

[0021] 如图1至图3所示，本实施例公开的这种装配式外墙挂板，其上端企口上表面的两端对称预埋有竖向套筒1，企口侧面两端对称预埋有水平套筒2，通过竖向套筒和水平套筒螺纹连接临边防护栏。竖向套筒和水平套筒预埋时与钢筋网片固定。其它实施例中竖向套筒和水平套筒的具体数量根据墙板的宽度确定。

[0022] 如图1、图4至图6所示本实施例公开的这种与外墙挂板匹配的临边防护栏，包括安装座3和护栏4。

[0023] 安装座3包括座体31和插接管32。座体31包括竖向板、上水平板、倾斜板和下水平板，上水平板连接于竖向板的上端，倾斜板连接于上水平板和下水平板之间。

[0024] 竖向板的底部开设有倒U形槽，U形槽的宽度大于水平套管的内径，下水平板上开设有沿其长度方向的长圆孔，长圆孔的宽度大于竖向套管的内径U形槽和长圆孔处分别配置有螺栓和垫片，垫片的宽度尺寸分别大于倒U形槽和长圆孔的宽度尺寸。

[0025] 插接管32垂直固定于上水平板上，其上垂直开设有贯穿的圆孔。

[0026] 护栏4包括矩形框架41和防护网42，矩形框架的两立柱下端伸出于下水平梁外，伸出段的长度至少等于插接管32的长度。

[0027] 护栏4与安装座3装配时，矩形框两立柱的伸出度插入插接管中，且伸出段的下端与安装座的上水平板接触，然后通过插销5定位。为了便于插销的安装，在立柱伸出段上设置竖向长圆孔。插销采用一端有限位头、另一端有限位柱的防脱销，限位柱的直径略小于径向孔的直径，限位柱的长度确定以插销安装后重心位于插接管外为准，以实现防脱功能。

[0028] 如图1、图4所示，临边防护栏在外墙挂板上安装时，安装座跨坐于外墙挂板上端企口上，安装座的下水平板与企口上表面贴合后通过螺栓、垫片与外墙挂板内的竖向套筒螺纹连接，竖向板与企口侧面贴合后通过螺栓、垫片与外墙挂板内的水平套筒螺纹连接。

[0029] 下水平板上长圆孔的设置可消除墙板预制时竖向套筒的固定位置误差，竖向板上倒U型槽的设置可消除因墙板预制时水平套筒的固定位置误差，从而保证临边防护栏的顺

利安装。

[0030] 本实用新型在外墙挂板上端的企口两端预埋竖向和水平套筒，通过它们来连接临边防护栏，不仅不用破坏墙体结构，还可保证临边防护栏安装后更稳固，因为套筒与墙板内的钢筋网片固定连接。护栏的安装座跨坐于墙板上端的企口上，三个面与墙板贴合后通过螺栓与墙板内预埋的套管拧紧，安装和拆卸便捷且与墙板的接触面积大，能保证护栏安装后的稳定性。护栏与安装座的插接管之间通过插销连接定位，可使安装座能适应不同尺寸的护栏立柱安装。采用插销连接定位的方式方便快捷。安装座与墙板之间、安装座与护栏之间分别为可拆卸连接，所以它们可重复使用，降低施工成本。

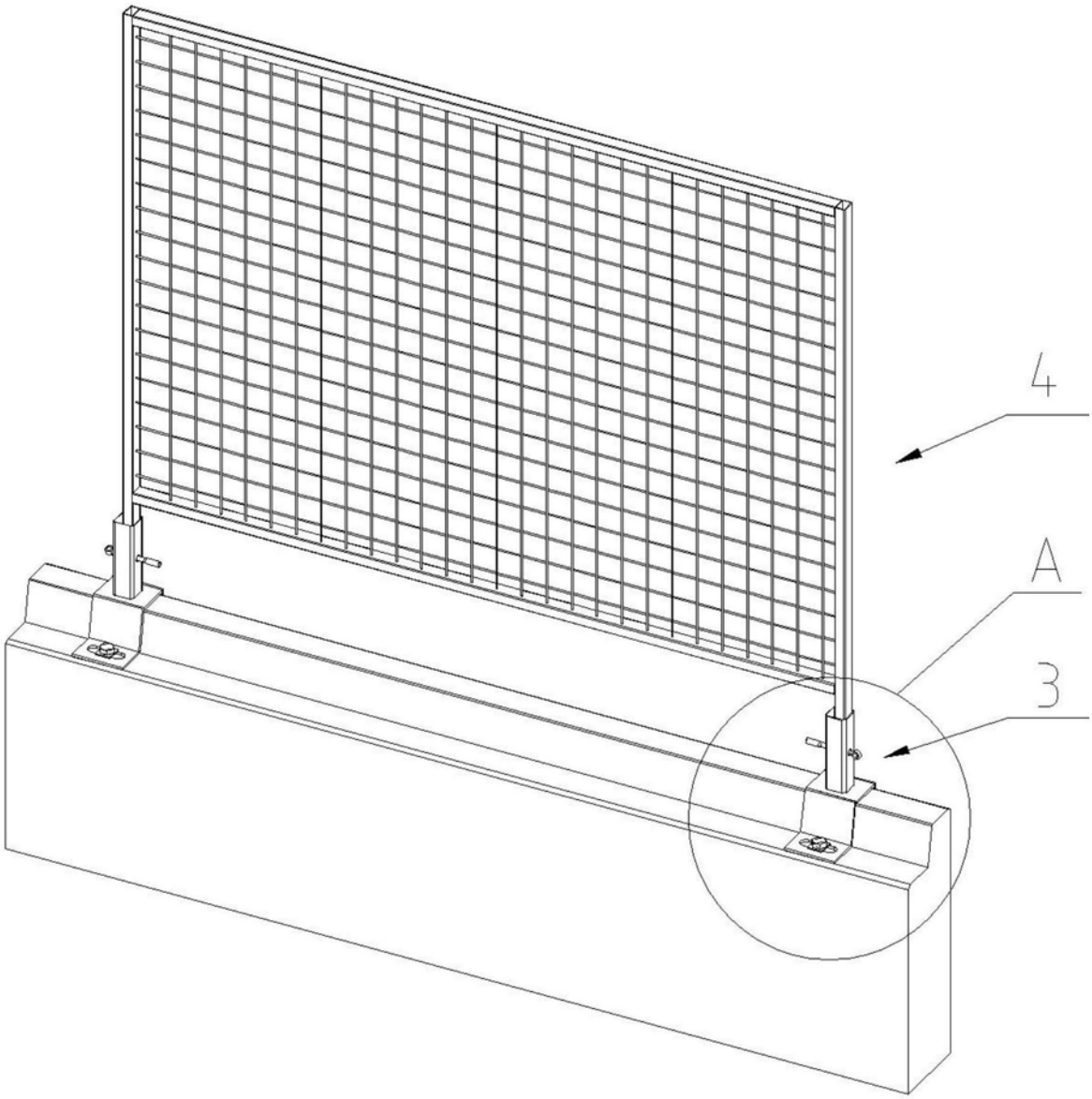


图1

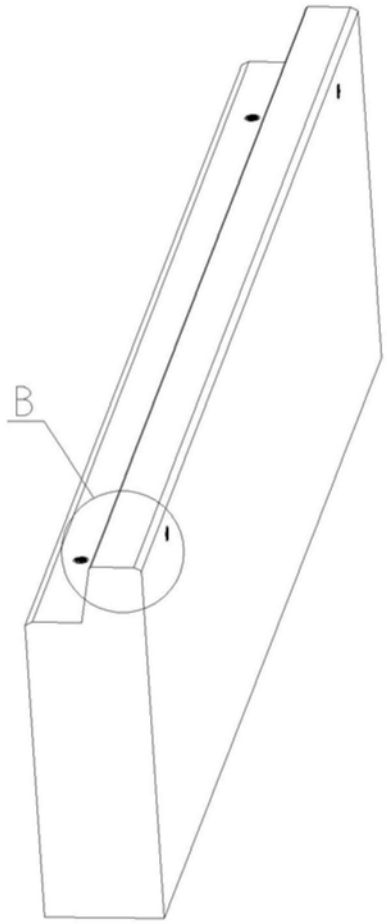


图2

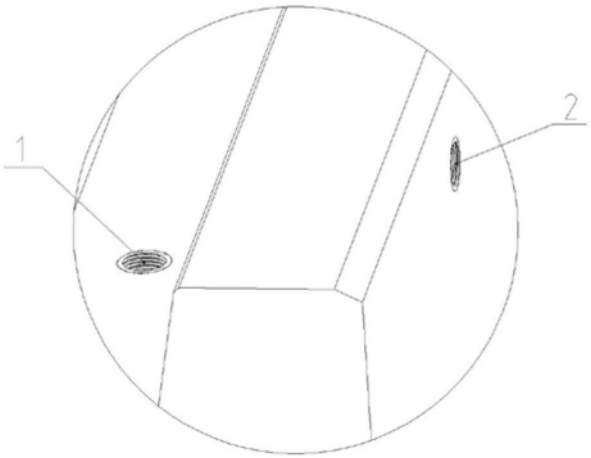


图3

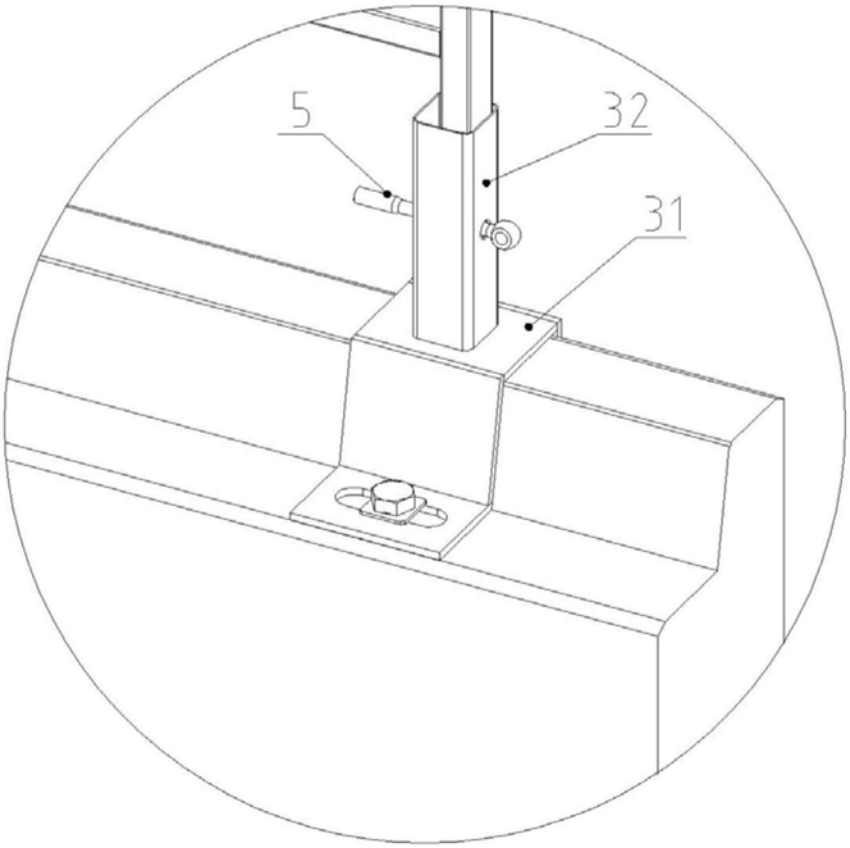


图4

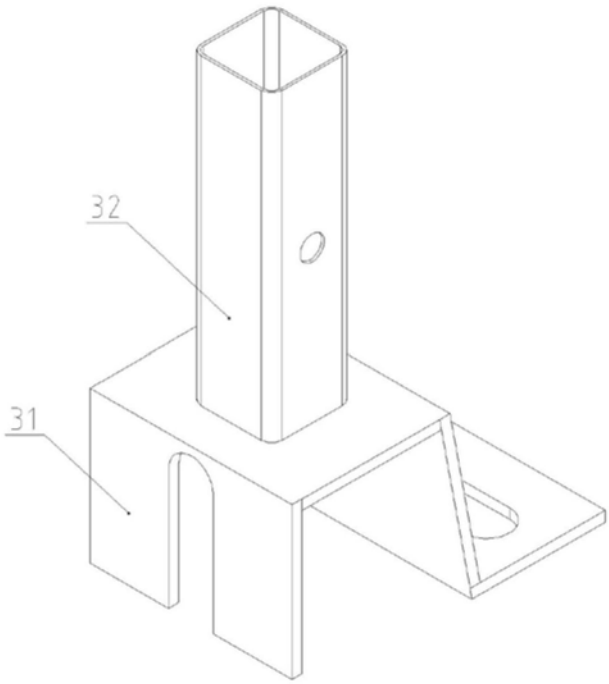


图5

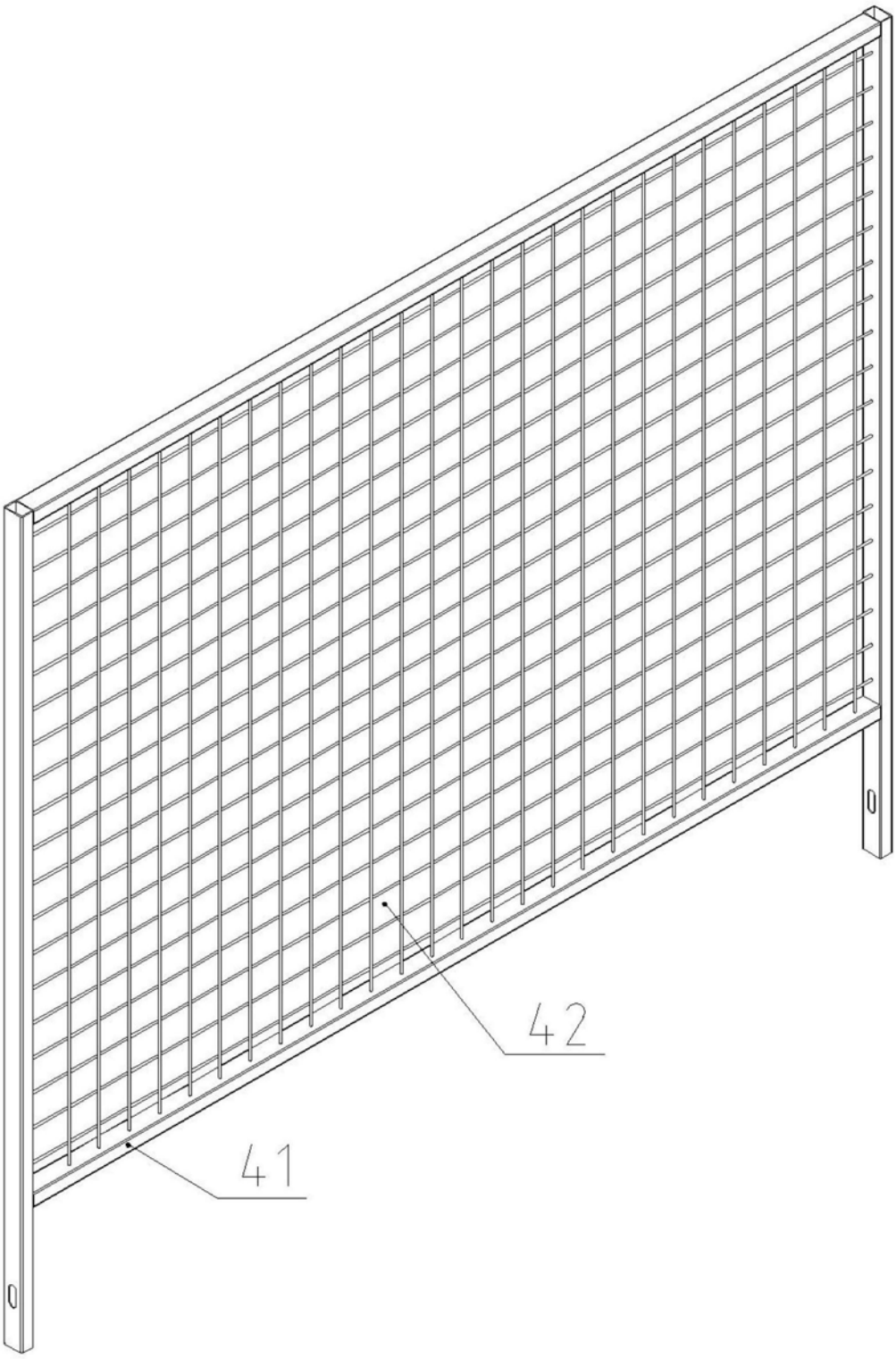


图6