(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219622454 U
(45)授权公告日 2023.09.01

(21)申请号 202320881025.1

(22)申请日 2023.04.19

(73)专利权人 云南建投建筑机械有限公司
地址 650000 云南省昆明市自由贸易试验区民航路27号五里多农博广场三楼

(72)发明人 刘志扩 何永金 饶云东 高阳 程林 李茂鑫 潘秀玲

(51)Int.Cl.
*E04H 17/16*(2006.01)
*E04H 17/20*(2006.01)
*E04H 17/22*(2006.01)

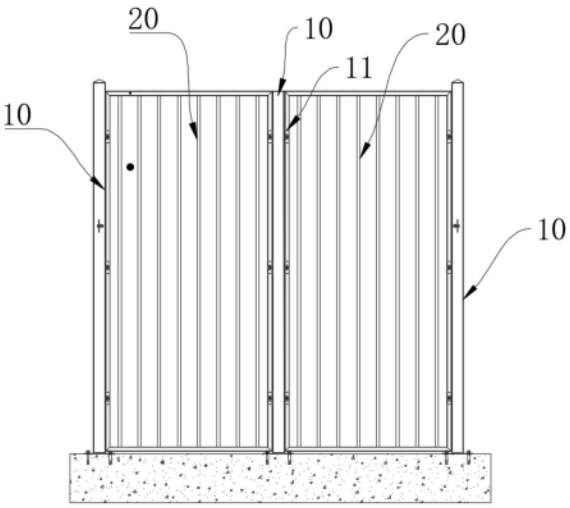
权利要求书1页 说明书4页 附图8页

(54)实用新型名称

可拆卸式防护围栏装置

(57)摘要

一种可拆卸式防护围栏装置，包括若干立柱和围栏板，所述立柱上固定设有若干第一连接耳，在第一连接耳上设有第一连接孔；在围栏板的边缘设有若干第二连接孔，在围栏板内预埋有螺帽，螺帽与围栏板固接并与第二连接孔相对应；使用时，围栏板的边缘与立柱的第一连接耳对合并可通过穿过第一连接孔和第二连接孔的螺栓固定连接在一起。本实用新型的可拆卸式防护围栏装置由若干立柱和围栏板拼接而成，围栏板内预埋有螺帽，其可方便与立柱通过螺栓连接在一起，从而方便拆装调整安装长度，并且便于重复利用。此外，立柱的侧面设有斜撑杆进行支撑，其可提高结构稳定性，防止倾倒。本实用新型的可拆卸式防护围栏装置具有结构简单、功能实用、安装方便等特点。




CN 219622454 U

1.一种可拆卸式防护围栏装置,其特征在于,其包括若干立柱(10)和围栏板(20),所述立柱(10)上固定设有若干第一连接耳(11),在所述第一连接耳(11)上设有第一连接孔(12);在所述围栏板(20)的边缘设有若干第二连接孔(21),在所述围栏板(20)内预埋有螺帽(22),所述螺帽(22)与所述围栏板(20)固接并与所述第二连接孔(21)相对应;使用时,所述围栏板(20)的边缘与所述立柱(10)的第一连接耳(11)对合并可通过穿过所述第一连接孔(12)和第二连接孔(21)的螺栓固定连接在一起。

2.如权利要求1所述的可拆卸式防护围栏装置,其特征在于,

所述围栏板(20)包括龙骨(23)和面板(24),所述龙骨(23)首尾固接而呈框架状,所述面板(24)固接于所述龙骨(23)之间;

在所述龙骨(23)上设有所述第二连接孔(21),在所述第二连接孔(21)内焊接有所述螺帽(22)。

3.如权利要求2所述的可拆卸式防护围栏装置,其特征在于,所述龙骨(23)为镀锌方管,所述面板(24)为镀锌瓦楞板,所述龙骨(23)与所述面板(24)之间焊接。

4.如权利要求1所述的可拆卸式防护围栏装置,其特征在于,

其还包括斜撑杆(30)和斜撑底座(40),

在所述立柱(10)上固定设有第二连接耳(15),

所述斜撑杆(30)的一端可通过螺栓与所述第二连接耳(15)连接,所述斜撑杆(30)的另一端可通过螺栓与所述斜撑底座(40)连接;所述斜撑底座(40)可通过螺栓固定于地面上。

5.如权利要求4所述的可拆卸式防护围栏装置,其特征在于,

在所述斜撑底座(40)上固定设有竖直的第三连接耳(42),在所述第三连接耳(42)上设有第三连接孔(43),所述斜撑的一端可通过螺栓与所述第三连接耳(42)连接。

6.如权利要求4所述的可拆卸式防护围栏装置,其特征在于,

在所述斜撑底座(40)上设有若干第四连接孔(41)。

7.如权利要求4所述的可拆卸式防护围栏装置,其特征在于,

所述斜撑杆(30)的两端分别设有第五连接孔(31),所述斜撑杆(30)的两端端部分别构造呈斜面而可在所述斜撑杆(30)斜向连接在所述立柱(10)和斜撑支座之间时呈水平状和竖直状。

8.如权利要求1所述的可拆卸式防护围栏装置,其特征在于,在所述立柱(10)的底部固定设有立柱底板(13),在所述立柱底板(13)上设有若干第六连接孔(14),所述立柱底板(13)可通过螺栓固定于地面上。

9.如权利要求4所述的可拆卸式防护围栏装置,其特征在于,

所述第二连接耳(15)与所述第一连接耳(11)设于所述立柱(10)相互垂直的两侧壁上。

10.如权利要求1所述的可拆卸式防护围栏装置,其特征在于,

所述第一连接耳(11)包括平板部(111)和L型弯折部(112),所述平板部(111)与所述L型弯折部(112)平行间隔而形成U型插槽(113),在所述平板部(111)和所述L型弯折部(112)上分别设有所述第一连接孔(12)。

# 可拆卸式防护围栏装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑领域，特别涉及一种可拆卸式防护围栏装置。

## 背景技术

[0002] 防护围栏是用于建筑施工、市政道路工作以及道路规划等施工作用的安全防护设施，尤其在建筑施工工作中，防护围栏是必不可少的安全防护设施，防护围栏不仅具有隔离地形的功能，更具有保护施工环境、隔绝施工场地功能，从而有效防止建筑施工造成安全事故。现有的防护围栏在一些方面还存在着缺点，需要进一步的改进：大部分防护围栏的中间为一体结构，不便于分隔拆分，其不利于根据场地需要调整防护围栏的安装长度；此外，现有的防护围栏稳定性一般，实际使用时容易倾倒，这在一定程度上会导致安全隐患。

## 实用新型内容

[0003] 本实用新型旨在解决上述问题，而提供一种稳定性高的可拆卸式防护围栏装置。

[0004] 为解决上述问题，本实用新型提供了一种可拆卸式防护围栏装置，其特征在于，其包括若干立柱和围栏板，所述立柱上固定设有若干第一连接耳，在所述第一连接耳上设有第一连接孔；在所述围栏板的边缘设有若干第二连接孔，在所述围栏板内预埋有螺帽，所述螺帽与所述围栏板固接并与所述第二连接孔相对应；使用时，所述围栏板的边缘与所述立柱的第一连接耳对合并可通过穿过所述第一连接孔和第二连接孔的螺栓固定连接在一起。

[0005] 进一步地，所述围栏板包括龙骨和面板，所述龙骨首尾固接而呈框架状，所述面板固接于所述龙骨之间；在所述龙骨上设有所述第二连接孔，在所述第二连接孔内焊接有所述螺帽。

[0006] 进一步地，所述龙骨为镀锌方管，所述面板为镀锌瓦楞板，所述龙骨与所述面板之间焊接。

[0007] 进一步地，其还包括斜撑杆和斜撑底座，在所述立柱上固定设有第二连接耳，所述斜撑杆的一端可通过螺栓与所述第二连接耳连接，所述斜撑杆的另一端可通过螺栓与所述斜撑底座连接；所述斜撑底座可通过螺栓固定于地面上。

[0008] 进一步地，在所述斜撑底座上固定设有竖直的第三连接耳，在所述第三连接耳上设有第三连接孔，所述斜撑的一端可通过螺栓与所述第三连接耳连接。

[0009] 进一步地，在所述斜撑底座上设有若干第四连接孔。

[0010] 进一步地，所述斜撑杆的两端分别设有第五连接孔，所述斜撑杆的两端端部分别构造呈斜面而可在所述斜撑杆斜向连接在所述立柱和斜撑支座之间时呈水平状和竖直状。

[0011] 进一步地，在所述立柱的底部固定设有立柱底板，在所述立柱底板上设有若干第六连接孔，所述立柱底板可通过螺栓固定于地面上。

[0012] 进一步地，所述第二连接耳与所述第一连接耳设于所述立柱相互垂直的两侧壁上。

[0013] 进一步地，所述第一连接耳包括平板部和L型弯折部，所述平板部与所述L型弯折

部平行间隔而形成U型插槽，在所述平板部和所述L型弯折部上分别设有所述第一连接孔。

[0014] 本实用新型的有益贡献在于，其有效解决了上述问题。本实用新型的可拆卸式防护围栏装置由若干立柱和围栏板拼接而成，围栏板内预埋有螺帽，其可方便与立柱通过螺栓连接在一起，从而方便拆装调整安装长度，并且便于重复利用。此外，立柱的侧面设有斜撑杆进行支撑，其可提高结构稳定性，防止倾倒。本实用新型的可拆卸式防护围栏装置具有结构简单、功能实用、安装方便等特点，其具有很强的实用性。

## 附图说明

[0015] 图1是整体安装结构示意图。

[0016] 图2是图1的俯视图。

[0017] 图3是图1的侧视图。

[0018] 图4是围栏板的结构示意图。

[0019] 图5是立柱的结构示意图。

[0020] 图6是立柱的结构示意图。

[0021] 图7是图6的俯视图。

[0022] 图8是斜撑杆的结构示意图。

[0023] 图9是斜撑底座结构示意图。

[0024] 图10是图9的俯视图。

[0025] 附图标识：立柱10、第一连接耳11、平板部111、L型弯折部112、插槽113、第一连接孔12、立柱底板13、第六连接孔14、第二连接耳15、第七连接孔16、围栏板20、第二连接孔21、螺帽22、龙骨23、面板24、斜撑杆30、第五连接孔31、斜撑底座40、第四连接孔41、第三连接耳42、第三连接孔43。

## 具体实施方式

[0026] 下列实施例是对本实用新型的进一步解释和补充，对本实用新型不构成任何限制。

[0027] 如图1～图10所示，本实用新型的可拆卸式防护围栏装置包括若干立柱10和围栏板20。所述立柱10与围栏板20之间可拆卸连接，从而方便拆装以及重复利用。进一步地，其还可包括斜撑杆30和斜撑底座40，所述斜撑杆30用于斜向支撑所述立柱10，从而使得结构更稳固而不易倾倒。

[0028] 进一步地，如图1～图3所示，所述立柱10与所述围栏板20之间通过螺栓连接在一起，从而方便拆装。

[0029] 进一步地，如图5、图6、图7所示，在所述立柱10上固定设有若干个第一连接耳11，在所述第一连接耳11上设有第一连接孔12，其用于穿过螺栓进行连接。在所述围栏板20的边缘设有若干第二连接孔21。所述第二连接孔21的位置与所述第一连接孔12的位置相对应。为方便使用螺栓进行快速连接，在所述围栏板20内预埋有螺帽22。所述螺帽22与所述围栏板20固定连接，并与所述第二连接孔21相对应。这样，当螺栓穿过第二连接孔21时，必须与第二连接孔21内的螺帽22螺纹连接在一起。安装时，将围栏板20拼接在立柱10之间，使围栏板20的第二连接孔21与第一连接耳11的第一连接孔12一一对应，然后在第一连接孔12和

第二连接孔21内拧入螺栓，便可将立柱10与围栏板20固定连接在一起。由于围栏板20内预埋有螺帽22，因此，只需往对合的第一连接孔12和第二连接孔21内拧入螺栓即可，从而可简化安装步骤。由于立柱10与围栏板20之间通过螺栓连接，因而可方便拆装。

[0030] 进一步地，如图4所示，所述围栏板20包括龙骨23和面板24。所述龙骨23首尾相接而连接呈框架状，所述面板24固接于所述龙骨23之间。本实施例中，4根龙骨23首尾相接而形成矩形框架，所述面板24呈矩形状，其四边分别与所述龙骨23焊接在一起。在所述龙骨23上设有所述第二连接孔21，在所述第二连接孔21内焊接有所述螺帽22。所述螺帽22与所述龙骨23的外壁平齐。

[0031] 本实施例中，所述龙骨23选用镀锌方管，所述面板24选用镀锌瓦楞板，龙骨23与面板24之间通过焊接进行固定。

[0032] 进一步地，如图7所示，所述第一连接耳11包括平板部111和L型弯折部112。所述平板部111和L型弯折部112平行间隔而形成U型插槽113，其可供所述龙骨23插入。所述平板部111和所述L型弯折部112分别与所述立柱10焊接在一起。在所述平板部111与所述L型弯折部112上分别设有所述第一连接孔12。所述第一连接孔12的形状不限，本实施例中，为方便安装，所述第一连接孔12为条形孔。

[0033] 进一步地，在所述立柱10相对的两侧壁上分别对称设有所述第一连接耳11，从而方便在所述立柱10的两侧分别拼接所述面板24。所述第一连接耳11的数量可根据需要而设置，本实施例中，沿立柱10的高度方向间隔设有3个第一连接耳11。

[0034] 为方便将立柱10固定在地面上，如图2、图5、图6、图7所示，在所述立柱10的底部固定设有立柱底板13。在所述立柱底板13上设有若干第六连接孔14。所述立柱底板13可通过螺栓固定于地面上，从而使得所述立柱10竖直固定在地面上。

[0035] 进一步地，为使得结构更稳固，如图3所示，在所述立柱10上可拆卸连接有斜撑杆30。所述斜撑杆30的一端与所述立柱10可拆卸连接，另一端通过斜撑底座40而固定于地面上，从而支撑住所述立柱10，防止立柱10倾倒。

[0036] 为方便连接所述斜撑杆30，如图5、图6、图7所示，在所述立柱10上固定设有第二连接耳15，在所述第二连接耳15上设有第七连接孔16。本实施例中，所述第二连接耳15呈平板状，其与所述立柱10焊接在一起，其竖直设于所述立柱10上。

[0037] 由于围板与斜撑杆30是连接在立柱10的不同侧，因此，所述第一连接耳11和第二连接耳15设于所述立柱10的不同侧壁上。本实施例中，所述第二连接耳15与所述第一连接耳11设于所述立柱10相互垂直的两侧壁上。

[0038] 如图8所示，所述斜撑杆30呈长杆状，其两端分别设有第五连接孔31，其用于通过螺栓与所述立柱10、斜撑底座40进行连接。进一步地，所述斜撑杆30的两端端部分别构造呈斜面而可在所述斜撑杆30斜向连接在所述立柱10和斜撑底座40之间时分别呈水平状和竖直状。

[0039] 如图9、图10所示，所述斜撑底座40可安装在地面上，其上设有若干第四连接孔41，其用于通过螺栓固定在地面上。为方便连接所述斜撑杆30，在所述斜撑底座40上固定设有竖直的第三连接耳42。所述第三连接耳42呈平板状，其上设有第三连接孔43，其用于通过螺栓与所述斜撑杆30进行连接。

[0040] 安装时，如图2所示，所述斜撑杆30的一端可通过螺栓与所述立柱10的第二连接耳

15连接在一起，另一端可通过螺栓与所述斜撑底座40的第三连接耳42连接在一起，从而使得所述斜撑杆30斜向支撑在地面与立柱10之间，以防止立柱10、围栏板20倾倒。

[0041] 由此，如图1所示，便构成了本实用新型的可拆卸式防护围栏装置：围栏板20拼接在立柱10之间，并可通过螺栓连接在一起。由于围栏板20的龙骨23内预埋有螺帽22，因此，围栏板20与立柱10可方便通过螺栓进行快速连接。所述斜撑杆30可斜向支撑在立柱10与地面之间，斜撑杆30的一端可通过螺栓与立柱10连接，一端可通过螺栓与斜撑底座40连接，斜撑底座40可通过螺栓固定在地面上。由于围栏板20、立柱10、斜撑杆30之间均通过螺栓进行连接，因而其可方便拆装，并可重复利用。本实用新型的可拆卸式防护围栏装置拆装十分方便，不仅利于模块化生产，而且利于重复利用，节约成本。

[0042] 尽管通过以上实施例对本实用新型进行了揭示，但是本实用新型的范围并不局限于此，在不偏离本实用新型构思的条件下，以上各构件可用所属技术领域人员了解的相似或等同元件来替换。

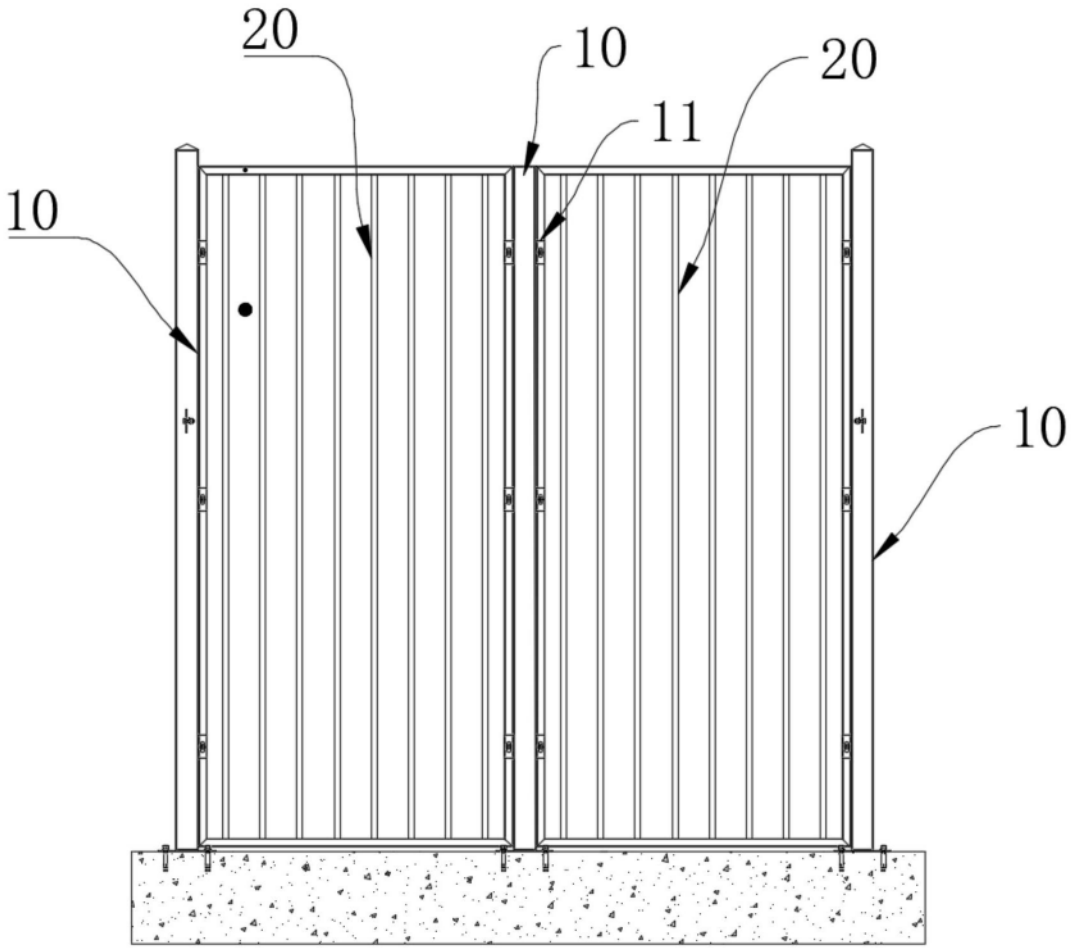



图1

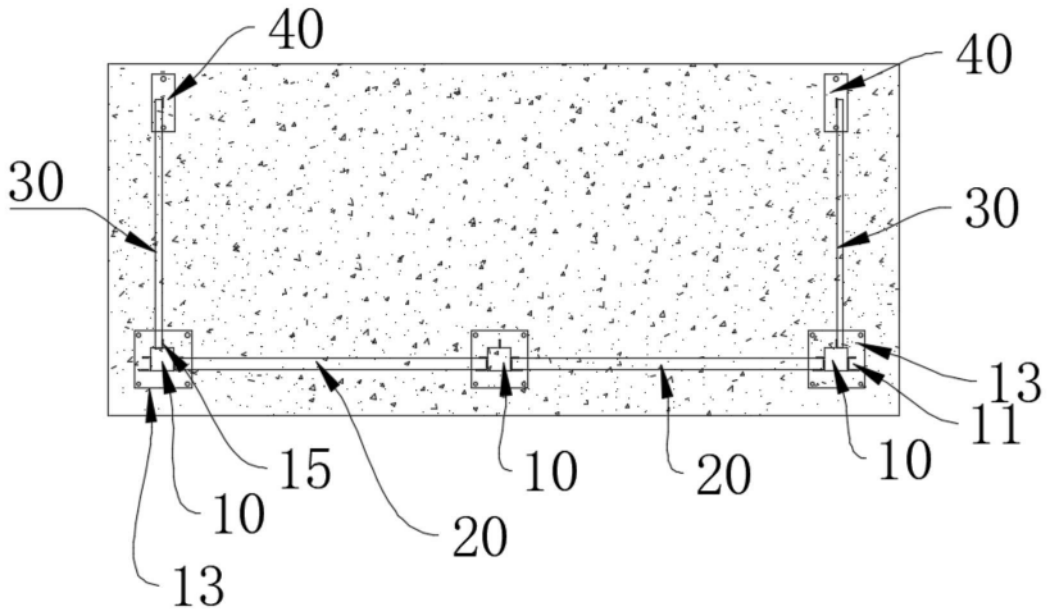



图2

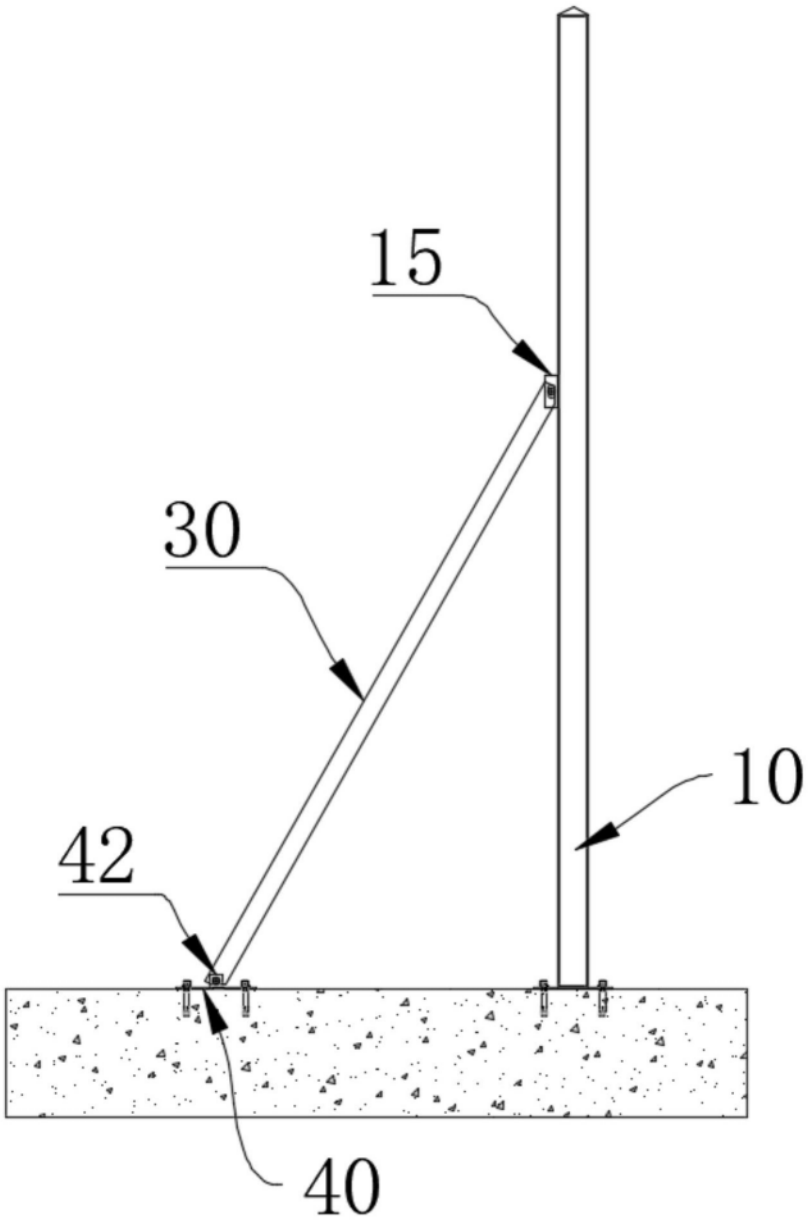



图3

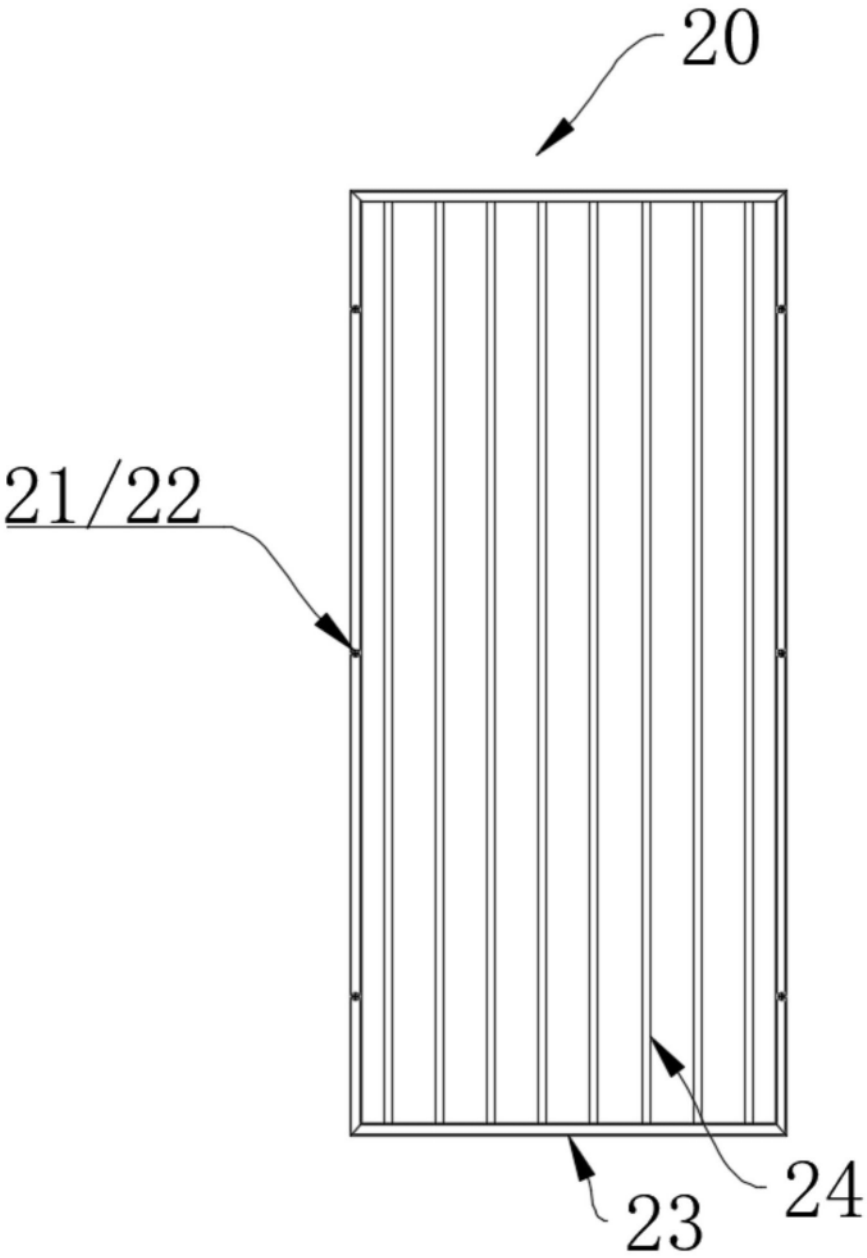



图4

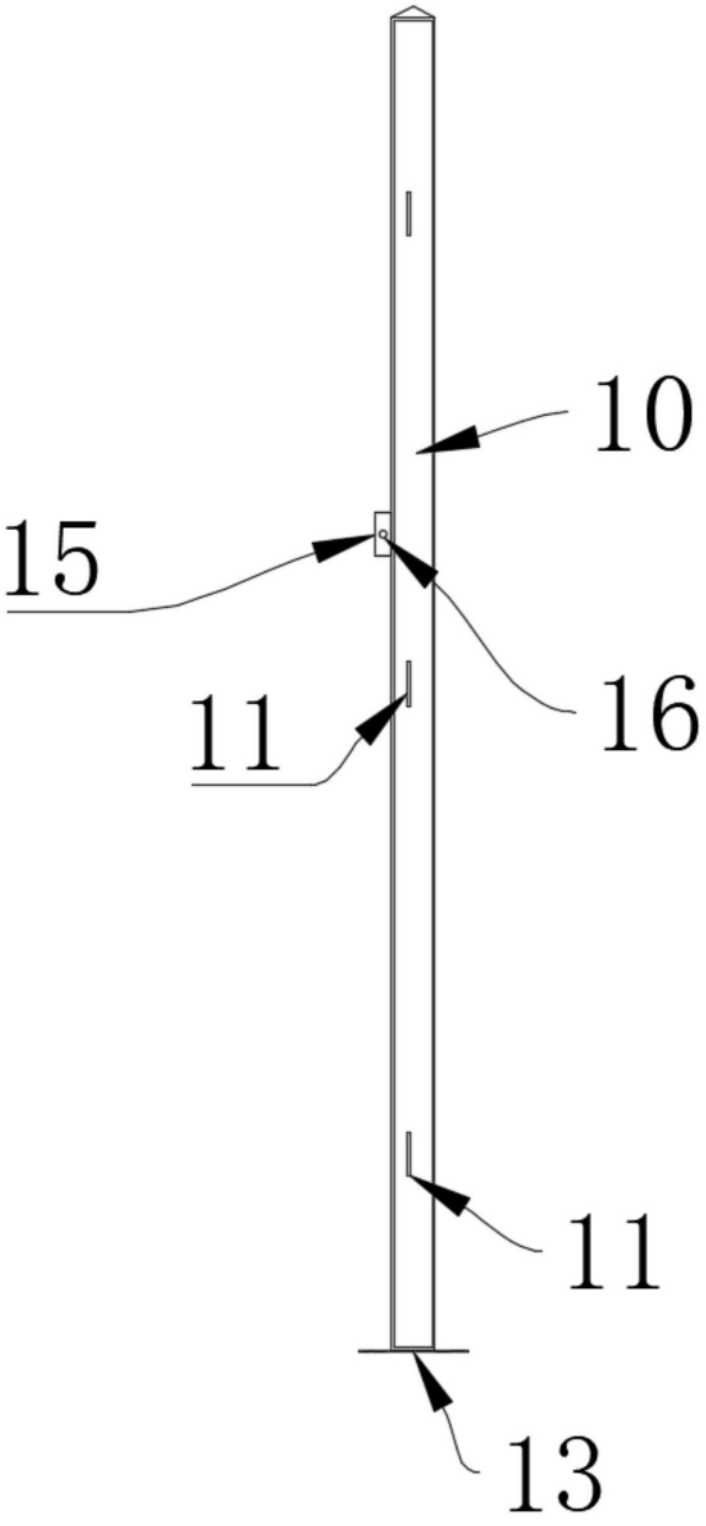



图5

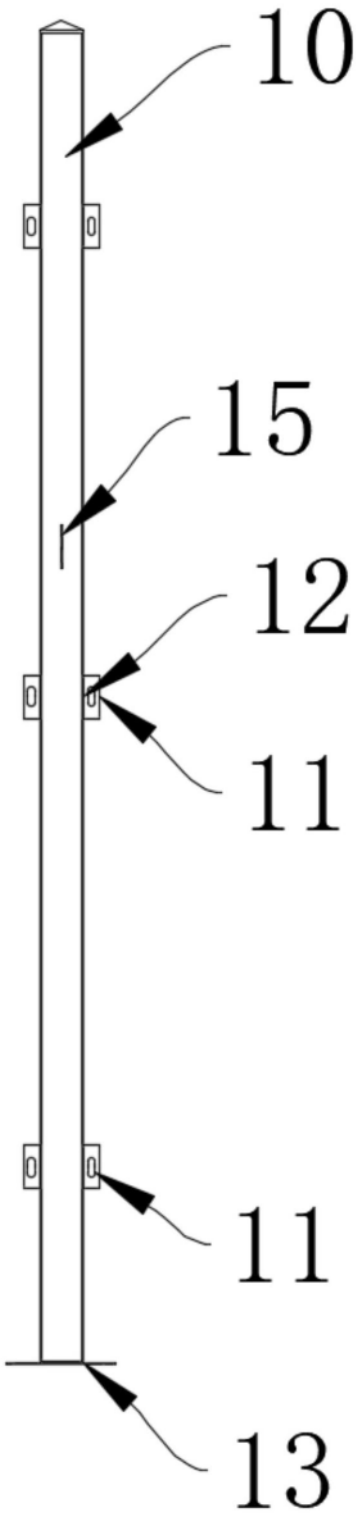



图6

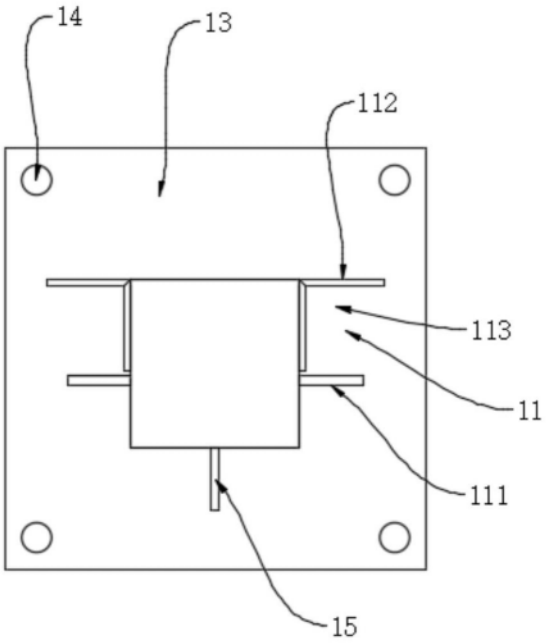



图7




图8

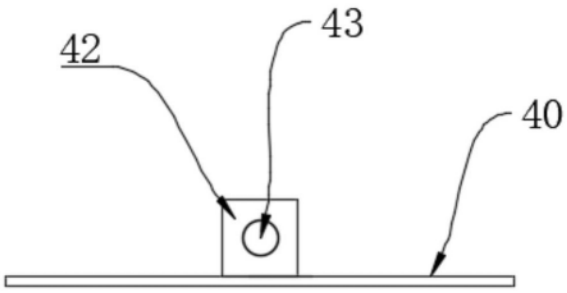



图9

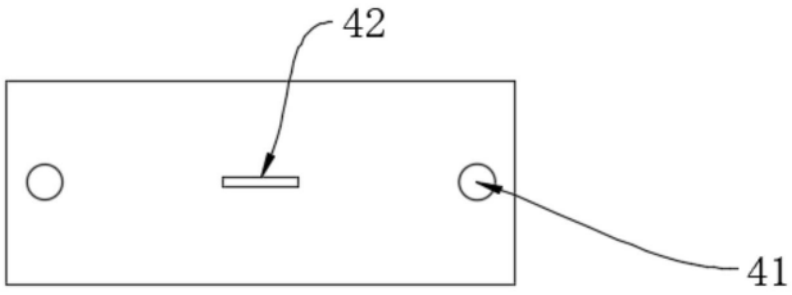



图10