(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 211691443 U
(45)授权公告日 2020.10.16

(21)申请号 201922262451.3

(22)申请日 2019.12.13

(73)专利权人 中建八局第二建设有限公司
地址 250014 山东省济南市历下区文化东路16号中建大厦18层

(72)发明人 郭文 慕康博 翁继梁

(74)专利代理机构 济南信达专利事务所有限公司 37100
代理人 刘凯

(51)Int.Cl.
E04G 11/06(2006.01)
E04G 21/02(2006.01)
E04B 2/84(2006.01)

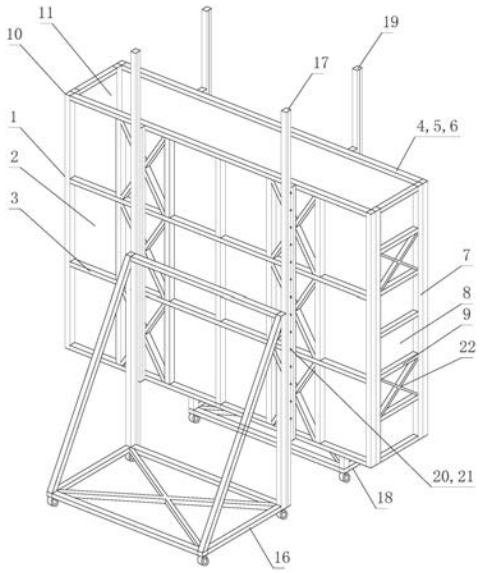
权利要求书2页 说明书5页 附图7页

(54)实用新型名称

一种建筑填充墙现浇施工模板台车

(57)摘要

本实用新型提供一种建筑填充墙现浇施工模板台车，属于建筑工程技术领域，其结构包括前置模板组件、后置模板组件、侧边模板组件、前置台车、后置台车，前置模板组件、后置模板组件、以及左、右的侧边模板组件固定连接围成上下开放的预浇空间模板，预浇空间模板内围空间构成建筑填充墙预浇空间；预浇空间模板的前置滑轨、后置滑轨的组合体在前置台车、后置台车的前置配合滑轨、后置配合滑轨的组合体上具有竖直上下滑动的行程。本实用新型利用模板台车的机动性，快速的安拆建筑填充墙模板；模板台车与模板体系采用分体设计，一台模板台车可以配备多套模板，方便进行流水施工。



CN 211691443 U

1.一种建筑填充墙现浇施工模板台车,其特征在于包括前置模板组件、后置模板组件、侧边模板组件、前置台车、后置台车,

前置模板组件由前模板和前模板龙骨构成,前模板龙骨固定连接在前模板的前置板面上;

后置模板组件由后模板和后模板龙骨构成,后模板龙骨固定连接在后模板的后置板面上;

侧边模板组件由侧模板和侧模板龙骨构成,侧模板龙骨固定连接在侧模板的外围板面上;

前置模板组件和后置模板组件相平行,且与前后方向对应设置;

前置模板组件和后置模板组件的左右两个端部分别对应固定连接左位的和右位的侧边模板组件;

前置模板组件、后置模板组件、以及左、右的侧边模板组件固定连接围成上下开放的预浇空间模板,预浇空间模板内围空间构成建筑填充墙预浇空间;

于前置模板组件的前模板龙骨前侧固定连接有前置滑轨,于前置滑轨和前模板龙骨的固定连接处的前模板龙骨上同平面固定设置有与前模板龙骨固定连接的前置十字斜叉加强筋骨;

于后置模板组件的后模板龙骨后侧固定连接有后置滑轨,于后置滑轨和后模板龙骨的固定连接处的后模板龙骨上同平面固定设置有与后模板龙骨固定连接的后置十字斜叉加强筋骨;

前置台车的后框架面上固定连接有前置配合滑轨;前置配合滑轨和前置滑轨滑动配合连接;

后置台车的前框架面上固定连接有后置配合滑轨;后置配合滑轨和后置滑轨滑动配合连接;

预浇空间模板的前置滑轨、后置滑轨的组合体在前置台车、后置台车的前置配合滑轨、后置配合滑轨的组合体上具有竖直上下滑动的行程。

2.根据权利要求1所述的一种建筑填充墙现浇施工模板台车,其特征在于:

前置滑轨在前模板龙骨前侧至少配置有平行的两道前置滑轨;

后置滑轨在后模板龙骨后侧至少配置有平行的两道后置滑轨。

3.根据权利要求1所述的一种建筑填充墙现浇施工模板台车,其特征在于:

前置滑轨竖直设置,前置滑轨与前置模板组件等高;

后置滑轨竖直设置,后置滑轨与后置模板组件等高。

4.根据权利要求1所述的一种建筑填充墙现浇施工模板台车,其特征在于:

前置配合滑轨和前置滑轨的滑动防脱配合、后置配合滑轨和后置滑轨的滑动防脱配合均采用轨条和滑轨的防脱滑动配合连接。

5.根据权利要求1所述的一种建筑填充墙现浇施工模板台车,其特征在于:前置台车、后置台车均采用三棱柱固定架,三棱柱固定架的棱边均水平设置。

6.根据权利要求1所述的一种建筑填充墙现浇施工模板台车,其特征在于:前置台车、后置台车的底端平面均水平设置,且前置台车、后置台车的底端分别固定配置有定向轮或万向轮。

7.根据权利要求1所述的一种建筑填充墙现浇施工模板台车,其特征在于:

前置配合滑轨的长度大于前置滑轨的长度;

后置配合滑轨的长度大于后置滑轨的长度。

8.根据权利要求1所述的一种建筑填充墙现浇施工模板台车,其特征在于:

预浇空间模板的前置模板组件、后置模板组件、以及左、右的侧边模板组件的相临对接部通过销片销栓固定连接、或通过拉结螺栓拉结连接。

9.根据权利要求1所述的一种建筑填充墙现浇施工模板台车,其特征在于:

前置配合滑轨和前置滑轨之间的滑动配合行程上设置有相对应的等距间隔的销接定位孔,销接定位孔上定位销栓;

后置配合滑轨和后置滑轨之间的滑动配合行程上设置有相对应的等距间隔的销接定位孔,销接定位孔上定位销栓。

10.根据权利要求1所述的一种建筑填充墙现浇施工模板台车,其特征在于:前模板、后模板、侧模板均采用木模板或铝模板;

侧模板龙骨上固定连接有同平面的侧置十字斜叉加强筋骨。

一种建筑填充墙现浇施工模板台车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工程技术领域，具体地说是一种建筑填充墙现浇施工模板台车。

背景技术

[0002] 目前建筑填充墙已有使用泡沫混凝土现浇施工工艺，但模板体系依然是传统的铝模板、木模板结合钢管主龙骨和方木次龙骨通过人工进行安拆，人工作业的劳动量大、效率低、材料损耗大、周转率低、非常不经济。当前亟待需求一种周转率高、方便拆卸安装、组装省时省力的施工模板装置。

发明内容

[0003] 本实用新型的技术任务是解决现有技术的不足，提供一种建筑填充墙现浇施工模板台车。

[0004] 本实用新型的技术方案是按以下方式实现的，本实用新型的一种建筑填充墙现浇施工模板台车，其结构包括前置模板组件、后置模板组件、侧边模板组件、前置台车、后置台车，

[0005] 前置模板组件由前模板和前模板龙骨构成，前模板龙骨固定连接在前模板的前置板面上；

[0006] 后置模板组件由后模板和后模板龙骨构成，后模板龙骨固定连接在后模板的后置板面上；

[0007] 侧边模板组件由侧模板和侧模板龙骨构成，侧模板龙骨固定连接在侧模板的外围板面上；

[0008] 前置模板组件和后置模板组件相平行，且与前后方向对应设置；

[0009] 前置模板组件和后置模板组件的左右两个端部分别对应固定连接左位的和右位的侧边模板组件；

[0010] 前置模板组件、后置模板组件、以及左、右的侧边模板组件固定连接围成上下开放的预浇空间模板，预浇空间模板内围空间构成建筑填充墙预浇空间；

[0011] 于前置模板组件的前模板龙骨前侧固定连接有前置滑轨，于前置滑轨和前模板龙骨的固定连接处的前模板龙骨上同平面固定设置有与前模板龙骨固定连接的前置十字斜叉加强筋骨；

[0012] 于后置模板组件的后模板龙骨后侧固定连接有后置滑轨，于后置滑轨和后模板龙骨的固定连接处的后模板龙骨上同平面固定设置有与后模板龙骨固定连接的后置十字斜叉加强筋骨；

[0013] 前置台车的后框架面上固定连接有前置配合滑轨；前置配合滑轨和前置滑轨滑动配合连接；

[0014] 后置台车的前框架面上固定连接有后置配合滑轨；后置配合滑轨和后置滑轨滑动

配合连接；

[0015] 预浇空间模板的前置滑轨、后置滑轨的组合体在前置台车、后置台车的前置配合滑轨、后置配合滑轨的组合体上具有竖直上下滑动的行程。

[0016] 前置滑轨在前模板龙骨前侧至少配置有平行的两道前置滑轨；

[0017] 后置滑轨在后模板龙骨后侧至少配置有平行的两道后置滑轨。

[0018] 前置滑轨竖直设置，前置滑轨与前置模板组件等高；

[0019] 后置滑轨竖直设置，后置滑轨与后置模板组件等高。

[0020] 前置配合滑轨和前置滑轨的滑动防脱配合、后置配合滑轨和后置滑轨的滑动防脱配合均采用轨条和滑轨的防脱滑动配合连接。

[0021] 前置台车、后置台车均采用三棱柱固定架，三棱柱固定架的棱边均水平设置。

[0022] 前置台车、后置台车的底端平面均水平设置，且前置台车、后置台车的底端分别固定配置有定向轮或万向轮。

[0023] 前置配合滑轨的长度大于前置滑轨的长度；

[0024] 后置配合滑轨的长度大于后置滑轨的长度。

[0025] 预浇空间模板的前置模板组件、后置模板组件、以及左、右的侧边模板组件的相临对接部通过销片销栓固定连接、或通过拉结螺栓拉结连接。

[0026] 前置配合滑轨和前置滑轨之间的滑动配合行程上设置有相对应的等距间隔的销接定位孔，销接定位孔上定位销栓；

[0027] 后置配合滑轨和后置滑轨之间的滑动配合行程上设置有相对应的等距间隔的销接定位孔，销接定位孔上定位销栓。

[0028] 前模板、后模板、侧模板均采用木模板或铝模板。

[0029] 侧模板龙骨上固定连接有同平面的侧置十字斜叉加强筋骨。

[0030] 本实用新型与现有技术相比所产生的有益效果是：

[0031] 本实用新型的一种建筑填充墙现浇施工模板台车利用模板台车的机动性，快速的安拆建筑填充墙模板；模板台车与模板体系采用分体设计，一台模板台车可以配备多套模板，方便进行流水施工。

[0032] 本实用新型用于建筑工程二次结构填充墙施工，结合补偿收缩泡沫混凝土现浇工艺，可替代传统增压加气块及混凝土砖砌筑工艺。相比传统工艺，具有工期短、成本低、美观、能耗低的特点，符合绿色施工理念。模板台车相比传统铝模板、木模板，具有拆卸方便、机动性强、效率高的特点。

[0033] 针对本实用新型适用的泡沫混凝土浇筑建筑体系，由于泡沫混凝土密度远小于普通水泥混凝土，对模板侧压力也远小于普通水泥混凝土，因此模板强度、刚度、稳定性的要求不需要像混凝土模板那样高，所以本实用新型的各部件可采用耐腐蚀的传统钢筋、角钢、方钢或其他形式的金属材料。

[0034] 本实用新型的一种建筑填充墙现浇施工模板台车设计合理、结构简单、安全可靠、使用方便、易于维护，具有很好的推广使用价值。

附图说明

[0035] 附图1是本实用新型的立体结构示意图；

[0036] 附图2是本实用新型的装配有前置滑轨、后置滑轨的预浇空间模板的结构示意图；

[0037] 附图3是本实用新型的预浇空间模板的结构示意图；

[0038] 附图4是本实用新型的前置模板组件的结构示意图；

[0039] 附图5是本实用新型的侧边模板组件的结构示意图；

[0040] 附图6是本实用新型的后置模板组件的前视结构示意图；

[0041] 附图7是本实用新型的前置台车的结构示意图。

[0042] 附图中的标记分别表示：

[0043] 1、前置模板组件，2、前模板，3、前模板龙骨，

[0044] 4、后置模板组件，5、后模板，6、后模板龙骨，

[0045] 7、侧边模板组件，8、侧模板，9、侧模板龙骨，

[0046] 10、预浇空间模板，

[0047] 11、建筑填充墙预浇空间，

[0048] 12、前置滑轨，13、前置十字斜叉加强筋骨，

[0049] 14、后置滑轨，15、后置十字斜叉加强筋骨，

[0050] 16、前置台车，17、前置配合滑轨，

[0051] 18、后置台车，19、后置配合滑轨，

[0052] 20、销接定位孔，21、定位销栓，22、侧置十字斜叉加强筋骨。

具体实施方式

[0053] 下面结合附图对本实用新型的一种建筑填充墙现浇施工模板台车作以下详细说明。

[0054] 如附图所示，本实用新型的一种建筑填充墙现浇施工模板台车，其结构包括前置模板组件、后置模板组件、侧边模板组件、前置台车、后置台车，

[0055] 前置模板组件1由前模板2和前模板龙骨3构成，前模板龙骨3固定连接在前模板2的前置板面上；

[0056] 后置模板组件4由后模板5和后模板龙骨6构成，后模板龙骨6固定连接在后模板5的后置板面上；

[0057] 侧边模板组件7由侧模板8和侧模板龙骨9构成，侧模板龙骨9固定连接在侧模板8的外围板面上；

[0058] 前置模板组件1和后置模板组件4相平行，且与前后方向对应设置；

[0059] 前置模板组件1和后置模板组件4的左右两个端部分别对应固定连接左位的和右位的侧边模板组件7；

[0060] 前置模板组件1、后置模板组件4、以及左、右的侧边模板组件7固定连接围成上下开放的预浇空间模板10，预浇空间模板内围空间构成建筑填充墙预浇空间11；

[0061] 于前置模板组件的前模板龙骨3前侧固定连接有前置滑轨12，于前置滑轨和前模板龙骨的固定连接处的前模板龙骨上同平面固定设置有与前模板龙骨固定连接的前置十字斜叉加强筋骨13；

[0062] 于后置模板组件的后模板龙骨6后侧固定连接有后置滑轨14，于后置滑轨和后模板龙骨的固定连接处的后模板龙骨上同平面固定设置有与后模板龙骨固定连接的后置十

字斜叉加强筋骨15；

[0063] 前置台车16的后框架面上固定连接有前置配合滑轨17；前置配合滑轨17和前置滑轨12滑动配合连接；

[0064] 后置台车18的前框架面上固定连接有后置配合滑轨19；后置配合滑轨19和后置滑轨14滑动配合连接；

[0065] 预浇空间模板10的前置滑轨12、后置滑轨14的组合体在前置台车16、后置台车18的前置配合滑轨17、后置配合滑轨19的组合体上具有竖直上下滑动的行程。

[0066] 前置滑轨在前模板龙骨前侧至少配置有平行的两道前置滑轨；

[0067] 后置滑轨在后模板龙骨后侧至少配置有平行的两道后置滑轨。

[0068] 前置滑轨竖直设置，前置滑轨与前置模板组件等高；

[0069] 后置滑轨竖直设置，后置滑轨与后置模板组件等高。

[0070] 前置配合滑轨和前置滑轨的滑动防脱配合、后置配合滑轨和后置滑轨的滑动防脱配合均采用轨条和滑轨的防脱滑动配合连接。

[0071] 前置台车、后置台车均采用三棱柱固定架，三棱柱固定架的棱边均水平设置。

[0072] 前置台车、后置台车的底端平面均水平设置，且前置台车、后置台车的底端分别固定配置有定向轮或万向轮。

[0073] 前置配合滑轨的长度大于前置滑轨的长度；

[0074] 后置配合滑轨的长度大于后置滑轨的长度。

[0075] 预浇空间模板的前置模板组件、后置模板组件、以及左、右的侧边模板组件的相临对接部通过销片销栓固定连接、或通过拉结螺栓拉结连接。

[0076] 前置配合滑轨和前置滑轨之间的滑动配合行程上设置有相对应的等距间隔的销接定位孔20，销接定位孔上定位销栓21；

[0077] 后置配合滑轨和后置滑轨之间的滑动配合行程上设置有相对应的等距间隔的销接定位孔，销接定位孔上定位销栓。

[0078] 前模板、后模板、侧模板均采用木模板或铝模板。

[0079] 侧模板龙骨上固定连接有同平面的侧置十字斜叉加强筋骨22。

[0080] 本实用新型的一种建筑填充墙现浇施工模板台车利用模板台车的机动性，快速的安拆建筑填充墙模板，模板可配置有五种宽度型号，和两种长度型号，长度方向为锁口连接，宽度方向用销钉、销片连接，可适用于任何尺寸平面填充墙体。

[0081] 本实用新型解决了传统现浇填充墙模板安拆效率低、模板搬运劳动量大、墙体外观不佳的问题。本实用新型机动性强、安拆速度快、材料损耗低、适用各种尺寸填充墙体。

[0082] 针对建筑施工现场使，在设计要求直接施工腻子的墙面采用光面模板，可以省去抹灰工序；在设计要求铺贴墙面砖的墙面可采用表面带有竖向压槽的模板。

[0083] 台车立杆和模板体系主龙骨所用管件，可采用中空方管，长边反向对中开槽。

[0084] 模板标准节段，板面形式有光面和带竖向压槽面，模板背面采用轻钢龙骨加固，与主龙骨接触部位预留螺杆孔，将不同宽度模板(2m、1m、0.5m、0.3m、0.2m、0.1m)组合，以满足各种层高需求施工。

[0085] 侧向模板，模板面带有横向条纹状压槽，中间开孔，孔径8mm。侧向模板与正面模板采用销片连接。

[0086] 台车立杆和模板体系主龙骨连接细部，主龙骨与模板固定后可上下调节高度，以适应不同层高。可采用螺杆加螺母连接加以固定。

[0087] 用于建筑填充墙施工时的具体流程为：

[0088] 1、地面弹线。

[0089] 2、模板台车就位。

[0090] 3、根据层高拼装主龙骨杆件和模板，并调节到合适高度(主龙骨杆件上部与梁内预埋PVC管持平)。

[0091] 4、墙体内部双层双向布置6mm螺纹钢筋网片，一端与剪力墙或柱植筋搭接，另一端从侧模孔洞穿出。

[0092] 5、另一台模板台车合模，主龙骨杆件顶部和下部穿对拉螺杆，锁紧。

[0093] 6、补偿收缩泡沫混凝土制备、泵送，由模板下部灌入，待侧模顶部排气孔处喷浆，停止泵送，封堵排气孔。

[0094] 7、主龙骨杆件与模板台车立杆分离，移开模板台车，进行下一段填充墙施工。

[0095] 8、待泡沫混凝土强度达到2.5Mpa时，移动模板台车，主龙骨杆件与模板台车立杆重新连接，拆除模板。

[0096] 施工流程：铝模板拼装并与模板台车固定-模板台车移动就位-钢筋网片安装-沿墙轮廓线贴止浆条-对拉螺杆及斜撑安装-泡沫混凝土制备、连续浇筑-模板主楞与台车立杆分离-模板拼装、台车移位、进行下一工作面施工。

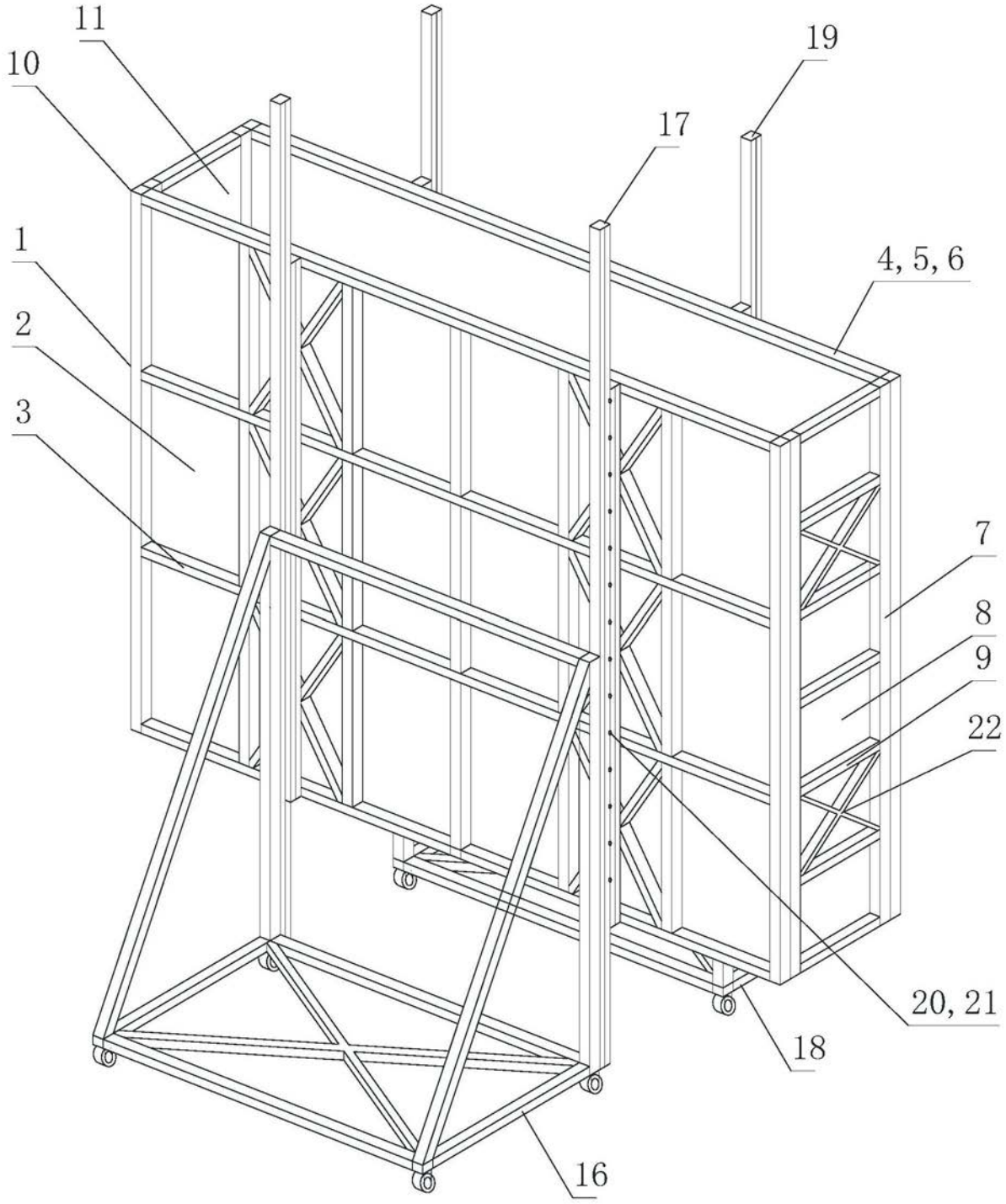


图1

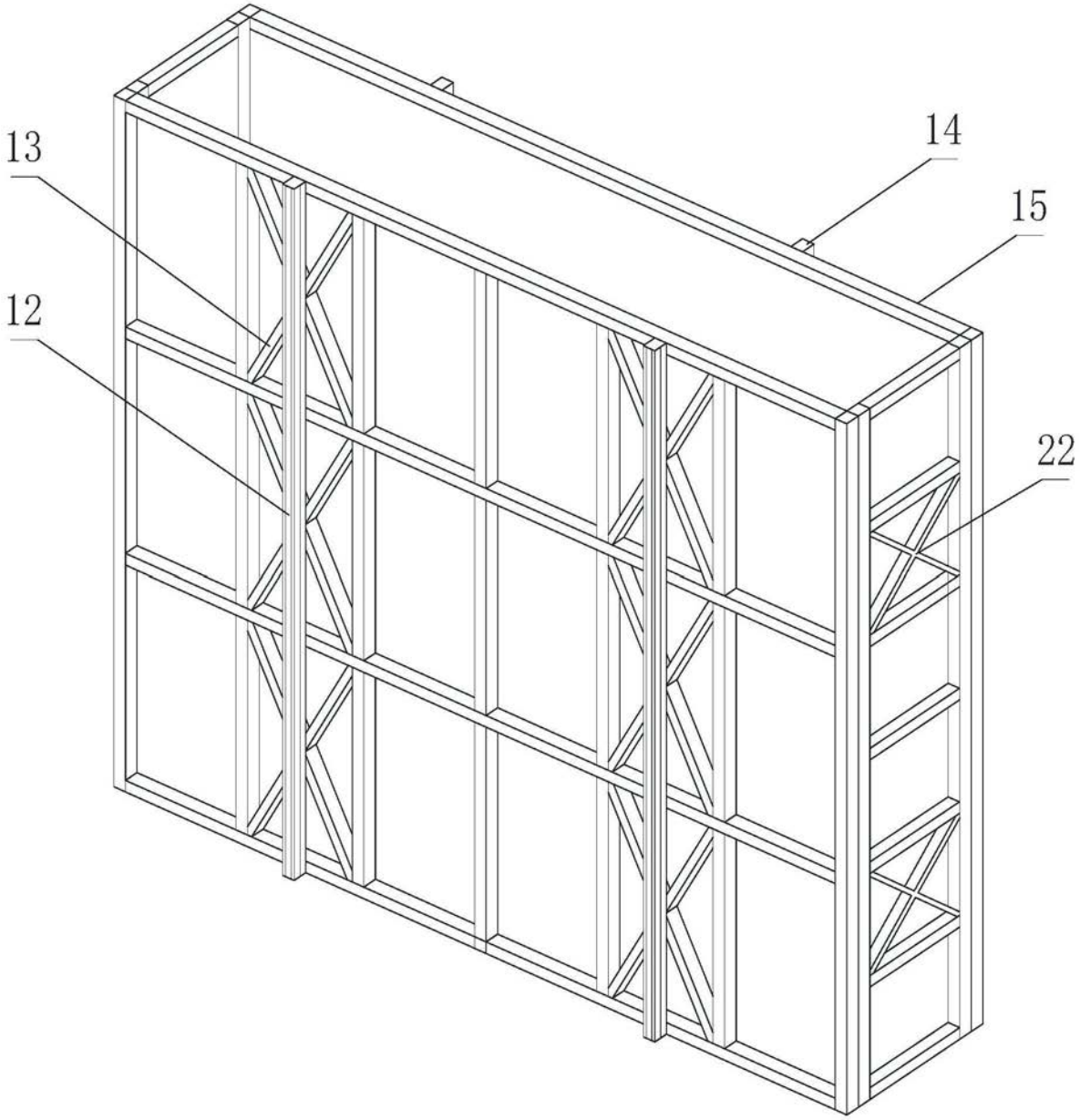


图2

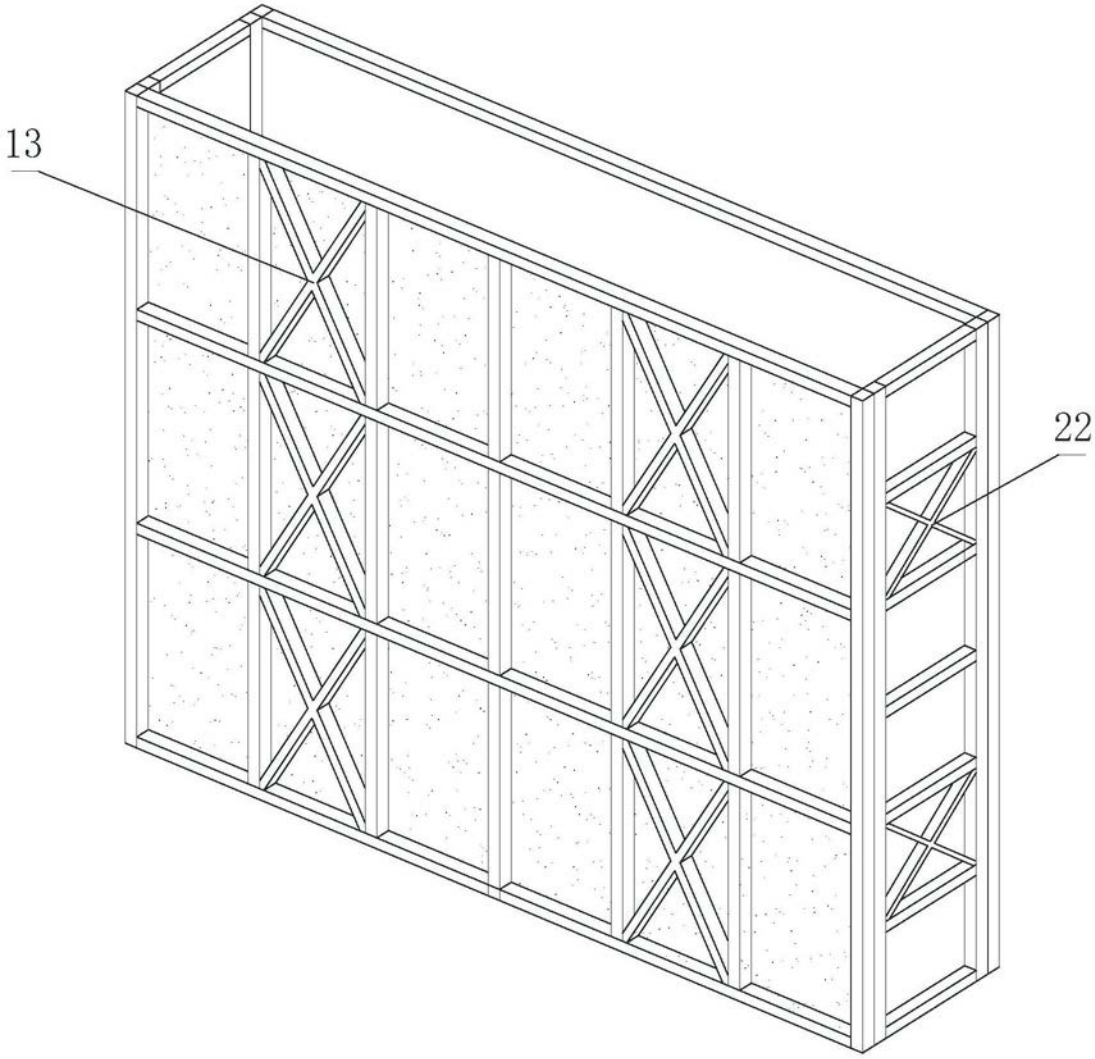


图3

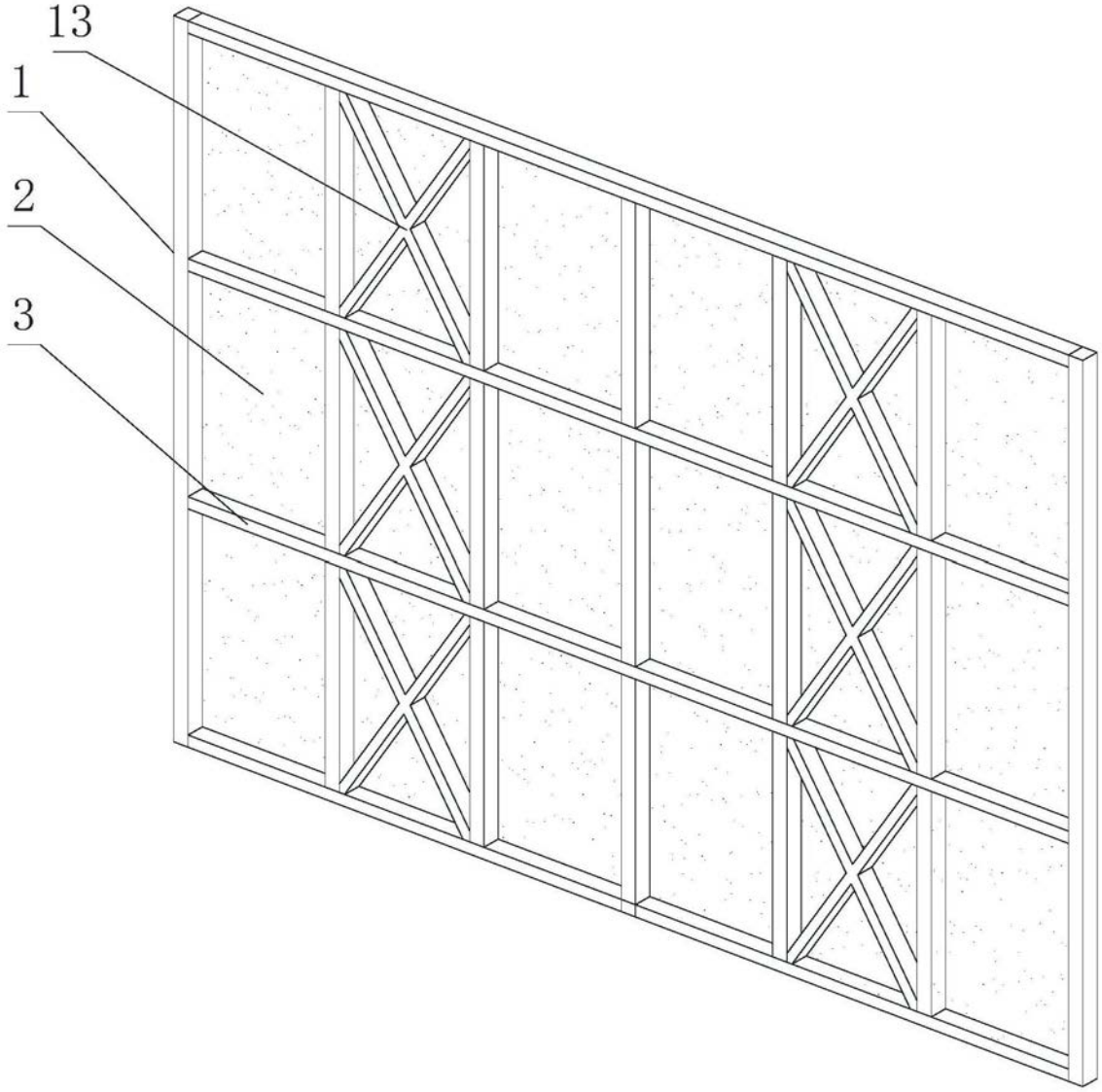


图4

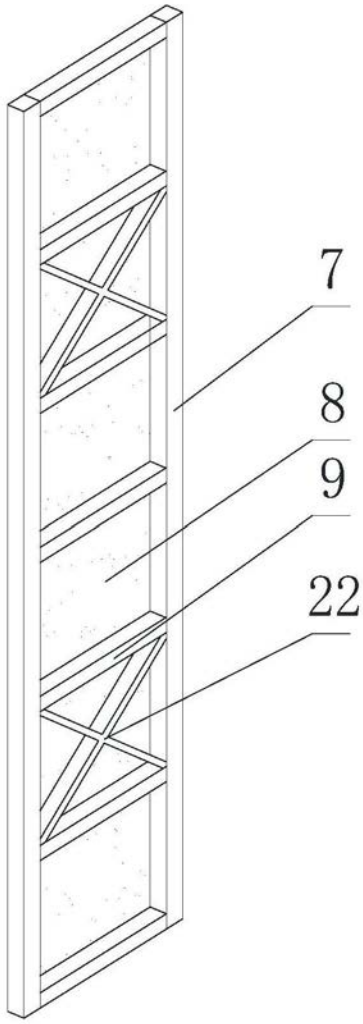


图5

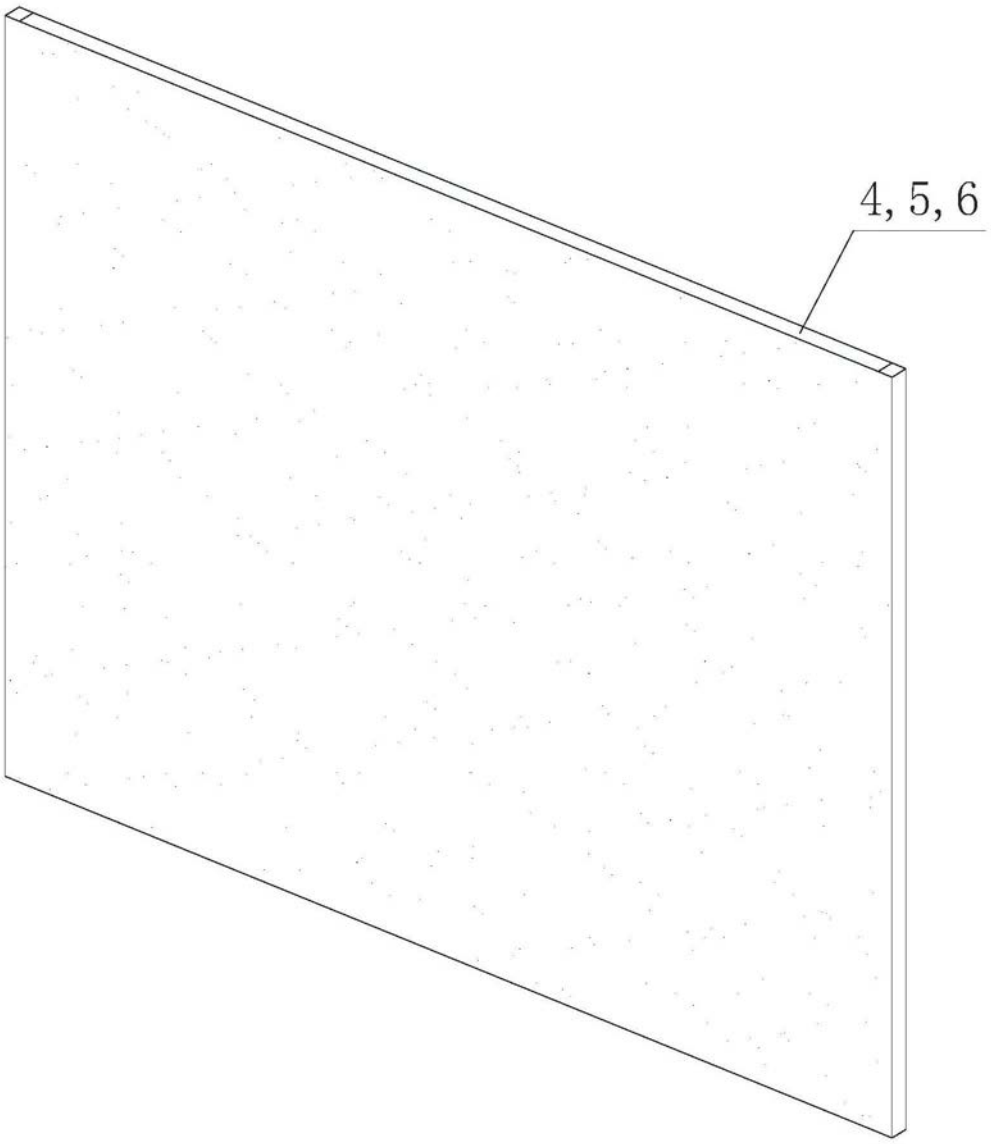


图6

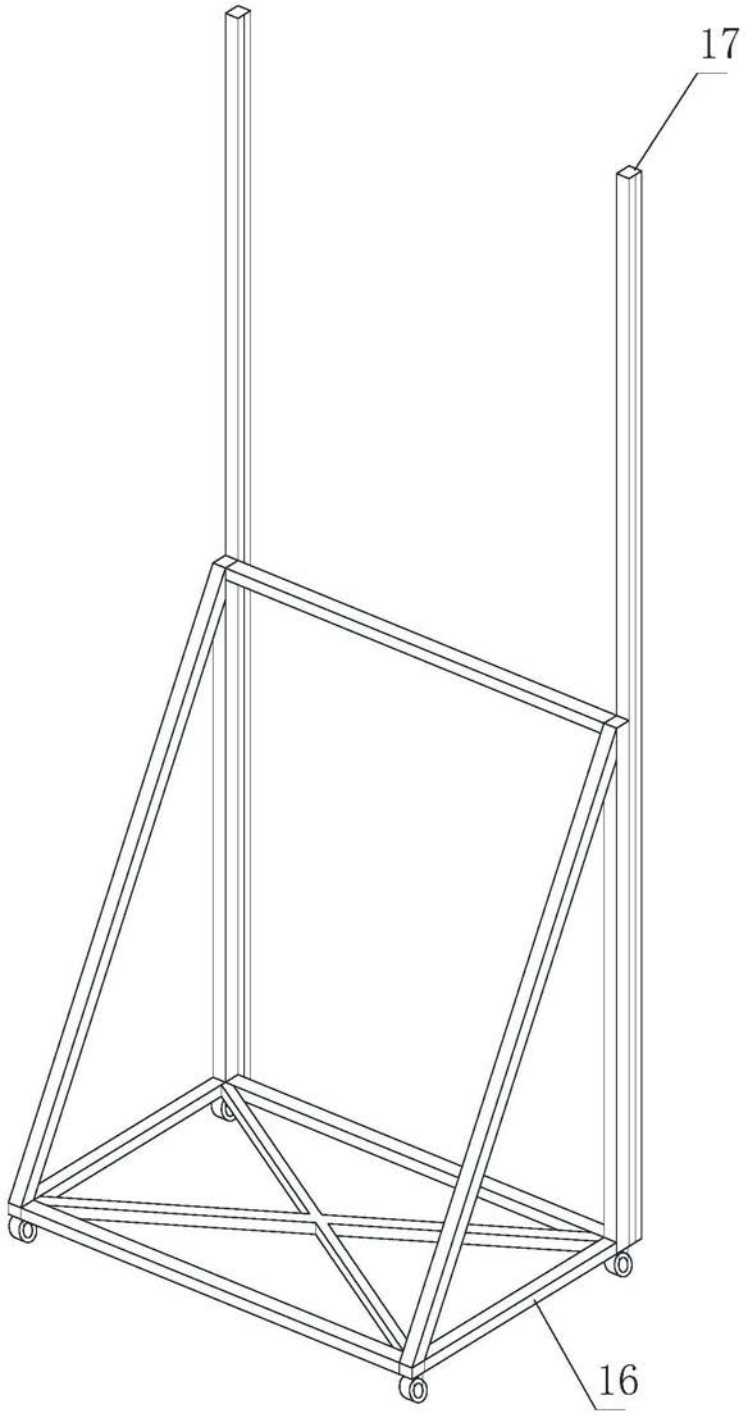


图7