



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112137319 A

(43) 申请公布日 2020.12.29

(21) 申请号 202011217807.2

(22) 申请日 2020.11.04

(71) 申请人 安保国

地址 250200 山东省济南市章丘市相公庄镇小康村新南大街48号

(72) 发明人 安保国

(74) 专利代理机构 济南方字专利代理事务所
(普通合伙) 37251

代理人 刘旋

(51) Int.Cl.

A47B 81/00 (2006.01)

A47B 43/00 (2006.01)

A47B 47/00 (2006.01)

A47B 97/00 (2006.01)

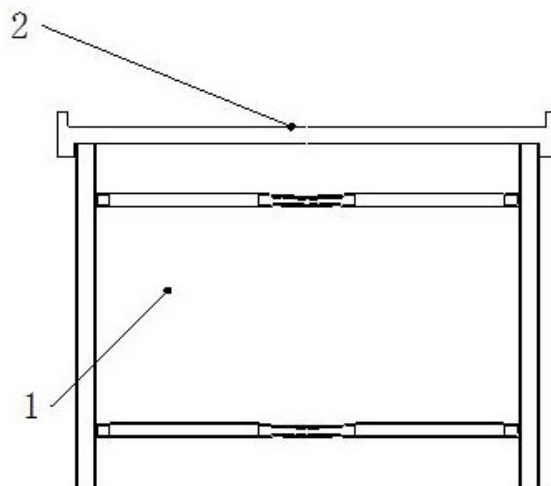
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 发明名称

一种便携式高稳定性折叠货架

(57) 摘要

本发明公开了一种便携式高稳定性折叠货架,涉及便携货架领域,包括第一支架与第二支架。第一支架包括立杆、连接杆与折叠连杆;立杆包括A类立杆与B类立杆,所述两根A类立杆之间通过连接杆固定连接,两根B类立杆之间通过连接杆固定连接;A类立杆与B类立杆之间通过折叠连杆连接;所述折叠连杆包括第一横杆、第二横杆、双轴伸缩铰链与单轴伸缩铰链;第一横杆与第二横杆通过双轴伸缩铰链连接;第一横杆与A类立杆、第二横杆与B类立杆均分别通过单轴伸缩铰链连接。发明中第一支架采用横向折叠、就地装配的技术手段来减小占空性、增强运输能力,同时具备较快的装配速度,最终避免了现有技术中货架组装繁琐、展开后稳定性较差的不足之处。



1. 一种便携式高稳定性折叠货架,包括第一支架(1)与第二支架(2),其特征在于:第一支架(1)上表面与第二支架(2)下底面连接;第一支架(1)包括立杆(11)、连接杆(12)与折叠连杆(13);立杆(11)包括至少两根A类立杆(111)与至少两根B类立杆(112),所述两根A类立杆(111)之间通过连接杆(12)固定连接,两根B类立杆(112)之间通过连接杆(12)固定连接;A类立杆(111)与B类立杆(112)之间通过折叠连杆(13)连接;所述折叠连杆(13)包括第一横杆(131)、第二横杆(132)、双轴伸缩铰链(133)与单轴伸缩铰链(134);第一横杆(131)与第二横杆(132)通过双轴伸缩铰链(133)连接;单个双轴伸缩铰链(133)与不少于两个第一螺丝(1331)、不少于两个第二螺丝(1332)均分别通过螺纹连接,第一横杆(131)与第二横杆(132)均分别设有第一条形孔(1311),且第一螺丝(1331)分别位于第一条形孔(1311)内或第一条形孔(1311)正下方;第一横杆(131)与双轴伸缩铰链(133)、第二横杆(132)与双轴伸缩铰链(133)均分别通过第一螺丝(1331)的螺柱底端压接;第一横杆(131)与A类立杆(111)、第二横杆(132)与B类立杆(112)均分别通过单轴伸缩铰链(134)连接;单个单轴伸缩铰链(134)与不少于一个第三螺丝(1341)通过螺纹连接,第一横杆(131)与第二横杆(132)均分别设有第二条形孔(1321),第三螺丝(1341)位于位于第二条形孔(1321)内或第二条形孔(1321)正下方;第一横杆(131)与A类立杆(111)、第二横杆(132)与B类立杆(112)均分别通过第三螺丝(1341)的螺柱底端压接;第二支架(2)包括不少于四个支撑杆(21)与不少于四个内嵌式角连接件(22),且所述支撑杆(21)首尾依次通过内嵌式角连接件(22)连接成环形或U形;单个内嵌式角连接件(22)与不少于两个第四螺丝(221)通过螺纹连接;单根支撑杆(21)两端分别设有通孔(211),所述第四螺丝(221)位于通孔(211)内或通孔(211)正下方;所述支撑杆(21)与内嵌式角连接件(22)分别通过第四螺丝(221)的螺柱底端压接。

2. 根据权利要求1所述的便携式高稳定性折叠货架,其特征在于:所述第一横杆(131)与第二横杆(132)均为全空心管结构或两端局部空心管结构。

3. 根据权利要求1所述的便携式高稳定性折叠货架,其特征在于:所述支撑杆(21)为全空心管结构或两端局部空心管结构。

4. 根据权利要求1所述的便携式高稳定性折叠货架,其特征在于:所述第一条形孔(1311)、第二条形孔(1321)均为通孔结构。

5. 根据权利要求1所述的便携式高稳定性折叠货架,其特征在于:所述第一螺丝(1331)、第二螺丝(1332)、第三螺丝(1341)与第四螺丝(221)均为无头螺丝。

一种便携式高稳定性折叠货架

技术领域

[0001] 本发明涉及便携货架领域，具体为一种便携式高稳定性折叠货架。

背景技术

[0002] 货架，即陈列、存放货物的架子，广泛应用于商城、仓库与居家。货架按发展分别分为：传统货架和新型货架。传统木质货架大多相对笨重，难以运输，且损耗率较高；传统金属货架则为了便于运输，通常到达使用地点后通过焊接成型，具有较大的污染且操作繁琐，因此，传统货架基本已被淘汰。新型货架包括：旋转式货架、移动式货架、穿梭车货架、装配式货架、调节式货架、托盘货架、进车式货架、高层货架、阁楼式货架、重力式货架、屏挂式货架等，其中，应用最为广泛的是装配式货架。

[0003] 装配式货架同样采用拆卸运输、就地组装的技术方案，极大提高了运输的便捷性，从一定程度上解决了传统货架运输困难的问题，但是依旧没有组装繁琐的不足之处。

[0004] 折叠式货架通过采用机械结构的折叠方案来减小体积，来提高便捷性，但能够折叠/展开的机械结构具有相对较差的稳定性，因此折叠式货架展开安装后不仅容易晃动，而且载重能力降低。

发明内容

[0005] 为了克服上述背景技术中现有货架组装繁琐、稳定性较差的不足之处，本发明提供了一种便携式高稳定性折叠货架。

[0006] 本发明解决上述不足之处所采用的技术方案是：一种便携式高稳定性折叠货架，包括第一支架与第二支架，第一支架上表面与第二支架下底面连接。

[0007] 第一支架包括立杆、连接杆与折叠连杆；立杆包括至少两根A类立杆与至少两根B类立杆，所述两根A类立杆之间通过连接杆固定连接，两根B类立杆之间通过连接杆固定连接；A类立杆与B类立杆之间通过折叠连杆连接；所述折叠连杆包括第一横杆、第二横杆、双轴伸缩铰链与单轴伸缩铰链；第一横杆与第二横杆通过双轴伸缩铰链连接；单个双轴伸缩铰链与不少于两个第一螺丝、不少于两个第二螺丝均分别通过螺纹连接，第一横杆与第二横杆均分别设有第一条形孔，且第一螺丝分别位于第一条形孔内或第一条形孔正下方；第一横杆与双轴伸缩铰链、第二横杆与双轴伸缩铰链均分别通过第一螺丝的螺柱底端压接；第一横杆与A类立杆、第二横杆与B类立杆均分别通过单轴伸缩铰链连接；单个单轴伸缩铰链与不少于一个第三螺丝通过螺纹连接，第一横杆与第二横杆均分别设有第二条形孔，第三螺丝位于位于第二条形孔内或第二条形孔正下方；第一横杆与A类立杆、第二横杆与B类立杆均分别通过第三螺丝的螺柱底端压接。

[0008] 第二支架包括不少于四个支撑杆与不少于四个内嵌式角连接件，且所述支撑杆首尾依次通过内嵌式角连接件连接成环形或U形；单个内嵌式角连接件与不少于两个第四螺丝通过螺纹连接；单根支撑杆两端分别设有通孔，所述第四螺丝位于通孔内或通孔正下方；所述支撑杆与内嵌式角连接件分别通过第四螺丝的螺柱底端压接。

[0009] 作为本发明的进一步优化方案,所述第一横杆与第二横杆均为全空心管结构或两端局部空心管结构。

[0010] 作为本发明的进一步优化方案,所述支撑杆为全空心管结构或两端局部空心管结构。

[0011] 作为本发明的进一步优化方案,所述第一条形孔、第二条形孔均为通孔结构。

[0012] 作为本发明的进一步优化方案,所述第一螺丝、第二螺丝、第三螺丝与第四螺丝均为无头螺丝。

[0013] 本发明的有益之处在于:到达使用场地后,首先通过螺丝刀将第二支架装配成一个整体,然后将第一支架展开至第一横杆、第二横杆、双轴伸缩铰链与单轴伸缩铰链位于同一直线;再然后使用螺丝刀松开所有的第一螺丝和第三螺丝,将A类立杆与B类立杆向内推动,使得双轴伸缩铰链回缩至第一横杆与第二横杆内腔、单轴伸缩铰链回缩至第一横杆或第二横杆内腔,再次使用螺丝刀将所有第一螺丝、第二螺丝、第三螺丝拧紧,实现第一支架结构的固定,增强稳定性;最后,将第二支架放置或使用螺栓安装在第一支架上方,在第二支架内铺设底板,实现整个货架的装配与加固。本发明中第一支架采用横向折叠的技术手段减小占空性、增强运输能力,同时引入带有加固能力的双轴伸缩铰链来增强货架下部的稳定性与承重能力,第二支架采用就地装配的技术手段来减小占空性、增强运输能力,同时引入作为快捷连接件的隐藏式角连接件,增加装配速度,最终避免了现有货架组装繁琐、展开后稳定性较差的不足之处。同时,本发明结构简单、使用方便、成本低廉、兼容性较强,具有广阔的市场前景。

附图说明

[0014] 下面结合附图对本申请进一步说明:

图1为本发明的整体结构示意图;

图2为第一支架结构示意图;

图3为第一支架折叠示意图;

图4为第一支架折叠俯视图;

图5为第一支架展开俯视图;

图6为单轴伸缩铰链变化对照图;

图7为双轴伸缩铰链结构示意图;

图8为双轴伸缩铰链变化对照图;

图9为第二支架结构俯视图;

图10为内嵌式角连接件结构示意图;

图11为支撑杆与内嵌式角连接件连接示意图;

图中:1-第一支架,11-立杆,111-A类立杆,112-B类立杆,12-连接杆,13-折叠连杆,131-第一横杆,1311-第一条形孔,132-第二横杆,1321-第二条形孔,133-双轴伸缩铰链,1331-第一螺丝,1332-第二螺丝,134-单轴伸缩铰链,1341-第三螺丝,2-第二支架,21-支撑杆,211-通孔,22-内嵌式角连接件,221-第四螺丝。

具体实施方式

[0015] 依据本申请的上述结构特点,对本申请的实施方式做进一步说明:

参照图1~11,本实施例提供一种便携式高稳定性折叠货架,包括第一支架1与第二支架2,第一支架1上表面与第二支架2下底面连接。

[0016] 第一支架1包括立杆11、连接杆12与折叠连杆13;立杆11包括至少两根A类立杆111与至少两根B类立杆112,所述两根A类立杆111之间通过连接杆12固定连接,两根B类立杆112之间通过连接杆12固定连接;A类立杆111与B类立杆112之间通过折叠连杆13连接;所述折叠连杆13包括第一横杆131、第二横杆132、双轴伸缩铰链133与单轴伸缩铰链134;第一横杆131与第二横杆132通过双轴伸缩铰链133连接;单个双轴伸缩铰链133与不少于两个第一螺丝1331、不少于两个第二螺丝1332均分别通过螺纹连接,第一横杆131与第二横杆132均分别设有第一条形孔1311,且第一螺丝1331分别位于第一条形孔1311内或第一条形孔1311正下方;第一横杆131与双轴伸缩铰链133、第二横杆132与双轴伸缩铰链133均分别通过第一螺丝1331的螺柱底端压接;第一横杆131与A类立杆111、第二横杆132与B类立杆112均分别通过单轴伸缩铰链134连接;单个单轴伸缩铰链134与不少于一个第三螺丝1341通过螺纹连接,第一横杆131与第二横杆132均分别设有第二条形孔1321,第三螺丝1341位于第二条形孔1321内或第二条形孔1321正下方;第一横杆131与A类立杆111、第二横杆132与B类立杆112均分别通过第三螺丝1341的螺柱底端压接。

[0017] 第二支架2包括不少于四个支撑杆21与不少于四个内嵌式角连接件22,且所述支撑杆21首尾依次通过内嵌式角连接件22连接成环形或U形;单个内嵌式角连接件22与不少于两个第四螺丝221通过螺纹连接;单根支撑杆21两端分别设有通孔211,所述第四螺丝221位于通孔211内或通孔211正下方;所述支撑杆21与内嵌式角连接件22分别通过第四螺丝221的螺柱底端压接。

[0018] 所述第一横杆131与第二横杆132均为全空心管结构或两端局部空心管结构。所述支撑杆21为全空心管结构或两端局部空心管结构。所述第一条形孔1311、第二条形孔1321均为通孔结构。所述第一螺丝1331、第二螺丝1332、第三螺丝1341与第四螺丝221均为无头螺丝。

[0019] 工作原理:运输时,第一支架1处于折叠状态(如图3、图4所示),第二支架2处于未装配状态(即所有支撑杆21自身之间未连接、支撑杆21与隐藏式角连接件22之间未连接、隐藏式角连接件22与第四螺丝221之间未连接),通过减小占空性来便于远距离运输,同时便于通过楼梯/电梯进行上下楼的搬运。到达使用场地后,首先通过螺丝刀(或同类工具)将第二支架2装配至一个整体,然后将第一支架1展开至第一横杆131、第二横杆132、双轴伸缩铰链133与单轴伸缩铰链134位于同一直线(如图2所示);再然后使用螺丝刀(或同类工具)松开所有的第一螺丝1331和第三螺丝1341,将A类立杆111与B类立杆112向内推动,使得双轴伸缩铰链133回缩至第一横杆131与第二横杆132内腔(如图8所示)、单轴伸缩铰链134回缩至第一横杆131或第二横杆132内腔(如图6所示),再次使用螺丝刀(或同类工具)将所有第一螺丝1331、第二螺丝1332、第三螺丝1341拧紧,实现第一支架1结构的固定,增强稳定性;最后,将第二支架2放置或使用螺栓安装在第一支架1上方,在第二支架2内铺设底板,实现整个货架的装配与加固。

[0020] 本发明的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“左”、“右”等指示的方位或者位

置关系为基于附图所示的方位或者位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或者暗示所指的装置或者元件必须具有特定的方位,以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0021] 本发明的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限制,术语“设置”、“安装”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接,可以是机械连接,也可以是电连接,可以是直接连接,也可以是通过中间媒介相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0022] 综上所述,对于本领域的技术人员,依据本发明的指导,在不脱离本发明的原理与精神的前提下,对本发明所做的改变、修改、替换、变形仍落入本发明的保护范围内。

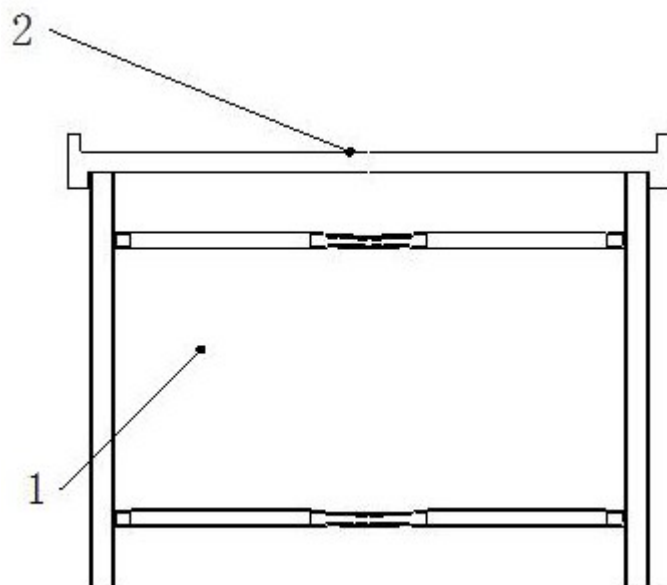


图1

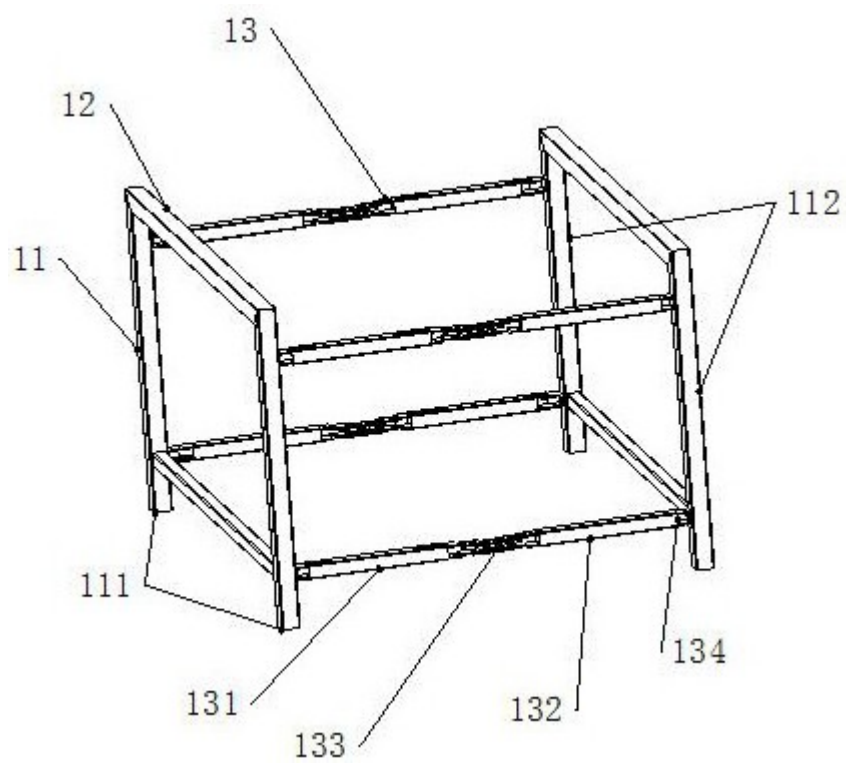


图2

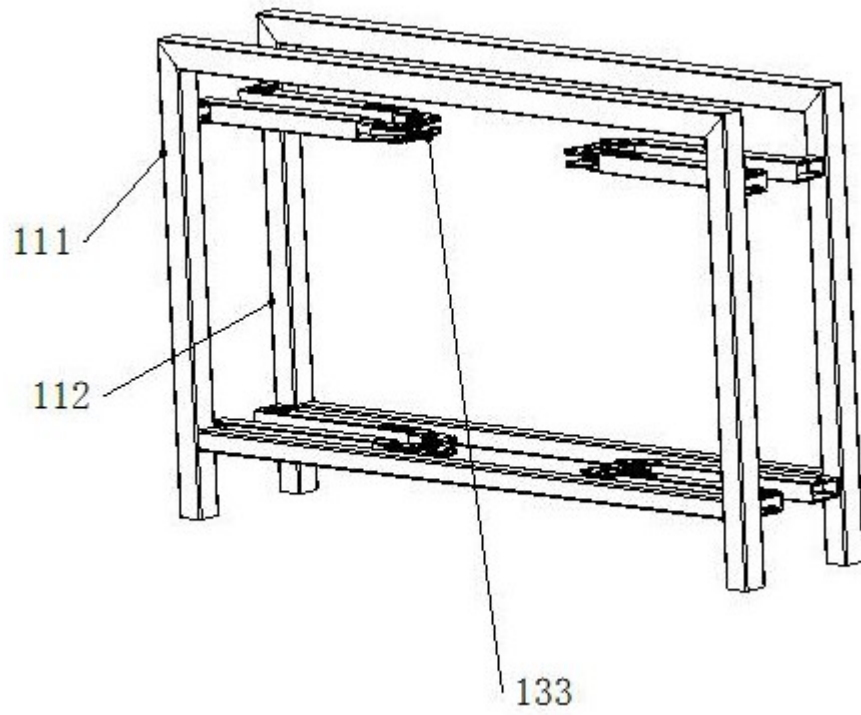


图3

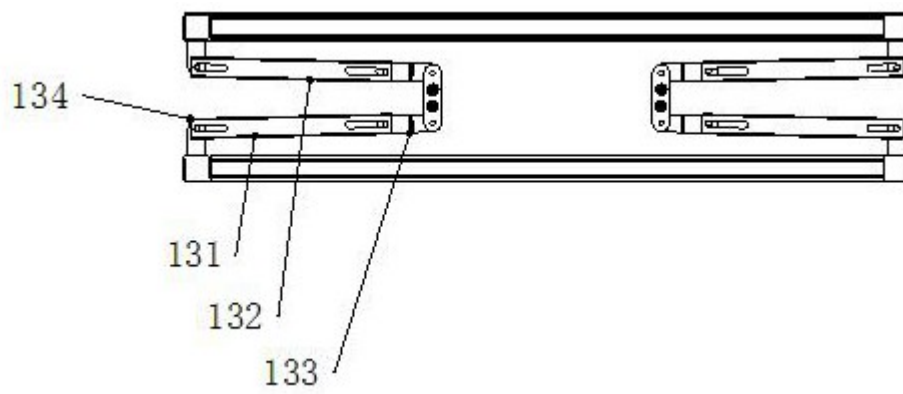


图4

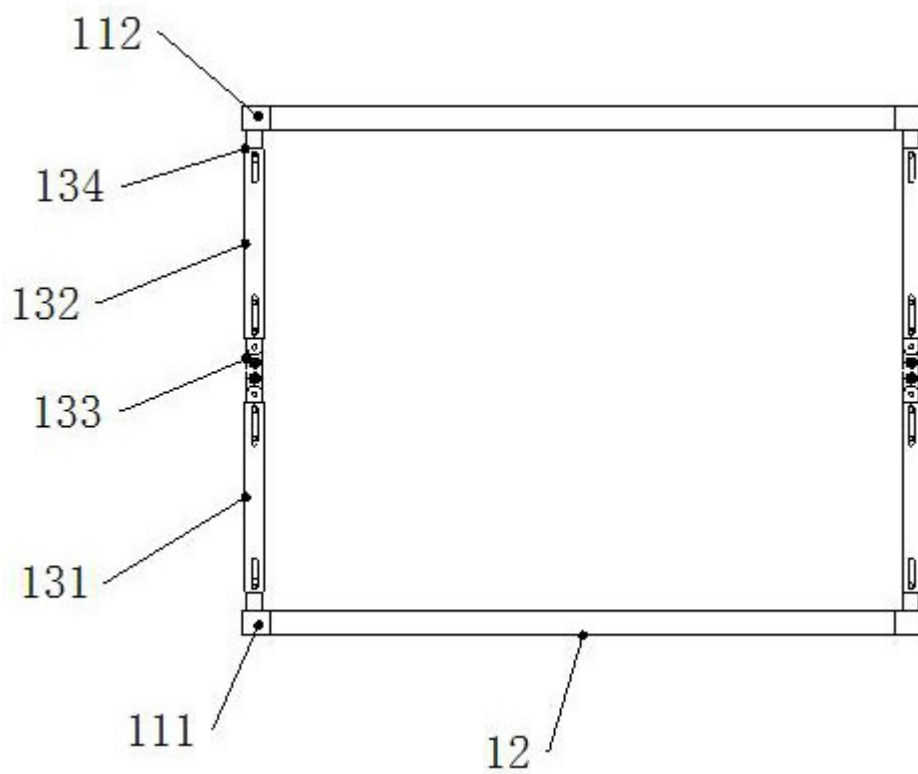


图5

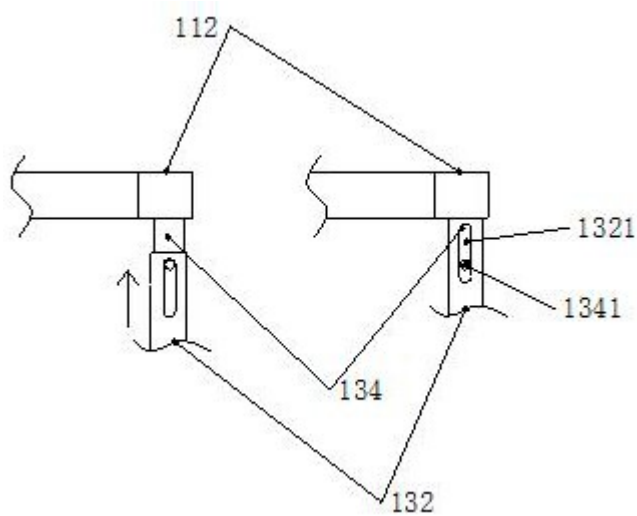


图6

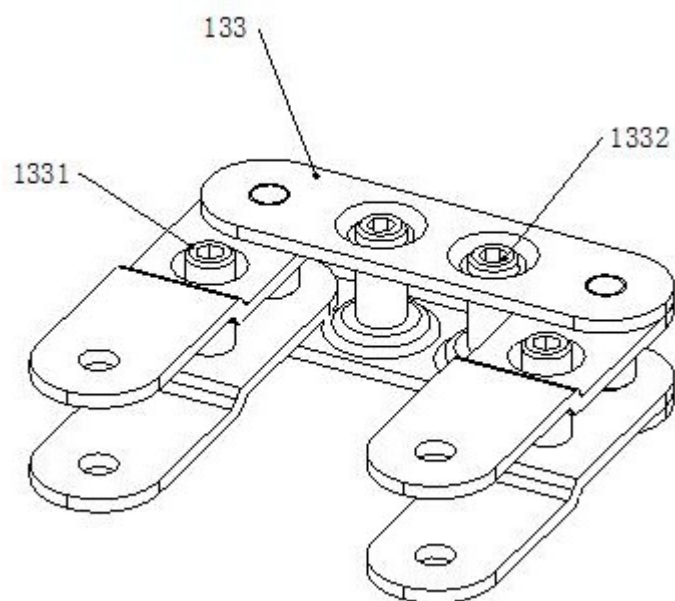


图7

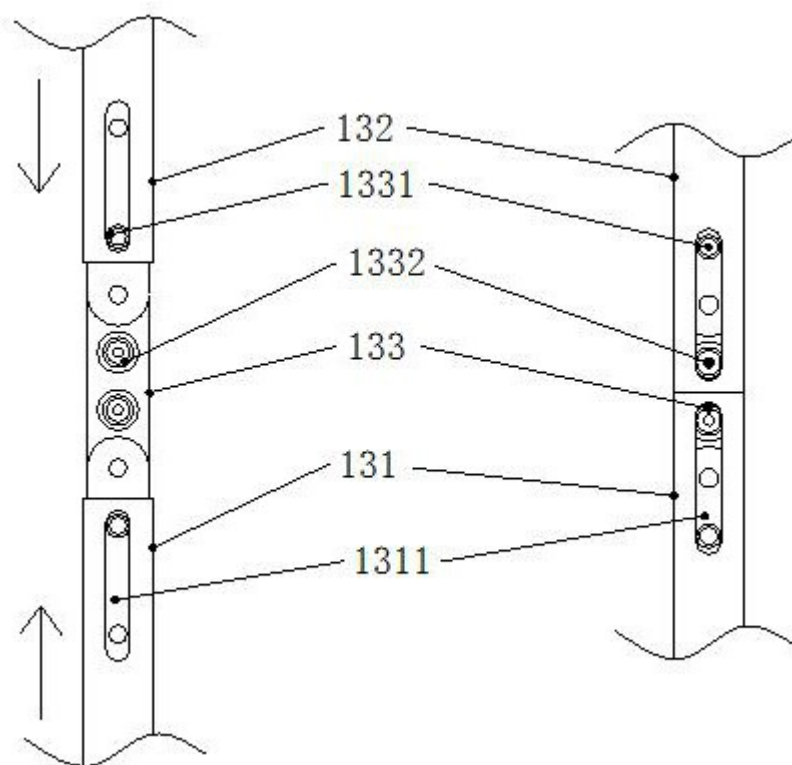


图8

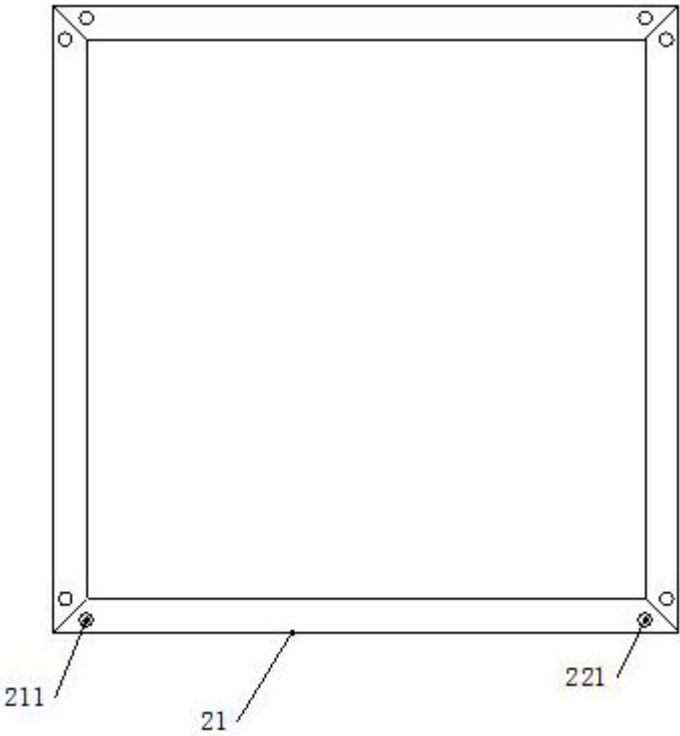


图9

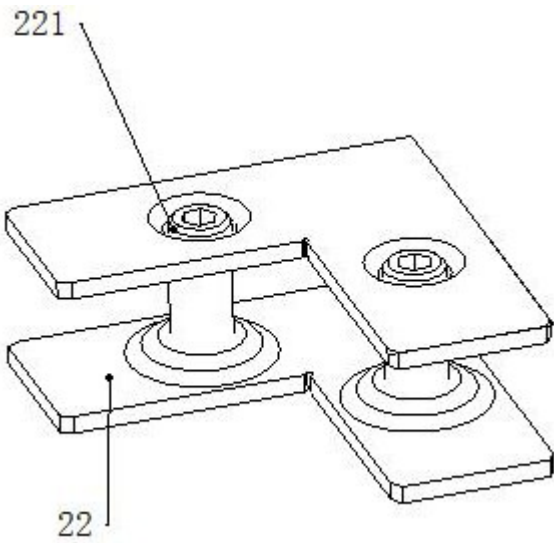


图10

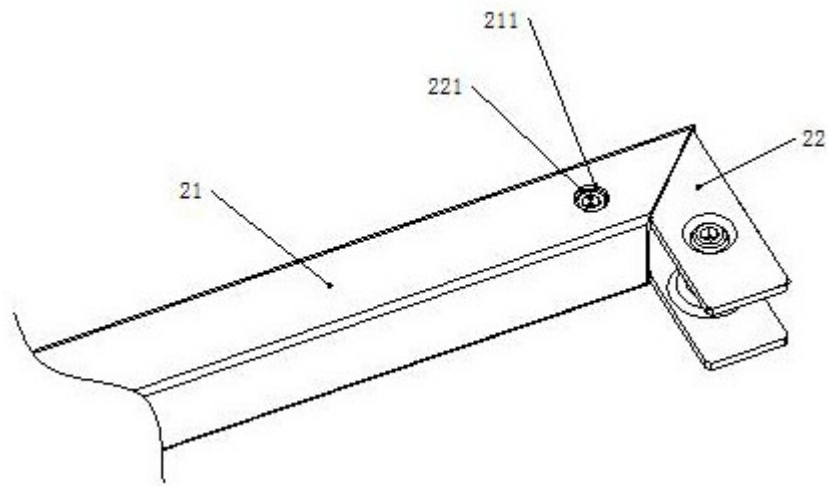


图11