



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207332085 U

(45)授权公告日 2018.05.08

(21)申请号 201721365548.1

(22)申请日 2017.10.20

(73)专利权人 深圳市翔大装饰工程有限公司

地址 518067 广东省深圳市南山区兴华路6
号华建工业大厦(又名:南海意库)2号
楼305房

(72)发明人 陈君

(74)专利代理机构 北京维正专利代理有限公司

11508

代理人 杨春女

(51)Int.Cl.

E04B 9/36(2006.01)

E04B 9/06(2006.01)

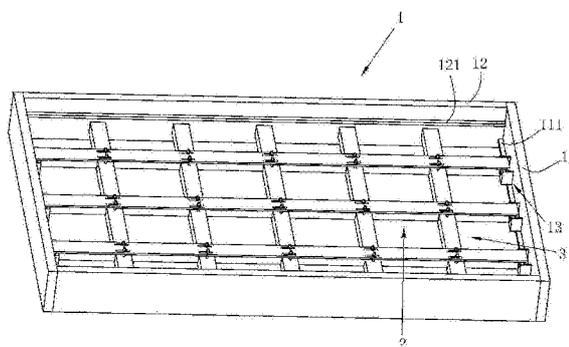
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54)实用新型名称

新型格栅吊顶结构

(57)摘要

本实用新型针对安装不便的问题,提供了一种新型格栅吊顶结构,其可提供一定的调整空间以适应主龙骨以及副龙骨的尺寸误差,该技术方案如下:包括框架、设置在框架上的主龙骨以及设置在主龙骨下方的副龙骨,主龙骨以及副龙骨的端部均与框架留有间距,主龙骨的端部设有卡件,框架上设有供卡件插入的套件,卡件在套件内沿主龙骨的长度方向活动,套件上设有抵紧卡件以锁紧卡件的锁紧组件,副龙骨上设有贯穿主龙骨以连接的连接组件,主龙骨上设有供连接组件活动的滑动部。主龙骨与副龙骨尺寸偏大时,仍可放入框架内,主龙骨尺寸偏小时,通过锁紧组件稳定的锁紧卡件,使主龙骨与框架稳定连接,副龙骨尺寸偏小时,通过连接组件稳定的连接在主龙骨上。



1. 一种新型格栅吊顶结构,包括框架(1)、设置在框架(1)上的主龙骨(2)以及设置在主龙骨(2)下方的副龙骨(3),其特征是:所述主龙骨(2)以及副龙骨(3)的端部均与框架(1)留有间距,所述主龙骨(2)的端部设有卡件(24),所述框架(1)上设有供卡件(24)插入的套件(13),所述卡件(24)在套件(13)内沿主龙骨(2)的长度方向活动,所述套件(13)上设有抵紧卡件(24)以锁紧卡件(24)的锁紧组件(14),所述副龙骨(3)上设有贯穿主龙骨(2)以连接的连接组件(31),所述主龙骨(2)上设有供连接组件(31)活动的滑动部(23)。

2. 根据权利要求1所述的新型格栅吊顶结构,其特征是:所述卡件(24)包括固定连接在主龙骨(2)两端且与主龙骨(2)的长度方向垂直的卡板(241)。

3. 根据权利要求2所述的新型格栅吊顶结构,其特征是:所述套件(13)包括固定在框架(1)上朝框架(1)内部伸出的延伸板(131),所述延伸板(131)的端部设有与卡板(241)远离框架(1)的板面相对的固定板(132),所述固定板(132)与框架(1)之间的距离大于卡板(241)的厚度。

4. 根据权利要求3所述的新型格栅吊顶结构,其特征是:所述固定板(132)上设有供主龙骨(2)插入的固定槽(134)。

5. 根据权利要求3所述的新型格栅吊顶结构,其特征是:所述锁紧组件(14)包括贯穿固定板(132)且抵紧卡板(241)的螺纹紧固件(141)。

6. 根据权利要求1所述的新型格栅吊顶结构,其特征是:所述连接组件(31)包括竖直设置在副龙骨(3)上的连接柱(311),所述连接柱(311)远离副龙骨(3)的端部贯穿主龙骨(2),所述连接柱(311)螺纹连接有至少两个在竖直方向上夹持主龙骨(2)的螺母。

7. 根据权利要求1所述的新型格栅吊顶结构,其特征是:所述滑动部(23)包括设置在主龙骨(2)上沿竖直方向贯穿且沿主龙骨(2)的长度方向延伸的长条型的滑孔(231)。

8. 根据权利要求1所述的新型格栅吊顶结构,其特征是:所述副龙骨(3)上设有供主龙骨(2)插入的卡槽(32)。

新型格栅吊顶结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种吊顶结构,更具体地说,它涉及一种新型格栅吊顶结构。

背景技术

[0002] 铝格栅是近几年来生产的吊顶材料之一,它具有视野开阔,通风,透气,线条明快整齐,层次分明等优点,体现了简约明了的现代风格,逐渐成为近几年风靡装饰市场的吊顶产品。

[0003] 目前,申请号为CN201620276815.7的中国专利公开了一种格栅吊顶,它包括副龙骨、上层组条、下层组条、主龙骨、第一定位孔、连杆、弹簧吊扣、固定孔、散热器、第二定位孔、底板,副龙骨、主龙骨都与底板固定并形成一腔体,上层组条与下层组条垂直固定且都位于该腔体内,第一定位孔位于主龙骨上,第二定位孔位于副龙骨上,固定孔位于底板上,连杆的一端与主龙骨固定,弹簧吊扣位于连杆上。本实用新型结构简单,方便拆装,可重复利用,降低成本。

[0004] 这种格栅吊顶虽然结构简单,但其通过将上层组条与下层组条固定在腔体内,由于上层组条与下层组条有多个,在实际生产中难免出现尺寸误差,而腔体由主龙骨、副龙骨以及底部固定组成,使得腔体为刚性结构,使得实际安装中,上层组条与下层组条可能出现因尺寸偏大而难以放入腔体内,导致需要对上层组条或下层组条进行打磨,或者上层组条与下层组条因尺寸偏小而与副龙骨或主龙骨的侧壁上留有间隙,可能导致连接稳定性下降,导致需要加入填充物,安装过程还有较多不便,还有改善空间。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种新型格栅吊顶结构,具有安装方便的优点。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0007] 一种新型格栅吊顶结构,包括框架、设置在框架上的主龙骨以及设置在主龙骨下方的副龙骨,所述主龙骨以及副龙骨的端部均与框架留有间距,所述主龙骨的端部设有卡件,所述框架上设有供卡件插入的套件,所述卡件在套件内沿主龙骨的长度方向活动,所述套件上设有抵紧卡件以锁紧卡件的锁紧组件,所述副龙骨上设有贯穿主龙骨以连接的连接组件,所述主龙骨上设有供连接组件活动的滑动部。

[0008] 采用上述技术方案,由于主龙骨的端部与框架留有间距,使得主龙骨在生产过程中产生尺寸偏大的误差时,仍可放入框架内,避免对主龙骨的打磨,由于卡件插入套件内且在套件内沿主龙骨的长度方向活动,同时通过锁紧组件抵紧卡件以锁紧卡件,使得主龙骨在生产过程中产生尺寸偏小的误差时,虽然与框架的间距变大,但仍然能通过锁紧组件稳定的锁紧卡件,进而使主龙骨与框架稳定连接,由于副龙骨的端部与框架留有间距,使得副龙骨在生产过程中产生尺寸偏大的误差时,仍可放入框架内,避免对主龙骨的打磨,由于副龙骨通过连接组件与主龙骨连接,使得副龙骨在生产过程中产生尺寸偏小的误差时,虽然

与框架的间距变大,但其支撑力来源于主龙骨,以使副龙骨仍然能通过连接组件稳定的连接在主龙骨上,同时通过滑动部使得连接组件在主龙骨上的位置可调,避免因连接位置固定导致有尺寸误差的连接组件难以与主龙骨对应,避免了安装过程中对主龙骨以及副龙骨进行修整,整体安装操作方便,结构稳定。

[0009] 优选的,所述卡件包括固定连接在主龙骨两端且与主龙骨的长度方向垂直的卡板。

[0010] 采用上述技术方案,通过卡板的板面提高与锁紧组件的接触面积,进而提高锁紧作用的作用面积,同时由于卡板与主龙骨垂直,使得锁紧组件抵紧卡板时的抵紧力方向与主龙骨长度方向一致,使得主龙骨受到的作用力均在一条直线上,受力稳定均匀,提高锁紧的稳定性。

[0011] 优选的,所述套件包括固定在框架上朝框架内部伸出的延伸板,所述延伸板的端部设有与卡板远离框架的板面相对的固定板,所述固定板与框架之间的距离大于卡板的厚度。

[0012] 采用上述技术方案,由于固定板与框架直接的距离大于卡板的厚度,使得卡板可在固定板与框架直接活动,为主龙骨的尺寸变化通过一定的调整空间。

[0013] 优选的,所述固定板上设有供主龙骨插入的固定槽。

[0014] 采用上述技术方案,通过固定槽进一步对主龙骨进行限位,提高主龙骨在框架上的稳定性。

[0015] 优选的,所述锁紧组件包括贯穿固定板且抵紧卡板的螺纹紧固件。

[0016] 采用上述技术方案,利用螺纹紧固件的螺纹提供较大的且稳定的作用力,以使螺纹紧固件稳定的抵紧卡板,使得锁紧组件对卡板的锁紧效果更稳定。

[0017] 优选的,所述连接组件包括竖直设置在副龙骨上的连接柱,所述连接柱远离副龙骨的端部贯穿主龙骨,所述连接柱螺纹连接有至少两个在竖直方向上夹持主龙骨的螺母。

[0018] 采用上述技术方案,利用螺母的螺纹提供较大的且稳定的作用力,以使两个螺母稳定的夹持主龙骨,进而使得连接组件稳定的连接主龙骨与副龙骨。

[0019] 优选的,所述滑动部包括设置在主龙骨上沿竖直方向贯穿且沿主龙骨的长度方向延伸的长条型的滑孔。

[0020] 采用上述技术方案,由于滑孔为长条型孔且沿主龙骨的长度方向延伸,使得连接柱可在主龙骨的长度方向上调整位置,使得副龙骨与主龙骨的相对位置可调。

[0021] 优选的,所述副龙骨上设有供主龙骨插入的卡槽。

[0022] 采用上述技术方案,通过主龙骨插入卡槽内以进一步提高副龙骨与主龙骨的连接稳定性。

[0023] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:主龙骨以及副龙骨的端部与框架留有间距,使得主龙骨以及副龙骨发生尺寸偏大时仍可放入至框架内,通过锁紧组件锁紧卡件以使主龙骨的尺寸偏小时仍可稳定连接框架内,通过连接组件连接主龙骨与副龙骨以使副龙骨的尺寸偏小时仍可稳定连接在主龙骨上,避免安装时对主龙骨以及副龙骨进行修整,使得整体安装方便快捷,稳定性高。

附图说明

[0024] 图1为本实施例中新型格栅吊顶的整体结构示意图；

[0025] 图2为本实施例中新型格栅吊顶的爆炸示意图；

[0026] 图3为图2中A部的放大示意图。

[0027] 图中：1、框架；11、第一安装板；111、第一加强筋；12、第二安装板；121、第二加强筋；13、套件；131、延伸板；132、固定板；133、支撑板；134、固定槽；14、锁紧组件；141、螺纹紧固件；2、主龙骨；21、翼缘板；22、腹板；23、滑动部；231、滑孔；24、卡件；241、卡板；3、副龙骨；31、连接组件；311、连接柱；32、卡槽。

具体实施方式

[0028] 下面结合附图及实施例，对本实用新型进行详细描述。

[0029] 一种新型格栅吊顶，参照图1，包括框架1，框架1内设有主龙骨2，主龙骨2的下方设有与主龙骨2垂直的副龙骨3。

[0030] 框架1为矩形框架1，包括位于框架1的长度方向上两端的第一安装板11，以及与第一安装板11垂直的第二安装板12，第二安装板12的长度方向上的两端分别与两个第一安装板11连接，第二安装板12共两个且位于框架1的宽度方向上的两端，第一安装板11与第二安装板12的宽度方向均为竖直方向。

[0031] 参照图2以及图3，第一安装板11上设有套件13，套件13有多个且沿第一安装板11的长度方向均匀分布，套件13包括固定连接在第一安装板11上朝向框架1内部的板面上的延伸板131，延伸板131共两个，延伸板131垂直于第一安装板11且沿水平方向朝框架1内部延伸，延伸板131远离第一安装板11的端部固定连接有固定板132，固定板132与第一安装板11平行，固定板132上设有固定槽134，固定槽134沿竖直方向设置，固定槽134位于固定板132第一安装板11的长度方向上的中线上，固定板132的下方还固定连接有同时连接固定板132与延伸板131的支撑板133，支撑板133同时与固定板132、延伸板131以及第一安装板11垂直。

[0032] 主龙骨2为T型钢结构，主龙骨2包括位于上方的翼缘板21，以及位于翼缘板21下方的与翼缘板21垂直的腹板22，主龙骨2的长度小于第二安装板12的长度，主龙骨2的长度方向上的两端设有卡件24，卡件24包括固定连接在腹板22的长度方向上的两端的卡板241，卡板241与腹板22垂直，腹板22连接在卡板241沿翼缘板21的宽度方向上的中线上，卡板241沿水平方向的长度与翼缘板21的宽度一致，卡板241沿竖直方向的长度与腹板22的宽度一致，卡板241的厚度小于固定板132与第一安装板11之间的距离，卡板241插在套件13内沿主龙骨2的长度方向活动，腹板22插在固定槽134内与固定板132卡接，腹板22的宽度与固定槽134的深度一致。

[0033] 套件13上设有抵紧卡件24以限制卡件24活动的锁紧组件14，锁紧组件14包括贯穿固定板132且与固定板132螺纹连接的螺纹紧固件141，每个套件13上均设有两个螺纹紧固件141，螺纹紧固件141位于固定槽134的两侧。

[0034] 副龙骨3为矩形管结构，副龙骨3的上方设有连接组件31，连接组件31有多个且沿副龙骨3的长度方向分布，连接组件31包括固定连接在副龙骨3上的连接柱311，连接柱311共两条，分别位于腹板22的两侧，连接柱311与副龙骨3垂直沿竖直方向设置，连接柱311贯穿翼缘板21伸出至主龙骨2上方，连接柱311上螺纹连接有两个螺母，两个螺母分别位于翼

缘板21的上方与下方,通过反向拧紧螺母以夹持翼缘板21,进而使连接柱311与翼缘板21固定连接。

[0035] 翼缘板21上设有供连接组件31滑动的滑动部23,滑动部23为供连接柱311贯穿的滑孔231,滑孔231为长条型孔,滑孔231的长度方向与翼缘板21的长度方向一致。

[0036] 副龙骨3上设有这有供腹板22插入的卡槽32,卡槽32沿竖直方向设置,卡槽32的深度为副龙骨3的厚度的四分之三,卡槽32有多个且位于两个连接柱311之间。

[0037] 第一安装板11上位于套件13的下方设有第一加强筋111,第一加强筋111位于第一安装板11朝向框架1内部的板面上,第一加强筋111的长度方向与第一安装板11的长度方向一致,第二安装板12上设有第二加强筋121,第二加强筋121位于高于主龙骨2的的水平面上,第二加强筋121固定连接在第二安装板12朝向框架1内部的板面上,第二加强筋121的长度方向与第二安装板12的长度方向一致。

[0038] 本实施例的工况及原理如下:

[0039] 安装时,将第一安装板11和第二安装板12沿水平方向安装在墙面上,然后起吊主龙骨2,将主龙骨2逐个分别放至在框架1内,将卡件24插入套件13内,通过套件13承托卡件24以使主龙骨2与框架1初步连接,通过调节在螺纹紧固件141,使螺纹紧固件141分别抵紧位于主龙骨2两端的卡板241,以完成主龙骨2的固定安装。

[0040] 然后起吊副龙骨3,使连接柱311贯穿滑孔231后,在位于副龙骨3两端上的连接柱311上拧上位于翼缘板21上方的螺母,通过螺母抵接翼缘板21,使副龙骨3与主龙骨2初步连接,然后通过调节螺母以调节连接柱311贯穿翼缘板21的行程,进而调节副龙骨3与主龙骨2在竖直方向上的位置关系,调节完毕后,反向拧紧位于翼缘板21上下方的螺母以锁紧,完成安装作业。

[0041] 由于卡板241的厚度小于固定板132与第一安装板11之间的距离,使得卡板241在套件13内可沿主龙骨2的长度方向活动,使得主龙骨2与框架1沿主龙骨2的长度方向的相对位置可调,使得当主龙骨2的长度在生产时出现误差后,可通过调整主龙骨2在框架1内的位置以适应安装,当主龙骨2在稍微偏长或者偏短的情况下,通过螺纹紧固件141抵紧以弥补卡板241与固定板132之间的距离变化以固定主龙骨2。

[0042] 由于固定槽134的深度与腹板22的宽度一致,当腹板22插入固定槽134内后,翼缘板21恰好抵接在固定板132的上端,通过固定板132对翼缘板21提供支撑力,进而使得框架1对主龙骨2提供支撑力。

[0043] 当主龙骨2的长度偏短时,通过螺纹紧固件141抵紧卡板241以固定,通过固定板132支撑翼缘板21以支撑主龙骨2,避免因主龙骨2与第一安装板11留有间距以降低主龙骨2与第一安装板11的连接稳定性。

[0044] 当主龙骨2的长度偏长时,由于在设计时,主龙骨2的长度小于第二安装板12的长度,即主龙骨2的端部与第一安装板11留有间距,以使主龙骨2在设计尺寸的基准上偏长时,仍有一定调整空间,避免主龙骨2无法放入框架1内。

[0045] 由于翼缘板21上设有滑孔231,使得连接柱311与主龙骨2的位置关系可调,使得调整主龙骨2在框架1内的位置时,无需精准对齐,使的副龙骨3与主龙骨2的连接更为方便,整体安装方便快捷。

[0046] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,本实用新型的保护范围并不仅限于

上述实施例,凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

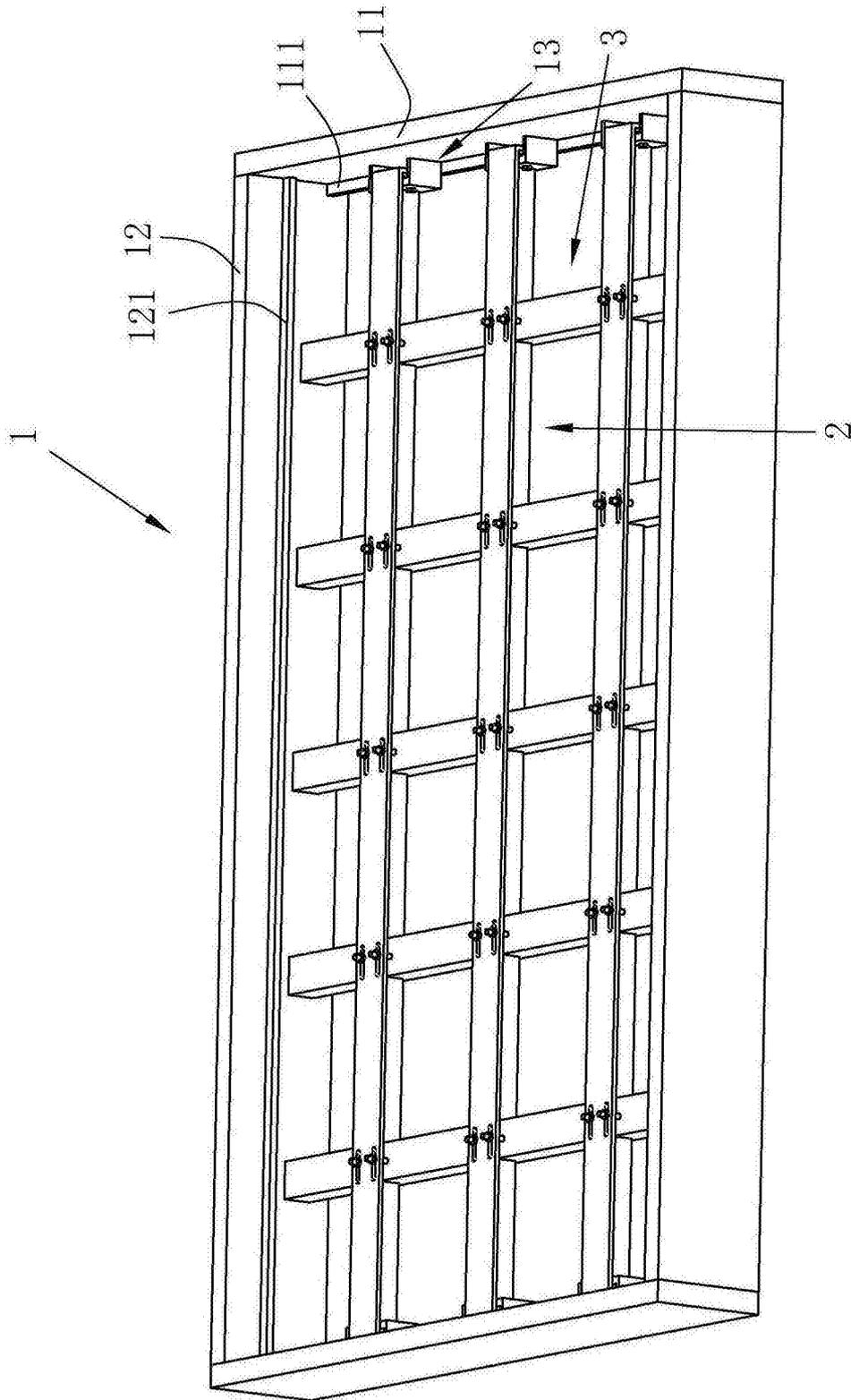


图1

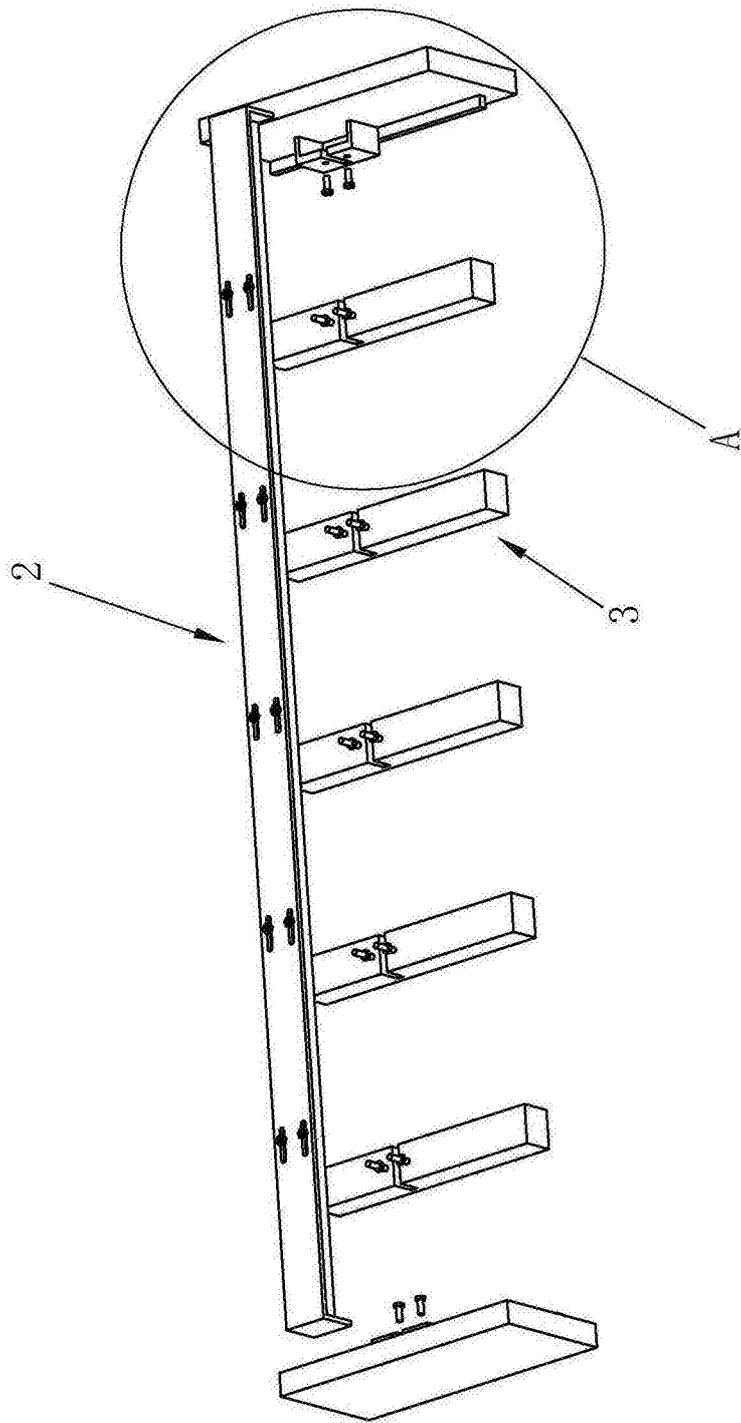
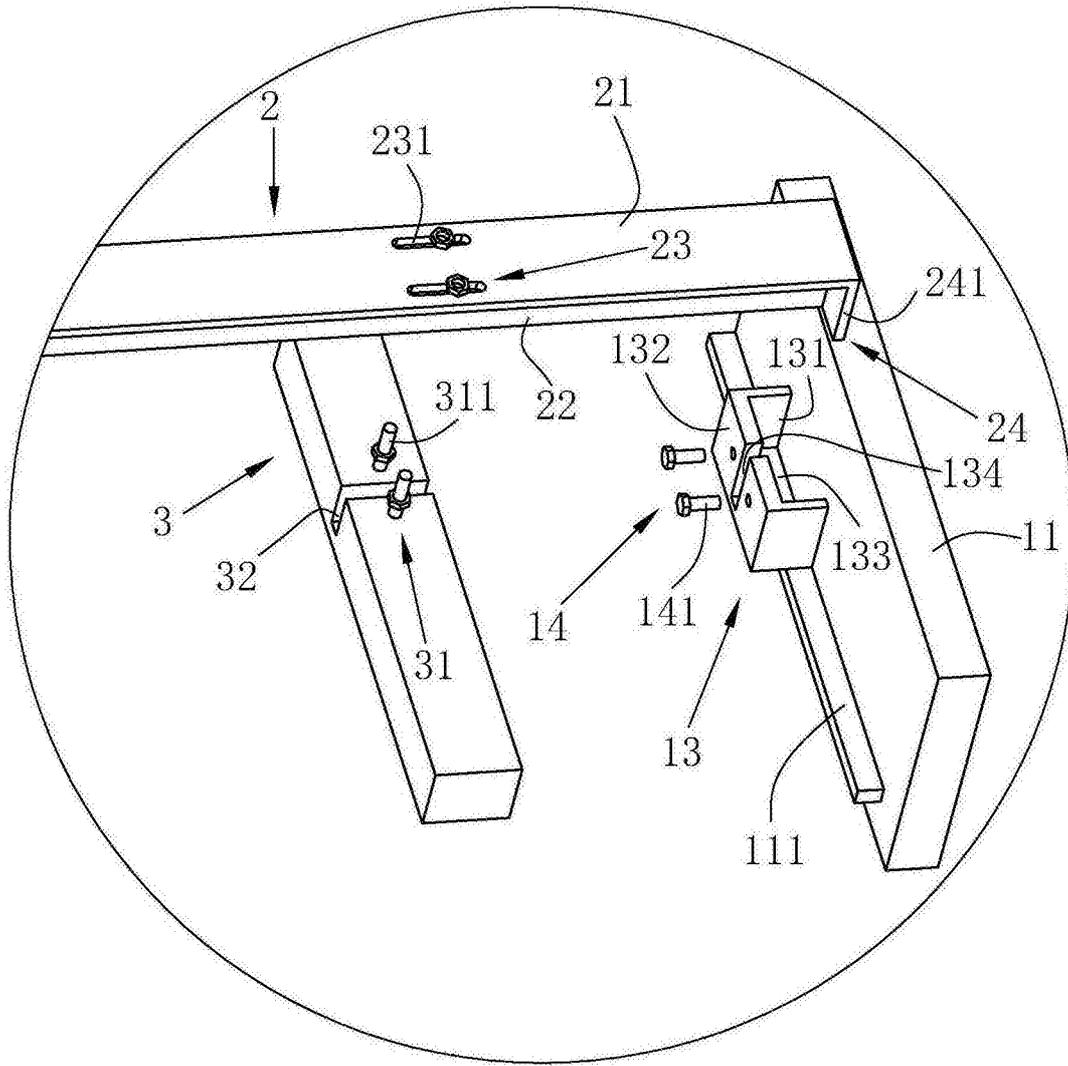


图2



A

图3