



(21) 申请号 202323439908.6

(22) 申请日 2023.12.18

(73) 专利权人 湖北省建筑设计院有限公司

地址 430000 湖北省武汉市武昌区中南一路66号

(72) 发明人 廖英杰 鲁尤锋 余璨 郭键
王小军 刘中双 刘晓炯

(74) 专利代理机构 北京中济纬天专利代理有限公司 11429

专利代理师 姚壮

(51) Int. Cl.

E04G 13/06 (2006.01)

E04G 17/00 (2006.01)

E04G 17/16 (2006.01)

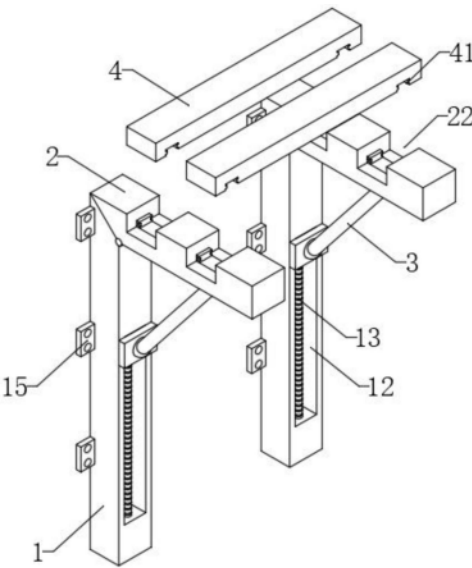
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种悬挑结构支撑模架

(57) 摘要

本实用新型涉及支撑模架技术领域,尤其涉及一种悬挑结构支撑模架。其技术方案包括:包括支撑柱、横梁、斜撑和平铺板,所述支撑柱和横梁直角内侧相互铰接,所述斜撑安装在支撑柱和横梁内直角处,所述平铺板安装在相邻横梁之间,所述横梁底部固定有固定块,所述支撑柱内侧通过驱动组件滑动连接有活动块,所述斜撑铰接在固定块和活动块之间,所述横梁上端且与平铺板相对应位置开设有契合槽,所述横梁内设置有平铺板锁紧的同步固定组件。本实用新型将支撑柱和横梁设置成铰接结构,利用活动块的滑动完成斜撑的组合,操作更加简单,加快了悬挑支撑模架的搭设速度,并且对于平铺板也可以同步进行锁紧固定,极大的提高了搭建工作效率。



1. 一种悬挑结构支撑模架,包括支撑柱(1)、横梁(2)、斜撑(3)和平铺板(4),其特征在于:所述支撑柱(1)和横梁(2)直角内侧相互铰接,所述斜撑(3)安装在支撑柱(1)和横梁(2)内直角处,所述平铺板(4)安装在相邻横梁(2)之间,所述横梁(2)底部固定有固定块(21),所述支撑柱(1)内侧通过驱动组件滑动连接有活动块(11),所述斜撑(3)铰接在固定块(21)和活动块(11)之间,所述横梁(2)上端且与平铺板(4)相对应位置开设有契合槽(22),所述横梁(2)内设置有平铺板(4)锁紧的同步固定组件。

2. 根据权利要求1所述的一种悬挑结构支撑模架,其特征在于,所述同步固定组件包括卡槽(41)和伸缩槽(23),所述伸缩槽(23)开设在横梁(2)内,所述伸缩槽(23)内滑动连接有伸缩块(24),所述伸缩块(24)上且与契合槽(22)相同位置开设有固定槽(25),所述卡槽(41)开设在平铺板(4)底部且位置与伸缩块(24)对齐,所述卡槽(41)为工字形结构,所述固定槽(25)侧壁开设有与卡槽(41)相适配的适配槽(26)。

3. 根据权利要求2所述的一种悬挑结构支撑模架,其特征在于,所述伸缩槽(23)靠近支撑柱(1)一端为开口结构,所述伸缩槽(23)内侧壁与伸缩块(24)之间固定有复位弹簧(27)。

4. 根据权利要求2所述的一种悬挑结构支撑模架,其特征在于,所述平铺板(4)、固定槽(25)和契合槽(22)宽度相同。

5. 根据权利要求1所述的一种悬挑结构支撑模架,其特征在于,所述驱动组件包括活动槽(12)和转板(14),所述转板(14)转动连接在支撑柱(1)底部,所述活动槽(12)开设在支撑柱(1)内侧壁且位置与活动块(11)对齐,所述活动块(11)内侧滑动连接在活动槽(12)内,所述活动槽(12)内转动连接有螺纹杆(13),所述螺纹杆(13)穿过活动块(11)且与活动块(11)螺纹连接,所述螺纹杆(13)底部固定在转板(14)上。

6. 根据权利要求1所述的一种悬挑结构支撑模架,其特征在于,所述支撑柱(1)外侧壁固定有一组外边板(15),所述外边板(15)上开设有螺栓孔。

一种悬挑结构支撑模架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及支撑模架技术领域,尤其涉及一种悬挑结构支撑模架。

背景技术

[0002] 支撑模架是在建筑施工过程中用于支撑和固定模板的结构,模板是用于浇筑混凝土或其他材料形成建筑结构的临时支撑结构,其中悬挑结构的支撑模架通常用于建筑外侧的平台搭建,例如外延的阳台等。

[0003] 在进行悬挑结构支撑模架搭建时,需要利用锁紧工具对支撑柱、横梁以及斜撑进行独立固定,使其收尾相连,进而形成稳定的三角结构,然而在搭建过程中,各个组件均相互独立,需要利用锁件进行逐个固定,导致操作较为麻烦,降低了搭建效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是针对背景技术中存在的问题,提出一种悬挑结构支撑模架。

[0005] 本实用新型的技术方案:一种悬挑结构支撑模架,包括支撑柱、横梁、斜撑和平铺板,所述支撑柱和横梁直角内侧相互铰接,所述斜撑安装在支撑柱和横梁内直角处,所述平铺板安装在相邻横梁之间,所述横梁底部固定有固定块,所述支撑柱内侧通过驱动组件滑动连接有活动块,所述斜撑铰接在固定块和活动块之间,所述横梁上端且与平铺板相对应位置开设有契合槽,所述横梁内设置有平铺板锁紧的同步固定组件。

[0006] 优选的,所述同步固定组件包括卡槽和伸缩槽,所述伸缩槽开设在横梁内,所述伸缩槽内滑动连接有伸缩块,所述伸缩块上且与契合槽相同位置开设有固定槽,所述卡槽开设在平铺板底部且位置与伸缩块对齐,所述卡槽为工字形结构,所述固定槽侧壁开设有与卡槽相适配的适配槽。

[0007] 优选的,所述伸缩槽靠近支撑柱一端为开口结构,所述伸缩槽内侧壁与伸缩块之间固定有复位弹簧。

[0008] 优选的,所述平铺板、固定槽和契合槽宽度相同。

[0009] 优选的,所述驱动组件包括活动槽和转板,所述转板转动连接在支撑柱底部,所述活动槽开设在支撑柱内侧壁且位置与活动块对齐,所述活动块内侧滑动连接在活动槽内,所述活动槽内转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆穿过活动块且与活动块螺纹连接,所述螺纹杆底部固定在转板上。

[0010] 优选的,所述支撑柱外侧壁固定有一组外边板,所述外边板上开设有螺栓孔。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益的技术效果:将支撑柱和横梁设置成铰接结构,利用活动块的滑动完成斜撑的组合,操作更加简单,加快了悬挑支撑模架的搭设速度,并且对于平铺板也可以同步进行锁紧固定,极大的提高了搭建工作效率。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型相邻支撑柱、横梁与平铺板的组合结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型侧面剖切结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型伸缩块轴侧结构示意图。

[0015] 附图标记:1、支撑柱;11、活动块;12、活动槽;13、螺纹杆;14、转板;15、外边板;2、横梁;21、固定块;22、契合槽;23、伸缩槽;24、伸缩块;25、固定槽;26、适配槽;27、复位弹簧;3、斜撑;4、平铺板;41、卡槽。

具体实施方式

[0016] 下文结合附图和具体实施例对本实用新型的技术方案做进一步说明。

[0017] 实施例

[0018] 如图1-3所示,本实用新型提出的一种悬挑结构支撑模架,包括支撑柱1、横梁2、斜撑3和平铺板4,支撑柱1和横梁2直角内侧相互铰接,斜撑3安装在支撑柱1和横梁2内直角处,平铺板4安装在相邻横梁2之间,横梁2底部固定有固定块21,支撑柱1内侧通过驱动组件滑动连接有活动块11,斜撑3铰接在固定块21和活动块11之间,横梁2上端且与平铺板4相对应位置开设有契合槽22,横梁2内设置有平铺板4锁紧的同步固定组件,支撑柱1外侧壁固定有一组外边板15,外边板15上开设有螺栓孔。

[0019] 同步固定组件包括卡槽41和伸缩槽23,伸缩槽23开设在横梁2内,伸缩槽23内滑动连接有伸缩块24,伸缩块24上且与契合槽22相同位置开设有固定槽25,卡槽41开设在平铺板4底部且位置与伸缩块24对齐,卡槽41为工字形结构,固定槽25侧壁开设有与卡槽41相适配的适配槽26,伸缩槽23靠近支撑柱1一端为开口结构,伸缩槽23内侧壁与伸缩块24之间固定有复位弹簧27,平铺板4、固定槽25和契合槽22宽度相同。

[0020] 驱动组件包括活动槽12和转板14,转板14转动连接在支撑柱1底部,活动槽12开设在支撑柱1内侧壁且位置与活动块11对齐,活动块11内侧滑动连接在活动槽12内,活动槽12内转动连接有螺纹杆13,螺纹杆13穿过活动块11且与活动块11螺纹连接,螺纹杆13底部固定在转板14上,转板14进行转动,使得螺纹杆13同步转动,在活动块11位于活动槽12内向上运动时,利用斜撑3的传动,实现横梁2的展开。

[0021] 本实施例中,首先利用螺栓穿过外边板15的螺栓孔,并且将支撑柱1固定到墙壁上,在支撑柱1和横梁2折叠时,首先将平铺板4插入契合槽22内,此时固定槽25和契合槽22对齐,使得平铺板4可以轻松的插入,然后将伸出伸缩槽23的伸缩块24端部推入伸缩槽23内,可以在压缩复位弹簧27的情况下,使得固定槽25位置与契合槽22位置错位,从而使固定槽25侧壁插入卡槽41内,对平铺板4位置进行固定,当横梁2转动柱与支撑柱1垂直后,由于支撑柱1上端会阻挡伸缩块24复位伸出,进而可以保证平铺板4安装稳定性,此过程中,只需对转板14进行转动,使得螺纹杆13同步转动,在活动块11位于活动槽12内向上运动时,利用斜撑3的传动,实现横梁2的展开,完成锁紧固定,实现支撑柱1、横梁2、斜撑3以及平铺板4的同步固定,操作简单方便,提高了工作效率。

[0022] 上述具体实施例仅仅是本实用新型的几种优选的实施例,基于本实用新型的技术方案和上述实施例的相关启示,本领域技术人员可以对上述具体实施例做出多种替代性的改进和组合。

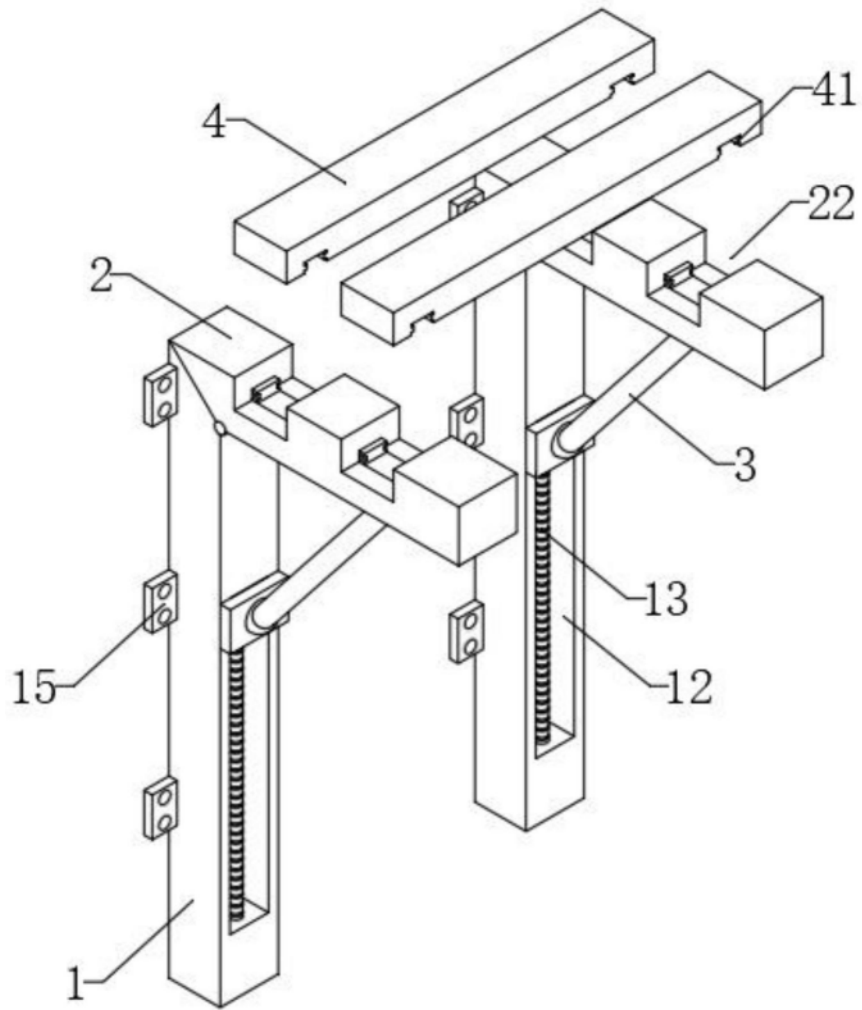


图1

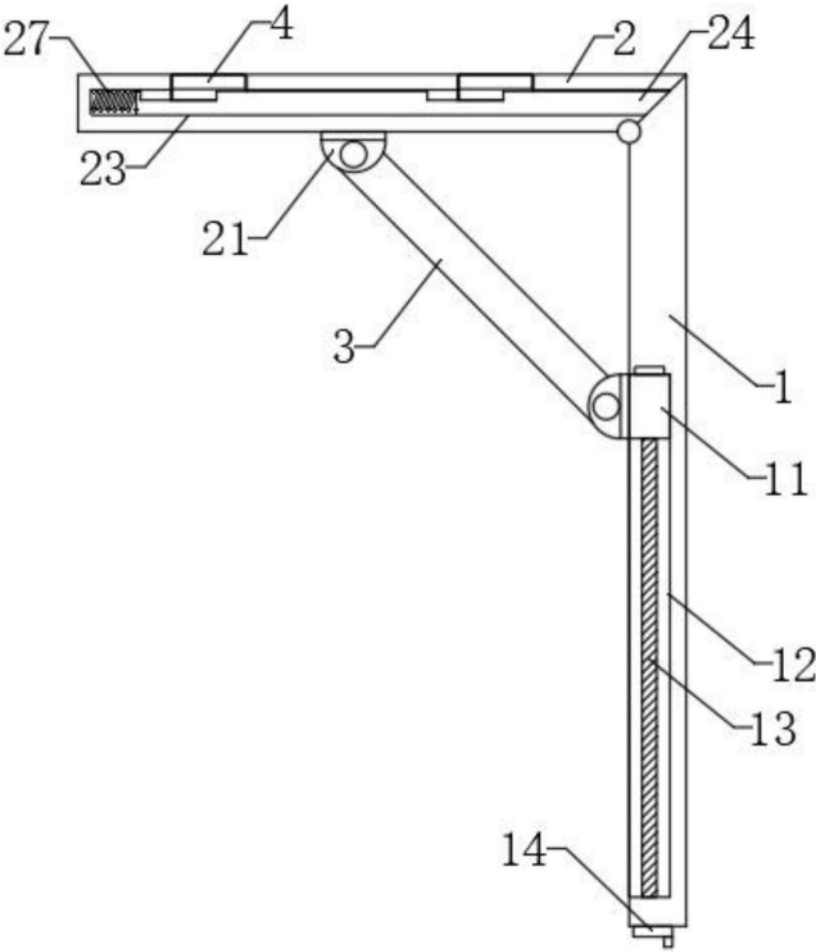


图2

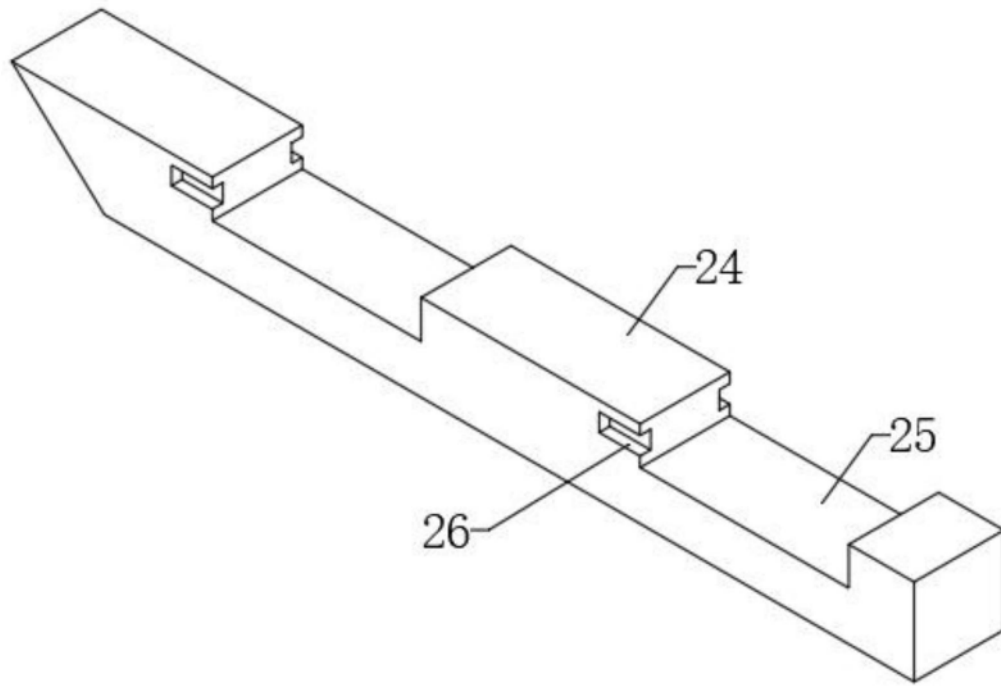


图3