



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221422626 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 26

(21) 申请号 202322911280.9

(22) 申请日 2023.10.30

(73) 专利权人 中铁十一局集团第五工程有限公司

地址 400037 重庆市沙坪坝区新桥新村71号

专利权人 中铁十一局集团有限公司

(72) 发明人 卢晨曦 彭刚 李强 王锋 谭欣

(74) 专利代理机构 重庆天成卓越专利代理事务所(普通合伙) 50240

专利代理师 谭小容

(51) Int. Cl.

E04G 3/18 (2006.01)

E04G 25/04 (2006.01)

E04G 25/00 (2006.01)

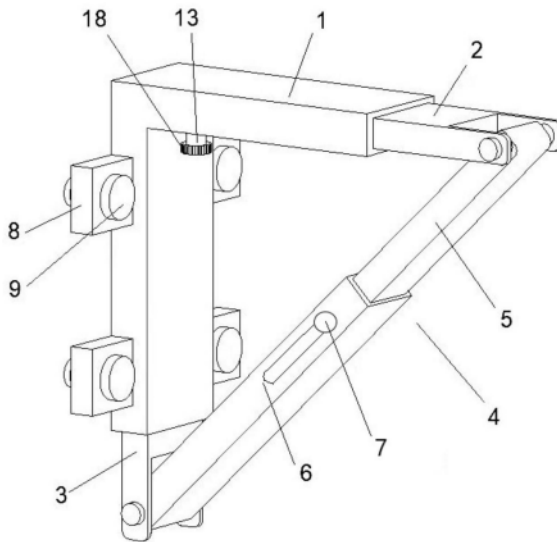
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种墙外悬挑架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种墙外悬挑架,包括固定架、第二调节架、第一调节架、随动架、支耳、安装螺栓以及调节组件,固定架呈L形;固定架水平部与竖直部均为空心结构,水平部内滑动设置有第二调节架,竖直部内滑动设置有第一调节架;第二调节架右端以及第一调节架下端均位于固定架外,并通过铰接设置的随动架连接,使得整体结构为直角三角形;固定架内的转角位置处设置有调节组件,随动架采用弹性伸缩杆结构。通过调节组件调节第二调节架、第一调节架伸缩时随动架自动调节,实现快速调节,无需分别拆装多个组件。



1. 一种墙外悬挑架,其特征在于:包括固定架(1)、第二调节架(2)、第一调节架(3)、随动架(4)、支耳(8)、安装螺栓(9)以及调节组件;所述固定架(1)呈L形,水平部安装于竖直部顶端,竖直部两侧设有支耳(8)并能结合安装螺栓(9)安装到墙壁上;所述固定架(1)水平部与竖直部均为空心结构,水平部内滑动设置有第二调节架(2),竖直部内滑动设置有第一调节架(3);所述第二调节架(2)右端以及第一调节架(3)下端均位于固定架(1)外,并通过铰接设置的随动架(4)连接,使得整体结构为直角三角形;所述固定架(1)内的转角位置处设置有调节组件,调节组件用于调节第二调节架(2)、第一调节架(3)的伸缩。

2. 根据权利要求1所述的一种墙外悬挑架,其特征在于:所述调节组件包括第一螺杆(10)、第二螺杆(12)、调节杆(13)、第一锥形齿轮(14)、第二锥形齿轮(16)、第一圆柱齿轮(15)以及第二圆柱齿轮(17);所述第一螺杆(10)竖直转动安装在竖直部内,第二螺杆(12)水平转动安装在水平部内,且第一螺杆(10)与第一调节架(3)螺纹连接,第二螺杆(12)与第二调节架(2)螺纹连接;所述调节杆(13)上端设置于固定架(1)水平部靠近直角端内顶壁,调节杆(13)底端贯穿设置于固定架(1)外;所述第一锥形齿轮(14)和第一圆柱齿轮(15)均固定安装于调节杆(13)杆身位于固定架(1)内部处;所述第一锥形齿轮(14)与第二螺杆(12)左端设置的第二锥形齿轮(16)相互啮合,第一圆柱齿轮(15)与第一螺杆(10)上端设置的第二圆柱齿轮(17)相互啮合,当转动调节杆(13)时,带动第二调节架(2)、第一调节架(3)的伸缩。

3. 根据权利要求2所述的一种墙外悬挑架,其特征在于:所述第一锥形齿轮(14)设置于第一圆柱齿轮(15)上方。

4. 根据权利要求2所述的一种墙外悬挑架,其特征在于:所述第二螺杆(12)通过设置在固定架(1)水平部内的竖直侧板(11)并结合轴承进行转动支撑。

5. 根据权利要求2所述的一种墙外悬挑架,其特征在于:所述调节杆(13)的底端设置有旋钮(18),旋钮(18)外侧设有防滑纹。

6. 根据权利要求1所述的一种墙外悬挑架,其特征在于:所述随动架(4)包括连接架(6)以及第三调节架(5),第三调节架(5)下端滑动设置在连接架(6)内;所述连接架(6)上端与第三调节架(5)下端重合部位开设有进行调节的长条口,并通过紧固螺栓(7)进行固定。

一种墙外悬挑架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及悬挑架技术领域,具体涉及一种墙外悬挑架。

背景技术

[0002] 近几年随着高层及超高层建筑不断增多,悬挑架被广泛应用,悬挑架通常是指悬挑式安装的支撑架体,将其安装于建筑物外侧的墙面上。但现有的悬挑架在对高层进行安装,需要根据不同的情况对该装置进行尺寸调节时,往往一个伸缩组件配备一个调节组件,需要分别拆装多个组件进行调节,导致工作人员在进行安装时较为不便,致使该悬挑架的实用性较低,工作效用低。

实用新型内容

[0003] 针对上述现有技术存在的缺陷,本实用新型所要解决的技术问题是提供一种无需分别拆装多个组件就能完成整体结构调节的墙外悬挑架。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型采用了如下技术方案:一种墙外悬挑架,包括固定架、第二调节架、第一调节架、随动架、支耳、安装螺栓以及调节组件;所述固定架呈L形,水平部安装于竖直部顶端,竖直部两侧设有支耳并能结合安装螺栓安装到墙壁上;所述固定架水平部与竖直部均为空心结构,水平部内滑动设置有第二调节架,竖直部内滑动设置有第一调节架;所述第二调节架右端以及第一调节架下端均位于固定架外,并通过铰接设置的随动架连接,使得整体结构为直角三角形;所述固定架内的转角位置处设置有调节组件,调节组件用于调节第二调节架、第一调节架的伸缩。

[0005] 所述调节组件包括第一螺杆、第二螺杆、调节杆、第一锥形齿轮、第二锥形齿轮、第一圆柱齿轮以及第二圆柱齿轮;所述第一螺杆竖直转动安装在竖直部内,第二螺杆水平转动安装在水平部内,且第一螺杆与第一调节架螺纹连接,第二螺杆与第二调节架螺纹连接;所述调节杆上端设置于固定架水平部靠近直角端内顶壁,调节杆底端贯穿设置于固定架外;所述第一锥形齿轮和第一圆柱齿轮均固定安装于调节杆杆身位于固定架内部处;所述第一锥形齿轮与第二螺杆左端设置的第二锥形齿轮相互啮合,第一圆柱齿轮与第一螺杆上端设置的第二圆柱齿轮相互啮合,当转动调节杆时,带动第二调节架、第一调节架的伸缩。

[0006] 所述第一锥形齿轮设置于第一圆柱齿轮上方。

[0007] 所述第二螺杆通过设置在固定架水平部内的竖直侧板并结合轴承进行转动支撑。

[0008] 所述调节杆的底端设置有旋钮,旋钮外侧设有防滑纹。

[0009] 所述随动架包括连接架以及第三调节架,第三调节架下端滑动设置在连接架内;所述连接架上端与第三调节架下端重合部位开设有进行调节的长条口,并通过紧固螺栓进行固定。

[0010] 本实用新型的有益效果:通过L形固定架两边设置的第二调节架、第一调节架与设置在直角端的调节组件构成可调节的伸缩结构,并配合随动架,在调节组件调节第二调节架、第一调节架伸缩时随动架自动调节,实现快速调节,无需分别拆装多个组件。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0012] 图2为固定架的内部结构示意图；

[0013] 图3为图2中A局部放大图；

[0014] 图中:1-固定架,2-第二调节架,3-第一调节架,4-随动架,5-第三调节架,6-连接架,7-紧固螺栓,8-支耳,9-安装螺栓,10-第一螺杆,11-侧板,12-第二螺杆,13-调节杆,14-第一锥形齿轮,15-第一圆柱齿轮,16-第二锥形齿轮,17-第二圆柱齿轮,18-旋钮。

具体实施方式

[0015] 为了更好地理解本实用新型相对于现有技术所作出的改进,下面将结合附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0016] 如图1—3所示,一种墙外悬挑架,主要由固定架1、第二调节架2、第一调节架3、随动架4、支耳8、安装螺栓9以及调节组件组成。

[0017] 固定架1呈L形,水平部安装于竖直部顶端,竖直部两侧设有支耳8并能结合安装螺栓9安装到墙壁上。固定架1水平部与竖直部均为空心结构,水平部内滑动设置有第二调节架2,竖直部内滑动设置有第一调节架3,构成可调节的伸缩结构。

[0018] 第二调节架2右端以及第一调节架3下端均位于固定架1外,并通过铰接设置的随动架4连接,使得整体结构为直角三角形。固定架1内的转角位置处设置有调节组件,调节组件用于调节第二调节架2、第一调节架3的伸缩。随动架4采用弹性伸缩杆结构,主要由连接架6、第三调节架5以及紧固螺栓7组成,第三调节架5下端滑动设置在连接架6内,所述连接架6上端与第三调节架5下端重合部位开设有进行调节的长条口,并通过紧固螺栓7进行固定,安装时先将紧固螺栓7安装到位,在进行调节时拧开紧固螺栓7进行调节。

[0019] 调节组件主要由第一螺杆10、第二螺杆12、调节杆13、第一锥形齿轮14、第二锥形齿轮16、第一圆柱齿轮15以及第二圆柱齿轮17组成。第一螺杆10竖直转动安装在竖直部内,第二螺杆12水平转动安装在水平部内,且第一螺杆10与第一调节架3螺纹连接,第二螺杆12与第二调节架2螺纹连接。其中,第一螺杆10、第二螺杆12都采用轴承固定,且第二螺杆12通过设置在固定架1水平部内的竖直侧板11并结合轴承进行转动支撑。

[0020] 调节杆13上端设置于固定架1水平部靠近直角端内顶壁,调节杆13底端贯穿设置于固定架1外,且在底端设置有旋钮18,旋钮18外侧设有防滑纹。第一锥形齿轮14和第一圆柱齿轮15均固定安装于调节杆13杆身位于固定架1内部处,第一锥形齿轮14最好是设置于第一圆柱齿轮15上方

[0021] 第一锥形齿轮14与第二螺杆12左端设置的第二锥形齿轮16相互啮合,第一圆柱齿轮15与第一螺杆10上端设置的第二圆柱齿轮17相互啮合,当转动调节杆13时,带动第二调节架2、第一调节架3的伸缩。

[0022] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

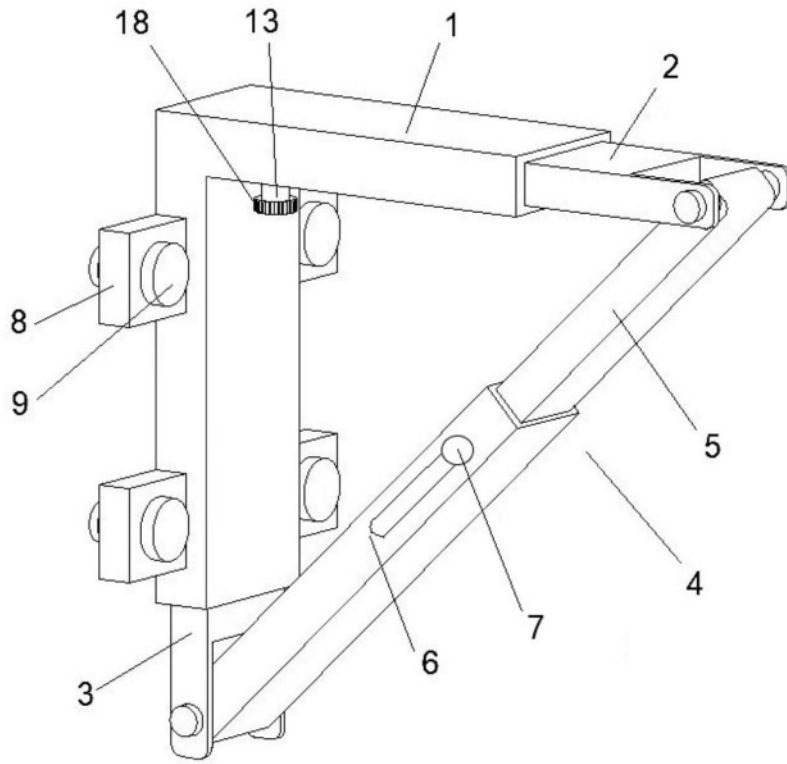


图1

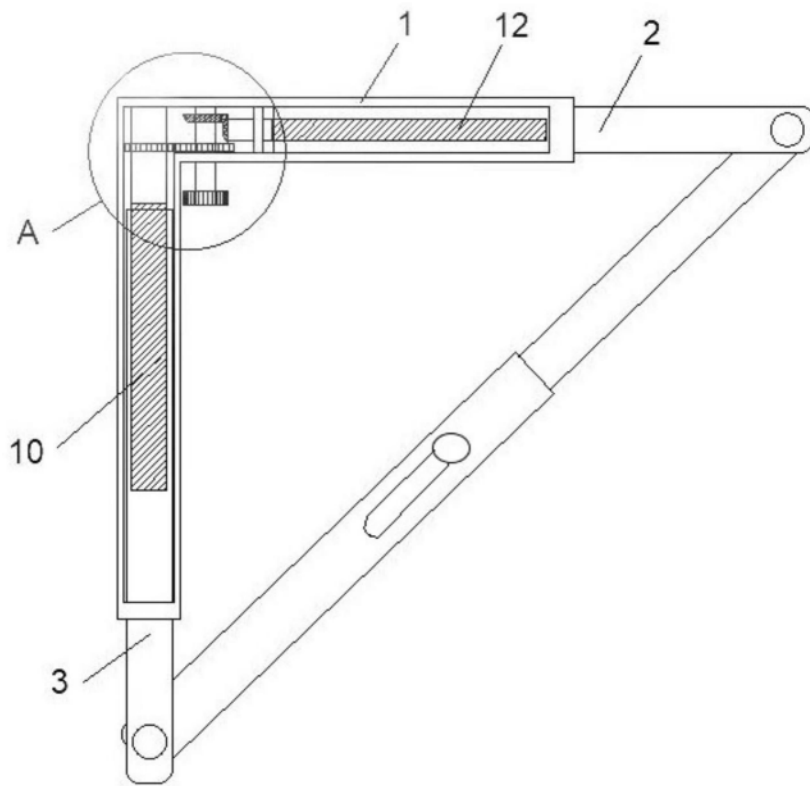


图2

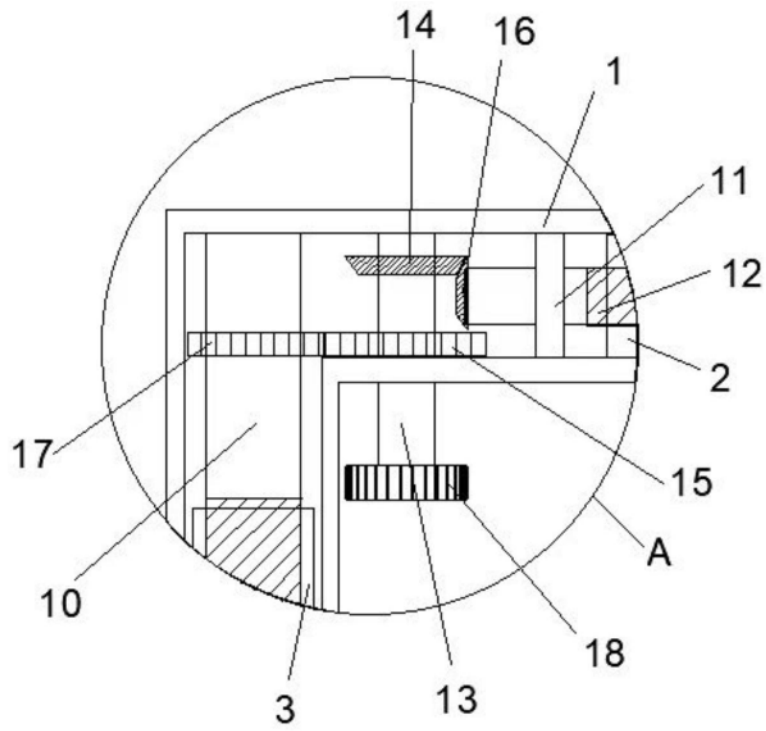


图3