



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222138470 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 10

(21) 申请号 202421007570.9

(22) 申请日 2024.05.10

(73) 专利权人 中建五局第三建设有限公司

地址 410007 湖南省长沙市雨花区中意一路158号1601

(72) 发明人 付书麟 文金春 贺靖航 王柳
黄文 任勤

(74) 专利代理机构 成都东唐智宏专利代理事务
所(普通合伙) 51261

专利代理师 罗言刚

(51) Int.Cl.

B66C 1/34 (2006.01)

B66C 13/00 (2006.01)

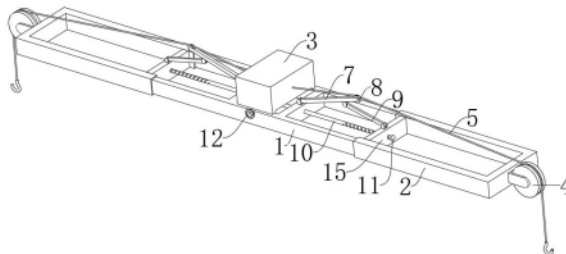
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种可调节钢筋桁架楼承板吊装工具

(57) 摘要

本实用新型涉及吊装工具技术领域,公开了一种可调节钢筋桁架楼承板吊装工具,包括吊架,所述吊架两端的端部均插设有伸缩架,所述伸缩架与吊架的内壁滑动安装,所述伸缩架相邻的一端均固定安装有固定板。本实用新型当伸缩架距离变短时,钢丝绳的尺寸会通过辅助绳轮上升运动,将钢丝绳的距离支撑气来,反之,钢丝绳的尺寸会通过辅助绳轮下降运动,将钢丝绳的距离支撑气来,通过本装置在调整伸缩架调节尺寸时,钢丝绳的吊装高度不会变动,避免了吊装的钢筋桁架楼承板高度发生变动,影响后续的组装工作,便于工作人员使用。



1. 一种可调节钢筋桁架楼承板吊装工具,包括吊架(1),其特征在于,所述吊架(1)两端的端部均插设有伸缩架(2),所述伸缩架(2)与吊架(1)的内壁滑动安装,所述伸缩架(2)相邻的一端均固定安装有固定板(15),所述吊架(1)相对两端的内壁之间转动安装有蜗轮(14),所述蜗轮(14)的两端贯穿吊架(1)的外表面均固定安装有丝杆(10),所述丝杆(10)贯穿固定板(15)的外表面与其螺纹连接,所述吊架(1)的上表面对称转动安装有两根支撑杆(7),两根所述支撑杆(7)的顶端均转动安装有辅助绳轮(8),所述伸缩架(2)的上表面转动安装有驱动杆(9),所述驱动杆(9)的顶端与支撑杆(7)的外表面转动安装。

2. 根据权利要求1所述的一种可调节钢筋桁架楼承板吊装工具,其特征在于,所述吊架(1)相对两侧的内壁之间转动安装有蜗杆(13),所述蜗杆(13)与蜗轮(14)相啮合,所述蜗杆(13)的一端贯穿吊架(1)的外表面固定安装有旋钮(12)。

3. 根据权利要求2所述的一种可调节钢筋桁架楼承板吊装工具,其特征在于,所述伸缩架(2)相互远离的一端均转动安装有绳轮(4),所述辅助绳轮(8)和绳轮(4)的外表面绕设有钢丝绳(5),所述钢丝绳(5)的底端固定安装有吊钩(6)。

4. 根据权利要求3所述的一种可调节钢筋桁架楼承板吊装工具,其特征在于,所述吊架(1)的上表面固定安装有卷扬机(3),所述钢丝绳(5)的另一端与卷扬机(3)的输出端固定安装。

5. 根据权利要求4所述的一种可调节钢筋桁架楼承板吊装工具,其特征在于,两根所述丝杆(10)的螺纹旋向相反设置,所述丝杆(10)远离蜗轮(14)的一端固定安装有限位挡块(11)。

一种可调节钢筋桁架楼承板吊装工具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及吊装工具技术领域,尤其涉及一种可调节钢筋桁架楼承板吊装工具。

背景技术

[0002] 以钢筋为上弦、下弦及腹杆,通过电阻点焊连接而成的桁架叫做钢筋桁架,钢筋桁架与底板通过电阻点焊连接成整体的组合承重板叫做钢筋桁架楼承板。

[0003] 现有的一种可调节钢筋桁架楼承板吊装工具(公告号:CN220787794U)至少有以下弊端:

[0004] 上述专利在使用时,通过设置双向丝杆可以对两个移动架之间的距离进行调整,因此可以针对不同尺寸的钢筋桁架楼承板进行吊装调节,由于吊架在调节大小时长度会发生变化,以上专利中的吊架在调节长度时钢丝绳无法同步调节长度,导致钢丝绳上吊装的钢筋桁架楼承板的吊装高度发生改变,影响后续的组装,不便于工作人员使用。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种可调节钢筋桁架楼承板吊装工具。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种可调节钢筋桁架楼承板吊装工具,包括吊架,所述吊架两端的端部均插设有伸缩架,所述伸缩架与吊架的内壁滑动安装,所述伸缩架相邻的一端均固定安装有固定板,所述吊架相对两端的内壁之间转动安装有蜗轮,所述蜗轮的两端贯穿吊架的外表面均固定安装有丝杆,所述丝杆贯穿固定板的外表面与其螺纹连接,所述吊架的上表面对称转动安装有两根支撑杆,两根所述支撑杆的顶端均转动安装有辅助绳轮,所述伸缩架的上表面转动安装有驱动杆,所述驱动杆的顶端与支撑杆的外表面转动安装。

[0008] 作为本实用新型的进一步方案,所述吊架相对两侧的内壁之间转动安装有蜗杆,所述蜗杆与蜗轮相啮合,所述蜗杆的一端贯穿吊架的外表面固定安装有旋钮。

[0009] 作为本实用新型的进一步方案,所述伸缩架相互远离的一端均转动安装有绳轮,所述辅助绳轮和绳轮的外表面绕设有钢丝绳,所述钢丝绳的底端固定安装有吊钩。

[0010] 作为本实用新型的进一步方案,所述吊架的上表面固定安装有卷扬机,所述钢丝绳的另一端与卷扬机的输出端固定安装。

[0011] 作为本实用新型的进一步方案,两根所述丝杆的螺纹旋向相反设置,所述丝杆远离蜗轮的一端固定安装有限位挡块。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0013] 当伸缩架距离变短时,钢丝绳的尺寸会通过辅助绳轮上升运动,将钢丝绳的距离支撑气来,反之,钢丝绳的尺寸会通过辅助绳轮下降运动,将钢丝绳的距离支撑气来,通过本装置在调整伸缩架调节尺寸时,钢丝绳的吊装高度不会变动,避免了吊装的钢筋桁架楼

承板高度发生变动,影响后续的组装工作,便于工作人员使用。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种可调节钢筋桁架楼承板吊装工具的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型提出的一种可调节钢筋桁架楼承板吊装工具的后视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型提出的一种可调节钢筋桁架楼承板吊装工具的俯视结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型提出的一种可调节钢筋桁架楼承板吊装工具的内部结构示意图。

[0018] 图中:1、吊架;2、伸缩架;3、卷扬机;4、绳轮;5、钢丝绳;6、吊钩;7、支撑杆;8、辅助绳轮;9、驱动杆;10、丝杆;11、限位挡块;12、旋钮;13、蜗杆;14、蜗轮;15、固定板。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或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实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,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;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,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实用新型中的具体含义。

[0022] 参照图1-图4,一种可调节钢筋桁架楼承板吊装工具,包括吊架1,吊架1两端的端部均插设有伸缩架2,伸缩架2与吊架1的内壁滑动安装,伸缩架2相邻的一端均固定安装有固定板15,吊架1相对两端的内壁之间转动安装有蜗轮14,蜗轮14的两端贯穿吊架1的外表面均固定安装有丝杆10,丝杆10贯穿固定板15的外表面与其螺纹连接,吊架1的上表面对称转动安装有两根支撑杆7,两根支撑杆7的顶端均转动安装有辅助绳轮8,伸缩架2的上表面转动安装有驱动杆9,驱动杆9的顶端与支撑杆7的外表面转动安装。

[0023] 通过伸缩架2的相互靠近或者远离运动带动驱动杆9运动,使驱动杆9带动支撑杆7支撑或者收缩运动,支撑杆7带动辅助绳轮8上升或者下降运动,通过本装置在伸缩架2调节尺寸时,当伸缩架2距离变短时,钢丝绳5的尺寸会通过辅助绳轮8上升运动,将钢丝绳5的距离支撑气来,反之,钢丝绳5的尺寸会通过辅助绳轮8下降运动,将钢丝绳5的距离支撑气来,通过本装置在调整伸缩架2调节尺寸时,钢丝绳5的吊装高度不会变动,避免了吊装的钢筋桁架楼承板高度发生变动,影响后续的组装工作,便于工作人员使用。

[0024] 本实施例中,吊架1相对两侧的内壁之间转动安装有蜗杆13,蜗杆13与蜗轮14相啮合,蜗杆13的一端贯穿吊架1的外表面固定安装有旋钮12。

[0025] 使用时,使用人员更根据需要吊装的钢筋桁架楼承板的尺寸,通过旋钮12带动蜗杆13转动,使蜗杆13带动蜗轮14转动,通过蜗轮14带动两根丝杆10转动,使丝杆10带动两个伸缩架2相互靠近或者远离运动,通过伸缩架2的运动可以调节两个吊钩6之间的距离,使装置可以根据需要吊装的钢筋桁架楼承板尺寸进行调节,增加了装置的适用性。

[0026] 本实施例中,伸缩架2相互远离的一端均转动安装有绳轮4,辅助绳轮8和绳轮4的外表面绕设有钢丝绳5,钢丝绳5的底端固定安装有吊钩6,吊架1的上表面固定安装有卷扬机3,钢丝绳5的另一端与卷扬机3的输出端固定安装。

[0027] 通过卷扬机3的输出端带动钢丝绳5收放运动,使吊钩6将钢筋桁架楼承板吊起或者放下

[0028] 本实施例中,两根丝杆10的螺纹旋向相反设置,丝杆10远离蜗轮14的一端固定安装有限位挡块11,通过丝杆10的螺纹旋向相反设置便于伸缩架2的相互靠近或者远离运动,通过限位挡块11限制伸缩架2的运动距离,确保伸缩架2不会从吊架1滑脱。

[0029] 需要说明的是,本实用新型在使用时,使用人员更根据需要吊装的钢筋桁架楼承板的尺寸,通过旋钮12带动蜗杆13转动,使蜗杆13带动蜗轮14转动,通过蜗轮14带动两根丝杆10转动,使丝杆10带动两个伸缩架2相互靠近或者远离运动,通过伸缩架2的运动可以调节两个吊钩6之间的距离,使装置可以根据需要吊装的钢筋桁架楼承板尺寸进行调节,增加了装置的适用性;同时,通过伸缩架2的相互靠近或者远离运动带动驱动杆9运动,使驱动杆9带动支撑杆7支撑或者收缩运动,支撑杆7带动辅助绳轮8上升或者下降运动,通过本装置在伸缩架2调节尺寸时,当伸缩架2距离变短时,钢丝绳5的尺寸会通过辅助绳轮8上升运动,将钢丝绳5的距离支撑气来,反之,钢丝绳5的尺寸会通过辅助绳轮8下降运动,将钢丝绳5的距离支撑气来,通过本装置在调整伸缩架2调节尺寸时,钢丝绳5的吊装高度不会变动,避免了吊装的钢筋桁架楼承板高度发生变动,影响后续的组装工作,便于工作人员使用。

[0030] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

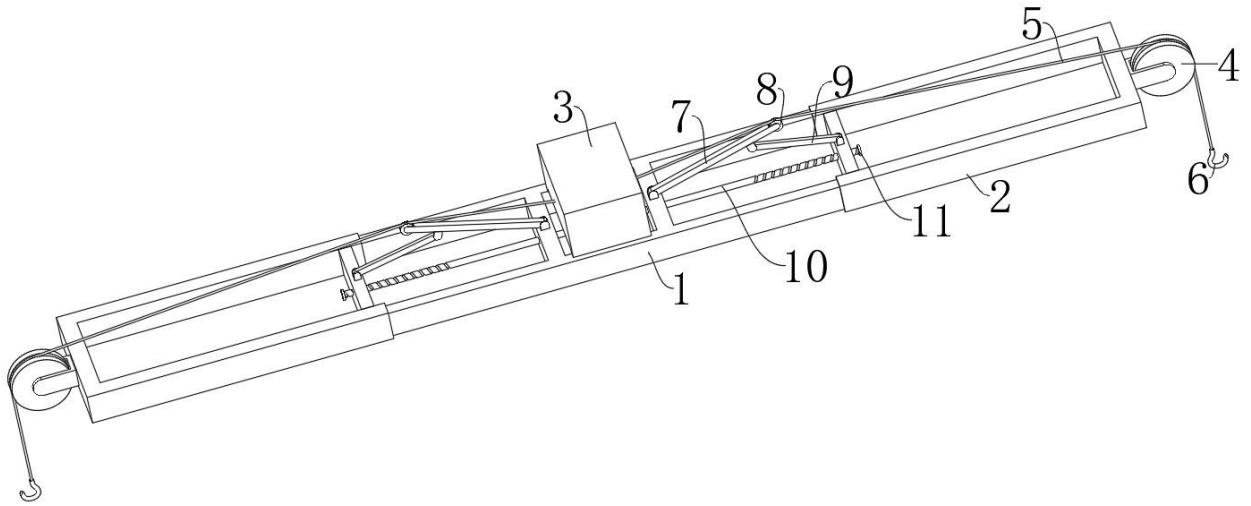


图 1

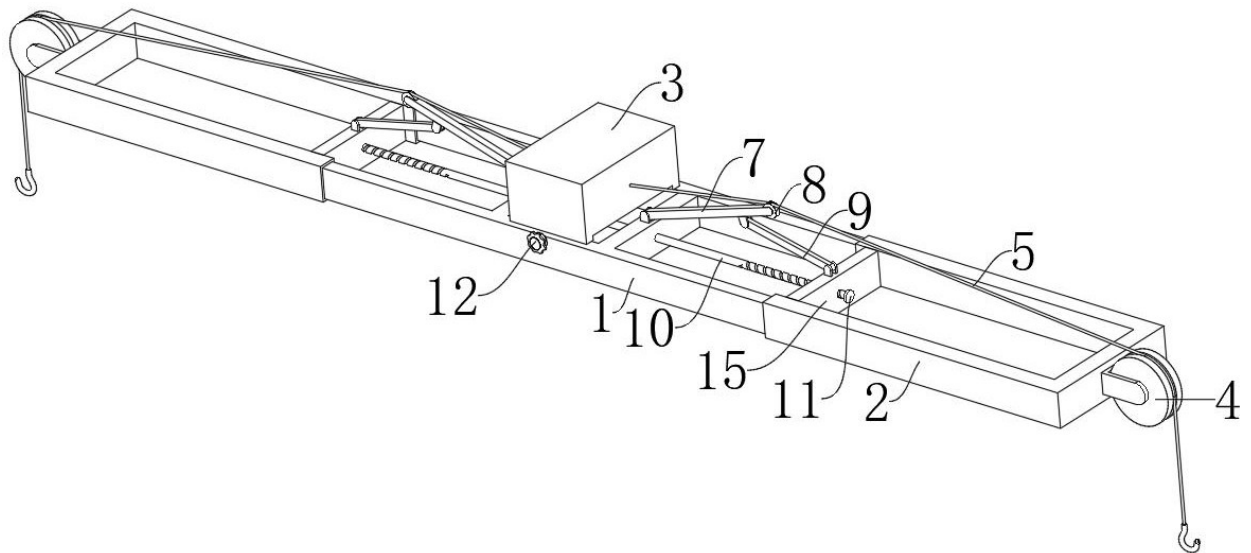


图 2

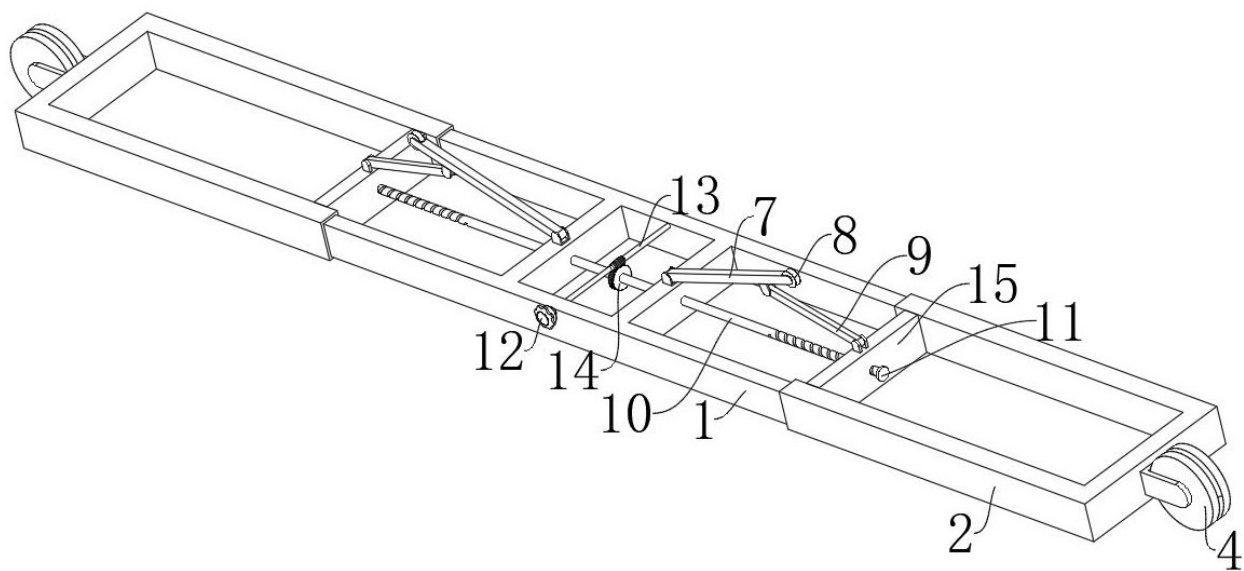


图 3

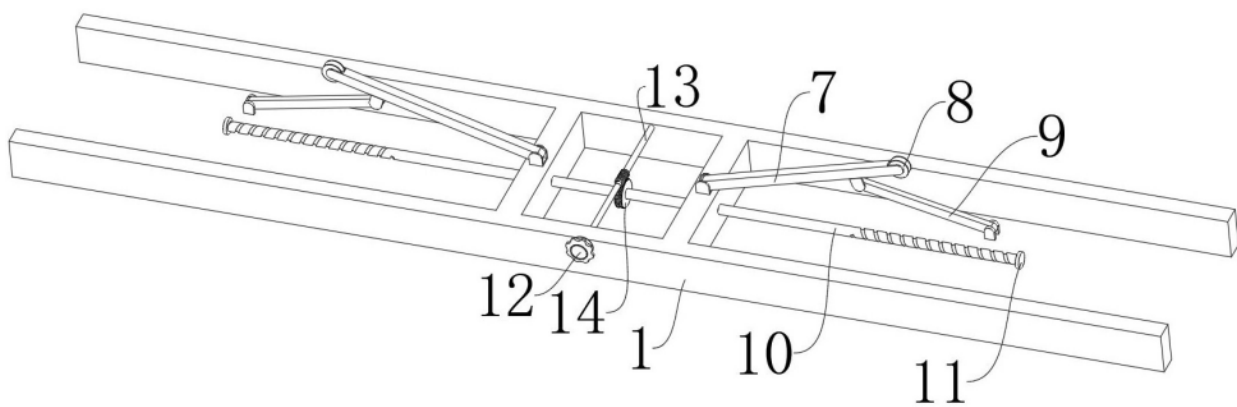


图 4