(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220241887 U
(45)授权公告日 2023.12.26

(21)申请号 202321460981.9

(22)申请日 2023.06.09

(73)专利权人 北京东霖混凝土制品有限公司
地址 102444 北京市房山区长阳镇西场村村委会东500米

(72)发明人 姜晓东

(51)Int.Cl.
B28B 23/04(2006.01)

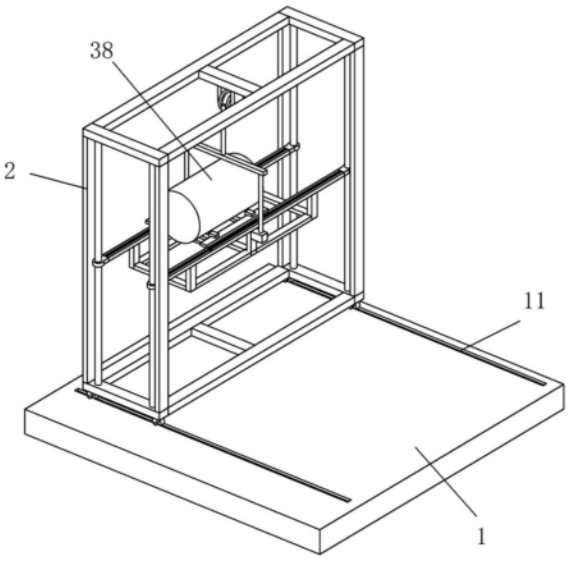
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种预制梁张拉设备操作架

(57)摘要

本申请涉及建筑工程技术领域,具体涉及一种预制梁张拉设备操作架,包括设备平台、移动支架和升降架,移动支架在设备平台的上表面左右滑动,升降架在移动支架的内部上下滑动,升降架的上方固定连接有两组限位杆,两组限位杆的上方均设置有支撑板,支撑板在限位杆的上方前后滑动,两组支撑板之间固定连接有两组安装支架,安装支架的上方设置有张拉设备本体,将张拉设备本体放置在安装支架的上方,通过链条将升降架向上拉动,将升降架拉动至作业高度,上升的过程中,通过两侧的定位杆对升降架的两端进行定位,保持升降架的稳定性,进而提高张拉设备本体的稳定性,提高作业安全性,同时使设备本体到达作业高度的时候可立即进行施工,提高施工效率。



CN 220241887 U

1.一种预制梁张拉设备操作架,包括设备平台(1)、移动支架(2)和升降架(3),其特征在于:所述移动支架(2)在所述设备平台(1)的上表面可左右滑动,所述升降架(3)在所述移动支架(2)的内部可上下滑动,所述升降架(3)的上方固定连接有两组限位杆(32),两组所述限位杆(32)的上方均设置有支撑板(35),所述支撑板(35)在所述限位杆(32)的上方可前后滑动,两组所述支撑板(35)之间固定连接有两组安装支架(36),所述安装支架(36)的上方设置有张拉设备本体(38)。

2.根据权利要求1所述的一种预制梁张拉设备操作架,其特征在于:所述设备平台(1)的上表面开设有两组横向的第一定位滑槽(11),每组所述第一定位滑槽(11)内部均设置有两组第一定位滚轮(22),四组所述第一定位滚轮(22)与所述移动支架(2)的下表面转动连接。

3.根据权利要求2所述的一种预制梁张拉设备操作架,其特征在于:所述移动支架(2)的前后两侧均设置有两组定位杆(21),前侧两组所述定位杆(21)的上下两端与所述移动支架(2)前侧两组横杆固定连接,后侧两组所述定位杆(21)的上下两端与所述移动支架(2)后侧两组横杆固定连接。

4.根据权利要求3所述的一种预制梁张拉设备操作架,其特征在于:所述限位杆(32)的前后两端均固定连接有定位滑块(34),所述定位滑块(34)与所述定位杆(21)滑动连接。

5.根据权利要求1所述的一种预制梁张拉设备操作架,其特征在于:两组所述限位杆(32)的上表面均开设有纵向的第二定位滑槽(33),两组所述支撑板(35)的下表面均转动连接有两组第二定位滚轮(37),所述第二定位滚轮(37)设置在所述第二定位滑槽(33)的内部。

6.根据权利要求1所述的一种预制梁张拉设备操作架,其特征在于:所述升降架(3)左右两侧中部竖杆的表面均固定连接有固定块(31)。

7.根据权利要求6所述的一种预制梁张拉设备操作架,其特征在于:所述移动支架(2)上侧中部横杆的下表面固定连接有连接块(23),所述连接块(23)的下端转动连接有传动滚轮(24),所述传动滚轮(24)的表面设置有链条,链条的一端固定连接有连接杆(25)。

8.根据权利要求7所述的一种预制梁张拉设备操作架,其特征在于:所述连接杆(25)下表面靠近左右两端的位置均固定连接有缆绳,缆绳的下端与所述固定块(31)固定连接。

一种预制梁张拉设备操作架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工程技术领域,具体涉及一种预制梁张拉设备操作架。

背景技术

[0002] 在预制箱梁施工中,预应力张拉作用预制箱梁施工的一个重要工序,其重要性不言而喻,其中,对于安装在预制箱梁内的钢绞线进行张拉时,需要采用张拉油缸(液压中空油缸)套在多个钢绞线多形成的线束上,然后在线束上安装锚具,通过预应力张拉设备控制张拉油缸伸出,顶住锚具,带动钢绞线张拉;

[0003] 在进行上述钢绞线张拉施工时,多是采用吊葫芦将张拉油缸吊运到需要张拉的线束位置,然后采用人工搬运方式将张拉油缸套在线束上的安装方式,在采用绳索吊运张拉油缸时,由于张拉油缸处于悬空状态,容易在空中发生摆动,碰伤周围的施工人员,使用安全性较低,以及在张拉油缸吊装到位时,需要等待张拉油缸的摆动幅度降低,满足施工要求再进行施工,等待时间较长,导致施工进度较慢。

[0004] 因此,发明一种预制梁张拉设备操作架来解决上述问题很有必要。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种预制梁张拉设备操作架,以解决技术中张拉油缸容易在空中发生摆动,碰伤周围的施工人员,使用安全性较低,以及在张拉油缸吊装到位时,需要等待张拉油缸的摆动幅度降低,满足施工要求再进行施工,等待时间较长,导致施工进度较慢的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种预制梁张拉设备操作架,包括设备平台、移动支架和升降架,所述移动支架在所述设备平台的上表面可左右滑动,所述升降架在所述移动支架的内部可上下滑动,所述升降架的上方固定连接有两组限位杆,两组所述限位杆的上方均设置有支撑板,所述支撑板在所述限位杆的上方可前后滑动,两组所述支撑板之间固定连接有两组安装支架,所述安装支架的上方设置有张拉设备本体。

[0007] 作为优选的技术方案,所述设备平台的上表面开设有两组横向的第一定位滑槽,每组所述第一定位滑槽内部均设置有两组第一定位滚轮,四组所述第一定位滚轮与所述移动支架的下表面转动连接。

[0008] 作为优选的技术方案,所述移动支架的前后两侧均设置有两组定位杆,前侧两组所述定位杆的上下两端与所述移动支架前侧两组横杆固定连接,后侧两组所述定位杆的上下两端与所述移动支架后侧两组横杆固定连接。

[0009] 作为优选的技术方案,所述限位杆的前后两端均固定连接有定位滑块,所述定位滑块与所述定位杆滑动连接。

[0010] 作为优选的技术方案,两组所述限位杆的上表面均开设有纵向的第二定位滑槽,两组所述支撑板的下表面均转动连接有两组第二定位滚轮,所述第二定位滚轮设置在所述第二定位滑槽的内部。

[0011] 作为优选的技术方案,所述升降架左右两侧中部竖杆的表面均固定连接有固定块。

[0012] 作为优选的技术方案,所述移动支架上侧中部横杆的下表面固定连接有连接块,所述连接块的下端转动连接有传动滚轮,所述传动滚轮的表面设置有链条,链条的一端固定连接有连接杆。

[0013] 作为优选的技术方案,所述连接杆下表面靠近左右两端的位置均固定连接有缆绳,缆绳的下端与所述固定块固定连接。

[0014] 在上述技术方案中,本实用新型提供的技术效果和优点:

[0015] 本实用新型通过升降架在移动支架的内部可上下滑动,升降架的上方固定连接有两组限位杆,将张拉设备本体放置在安装支架的上方,通过链条将升降架向上拉动,将升降架拉动至作业高度,上升的过程中,通过两侧的定位杆对升降架的两端进行定位,保持升降架的稳定性,进而提高张拉设备本体的稳定性,提高作业安全性,同时使设备本体到达作业高度的时候可立即进行施工,提高施工效率,解决了张拉油缸容易在空中发生摆动,碰伤周围的施工人员,使用安全性较低,以及在张拉油缸吊装到位时,需要等待张拉油缸的摆动幅度降低,满足施工要求再进行施工,等待时间较长,导致施工进度较慢的问题。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的移动支架结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的升降架结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的支撑板结构示意图。

[0020] 附图标记说明:

[0021] 1、设备平台;11、第一定位滑槽;2、移动支架;21、定位杆;22、第一定位滚轮;23、连接块;24、传动滚轮;25、连接杆;3、升降架;31、固定块;32、限位杆;33、第二定位滑槽;34、定位滑块;35、支撑板;36、安装支架;37、第二定位滚轮;38、张拉设备本体。

具体实施方式

[0022] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面将结合附图对本实用新型作进一步的详细介绍。

[0023] 本实用新型提供了如图1至图4所示的一种预制梁张拉设备操作架,包括设备平台1、移动支架2和升降架3,移动支架2在设备平台1的上表面可左右滑动,升降架3在移动支架2的内部可上下滑动,升降架3的上方固定连接有两组限位杆32,两组限位杆32的上方均设置有支撑板35,支撑板35在限位杆32的上方可前后滑动,两组支撑板35之间固定连接有两组安装支架36,安装支架36的上方设置有张拉设备本体38;

[0024] 移动支架2在设备平台1的上表面左右滑动对张拉设备本体38的左右位置进行调节,升降架3在移动支架2的内部上下滑动对张拉设备本体38的高度进行调节,且在升降架3升降的过程中定位杆21对升降架3的位置进行定位,使升降架3在升降的过程中保持垂直运动,将张拉设备本体38固定在安装支架36的上方,使张拉设备本体38保持垂直方向移动,避免移动的过程中发生摆动,提高施工安全性,及施工效率,当升降架3移动至作业高度的时

候,将支撑板35在限位杆32的上方前后滑动,对张拉设备本体38的前后位置进行调节,在作业的过程中,张拉设备本体38始终处于稳定状态,便于进行作业。

[0025] 作为本实施例的优选,设备平台1的上表面开设有两组横向的第一定位滑槽11,每组第一定位滑槽11内部均设置有两组第一定位滚轮22,四组第一定位滚轮22与移动支架2的下表面转动连接,移动支架2的前后两侧均设置有两组定位杆21,前侧两组定位杆21的上下两端与移动支架2前侧两组横杆固定连接,后侧两组定位杆21的上下两端与移动支架2后侧两组横杆固定连接,限位杆32的前后两端均固定连接有定位滑块34,定位滑块34与定位杆21滑动连接,两组限位杆32的上表面均开设有纵向的第二定位滑槽33,两组支撑板35的下表面均转动连接有两组第二定位滚轮37,第二定位滚轮37设置在第二定位滑槽33的内部;

[0026] 第一定位滚轮22卡在第一定位滑槽11的内部,对第一定位滚轮22的移动方向进行限定,使移动支架2始终保持左右方向移动,在升降架3升降的过程中,定位滑块34在定位杆21的表面上下滑动,对升降架3的移动方向进行定位;第二定位滑槽33对第二定位滚轮37的移动方向进行定位,使支撑板35在限位杆32的表面保持前后滑动,对张拉设备本体38的前后位置进行调节,便于将钢绞线穿过张拉设备本体38,从而进行作业操作。

[0027] 作为本实施例的优选,升降架3左右两侧中部竖杆的表面均固定连接有固定块31,移动支架2上侧中部横杆的下表面固定连接有连接块23,连接块23的下端转动连接有传动滚轮24,传动滚轮24的表面设置有链条,链条的一端固定连接有连接杆25,连接杆25下表面靠近左右两端的位置均固定连接有缆绳,缆绳的下端与固定块31固定连接;

[0028] 在使用的过程中,通过将缆绳的下端与固定块31固定连接,接着将链条穿过传动滚轮24,拉动链条带动升降架3进行上升。

[0029] 本实用新型工作原理:首先将张拉设备本体38放置在安装支架36的上方,接着将缆绳的下端与固定块31固定连接,接着将链条穿过传动滚轮24,拉动链条带动升降架3进行上升,此时定位滑块34在定位杆21的表面向上滑动,对上升过程中的升降架3进行定位,提高升降架3的稳定性,同时提高张拉设备本体38的稳定性,且可以通过移动支架2在设备平台1的上表面左右滑动对张拉设备本体38的左右位置进行调节,将支撑板35在限位杆32的上方前后滑动,对张拉设备本体38的前后位置进行调节。

[0030] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、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仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,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。

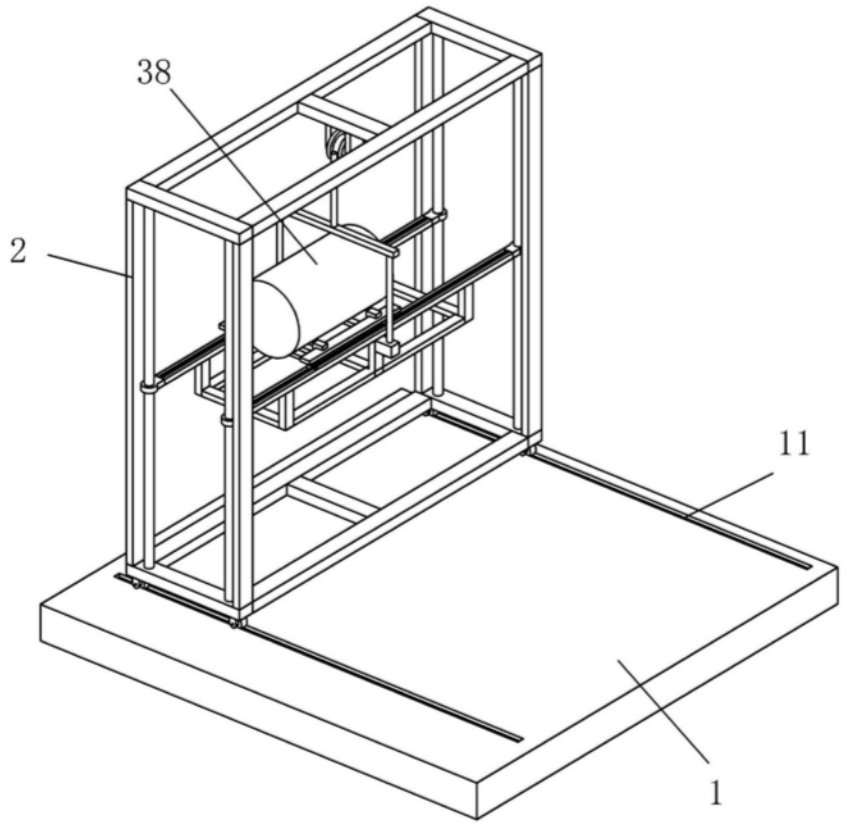


图1

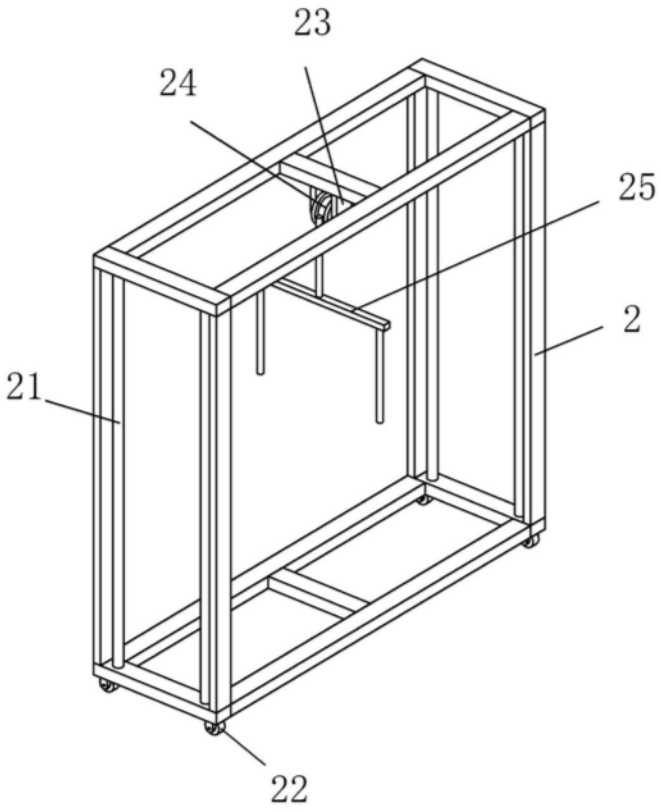


图2

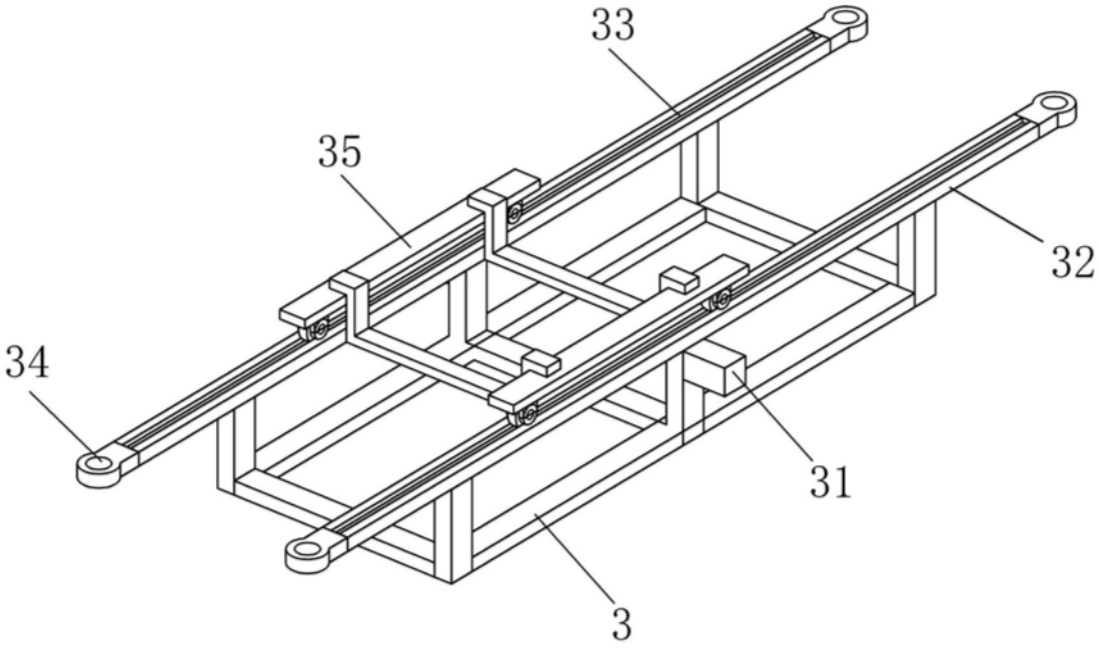


图3

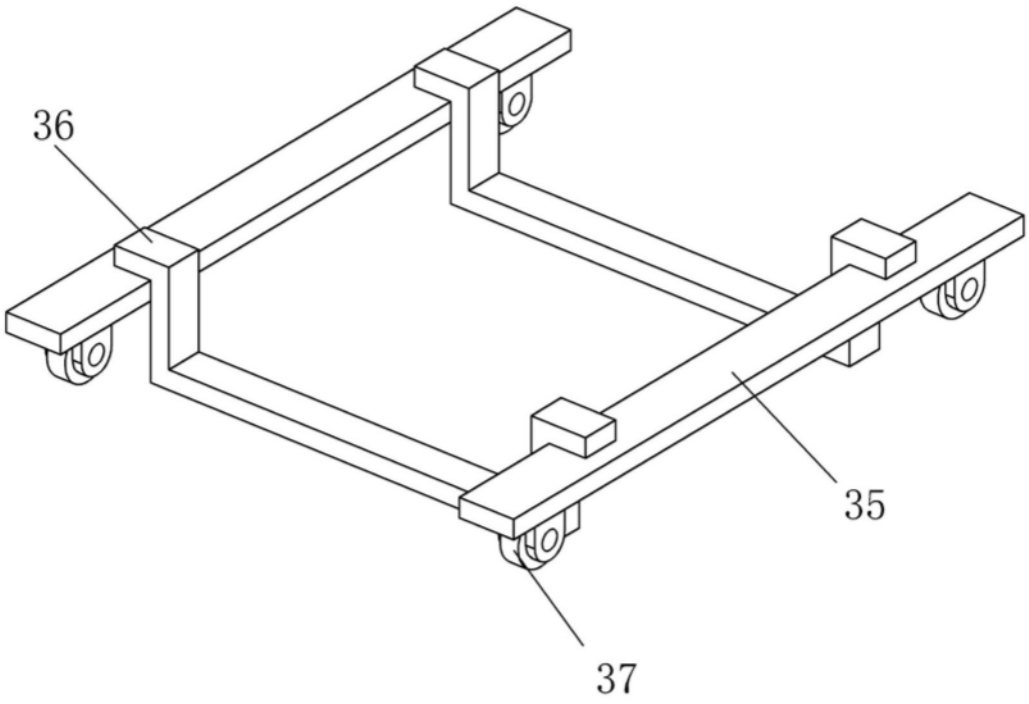


图4