(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222435797 U
(45)授权公告日 2025.02.07

(21)申请号 202420930299.X

(22)申请日 2024.04.30

(73)专利权人 单县村镇建设和房屋征收服务中心
地址 274300 山东省菏泽市单县仟山大厦2楼

(72)发明人 吴迪

(74)专利代理机构 北京谦佑知识产权代理有限公司 32589
专利代理师 孙齐

(51)Int.Cl.
E04G 1/04(2006.01)
E04G 5/06(2006.01)
E04G 5/16(2006.01)

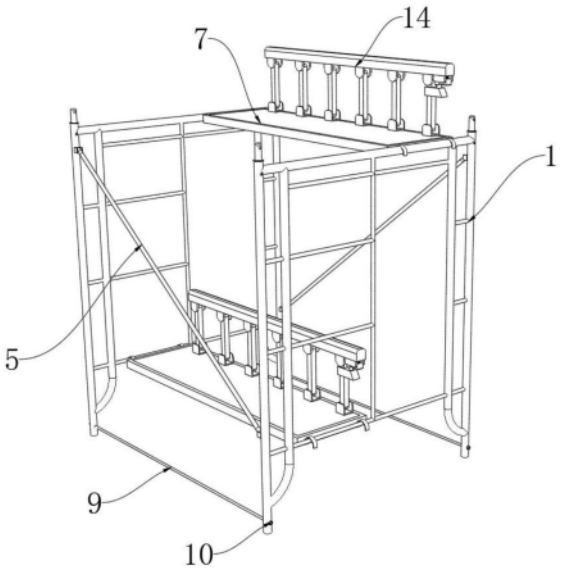
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种建筑工程组合式脚手架

(57)摘要

本实用新型涉及脚手架技术领域,公开了一种建筑工程组合式脚手架,包括侧架,所述侧架侧壁固定连接有铰接架,所述铰接架内部转动连接有转轴,所述转轴之间固定连接有固定套筒,所述侧架之间设置有固定杆,所述固定杆两端均转动连接有连接栓,所述连接栓侧壁螺纹连接在所述固定套筒内部,所述侧架侧壁开设有卡槽,所述侧架之间设置有踏板,所述踏板侧壁固定连接有挂钩,所述挂钩侧壁滑动连接在所述卡槽内部。本实用新型中,通过侧架、铰接架、转轴、固定套筒、固定杆、连接栓、挂钩、连接杆和螺母之间的配合,达到了便于组装的效果,解决了部分建筑工程脚手架整体为一体式,且体积较大,不便于携带的问题,通过上述结构提高了设备的便携性。



CN 222435797 U

1.一种建筑工程组合式脚手架,包括侧架(1),其特征在于:所述侧架(1)侧壁固定连接有铰接架(2),所述铰接架(2)内部转动连接有转轴(3),所述转轴(3)之间固定连接有固定套筒(4),所述侧架(1)之间设置有固定杆(5),所述固定杆(5)两端均转动连接有连接栓(6),所述连接栓(6)侧壁螺纹连接在所述固定套筒(4)内部,所述侧架(1)侧壁开设有卡槽,所述侧架(1)之间设置有踏板(7),所述踏板(7)侧壁固定连接有挂钩(8),所述挂钩(8)侧壁滑动连接在所述卡槽内部,所述侧架(1)之间设置有加固组件。

2.根据权利要求1所述的一种建筑工程组合式脚手架,其特征在于:所述加固组件包括连接杆(9)和螺母(10),所述连接杆(9)侧壁滑动连接在所述侧架(1)内部,所述螺母(10)内侧壁螺纹连接在所述连接杆(9)两端。

3.根据权利要求1所述的一种建筑工程组合式脚手架,其特征在于:所述踏板(7)上表面固定连接有固定架(11),所述固定架(11)内部转动连接有连板(12)。

4.根据权利要求3所述的一种建筑工程组合式脚手架,其特征在于:所述连板(12)一侧转动连接有转块(13),所述转块(13)上表面固定连接有扶杆(14)。

5.根据权利要求4所述的一种建筑工程组合式脚手架,其特征在于:右侧所述连板(12)侧壁固定连接有限位块(15),所述扶杆(14)下表面固定连接有固定框(16)。

6.根据权利要求5所述的一种建筑工程组合式脚手架,其特征在于:所述固定框(16)内部滑动连接有压块(17),所述压块(17)下表面固定连接有限位杆(19)。

7.根据权利要求6所述的一种建筑工程组合式脚手架,其特征在于:所述限位杆(19)侧壁滑动连接在所述限位块(15)内部。

8.根据权利要求6所述的一种建筑工程组合式脚手架,其特征在于:所述固定框(16)内部设置有弹簧(18),所述弹簧(18)一端固定连接在所述固定框(16)内部,所述弹簧(18)另一端固定连接在所述压块(17)侧壁。

一种建筑工程组合式脚手架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及脚手架技术领域,尤其涉及一种建筑工程组合式脚手架。

背景技术

[0002] 建筑工程是指利用人类的知识、技术和资源,按照一定的设计和规划,建造各种建筑物和工程结构的过程。这些建筑物和结构可以包括住宅、商业建筑、工业厂房、桥梁、隧道、水利工程等,工人在高空作业时,通过使用脚手架提供安全支撑和工作平台,减少了因高处作业而引发的坠落事故风险,工人可以在脚手架上稳固地站立和移动,进行施工、维修和装饰等工作,大大提高了工作的安全性。

[0003] 传统的脚手架,主要由钢管、钢筋、木材或其他坚固材料构成,确保其具备足够的强度和耐久性,且钢管和钢筋之间的连接处,通常会采用焊接技术进行加固,以确保整个脚手架在承受工作负荷时,能够保持稳定。

[0004] 传统的脚手架虽然通过焊接的方式,提高了设备的稳定性,但是并没有考虑到,采用焊接的方式会导致设备为一体式且体积较大,这导致在搬运时十分麻烦,费时费力不易携带。

实用新型内容

[0005] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种建筑工程组合式脚手架,旨在改善部分建筑工程脚手架整体为一体式,且体积较大,不便于携带的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:一种建筑工程组合式脚手架,包括侧架,所述侧架侧壁固定连接有铰接架,所述铰接架内部转动连接有转轴,所述转轴之间固定连接有固定套筒,所述侧架之间设置有固定杆,所述固定杆两端均转动连接有连接栓,所述连接栓侧壁螺纹连接在所述固定套筒内部,所述侧架侧壁开设有卡槽,所述侧架之间设置有踏板,所述踏板侧壁固定连接有挂钩,所述挂钩侧壁滑动连接在所述卡槽内部,所述侧架之间设置有加固组件。

[0007] 进一步地,所述加固组件包括连接杆和螺母,所述连接杆侧壁滑动连接在所述侧架内部,所述螺母内侧壁螺纹连接在所述连接杆两端。

[0008] 进一步地,所述踏板上表面固定连接有固定架,所述固定架内部转动连接有连板。

[0009] 进一步地,所述连板一侧转动连接有转块,所述转块上表面固定连接有扶杆。

[0010] 进一步地,右侧所述连板侧壁固定连接有限位块,所述扶杆下表面固定连接有固定框。

[0011] 进一步地,所述固定框内部滑动连接有压块,所述压块下表面固定连接有限位杆。

[0012] 进一步地,所述限位杆侧壁滑动连接在所述限位块内部。

[0013] 进一步地,所述固定框内部设置有弹簧,所述弹簧一端固定连接在所述固定框内部,所述弹簧另一端固定连接在所述压块侧壁。

[0014] 本实用新型具有如下有益效果:

[0015] 1、本实用新型中，通过侧架、铰接架、转轴、固定套筒、固定杆、连接栓、踏板、挂钩、连接杆和螺母之间的配合，达到了便于组装的效果，解决了部分建筑工程脚手架整体为一体式，且体积较大，不便于携带的问题，通过上述结构提高了设备的便携性。

[0016] 2、本实用新型中，通过固定架、连板、转块、扶杆、限位块、固定框、压块、弹簧和限位杆之间的配合，达到了防护的效果，解决了部分建筑工程脚手架踏板结构单一，缺乏保护措施的问题，通过上述结构提高了工作人员站在踏板上时的安全性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种建筑工程组合式脚手架的立体图；

[0018] 图2为本实用新型提出的一种建筑工程组合式脚手架的固定杆结构图；

[0019] 图3为本实用新型提出的一种建筑工程组合式脚手架的踏板结构图。

[0020] 图例说明：

[0021] 1、侧架；2、铰接架；3、转轴；4、固定套筒；5、固定杆；6、连接栓；7、踏板；8、挂钩；9、连接杆；10、螺母；11、固定架；12、连板；13、转块；14、扶杆；15、限位块；16、固定框；17、压块；18、弹簧；19、限位杆。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，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。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 参照图1—图3，本实用新型提供的一种实施例：一种建筑工程组合式脚手架，包括侧架1，侧架1侧壁固定连接有铰接架2，铰接架2内部转动连接有转轴3，转轴3之间固定连接有固定套筒4，侧架1之间设置有固定杆5，固定杆5两端均转动连接有连接栓6，连接栓6侧壁螺纹连接在固定套筒4内部，侧架1侧壁开设有卡槽，侧架1之间设置有踏板7，踏板7侧壁固定连接有挂钩8，挂钩8侧壁滑动连接在卡槽内部，侧架1之间设置有加固组件，加固组件包括连接杆9和螺母10，连接杆9侧壁滑动连接在侧架1内部，螺母10内侧壁螺纹连接在连接杆9两端。

[0024] 在组装该设备时，首先将侧架1竖立在两侧，接下来，通过转动固定杆5一端连接的连接栓6，将其扭转进一侧侧架1侧壁上的固定套筒4内，从而实现侧架1与固定杆5的初步连接，再将固定杆5另一端上连接的连接栓6扭转进另一侧侧架1侧壁上的固定套筒4内，以此对两侧的侧架1进行初步的连接固定，在初步连接固定完成后，将连接杆9从侧架1的内部穿过，并使两端置于外部，这一步的目的是为了增加侧架1之间的连接稳定性，使设备更加稳固，随后，将螺母10扭转在连接杆9的两侧，并使其与侧架1紧密贴合，从而达到对两侧的侧架1的再次固定，最后，将踏板7上连接的挂钩8滑动进侧架1内部开设的卡槽中，并与之相卡合，从而实现对踏板7的固定，从而完成设备的安装。

[0025] 参照图3，踏板7上表面固定连接有固定架11，固定架11内部转动连接有连板12，连板12一侧转动连接有转块13，转块13上表面固定连接有扶杆14，右侧连板12侧壁固定连接有限位块15，扶杆14下表面固定连接有固定框16，固定框16内部滑动连接有压块17，压块17

下表面固定连接有限位杆19,限位杆19侧壁滑动连接在限位块15内部,固定框16内部设置有弹簧18,弹簧18一端固定连接在固定框16内部,弹簧18另一端固定连接在压块17侧壁。

[0026] 当工作人员站在踏板7的表面进行工作时,可以通过拉动扶杆14,使连板12的一侧在固定架11的内部进行转动,与此同时,连板12的另一侧则会在转块13的内部进行转动,这个过程使连板12逐渐从水平状态转变为竖直状态,在连板12进行移动的过程中,限位杆19会沿着限位块15的表面进行滑动,这一过程中,限位杆19会对弹簧18进行挤压,使得弹簧18产生形变,并将压块17挤压进固定框16的内部,当限位杆19移动至限位块15内部开设的凹孔上方时,弹簧18失去了挤压力,开始进行复位,在弹簧18复位的过程中,限位杆19被插入到限位块15的内部,从而对连板12进行了固定,使其稳定地支撑在踏板7的表面,对工作人员进行保护,避免跌落的情况发生。

[0027] 工作原理:在组装该设备进行工作时,首先将侧架1竖立在两侧,通过转动固定杆5一端连接的连接栓6,使其扭转进一侧侧架1侧壁上的固定套筒4内,再将固定杆5另一端上连接的连接栓6扭转进另一侧侧架1侧壁上的固定套筒4内,对两侧的侧架1进行初步连接固定,再将连接杆9从侧架1的内部穿过,并使两端置于外部,然后将螺母10扭转在连接杆9的两侧,并使其与侧架1相贴合,以此达到了对两侧的侧架1就行再次固定,最后将踏板7上连接的挂钩8滑动进侧架1内部开设的卡槽中并与之相卡合,达到对踏板7的固定,从而完成设备的安装,当工作人员站立在踏板7表面进行工作时,可以通过拉动扶杆14带动连板12的一侧在固定架11的内部进行转动,此时连板12的另一侧会在转块13的内部进行转动,逐渐使连板12处于竖直状态,连板12在进行移动时,限位杆19会在限位块15的表面上进行滑动,并对弹簧18进行挤压,使压块17滑动进固定框16的内部,当限位杆19移动至限位块15内部开设的凹孔上方时,此时弹簧18会失去压力进行复位,从而将限位杆19插在限位块15的内部,对连板12进行固定,使其支撑在踏板7的表面,对工作人员进行保护,避免跌落的情况发生。

[0028] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

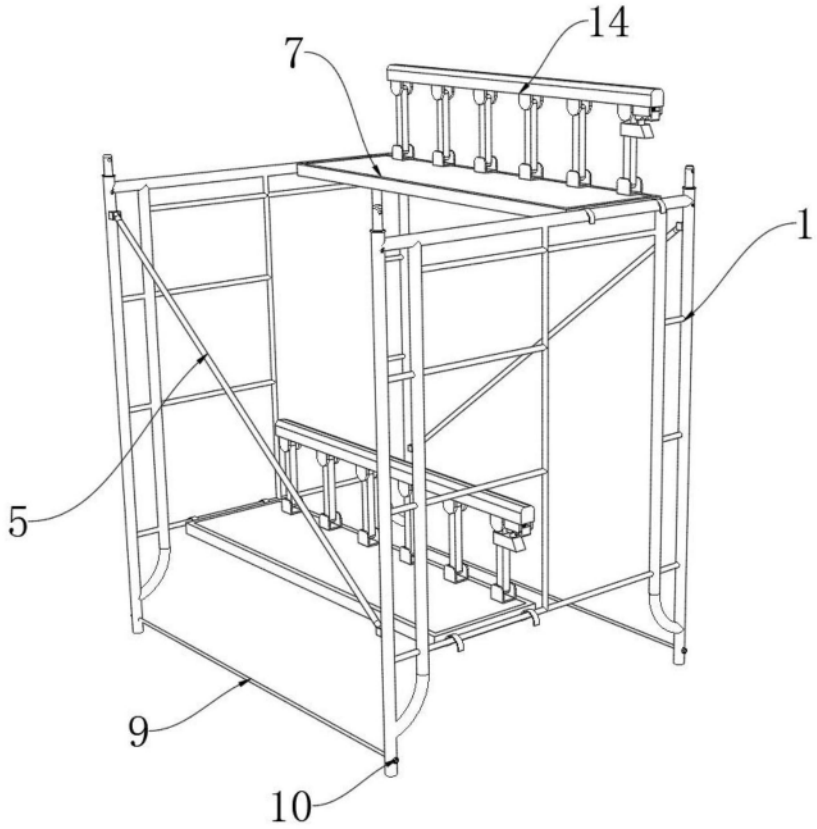


图1

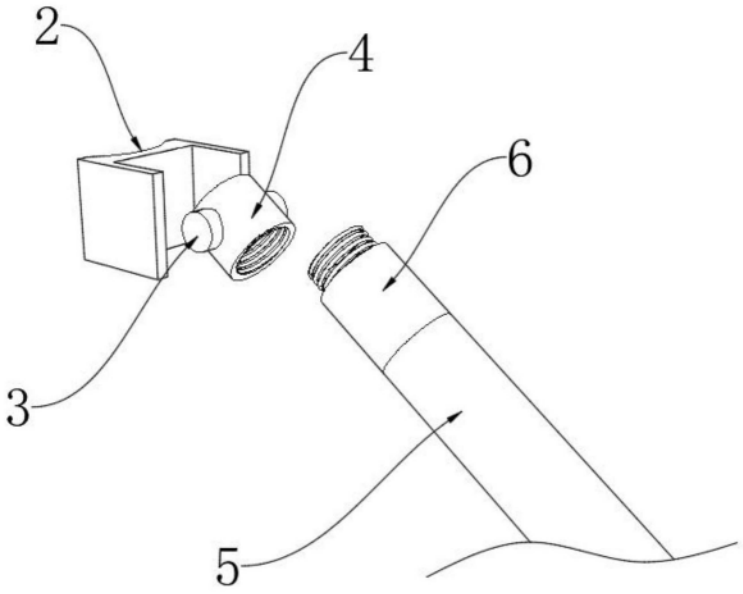


图2

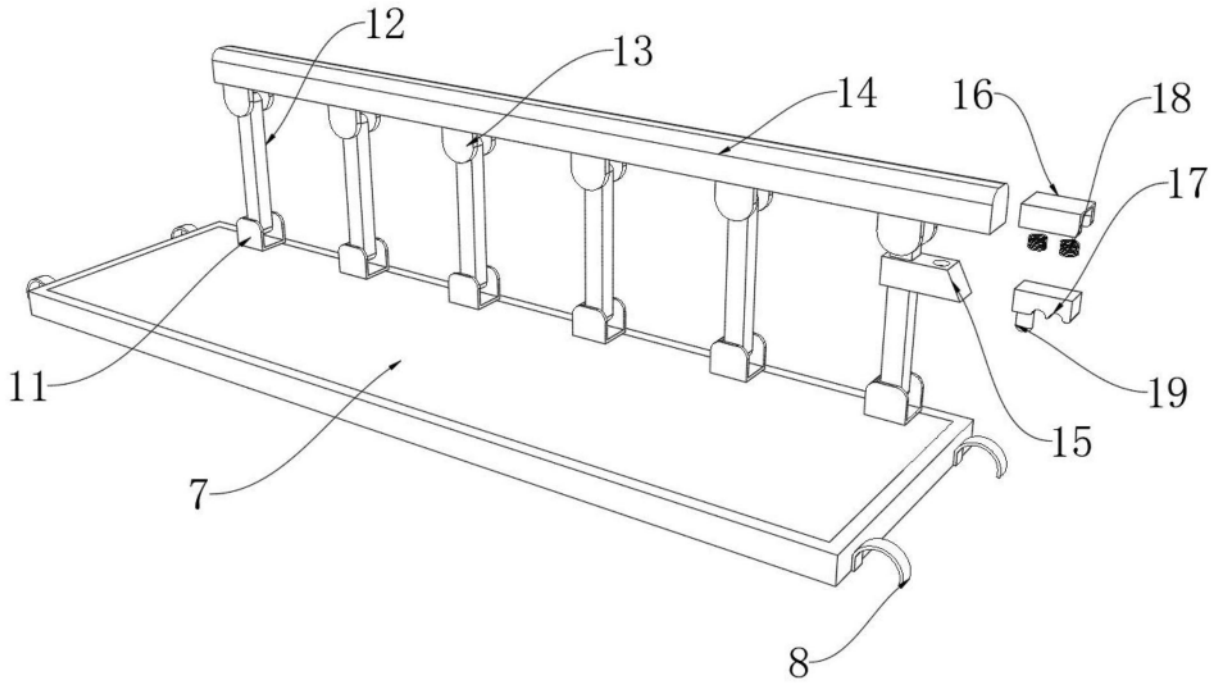


图3