



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204081433 U

(45) 授权公告日 2015. 01. 07

(21) 申请号 201420595431. 2

(22) 申请日 2014. 10. 15

(73) 专利权人 四川省第六建筑有限公司

地址 610000 四川省成都市星辉中路 16 号

(72) 发明人 薛庆 梁进 杨德清 任华明

樊娟莹

(74) 专利代理机构 成都行之专利代理事务所

(普通合伙) 51220

代理人 郭受刚

(51) Int. Cl.

E04G 3/26 (2006. 01)

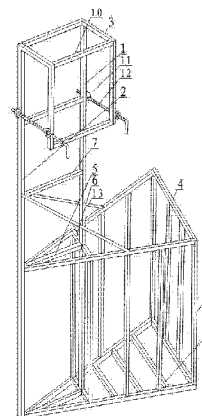
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

钢结构屋面内衬压型钢板施工专用吊篮架

(57) 摘要

本实用新型公开了钢结构屋面内衬压型钢板施工专用吊篮架,包括主吊杆、副吊杆、挂钩、纵向连接杆、纵向支承杆及上下两个水平设置的等腰三角形形状的限位框,其中,两个限位框的三条边框位置一一对应且两者底边的边框均纵向设置。主吊杆和副吊杆均竖直设置,主吊杆和副吊杆两者的上端均连接有向前侧折弯的挂钩,主吊杆穿过两个限位框且通过两根纵向连接杆分别与两个限位框连接,副吊杆设于限位框外且与两个限位框的外顶角连接。纵向支承杆设于下方限位框连接的纵向连接杆与下方限位框底边的边框之间,且其两端分别连接在下方限位框两腰的边框上。本实用新型用于屋面内衬压型钢板施工时,能减少材料周转和劳动力投入,并能提高施工效率。



1. 钢结构屋面内衬压型钢板施工专用吊篮架,其特征在于,包括主吊杆(1)、副吊杆(2)、挂钩(3)、纵向水平设置的纵向连接杆(6)、纵向水平设置的纵向支承杆(8)及上下两个水平设置的等腰三角形状的限位框(4),两个限位框(4)的三条边框位置一一对应且两者底边的边框均纵向设置,所述主吊杆(1)和副吊杆(2)均竖直设置,主吊杆(1)和副吊杆(2)两者的上端均连接有向前侧折弯的挂钩(3),主吊杆(1)穿过两个限位框(4)且通过两根纵向连接杆(6)分别与两个限位框(4)连接,副吊杆(2)设于限位框(4)外且与两个限位框(4)的外顶角连接,所述纵向支承杆(8)设于下方限位框(4)连接的纵向连接杆(6)与下方限位框(4)底边的边框之间,且其两端分别连接在下方限位框(4)两腰的边框上。

2. 根据权利要求1所述的钢结构屋面内衬压型钢板施工专用吊篮架,其特征在于,所述上方的限位框(4)的三条边框与下方的限位框(4)的三条边框之间连接有多根竖直设置的竖直加强杆(9)。

3. 根据权利要求1所述的钢结构屋面内衬压型钢板施工专用吊篮架,其特征在于,所述上方的限位框(4)的上方设置有多根横向水平设置的横向支承杆(7),多根横向支承杆(7)由下至上等间距排布,每根横向支承杆(7)的两端分别与主吊杆(1)和副吊杆(2)连接。

4. 根据权利要求1所述的钢结构屋面内衬压型钢板施工专用吊篮架,其特征在于,每个限位框(4)内均设置有一根横向水平设置的横向连接杆(5),所述横向连接杆(5)两端分别与限位框(4)内顶角和纵向连接杆(6)连接。

5. 根据权利要求1所述的钢结构屋面内衬压型钢板施工专用吊篮架,其特征在于,还包括两根倾斜设置的支承腹杆(13),两根支承腹杆(13)下端分别连接于上方限位框(4)两腰的边框中央部位,两根支承腹杆(13)上端均连接在副吊杆(2)上。

6. 根据权利要求1~5中任意一项所述的钢结构屋面内衬压型钢板施工专用吊篮架,其特征在于,所述挂钩(3)包括纵向水平设置的上支承限位杆和竖直设置的侧限位杆,所述上支承限位杆前端与侧限位杆上端连接,其后端与主吊杆(1)上端或副吊杆(2)上端连接。

7. 根据权利要求6所述的钢结构屋面内衬压型钢板施工专用吊篮架,其特征在于,还包括两根定位丝杆(12),所述主吊杆(1)、副吊杆(2)及两个挂钩(3)的侧限位杆均连接有一个定位件(11),定位件(11)构成有贯穿其前后端面的定位孔,一根定位丝杆(12)穿过主吊杆(1)上定位件(11)的定位孔和主吊杆(1)连接的挂钩(3)上定位件(11)的定位孔,另一根定位丝杆(12)穿过副吊杆(2)上定位件(11)的定位孔和副吊杆(2)连接的挂钩(3)上定位件(11)的定位孔,且两根定位丝杆(12)上均连接有两个限位螺母。

钢结构屋面内衬压型钢板施工专用吊篮架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工领域，具体是钢结构屋面内衬压型钢板施工专用吊篮架。

背景技术

[0002] 随着经济发展和科技水平的持续提高，门式钢结构厂房应用越来越广泛。门式钢结构厂房的屋面内衬压型钢板设于钢梁的上方，并在屋面檩条的下方。现今在安装屋面内衬压型钢板时常采用双排扣件式脚手架或移动高架，采用现有方式安装屋面内衬压型钢板，架子搭设工程量大，周转材料用量大，搭拆架子会占用大量时间，这导致安装屋面内衬压型钢板施工周期长。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足，提供了一种钢结构屋面内衬压型钢板施工专用吊篮架，其应用时用于悬挂在屋面檩条上并支承施工人员，采用本实用新型进行屋面内衬压型钢板施工时，能减少材料周转和劳动力投入，并能提升屋面内衬压型钢板安装的施工效率。

[0004] 本实用新型解决上述问题主要通过以下技术方案实现：钢结构屋面内衬压型钢板施工专用吊篮架，包括主吊杆、副吊杆、挂钩、纵向水平设置的纵向连接杆、纵向水平设置的纵向支承杆及上下两个水平设置的等腰三角形形状的限位框，两个限位框的三条边框位置一一对应且两者底边的边框均纵向设置，所述主吊杆和副吊杆均竖直设置，主吊杆和副吊杆两者的上端均连接有向前侧折弯的挂钩，主吊杆穿过两个限位框且通过两根纵向连接杆分别与两个限位框连接，副吊杆设于限位框外且与两个限位框的外顶角连接，所述纵向支承杆设于下方限位框连接的纵向连接杆与下方限位框底边的边框之间，且其两端分别连接在下方限位框两腰的边框上。本实用新型应用时，通过挂钩挂在屋面檩条上，施工人员可踩踏在纵向支承杆上进行作业。为了提升施工人员作业时的安全性，便于施工人员踩踏，本实用新型在具体应用时可在纵向支承杆上方固定一块支承板，如此，施工人员作业时踩踏在支承板上，能避免施工人员作业时出现踩空。

[0005] 为了提升本实用新型的结构强度，进一步的，所述上方的限位框的三条边框与下方的限位框的三条边框之间连接有多根竖直设置的竖直加强杆。

[0006] 进一步的，所述上方的限位框的上方设置有多根横向水平设置的横向支承杆，多根横向支承杆由下至上等间距排布，每根横向支承杆的两端分别与主吊杆和副吊杆连接。本实用新型应用时，施工人员可从临时简易爬梯上至屋面，通过踩踏横向支承杆进入上方限位框的区域内，而在施工完成后，施工人员可通过踩踏横向支承杆上至屋面，如此，施工人员转移位置时方便快捷，并能降低作业风险。

[0007] 进一步的，每个限位框内均设置有一根横向水平设置的横向连接杆，所述横向连接杆两端分别与限位框内顶角和纵向连接杆连接。

[0008] 进一步的,钢结构屋面内衬压型钢板施工专用吊篮架,还包括两根倾斜设置的支承腹杆,两根支承腹杆下端分别连接于上方限位框两腰的边框中央部位,两根支承腹杆上端均连接在副吊杆上。

[0009] 进一步的,所述挂钩包括纵向水平设置的上支承限位杆和竖直设置的侧限位杆,所述上支承限位杆前端与侧限位杆上端连接,其后端与主吊杆上端或副吊杆上端连接。

[0010] 为了避免施工人员作业时本实用新型在檩条上滑动,进一步的,钢结构屋面内衬压型钢板施工专用吊篮架,还包括两根定位丝杆,所述主吊杆、副吊杆及两个挂钩的侧限位杆均连接有一个定位件,定位件构成有贯穿其前后端面的定位孔,一根定位丝杆穿过主吊杆上定位件的定位孔和主吊杆连接的挂钩上定位件的定位孔,另一根定位丝杆穿过副吊杆上定位件的定位孔和副吊杆连接的挂钩上定位件的定位孔,且两根定位丝杆上均连接有两个限位螺母。如此,本实用新型应用时,可将两颗限位螺母在定位丝杆上移位,使主吊杆、副吊杆及挂钩的侧限位杆紧贴檩条,进而将本实用新型锁紧在檩条上。

[0011] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:(1)本实用新型整体结构简单、体积小,便于制作和转移,能减少材料周转,节省劳动力,本实用新型的制作与钢结构的加工可同步进行,不占工期,如此,本实用新型应用时能减轻劳动强度,提高工效,降低施工成本,并能提升屋面内衬压型钢板安装的施工效率。

[0012] (2)本实用新型应用时通过挂钩挂设在屋面檩条上,施工人员踩踏在纵向支承杆上进行作业,采用本实用新型进行现场施工时,有利于室内隔墙、地面设施的提前插入,如此,本实用新型应用时能避免压型钢板的安装对其它施工进度造成影响。

[0013] (3)本实用新型在钢结构高度大、跨度大的情况下,可采用多组人成阶梯状进行施工,确保整个单坡面一次性推进,能避免材料二次周转,能进一步提升施工效率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一个具体实施例的结构示意图。

[0015] 附图中附图标记所对应的名称为:1、主吊杆,2、副吊杆,3、挂钩,4、限位框,5、横向连接杆,6、纵向连接杆,7、横向支承杆,8、纵向支承杆,9、竖直加强杆,10、横向加强杆,11、定位件,12、定位丝杆,13、支承腹杆。

具体实施方式

[0016] 下面结合实施例及附图,对本实用新型做进一步地的详细说明,但本实用新型的实施方式不限于此。

[0017] 实施例1:

[0018] 如图1所示,钢结构屋面内衬压型钢板施工专用吊篮架,包括主吊杆1、副吊杆2、挂钩3、纵向连接杆6、纵向支承杆8及上下两个限位框4,其中,纵向连接杆6和纵向支承杆8均纵向水平设置,限位框4由三条边框连接构成等腰三角形结构,两个限位框4均水平设置且两者底边的边框均纵向设置,上方限位框4的三条边框与下方限位框4的三条边框位置一一对应。本实施例的主吊杆1和副吊杆2均竖直设置,主吊杆1和副吊杆2两者的上端均连接有向前侧折弯的挂钩3。本实施例的主吊杆1穿过两个限位框4且通过两根纵向连接杆6分别与两个限位框4连接,纵向连接杆6两端与限位框4的连接部位分别在限

限位框 4 两腰的边框上,副吊杆 2 设于限位框 4 外且与两个限位框 4 连接,限位框 4 连接副吊杆 2 的部位位于其外顶角处。本实施例中纵向支承杆 8 的数量为多根,多根纵向支承杆 8 均设于下方限位框 4 连接的纵向连接杆 6 与下方限位框 4 底边的边框之间,多根纵向支承杆 8 等间距排布,每根纵向支承杆 8 两端分别连接在下方限位框 4 两腰的边框上。

[0019] 本实施例在制作时主吊杆 1、副吊杆 2、挂钩 3、限位框 4、纵向连接杆 6 及纵向支承杆 8 均采用方管制作,具体连接时采用焊接的方式连接,转接处采用角钢加强连接,并在制作完成后除锈并刷防锈漆。本实施例的吊篮架制作完成后,在现场搭设高钢管架,将本实施例悬挂在钢管架上,并在本实施例上放重物进行冲击试验。

[0020] 本实施例应用时,为了避免施工人员踏空,纵向支承杆 8 上固定支承板。将本实施例悬挂在檩条上的具体操作步骤如下:首先在屋面钢梁上固定一组滑轮,然后用吊绳将本实施例拉至屋面上,在每根檩条上挂一个本实施例的吊篮架以方便施工;其次屋面上的操作人员将吊篮架挂设在檩条上,为避免吊篮架在檩条上滑动时损伤檩条的镀锌层和本实施例表面的防锈漆,在本实施例与檩条的接触面加设橡胶垫。本实施例应用时,施工人员从临时简易爬梯上至屋面,再进入上方限位框 4 限定的区域内,并及时将安全绳系挂于檩条上,佩戴好安全帽。在施工人员由本实施例支承并准备就绪后,通过滑轮向屋顶输送压型钢板和辅材,调节好压型钢板上下距离后打钉固定。在第一跨压型钢板安装完成后,施工人员再上至屋面,用绳子吊住本实施例的吊篮架绕过钢梁,再挂设在第二跨檩条上,然后再次进行屋面内衬压型钢板的施工。

[0021] 实施例 2:

[0022] 为了增强本实施例的结构强度,本实施例在实施例 1 的基础上做出了如下进一步限定:本实施例上方的限位框 4 的三条边框与下方的限位框 4 的三条边框之间连接有多根竖直设置的竖直加强杆 9。

[0023] 实施例 3:

[0024] 本实施例在实施例 1 或实施例 2 的基础上做出了如下进一步限定:本实施例上方的限位框 4 的上方设置有多根横向水平设置的横向支承杆 7,多根横向支承杆 7 由下至上等间距排布,每根横向支承杆 7 的两端分别与主吊杆 1 和副吊杆 2 连接。如此,本实施例应用时,施工人员从屋面进入限位框 4 之间的区域时,或从限位框 4 之间的区域上至屋面时,可踩踏在横向支承杆 7 上升或下降,施工人员进行位置转移时方便快捷,省时省力。

[0025] 实施例 4:

[0026] 本实施例在实施例 1~实施例 3 中任意一个实施例的基础上做出了如下进一步限定:本实施例中每个限位框 4 内均设置有一根横向水平设置的横向连接杆 5,其中,横向连接杆 5 两端分别与限位框 4 内顶角和纵向连接杆 6 连接。本实施例的横向连接杆 5 对纵向连接杆 6 进行支承定位,能增强纵向连接杆 6 连接在限位框 4 上的结构强度。

[0027] 实施例 5:

[0028] 本实施例在实施例 1~实施例 4 中任意一个实施例的基础上做出了如下进一步限定:本实施例还包括两根倾斜设置的支承腹杆 13,其中,两根支承腹杆 13 下端分别连接于上方限位框 4 两腰的边框中央部位,两根支承腹杆 13 上端均连接在副吊杆 2 上。本实施例在支承腹杆 13 的作用下,能增加本实施例的承重重量,并能进一步加强本实施例的结构强度。

[0029] 实施例 6：

[0030] 为了保证挂钩 3 结构强度的同时使挂钩 3 便于制作，本实施例在实施例 1～实施例 5 中任意一个实施例的基础上做出了如下进一步限定：本实施例的挂钩 3 包括纵向水平设置的上支承限位杆和竖直设置的侧限位杆，其中，上支承限位杆前端与侧限位杆上端连接，与主吊杆 1 连接的挂钩 3 通过其上支承限位杆后端与主吊杆 1 上端连接，与副吊杆 2 连接的挂钩 3 通过其上支承限位杆后端与副吊杆 2 上端连接。为了增强本实施例整体的结构强度，本实施例两根主支承限位杆之间、两根侧限位杆之间均连接有横向水平设置的横向加强杆 10。

[0031] 实施例 7：

[0032] 本实施例在实施例 6 的基础上做出了如下进一步限定：本实施例还包括两根定位丝杆 12，其中，主吊杆 1、副吊杆 2 及两个挂钩 3 的侧限位杆均连接有一个定位件 11，定位件 11 构成有贯穿其前后端面的定位孔，一根定位丝杆 12 穿过主吊杆 1 上定位件 11 的定位孔和主吊杆 1 连接的挂钩 3 上定位件 11 的定位孔，另一根定位丝杆 12 穿过副吊杆 2 上定位件 11 的定位孔和副吊杆 2 连接的挂钩 3 上定位件 11 的定位孔，且两根定位丝杆 12 上均连接有两个限位螺母。本实施例应用时，可通过调节限位螺母在定位丝杆 12 上移位，进而使主吊杆 1、副吊杆 2 及挂钩 3 的侧限位杆紧贴檩条，以完成本实施例在檩条上的紧固。

[0033] 如上所述，可较好的实现本实用新型。

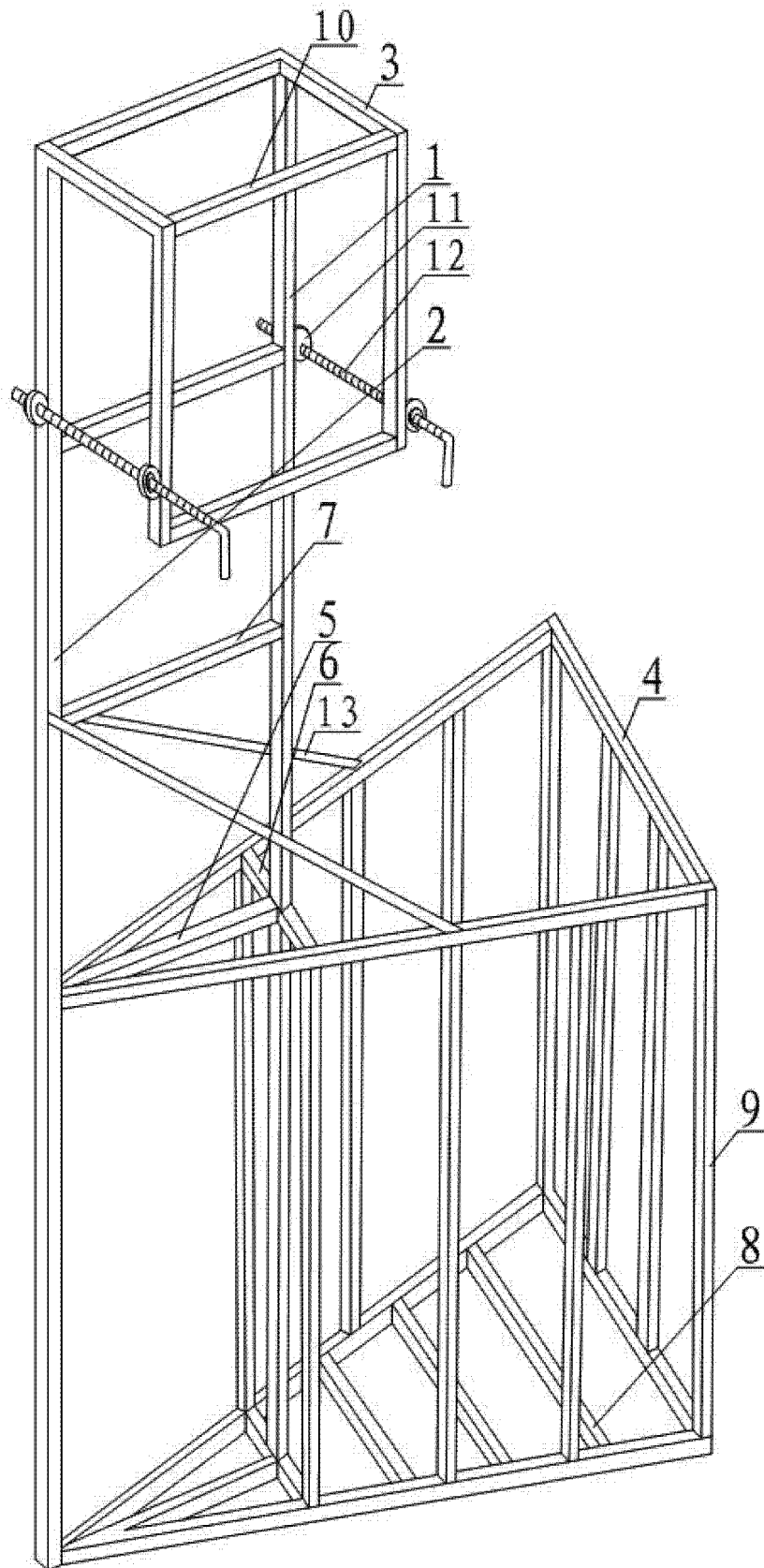


图 1