



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211714543 U

(45)授权公告日 2020.10.20

(21)申请号 201921621412.1

E04G 5/14(2006.01)

(22)申请日 2019.09.27

(73)专利权人 中国核工业华兴建设有限公司  
地址 210019 江苏省南京市建邺区云龙山路79号

(72)发明人 孙志红 邱奕 常翔涛 董永亮  
陈秋洁

(74)专利代理机构 南京钟山专利代理有限公司  
32252

代理人 王磊

(51)Int.Cl.

E04G 3/28(2006.01)

E04G 5/00(2006.01)

E04G 5/04(2006.01)

E04G 5/16(2006.01)

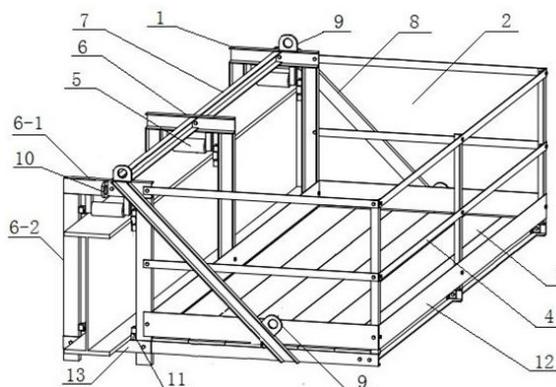
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种高空作业用滑动施工平台

(57)摘要

本实用新型提供一种高空作业用滑动施工平台,包括挂架装置和施工架,所述挂架装置与施工架的一侧固定连接,用于将施工架挂在钢梁上;所述施工架包括平台底板和固定在平台底板四周的防护围栏,平台底板与防护围栏形成一个施工空间;所述挂架装置挂在钢梁上,挂架装置与钢梁上表面的接触处设置有行走滚轮,可通过行走滚轮在钢梁上表面滚动,进而带动挂架装置和施工架在钢梁上滑动。本实用新型通过挂架装置悬挂在高空钢梁上,克服了高空施工的技术难题,并且可以牵引行走,使用操作灵活,承重能力强,为作业人员提供了安全的作业条件,本装置设计合理,结构简单,操作方便,实用性强,易于大规模推广。



1. 一种高空作业用滑动施工平台,其特征在于,包括挂架装置(1)和施工架(2),所述挂架装置(1)与施工架(2)的一侧固定连接,用于将施工架(2)挂设在钢梁上;所述施工架(2)包括平台底板(3)和固定在平台底板(3)四周的防护围栏(4),平台底板(3)与防护围栏(4)形成一个施工空间;所述挂架装置(1)挂设在钢梁上,挂架装置(1)与钢梁上表面的接触处设置有行走滚轮(5),通过行走滚轮(5)在钢梁上表面滚动,进而带动挂架装置(1)和施工架(2)在钢梁上滑动。

2. 根据权利要求1所述的高空作业用滑动施工平台,其特征在于,所述挂架装置(1)包括若干个挂架(6),并且各个挂架(6)之间通过连接杆(7)连接形成一个整体,所述挂架(6)包括横梁(6-1)和纵梁(6-2),所述横梁(6-1)与施工架(2)固定连接,横梁(6-1)和纵梁(6-2)相互垂直固定连接,所述行走滚轮(5)设置在横梁(6-1)下方。

3. 根据权利要求2所述的高空作业用滑动施工平台,其特征在于,所述挂架装置(1)还包括安全连接板(13),所述安全连接板(13)一端铰接在纵梁(6-2)的下部,另一端通过螺栓与防护围栏(4)固定连接,装置安装前将安全连接板(13)与防护围栏(4)连接的一端分开,安装就位后再连接紧固,便于将整个装置稳定地锁定在钢梁上。

4. 根据权利要求1所述的高空作业用滑动施工平台,其特征在于,所述滑动施工平台还包括加强筋(8),所述加强筋(8)设置在施工平台两侧,加强筋(8)相对于挂架装置(1)和施工架(2)倾斜设置,所述加强筋(8)一端焊接在施工架(2)的两侧,另一端焊接在位于装置两端的挂架(6)上,起到加固装置的作用。

5. 根据权利要求4所述的高空作业用滑动施工平台,其特征在于,所述两侧加强筋(8)上分别设置有吊装吊耳(9),用于滑动施工平台整体吊装时吊索具的挂设。

6. 根据权利要求3所述的高空作业用滑动施工平台,其特征在于,所述挂架装置(1)两端的挂架横梁(6-1)上分别设置有牵引吊耳(10),在牵引吊耳(10)上安装索具,便于在施工过程中牵引装置使其在钢梁上滑动。

7. 根据权利要求1所述的高空作业用滑动施工平台,其特征在于,所述施工架(2)与钢梁接触的表面设置有导向滚轮(11)。

8. 根据权利要求1所述的高空作业用滑动施工平台,其特征在于,所述平台底板(3)的形状为长方形,几何尺寸为 $1.5\text{m}\times 2.5\text{m}$ 。

9. 根据权利要求1所述的高空作业用滑动施工平台,其特征在于,所述防护围栏(4)底部设有踢脚板(12),所述防护围栏(4)高度为 $1.2\text{m}$ ,踢脚板(12)高度为 $0.18\text{m}$ 。

## 一种高空作业用滑动施工平台

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于工程施工技术领域,具体涉及一种高空作业用滑动施工平台。

### 背景技术

[0002] CRP1000堆型核电站KX厂房+38.150M和+23.750M标高屋面为大跨度压型钢板与混凝土组合式屋面,压型钢板由钢梁和“7”字型折板支撑,其中钢梁使用起重机械吊装就位,而“7”字型折板通过膨胀螺栓固定于横向墙体内侧,且折板接缝位置需现场焊接并进行无损检查,因受环境条件限制及安装物项影响,无法搭设脚手架操作平台,若采用普通的三角挂架平台,部分区域不在起重机械吊装作业半径范围内,因此为解决“7”字型折板安装操作平台问题,特设计一种高空作业用滑动施工平台。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于针对现有技术的不足,提供了一种高空作业用滑动施工平台。

[0004] 本实用新型采用以下技术方案:

[0005] 一种高空作业用滑动施工平台,包括挂架装置和施工架,所述挂架装置与施工架的一侧固定连接,用于将施工架挂在钢梁上;所述施工架包括平台底板和固定在平台底板四周的防护围栏,平台底板与防护围栏形成一个施工空间;所述挂架装置挂在钢梁上,挂架装置与钢梁上表面的接触处设置有行走滚轮,可通过行走滚轮在钢梁上表面滚动,进而带动挂架装置和施工架在钢梁上滑动。

[0006] 进一步的,所述挂架装置包括若干个挂架,并且各个挂架之间通过连接杆连接形成一个整体,所述挂架包括横梁和纵梁,所述横梁与施工架固定连接,横梁和纵梁相互垂直固定连接,所述行走滚轮设置在横梁下方。

[0007] 进一步的,所述挂架装置还包括安全连接板,所述安全连接板一端铰接在纵梁的下部,另一端可以通过螺栓与防护围栏固定连接,装置安装前将安全连接板与防护围栏连接的一端分开,安装就位后再连接紧固,便于将整个装置稳定地锁定在钢梁上。

[0008] 进一步的,所述滑动施工平台还包括加强筋,所述加强筋设置在施工平台两侧,加强筋相对于挂架装置和施工架倾斜设置,所述加强筋一端焊接在施工架的两侧,另一端焊接在位于装置两端的挂架上,起到加固装置的作用。

[0009] 进一步的,所述加强筋上设置有吊装吊耳,用于滑动施工平台整体吊装时吊索具的挂设。

[0010] 进一步的,所述挂架装置两端的挂架横梁上分别设置有牵引吊耳,可在牵引吊耳上安装索具,便于在施工过程中牵引装置使其在钢梁上滑动。

[0011] 进一步的,所述施工架与钢梁接触的表面设置有导向滚轮。

[0012] 进一步的,所述平台底板的形状为长方形,几何尺寸为1.5m×2.5m。

[0013] 进一步的,所述防护围栏底部设有踢脚板,所述防护围栏高度为1.2m,踢脚板高度

为0.18m。

[0014] 本实用新型的有益效果:

[0015] (1)本实用新型设置有挂架装置和施工架,施工架通过挂架装置悬挂在高空钢梁上,克服了高空施工的技术难题,并且可以牵引行走,使用操作灵活,承重能力强,为作业人员提供了安全的作业条件;

[0016] (2)本实用新型在纵梁的下部和防护围栏之间设置有安全连接板,装置安装前将安全连接板与防护围栏连接的一端分开,安装就位后再连接紧固,便于将整个装置稳定地锁定在钢梁上,进一步提高了装置的安全性能;

[0017] (3)本实用新型施工平台两侧设置有加强筋,起到加固装置的作用,并且加强筋上设置有吊装吊耳,便于滑动施工平台整体吊装时吊索具的挂设,此外,施工架与钢梁接触的表面设置有导向滚轮,提升了整个装置的稳定性,本实用新型设计合理,结构简单,实用性强,可满足高空施工要求。

[0018] 附图说明:

[0019] 图1是本实用新型结构示意图;

[0020] 图2是本实用新型挂架装置结构示意图;

[0021] 附图中的标号为:1、挂架装置;2、施工架;3、平台底板;4、防护围栏;5、行走滚轮;6、挂架;6-1、横梁;6-2、纵梁;7、连接杆;8、加强筋;9、吊装吊耳;10、牵引吊耳;11、导向滚轮;12、踢脚板;13、安全连接板。

[0022] 具体实施方式:

[0023] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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,所描述的实施例是本实用新型的一部分实施例,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的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。

[0024] 参照图1-2,一种高空作业用滑动施工平台,包括挂架装置1和施工架2,所述挂架装置1与施工架2的一侧固定连接,用于将施工架2挂在钢梁上;所述施工架2包括平台底板3和固定在平台底板3四周的防护围栏4,平台底板3与防护围栏4形成一个施工空间;所述挂架装置1挂在钢梁上,挂架装置1与钢梁上表面的接触处设置有行走滚轮5,可通过行走滚轮5在钢梁上表面滚动,进而带动挂架装置1和施工架2在钢梁上滑动;本实用信心实施例中,所述平台底板3的形状为长方形,几何尺寸为1.5m×2.5m;所述防护围栏4底部设有踢脚板12,所述防护围栏4高度为1.2m,踢脚板12高度为0.18m;所述施工架2与钢梁接触的表面设置有导向滚轮11,导向滚轮11与施工架2固定连接,导向滚轮11可沿着钢梁滑动,导向滚轮11与行走滚轮5相互配合,可提升整个装置的稳定性。

[0025] 本装置中,所述挂架装置1包括若干个挂架6,并且各个挂架6之间通过连接杆7连接形成一个整体,所述挂架6包括横梁6-1和纵梁6-2,所述横梁6-1与施工架2固定连接,横梁6-1和纵梁6-2相互垂直固定连接,所述行走滚轮5设置在横梁6-1下方,行走滚轮5与各个挂架6的横梁6-1固定连接,并可在钢梁上表面滑动;此外,所述挂架装置1中两端的挂架横梁6-1上分别设置有牵引吊耳10,可在牵引吊耳10上通过卸扣连接索具,使用手拉葫芦或变频卷扬机牵引其滑动,牵引力方向应与牵引吊耳轴心方向一致,达到在施工过程中牵引装

置使其在钢梁上滑动的目的。

[0026] 本实用新型实施例中,所述挂架装置1还包括安全连接板13,所述安全连接板13一端铰接在纵梁6-2的下部,另一端可以通过螺栓与防护围栏4固定连接,装置安装前将安全连接板13与防护围栏4连接的一端分开,安装就位后再连接紧固,便于将整个装置稳定地锁定在钢梁上;本实用新型其他实施例中,可根据实际钢梁的高度,而上下调节安全连接板13的位置,达到锁定装置的目的。

[0027] 本实用新型实施例中,所述滑动施工平台还包括加强筋8,所述加强筋8设置在施工平台两侧,加强筋8相对于挂架装置1和施工架2倾斜设置,所述加强筋8一端焊接在施工架2的两侧,另一端焊接在位于装置两端的挂架6上,起到加固装置的作用;所述加强筋8上设置有吊装吊耳9,用于滑动施工平台整体吊装时吊索具的挂设;本实用新型实施例中,吊装吊耳9可设置多个,在加强筋8上均匀设置。

[0028] 本实用新型实施例中,所述高空作业用滑动施工平台的平台底板3及防护围栏4之间均采用螺栓连接,所述防护围栏4的各个栏杆之间通过螺栓进行固定连接;连接杆7与各个挂架6焊接连接,本实用新型实施例中,挂架6的设计数量位3个,相应的,行走滚轮5的设置数量为3组。

[0029] 本实用新型高空作业用滑动施工平台整体吊装就位后,第一次使用前需进行1.5倍承载力试验,所述承载力试验时间为10min,本装置可以牵引行走,使用操作灵活,使用宽度和承重方面均可以满足CRP1000堆型核电站KX厂房+38.150M和+23.750M标高屋面“7”字型折板现场安装及检查需求,克服了现场施工的技术难题和窘状,为作业人员提供了安全的作业条件。

[0030] 以上仅是本实用新型的优选实施方式,本实用新型的保护范围并不仅限于上述实施例,凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰,应视为本实用新型的保护范围。

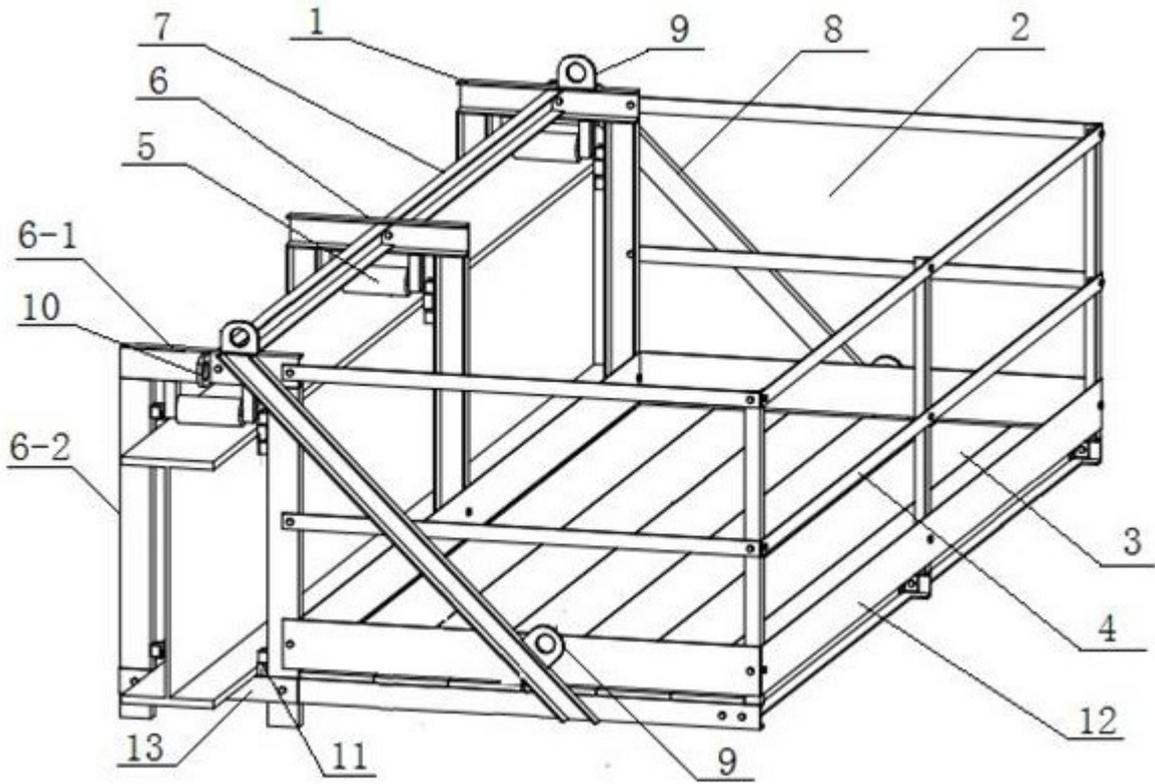


图1

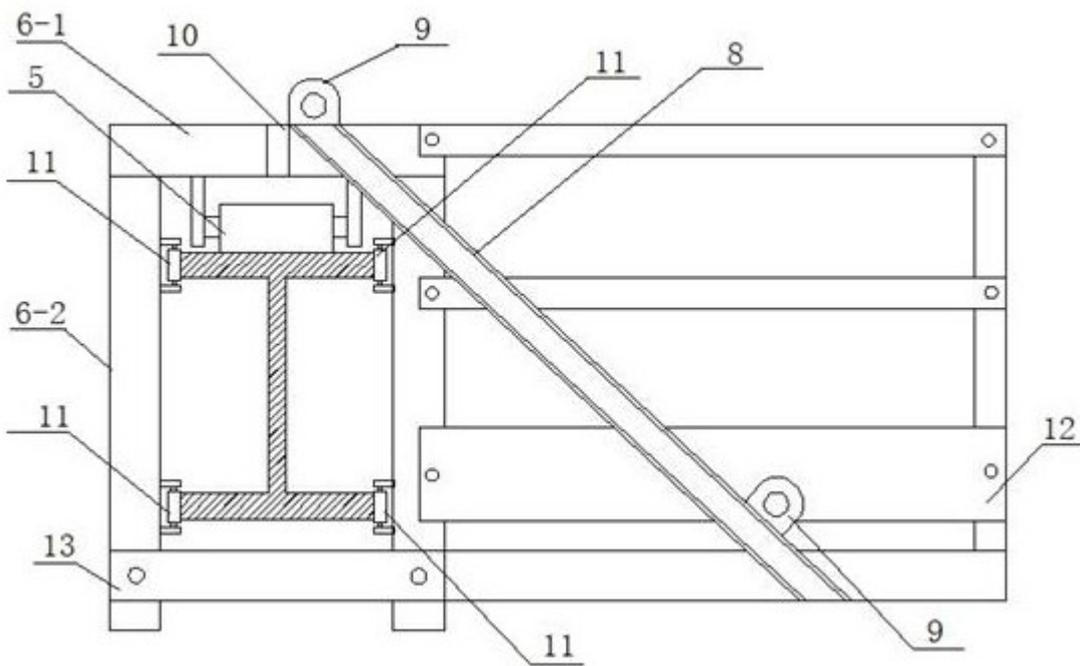


图2