



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217652300 U

(45) 授权公告日 2022. 10. 25

(21) 申请号 202221835714.0

E04G 5/14 (2006.01)

(22) 申请日 2022.07.15

(73) 专利权人 中亿丰建设集团股份有限公司
地址 215131 江苏省苏州市相城区元和街
道澄阳路88号

(72) 发明人 邵鹏鸣 安蔚玮 丁倩 徐刚
于文涛

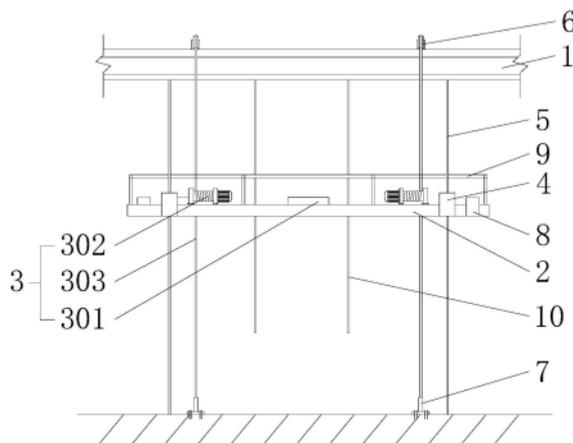
(74) 专利代理机构 苏州市指南针专利代理事务
所(特殊普通合伙) 32268
专利代理师 王照柱

(51) Int. Cl.
E04G 3/30 (2006.01)
E04G 3/32 (2006.01)
E04G 3/34 (2006.01)
E04G 5/00 (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
一种用于安装厂房下层彩钢板的可周转施工平台

(57) 摘要
本实用新型涉及一种用于安装厂房下层彩钢板的可周转施工平台,包括屋面钢梁,所述屋面钢梁的下方设置有作业平台,所述作业平台与屋面钢梁之间通过提升机构连接,作业平台的四角均设置有安全锁,各所述安全锁内均穿设有一根与屋面钢梁连接的安全绳。该用于安装厂房下层彩钢板的可周转施工平台可灵活调整作业面积,方便高空施工,且整体安全性较高;结构设计简单可靠,周转方便,可大幅提高施工效率。



1. 一种用于安装厂房下层彩钢板的可周转施工平台,包括屋面钢梁(1),其特征在于,所述屋面钢梁(1)的下方设置有作业平台(2),所述作业平台(2)与屋面钢梁(1)之间通过提升机构(3)连接,作业平台(2)的四角均设置有安全锁(4),各所述安全锁(4)内均穿设有一根与屋面钢梁(1)连接的安全绳(5)。

2. 如权利要求1所述的用于安装厂房下层彩钢板的可周转施工平台,其特征在于,所述提升机构(3)包括设置在作业平台(2)中央的电控箱(301)和分置在作业平台(2)四角的卷扬机(302),所述卷扬机(302)与电控箱(301)电性连接,卷扬机(302)上缠绕有作业绳(303),所述作业绳(303)的一端绕过屋面钢梁(1)后固定在地面上。

3. 如权利要求2所述的用于安装厂房下层彩钢板的可周转施工平台,其特征在于,所述屋面钢梁(1)的上端设置有与作业绳(303)配合的换向轮(6),所述地面上设置有与作业绳(303)连接的固定座(7)。

4. 如权利要求3所述的用于安装厂房下层彩钢板的可周转施工平台,其特征在于,所述作业绳(303)和安全绳(5)均为钢丝绳,所述钢丝绳的直径为9.1~9.3mm。

5. 如权利要求2所述的用于安装厂房下层彩钢板的可周转施工平台,其特征在于,所述作业平台(2)上还设置有限位开关(8),所述限位开关(8)与电控箱(301)电性连接。

6. 如权利要求1所述的用于安装厂房下层彩钢板的可周转施工平台,其特征在于,所述作业平台(2)的外周围设有安全护栏(9),所述安全护栏(9)上设置有进出门。

7. 如权利要求1-6任一项所述的用于安装厂房下层彩钢板的可周转施工平台,其特征在于,所述屋面钢梁(1)上还悬吊有至少两根挂绳(10),所述挂绳(10)由弹性材料制成,挂绳(10)长的度尺寸小于屋面钢梁(1)的高度尺寸。

8. 如权利要求1所述的用于安装厂房下层彩钢板的可周转施工平台,其特征在于,所述作业平台(2)包括主框架(201)、并排设置在主框架(201)内的次梁(202)和设置在次梁(202)上方的底板(203)。

9. 如权利要求8所述的用于安装厂房下层彩钢板的可周转施工平台,其特征在于,所述主框架(201)和次梁(202)均由钢管制成,所述次梁(202)与主框架(201)焊接固定。

10. 如权利要求2所述的用于安装厂房下层彩钢板的可周转施工平台,其特征在于,所述卷扬机(302)和安全锁(4)均与作业平台(2)可拆卸固定。

一种用于安装厂房下层彩钢板的可周转施工平台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢结构厂房施工领域,特别涉及一种用于安装厂房下层彩钢板的可周转施工平台。

背景技术

[0002] 钢结构厂房下层彩钢板施工一般有两种方式:1.采用挂篮施工,2.移动脚手架施工。挂篮施工覆盖面积小,移动次数多,安全隐患较大;移动脚手架施工同样存在上述问题,且安装的下层板高度不能太高。

[0003] 故此,设计一种覆盖范围大、安全性高的施工平台,满足钢结构厂房下层板施工需求。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是:为了克服现有技术的不足,提供一种用于安装厂房下层彩钢板的可周转施工平台。

[0005] 为了达到上述技术效果,本实用新型采用的技术方案是:一种用于安装厂房下层彩钢板的可周转施工平台,包括屋面钢梁,所述屋面钢梁的下方设置有作业平台,所述作业平台与屋面钢梁之间通过提升机构连接,作业平台的四角均设置有安全锁,各所述安全锁内均穿设有一根与屋面钢梁连接的安全绳。

[0006] 进一步地,所述提升机构包括设置在作业平台中央的电控箱和分置在作业平台四角的卷扬机,所述卷扬机与电控箱电性连接,卷扬机上缠绕有作业绳,所述作业绳的一端绕过屋面钢梁后固定在地面上。

[0007] 进一步地,所述屋面钢梁的上端设置有与作业绳配合的换向轮,所述地面上设置有与作业绳连接的固定座。

[0008] 进一步地,所述作业绳和安全绳均为钢丝绳,所述钢丝绳的直径为9.1~9.3mm。

[0009] 进一步地,所述作业平台上还设置有限位开关,所述限位开关与电控箱电性连接。

[0010] 进一步地,所述作业平台的外周围设有安全护栏,所述安全护栏上设置有进出门。

[0011] 进一步地,所述屋面钢梁上还悬吊有至少两根挂绳,所述挂绳由弹性材料制成,挂绳长的度尺寸小于屋面钢梁的高度尺寸。

[0012] 进一步地,所述作业平台包括主框架、并排设置在主框架内的次梁和设置在次梁上方的底板。

[0013] 进一步地,所述主框架和次梁均由钢管制成,所述次梁与主框架焊接固定。

[0014] 进一步地,所述卷扬机和安全锁均与作业平台可拆卸固定。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 1.可灵活调整作业面积,方便高空施工,且整体安全性较高;

[0017] 2.结构设计简单可靠,周转方便,可大幅提高施工效率。

[0018] 上述说明仅是本实用新型技术方案的概述,为了能够更清楚了解本实用新型的技

术手段,而可依照说明书的内容予以实施,并且为了让本实用新型的上述和其他目的、特征和优点能够更明显易懂,下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步详细说明,显然,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型用于安装厂房下层彩钢板的可周转施工平台的结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型作业平台的结构示意图;

[0021] 图中各标号和对应的名称为:1.屋面钢梁,2.作业平台,201.主框架,202.次梁,203.底板,3.提升机构,301.电控箱,302.卷扬机,303.作业绳,4.安全锁,5.安全绳,6.换向轮,7.固定座,8.限位开关,9.安全护栏,10.挂绳。

具体实施方式

[0022] 现在结合附图对本实用新型作进一步详细的说明。这些附图均为简化的示意图,仅以示意方式说明本实用新型的基本结构,因此其仅显示与本实用新型有关的构成。

[0023] 如图1所示,本实用新型提供一种用于安装厂房下层彩钢板的可周转施工平台,包括屋面钢梁1,屋面钢梁1的下方设置有作业平台2,作业平台2与屋面钢梁1之间通过提升机构3连接,作业平台2的四角均设置有安全锁4,各安全锁4内均穿设有一根与屋面钢梁1连接的安全绳5。

[0024] 本实施例中作业平台2可根据实际需求现场制作,其作用是为施工人员提供高空作业的基础,作业平台2的高度位置由提升机构3控制,其中提升机构3不做具体限制,例如伸缩架、升降链轮、液压杆等均可作为提升机构3使用。而为防止作业平台2倾斜或坠落,本实施例还在作业平台2四角设计安全锁4和安全绳5,其作用是在提升机构3失效时进行急停制动,提高使用的安全性和可靠性。

[0025] 该可周转施工平台可灵活调整作业面积,方便高空施工,且整体安全性较高,使用可靠。

[0026] 如图2所示,提升机构3包括设置在作业平台2中央的电控箱301和分置在作业平台2四角的卷扬机302,卷扬机302与电控箱301电性连接,卷扬机302上缠绕有作业绳303,作业绳303的一端绕过屋面钢梁1后固定在地面上。

[0027] 采用上述结构的提升机构3后,作业平台2由四角位置的卷扬机302配合作业绳303共同提升,其升降过程稳定且荷载能力较佳。若需要周转作业平台2,仅需要将作业绳303绕过相应的屋面钢梁1即可,操作简单,周转灵活。

[0028] 其中,屋面钢梁1的上端设置有与作业绳303配合的换向轮6,以提高作业绳303放卷的顺畅性还可减少磨损;地面上设置有与作业绳303连接的固定座7,以方便作业绳303固定于地面。

[0029] 优选地,作业绳303和安全绳5均为钢丝绳,钢丝绳的直径为9.1~9.3mm。

[0030] 钢丝绳的使用寿命长,9.1~9.3mm的直径要求可保证钢丝绳的抗拉性能,保证提升过程的安全性。

[0031] 进一步地,作业平台2上还设置有限位开关8,限位开关8与电控箱301电性连接。

[0032] 限位开关8用检测作业平台2的位置,其可以是非接触式传感器,当检测到作业平

台2到达指定高度后,即可反馈至电控箱301控制卷扬机302停止。

[0033] 为增强高空施工的安全性,作业平台2的外周围设有安全护栏9,安全护栏9上设置有进出门。

[0034] 如图1所示,屋面钢梁1上还悬吊有至少两根挂绳10,挂绳10由弹性材料制成,挂绳10长的度尺寸小于屋面钢梁1的高度尺寸。

[0035] 施工时,该挂绳10需与作业人员身上的安全带系于一起,以防止提升机构3破坏时安全锁4为及时生效起作业,进一步增强安全性,而弹性材料的挂绳10在作业人员下坠是起缓冲减少损伤的效果。

[0036] 如图2所示,作业平台2包括主框架201、并排设置在主框架201内的次梁202和设置在次梁202上方的底板203;主框架201和次梁202均由钢管制成,次梁202与主框架201焊接固定。

[0037] 卷扬机302和安全锁4均与作业平台2可拆卸固定,如采用螺丝固定,方便故障后的卷扬机302或安全锁4更换。

[0038] 本实用新型不局限于上述具体的实施方式,对于本领域的普通技术人员来说从上述构思出发,不经过创造性的劳动,所作出的种种变换,均落在本实用新型的保护范围之内。

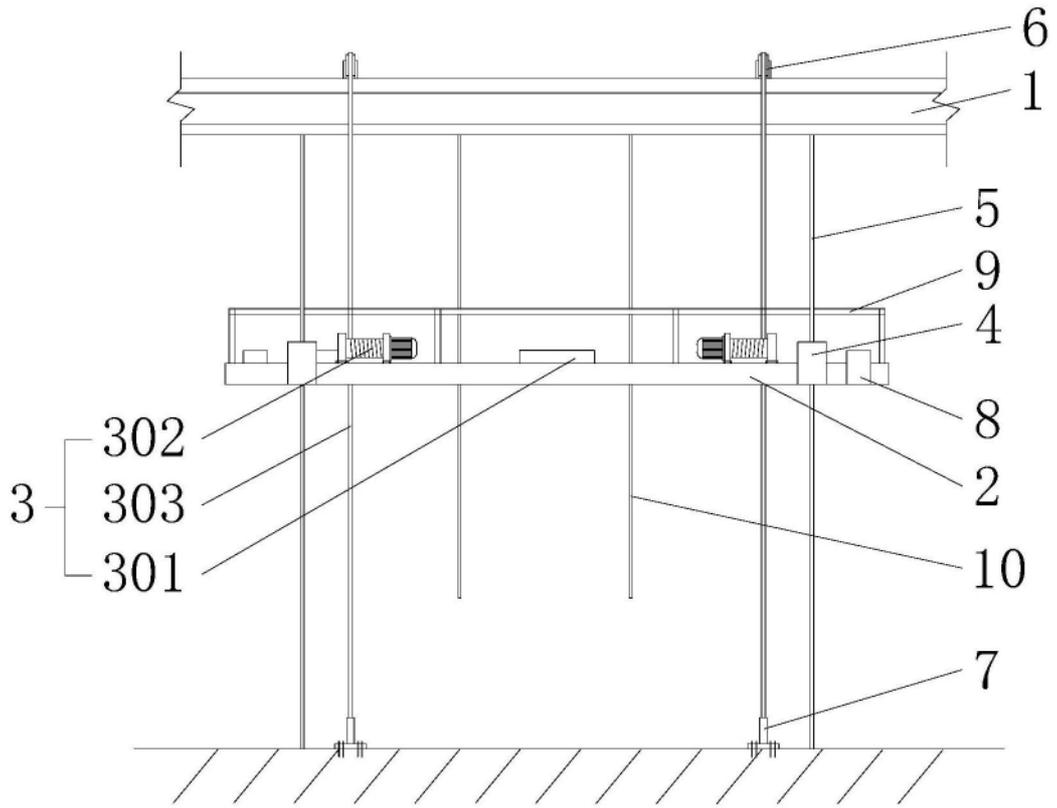


图1

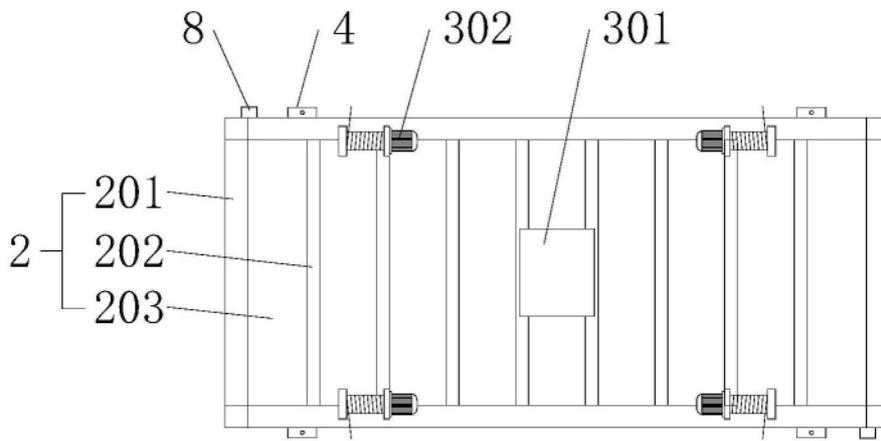


图2