



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106892067 A

(43)申请公布日 2017.06.27

(21)申请号 201710232759.6

(22)申请日 2017.04.11

(71)申请人 广船国际有限公司

地址 511462 广东省广州市南沙区珠江管
理区西路68号首层

(72)发明人 唐合成 张兴国 雷军龙 卢建芳

(74)专利代理机构 北京品源专利代理有限公司
11332

代理人 张海英 林波

(51) Int. Cl.

B63C 5/02(2006.01)

E04G 3/28(2006.01)

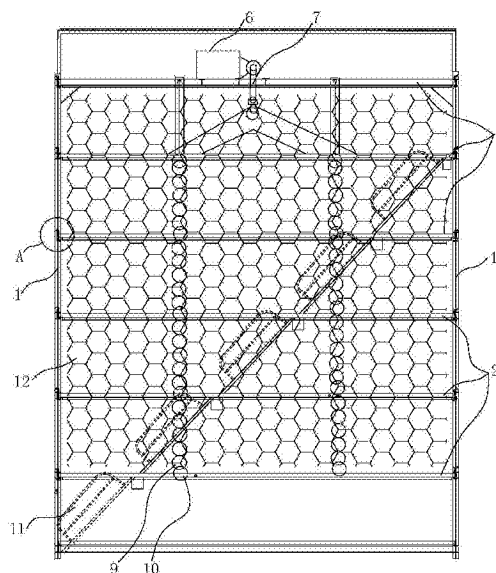
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种平台装置

(57)摘要

本发明公开一种平台装置,包括支架部和至少一平台部,其中,所述支架部上设置有吸附装置,所述吸附装置提供吸附力以吸附被施工对象,所述平台部可于所述支架部内升降运动,所述平台部提供支撑面以支撑施工者。通过采用带有吸附装置的支架部可实现快速与被施工对象的连接,通过设置可升降的平台部,可满足不同高度的施工要求。



1. 一种平台装置,其特征在于,包括支架部(1)和至少一平台部(2),其中,所述支架部(1)上设置有吸附装置(3),所述吸附装置(3)提供吸附力以吸附被施工对象,所述平台部(2)可于所述支架部(1)内升降运动,所述平台部(2)提供支撑面以支撑施工者。

2. 根据权利要求1所述的平台装置,其特征在于,所述支架部(1)包括两平行设置的第一框架(4)和设置于两第一框架(4)之间的连接件(5)。

3. 根据权利要求2所述的平台装置,其特征在于,于所述支架部(1)的顶部设置驱动部(6),用于驱动所述平台部(2)的升降运动。

4. 根据权利要求3所述的平台装置,其特征在于,所述驱动部(6)采用双筒卷扬机,并设置于所述支架部(1)的顶部中心位置,所述卷扬机的两卷筒平行设置,并分别通过钢丝绳(7)连接到所述平台部(2)的两相对的侧边。

5. 根据权利要求3所述的平台装置,其特征在于,于所述支架部(1)上对应所述平台部(2)的位置设置锁紧部(8),用于选择性的将所述平台部(2)与所述支架部(1)之间锁紧或解锁。

6. 根据权利要求5所述的平台装置,其特征在于,所述锁紧部(8)包括本体(81),所述本体(81)上开设轴孔(82),以使所述锁紧部(8)通过转轴与所述支架部(1)可转动的连接,所述本体(81)的一端具有勾部(83),当锁紧部(8)通过转轴相对于支架部(1)旋转时,所述勾部(83)选择性的勾紧或松开所述平台部(2)。

7. 根据权利要求5所述的平台装置,其特征在于,还包括控制系统,所述控制系统与所述驱动部(6)、所述锁紧部(8)连接,用于控制所述驱动部(6)、所述锁紧部(8)的动作。

8. 根据权利要求2所述的平台装置,其特征在于,所述吸附装置(3)设置于所述第一框架(4)的外侧,用于对外连接。

9. 根据权利要求1至8之一所述的平台装置,其特征在于,所述平台部(2)具有多个,相邻所述平台部(2)之间通过链条(9)连接。

10. 根据权利要求1至8之一所述的平台装置,其特征在于,于所述支架部(1)的一侧设置有安全网(12),且所述安全网(12)与所述平台部(2)相连接。

一种平台装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种施工用平台装置。

背景技术

[0002] 在建造建筑物或大型设备时,通常需要搭建施工平台。例如,在船舶建造过程中,施工时需要搭设平台,由于船舶需要分段建造,当分段移位翻身时,平台需要拆卸重新安装。现有的施工平台具有以下两种做法:1、采用角钢、三角架焊接于船舶的分段部位上形成支撑架,然后将制作好的平台吊装并焊接于支撑架上,当需要移位至其他分段部位施工时,需要对上述的平台及支撑架进行拆卸,并对焊接部位进行修复工作,此做法不仅成本高、效率低,也具有安全隐患;2、选择长钢管用锁扣连接紧固,再铺上走网板(或者脚手架),由于长管较重在传递过程中容易出现事故,所以一般船厂单位不选用该方案,该方案多适用于工地建筑,而且工地搭设时多使用竹竿代替长钢管来搭设,比较轻便、经济,但也容易造成倒塌事故。

[0003] 综上所述,现有技术中的施工平台存在以下缺陷:平台的拆装工作效率低、成本高、后期修复工作量大、存在安全隐患。

发明内容

[0004] 本发明的一个目的是提出一种平台装置,其拆装效率高、成本低。

[0005] 本发明的另一个目的是提出一种平台装置,对被施工区域无损伤,后期无需修复工作。

[0006] 本发明的再一个目的是提出一种平台装置,可减小安全隐患。

[0007] 为达此目的,本发明采用以下技术方案:

[0008] 提供一种平台装置,包括支架部和至少一平台部,其中,所述支架部上设置有吸附装置,所述吸附装置提供吸附力以吸附被施工对象,所述平台部可于所述支架部内升降运动,所述平台部2提供支撑面以支撑施工者。

[0009] 优选地,所述支架部包括两平行设置的第一框架和设置于两第一框架之间的连接件。

[0010] 优选地,于所述支架部的顶部设置驱动部,用于驱动所述平台部的升降运动。

[0011] 优选地,所述驱动部采用双筒卷扬机,并设置于所述支架部的顶部中心位置,所述卷扬机的两卷筒平行设置,并分别通过钢丝绳连接到所述平台部的两相对的侧边。

[0012] 优选地,于所述支架部上对应所述平台部的位置设置锁紧部,用于选择性的将所述平台部与所述支架部之间锁紧或解锁。

[0013] 优选地,所述锁紧部包括本体,所述本体上开设轴孔,以使所述锁紧部通过转轴与所述支架部可转动的连接,所述本体的一端具有勾部,当锁紧部通过转轴相对于支架部旋转时,所述勾部选择性的勾紧或松开所述平台部。

[0014] 优选地,还包括控制系统,所述控制系统与所述驱动部、所述锁紧部连接,用于控

制所述驱动部、所述锁紧部的动作。

[0015] 优选地,所述吸附装置设置于所述第一框架的外侧,用于对外连接。

[0016] 优选地,所述平台部具有多个,相邻所述平台部之间通过链条连接。

[0017] 优选地,于所述支架部的一侧设置有安全网,且所述安全网与所述平台部相连接。

[0018] 本发明的有益效果:通过采用带有吸附装置的支架部可实现快速与被施工对象的连接,通过设置可升降的平台部,可满足不同高度的施工要求。

附图说明

[0019] 图1是本发明示例提供的平台装置的正视示意图。

[0020] 图2是图1中平台部的结构示意图。

[0021] 图3是图1中A处放大示意图。

[0022] 图4是本发明示例提供的平台装置的侧视示意图。

[0023] 图中:

[0024] 1、支架部;2、平台部;21、第二框架;22、网板;23、安全带滑杆;3、吸附装置;4、第一框架;5、连接件;6、驱动部;7、钢丝绳;8、锁紧部;81、本体;82、轴孔;83、勾部;9、链条;10、连接扣;11、爬梯部;111、爬梯本体;112、支撑杆;113、支撑滑动杆。

具体实施方式

[0025] 为使本发明解决的技术问题、采用的技术方案和达到的技术效果更加清楚,下面将结合附图对本发明实施例的技术方案作进一步的详细描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0026] 图1是本发明示例提供的平台装置的正视示意图。图2是图1中平台部的结构示意图。图3是图1中A处放大示意图。图4是本发明示例提供的平台装置的侧视示意图。请参考图1-4所示,本发明的平台装置包括支架部1和至少一平台部2,其中,所述支架部1上设置有吸附装置3,所述吸附装置3提供吸附力以吸附被施工对象,所述平台部2可于所述支架部1内升降运动,所述平台部2提供支撑面以支撑施工者。通过采用带有吸附装置3的支架部1可实现快速与被施工对象的连接,通过设置可升降的平台部2,可满足不同高度的施工要求。

[0027] 所述支架部1包括两平行设置的第一框架4和设置于两第一框架4之间的连接件5。通过设置两第一框架4,并采用连接件5将两第一框架4连接为一体形成平台框架,一方面提供平台的支撑结构,另一方面采用框架形式也有利于施工者的操作。本示例中,第一框架4采用工字钢组装,两第一框架4之间也采用工字钢连接。

[0028] 于所述支架部1的顶部设置驱动部6,用于驱动平台部2的升降运动。本示例中,所述驱动部6采用双筒卷扬机,并设置于所述支架部1的顶部中心位置,所述卷扬机的两卷筒平行设置,并分别通过钢丝绳7连接到所述平台部2的两相对的侧边。通过设置驱动用的双筒卷扬机,并保持两卷筒平行,通过钢丝绳7升降平台部2,可以保证平台部2水平升降的更加平稳可靠,以确保施工的顺利进行。更具体地,在平台部2上设置耳板,所述钢丝绳7连接所述耳板,以实现所述卷扬机与所述平台部2连接。

[0029] 于所述支架部1上对应平台部2的位置设置锁紧部8,用于选择性的将所述平台部2

与
所述
支架部1之间锁紧或解锁。通过所述设计,当平台部2安装到位后,通过锁紧部8将平台部2与支架部1锁紧,以提供安全稳定的施工环境,平台部2不会随时移动;当需要调整平台部2的位置时,通过锁紧部8将平台部2与支架部1解锁,通过驱动部6驱动平台部2升降运动。具体地,锁紧部8包括本体81,所述本体81上开设轴孔82,以使所述锁紧部8通过转轴与
所述
支架部1可转动的连接,本体81的一端具有勾部83,当锁紧部8通过转轴相对于支架部1旋转时,所述勾部83选择性的勾紧或松开平台部2。本发明的示例中,所述锁紧部8具有两个,分别设置于所述平台部2的相对的两侧。

[0030] 所述吸附装置3设置于所述第一框架4的外侧,用于对外连接。需要指出的是,吸附装置3可以直接吸附于被施工对象上,也可以吸附于其他可支撑的对象上。优选地,所述吸附装置3具有三组,形成三角布置。通过布置三角形的吸附装置3可保证连接的可靠性,进一步提高安全性。于本示例中,吸附装置3具有四组,形成矩形布置。

[0031] 于本发明示例中,吸附装置3包括电永磁铁和控制器,当需要使用时,控制器控制通电使得电永磁铁吸附被施工对象。控制器可控制电永磁铁在2秒内吸附被加工对象,然后便可断开通电,具有快速安装的优点。

[0032] 平台部2具有多个,相邻平台部2之间通过链条9连接。需要指出的是,本发明所述
的多个指两个或两个以上。优选地,相邻平台部通过四条链条9连接,平台部2的两相对的侧边各设置两平行的链条9,所述链条9设置位置与
所述耳板位置相一致。如此设计,可以保持平台部2始终处于水平位置。具体地,链条9通过连接扣10与平台部2连接,可以保持活动旋转,当拆卸平台后可以将多个平台叠放。

[0033] 相邻平台部2之间设置爬梯部11。通过设置爬梯部11可以便于施工人员上/下平台。多个平台部2之间的爬梯部11呈错开设置。所述爬梯部11包括爬梯本体111,以及与爬梯本体111连接的支撑杆112和支撑滑动杆113。

[0034] 于支架部1的一侧设置有安全网12,且所述安全网12与
所述平台部2相连接。通过设置安全网12,并且安全网12与平台部2连接,安全网12可随平台部2升降,解决了高空坠物
的问题。

[0035] 平台部2包括第二框架21、设置于所述第二框架21上的网板22,以及设置于第二框架21底部的安全带滑杆23。

[0036] 本发明的平台装置还包括控制系统,所述控制系统与
所述驱动部6、所述锁紧部8连接,用于控制驱动部6、锁紧部8的动作。当驱动部6工作时,控制系统控制锁紧部8解锁,平台部2可被驱动升降运动;当平台部2到位后,控制系统控制驱动部6停止工作,控制锁紧部8锁紧平台部2。

[0037] 本发明示例的平台装置的制作方法:首先采用工字钢制作成两第一框架4,再用工字钢将两第一框架4连接成一体形成支架部1,将驱动部6安装于支架部1的顶部中心位置;

[0038] 采用多个方管组装制作成第二框架21,将安全带滑杆23焊接于第二框架21的底部,然后将网板22铺于所述第二框架21上并点焊,整个打砂、油漆,形成平台部2;

[0039] 在预定位置将爬梯部11与平台部2连接,然后采用链条9将多个平台部2连接,并采用钢丝绳7将驱动部6与平台部2连接;

[0040] 将吸附装置3装于第一框架4的外侧,并接好控制线路即可提交使用。

[0041] 本发明的示例中,被施工对象为船舶。当然,本发明对此并不作限制,本发明的方

案同样可以适用于高铁建设、桥梁建设等项目。

[0042] 以上结合具体实施例描述了本发明的技术原理。这些描述只是为了解释本发明的原理,而不能以任何方式解释为对本发明保护范围的限制。基于此处的解释,本领域的技术人员不需要付出创造性的劳动即可联想到本发明的其它具体实施方式,这些方式都将落入本发明的保护范围之内。

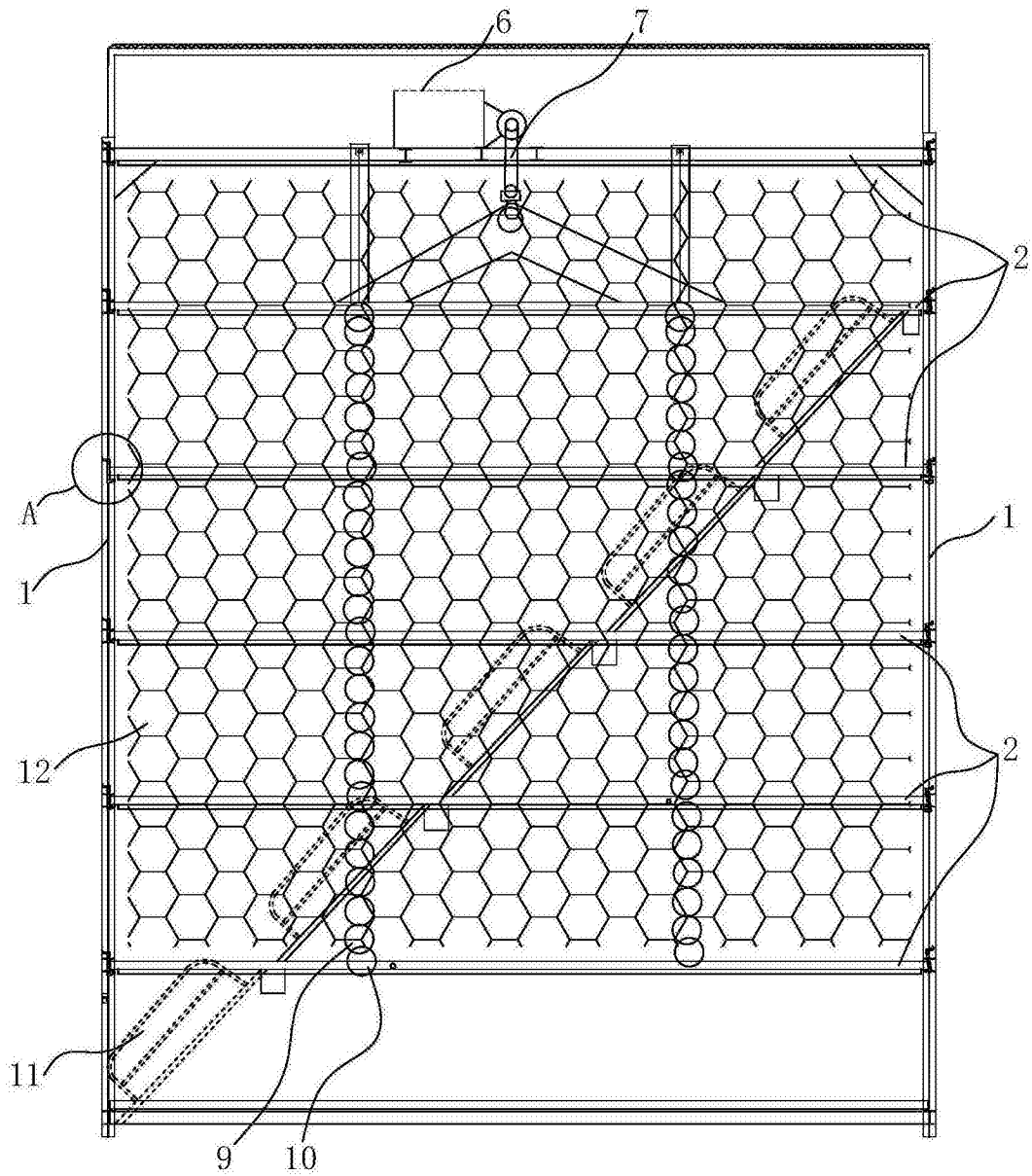


图1

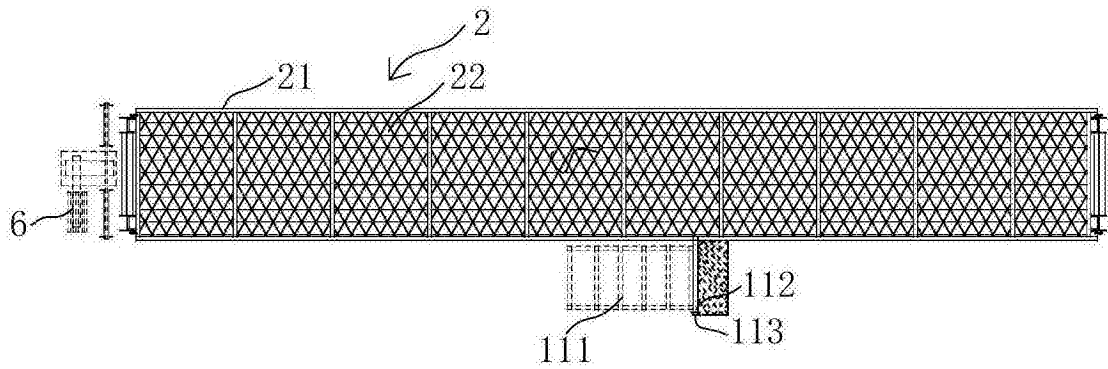


图2

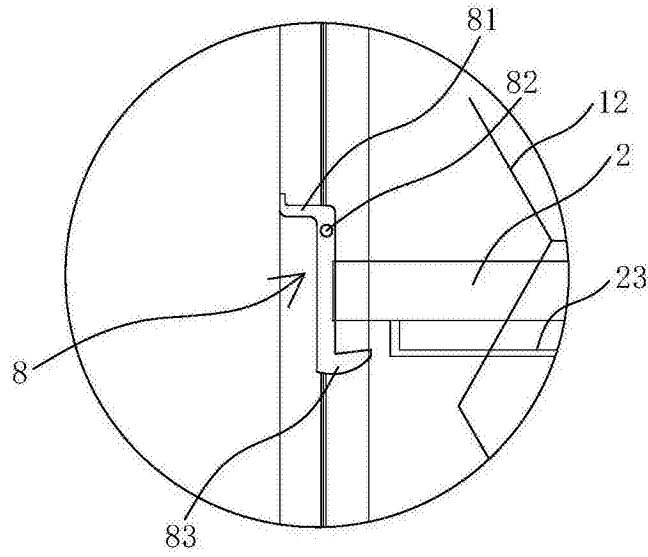


图3

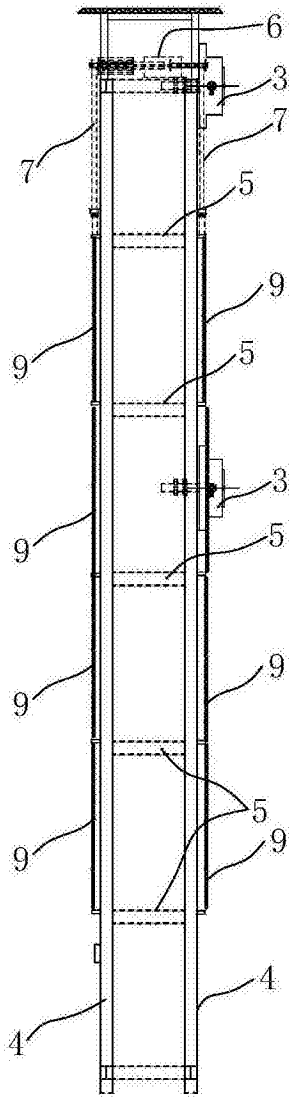


图4