



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210917033 U

(45)授权公告日 2020.07.03

(21)申请号 201921398096.6

(22)申请日 2019.08.27

(73)专利权人 陕西建工第十建设集团有限公司

地址 723000 陕西省汉中市汉台区西环路
63号

(72)发明人 胡德 徐宝平 刘亚娟 李巧如

(51)Int.Cl.

E01D 21/00(2006.01)

E04G 21/32(2006.01)

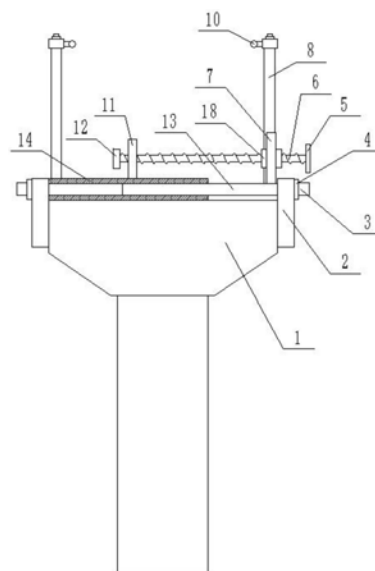
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种桥墩顶面施工保护装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种桥墩顶面施工保护装置,包括多个水槽,多个水槽的两侧均设有同一个T型滑轨。本实用新型通过第一螺纹杆、固定块、套筒和插杆的设置,使得两个夹板有效的将桥墩本体加紧,并且在两个夹板上的滑轨两端的第一螺母设置下,既可起到两个夹板之间的滑轨位置的限定,又可有效的对两个夹板起到固定,使得两个夹板更有效的将桥墩本体加紧,并且围栏在两个滑轨上是可以实现滑动的,这样在桥墩本体顶面施工时,可有效的对桥墩本体顶面施工的工作人员起到保护作用,当桥墩本体的一侧进行桥梁连接安装时,可将一侧的围栏滑动到另一侧,避免围栏影响两个桥墩本体之间的桥梁施工,并且该装置连接方便,有效的减少工作时间,而且方便重复利用。



1. 一种桥墩顶面施工保护装置,包括桥墩本体(1),其特征在于:所述桥墩本体(1)的顶面上两端对称设有插杆(13),所述插杆(13)的一端上套有套筒(14),两个套筒(14)对称设置并与桥墩本体(1)顶面贴合连接,两个套筒(14)之间设有两根滑轨(3),所述滑轨(3)的底面与桥墩本体(1)顶面贴合连接,所述滑轨(3)的顶面设有T型滑槽(15),所述T型滑槽(15)内设有与其向匹配两个T型滑块并与其滑动连接,所述T型滑槽(15)内设有两个T型滑块穿出T型滑槽(15)顶面固定连接有第二螺纹杆(9),两根滑轨(3)的两端均套有夹板(2),所述夹板(2)的一侧与桥墩本体(1)侧面贴合连接,所述夹板(2)另一侧的滑轨(3)上套有第一螺母(4)并与其螺纹连接,同一滑轨(3)上的两个夹板(2)相对一侧分别与其相近的插杆(13)和套筒(14)固定连接,所述插杆(13)的顶面一侧固定连接有固定板(7),所述固定板(7)上旋转连接有第一螺纹杆(6),所述固定板(7)两侧的第一螺纹杆(6)上均套有挡圈(18)并与其固定连接,两个挡圈(18)分别与固定板(7)的两侧贴合连接,所述第一螺纹杆(6)的一端固定连接有手把(5),所述第一螺纹杆(6)的另一端上套有固定块(11)并与其螺纹连接,所述固定块(11)的底面与其正下方的套筒(14)顶面固定连接,所述固定块(11)侧端的第一螺纹杆(6)的另一端固定连接有挡块(12),两个滑轨(3)之间设有两个围栏(8),两个围栏(8)分别设置在桥墩本体(1)顶面两侧,所述围栏(8)的两端分别套在两根不同的第二螺纹杆(9)上,所述围栏(8)的底面两端分别与两个滑轨(3)顶面贴合连接,所述第二螺纹杆(9)的顶面穿过围栏(8)顶面套有第二螺母(16)并与其螺纹连接,两个围栏(8)相对一侧的顶端均设有多个的照明灯(10),所述照明灯(10)一侧的围栏(8)上固定安装有电池(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种桥墩顶面施工保护装置,其特征在于:所述电池(17)与液压站通过管路连通。

3. 根据权利要求1所述的一种桥墩顶面施工保护装置,其特征在于:所述滑轨(3)、插杆(13)和套筒(14)的外截面均为方形。

一种桥墩顶面施工保护装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑技术领域,具体涉及一种桥墩顶面施工保护装置。

背景技术

[0002] 目前,我国城市中高架桥、高速公路桥梁及铁路桥梁的桥墩建筑越来越多,首先通过吊装设备将桥墩固定竖立在地面上,然后工作人员在高空进行固定和焊接操作,危险性较高,需设置稳定的作业平台以保证操作人员的安全,现有的操作平台使用不方便,利用率低,承载数量少,不方便调节移动,给工作造成困扰,且不方便重复利用。而且现有的桥墩施工一般是根据实际情况在桥墩施工现场搭建双排脚手架形成操作平台,该操作平台脚手架的钢管间均需要固定连接,连接的关节多,搭建拆除周期慢,效率低,人工成本高。

发明内容

[0003] 为了解决上述存在的问题,本实用新型提供一种桥墩顶面施工保护装置。

[0004] 本实用新型是通过以下技术方案实现:

[0005] 一种桥墩顶面施工保护装置,包括桥墩本体,所述桥墩本体的顶面上两端对称设有插杆,所述插杆的一端上套有套筒,两个套筒对称设置并与桥墩本体顶面贴合连接,两个套筒之间设有两根滑轨,所述滑轨的底面与桥墩本体顶面贴合连接,所述滑轨的顶面设有T型滑槽,所述T型滑槽内设有与其向匹配两个T型滑块并与其滑动连接,所述T型滑槽内设有的两个T型滑块穿出T型滑槽顶面固定连接有第二螺纹杆,两根滑轨的两端均套有夹板,所述夹板的一侧与桥墩本体侧面贴合连接,所述夹板另一侧的滑轨上套有第一螺母并与其螺纹连接,同一滑轨上的两个夹板相对一侧分别与其相近的插杆和套筒固定连接,所述插杆的顶面一侧固定连接有固定板,所述固定板上旋转连接有第一螺纹杆,所述固定板两侧的第一螺纹杆上均套有挡圈并与其固定连接,两个挡圈分别与固定板的两侧贴合连接,所述第一螺纹杆的一端固定连接有手把,所述第一螺纹杆的另一端上套有固定块并与其螺纹连接,所述固定块的底面与其正下方的套筒顶面固定连接,所述固定块侧端的第一螺纹杆的另一端固定连接有挡块,两个滑轨之间设有两个围栏,两个围栏分别设置在桥墩本体顶面两侧,所述围栏的两端分别套在两根不同的第二螺纹杆上,所述围栏的底面两端分别与两个滑轨顶面贴合连接,所述第二螺纹杆的顶面穿过围栏顶面套有第二螺母并与其螺纹连接,两个围栏相对一侧的顶端均设有多个的照明灯,所述照明灯一侧的围栏上固定安装有电池。

[0006] 优选于,所述电池与液压站通过管路连通。

[0007] 优选于,所述滑轨、插杆和套筒的外截面均为方形。

[0008] 与现有的技术相比,本实用新型的有益效果是:通过第一螺纹杆、固定板、固定块、套筒和插杆的设置,使得两个夹板有效的将桥墩本体加紧,并且在两个夹板上的滑轨两端的第一螺母设置下,既可起到两个夹板之间的滑轨位置的限定,又可有效的对两个夹板起到固定,使得两个夹板更有效的将桥墩本体加紧,并且围栏在两个滑轨上是可以实现滑动

的,这样在桥墩本体顶面施工时,可有效的对桥墩本体顶面施工的工作人员起到保护作用,当桥墩本体的一侧进行桥梁连接安装时,可将一侧的围栏滑动到另一侧,避免围栏影响两个桥墩本体之间的桥梁施工,围栏的设置可有效的对桥墩本体顶面施工的工作人员进行保护,避免工作人员在高空进行固定和焊接操作,增加危险性,并且该装置连接方便,有效的减少工作时间,而且方便重复利用。

附图说明

[0009] 图1是本实用新型所述结构的示意图;

[0010] 图2是本实用新型所述结构的俯视图;

[0011] 图中:桥墩本体1、夹板2、滑轨3、第一螺母4、手把5、第一螺纹杆6、固定板7、围栏8、第二螺纹杆9、照明灯10、固定块11、挡块12、插杆13、套筒14、T型滑槽15、第二螺母16、电池17、挡圈18。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图与具体实施方式对本实用新型作进一步详细描述:

[0013] 如图1、图2所示,一种桥墩顶面施工保护装置,包括桥墩本体1,所述桥墩本体1的顶面上两端对称设有插杆13,所述插杆13的一端上套有套筒14,两个套筒14对称设置并与桥墩本体1顶面贴合连接,两个套筒14之间设有两根滑轨3,所述滑轨3的底面与桥墩本体1顶面贴合连接,所述滑轨3的顶面设有T型滑槽15,所述T型滑槽15内设有与其向匹配两个T型滑块并与其滑动连接,所述T型滑槽15内设有两个T型滑块穿出T型滑槽15顶面固定连接第二螺纹杆9,两根滑轨3的两端均套有夹板2,所述夹板2的一侧与桥墩本体1侧面贴合连接,所述夹板2另一侧的滑轨3上套有第一螺母4并与其螺纹连接,同一滑轨3上的两个夹板2相对一侧分别与其相近的插杆13和套筒14固定连接,所述插杆13的顶面一侧固定连接有固定板7,所述固定板7上旋转连接有第一螺纹杆6,所述固定板7两侧的第一螺纹杆6上均套有挡圈18并与其固定连接,两个挡圈18分别与固定板7的两侧贴合连接,所述第一螺纹杆6的一端固定连接有手把5,所述第一螺纹杆6的另一端上套有固定块11并与其螺纹连接,所述固定块11的底面与其正下方的套筒14顶面固定连接,所述固定块11侧端的第一螺纹杆6的另一端固定连接有挡块12,两个滑轨3之间设有两个围栏8,两个围栏8分别设置在桥墩本体1顶面两侧,所述围栏8的两端分别套在两根不同的第二螺纹杆9上,所述围栏8的底面两端分别与两个滑轨3顶面贴合连接,所述第二螺纹杆9的顶面穿过围栏8顶面套有第二螺母16并与其螺纹连接,两个围栏8相对一侧的顶端均设有多个的照明灯10,所述照明灯10一侧的围栏8上固定安装有电池17。

[0014] 所述电池17与液压站通过管路连通。

[0015] 所述滑轨3、插杆13和套筒14的外截面均为方形。

[0016] 工作原理:本实用新型在使用时,首先将相应的一组插杆13和套筒14放置在桥墩的顶面一端,此时插杆13和套筒14一端固定连接的夹板2分别在桥墩本体1的两侧,然后工作人员一手扶住固定板7,另一手旋转手把5,进而带动第一螺纹杆6进行旋转,这样使得第一螺纹杆6上螺纹连接的固定块11带动着在套筒14向靠近插杆13的一侧滑动,进而两个夹板2有效的将桥墩本体1加紧,然后再将滑轨3穿过两个夹板2,并且在两个夹板2侧端的滑轨

3两端上均套有螺纹连接的第一螺母4,并且将第一螺母4拧紧牢牢的与夹板2贴合,这样既可起到两个夹板2之间的滑轨3位置的限定,又可有效的对两个夹板2起到固定,使得两个夹板2更有效的将桥墩本体1加紧,然后再进行桥墩本体1顶面另一端两个夹板2的固定,固定原理与上述相同,在桥墩本体1的两端安装好插杆13、套筒14和滑轨3后,在进行围栏8的连接固定,并且围栏8在两个滑轨3上是可以实现滑动的,这样在桥墩本体1顶面施工时,可将两个围栏8分别滑动到桥墩本体1的顶面两侧,这样可有效的对桥墩本体1顶面施工的工作人员起到保护作用,当桥墩本体1的一侧进行桥梁连接安装时,可将一侧的围栏8滑动到另一侧,避免围栏8影响两个桥墩本体1之间的桥梁施工,通过围栏的设置可有效的对桥墩本体1顶面施工的工作人员进行保护,避免工作人员在高空进行固定和焊接操作,增加危险性,并且该装置连接方便,有效的减少工作时间,而且方便重复利用。

[0017] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

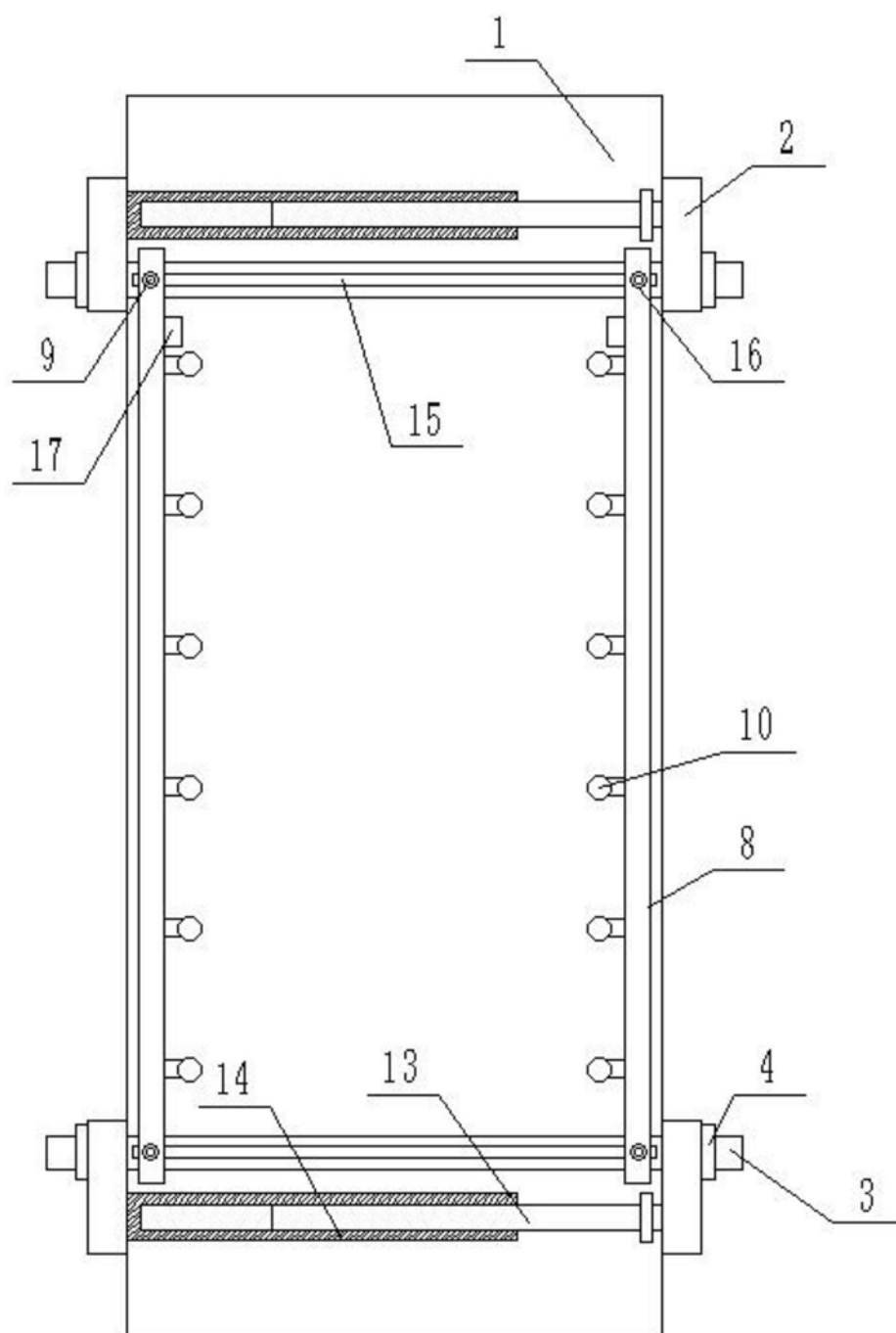


图2