



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212561213 U

(45) 授权公告日 2021. 02. 19

(21) 申请号 202021194545.8

E04G 3/24 (2006.01)

(22) 申请日 2020.06.24

E04G 5/00 (2006.01)

(73) 专利权人 中铁十九局集团第一工程有限公司

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

地址 111000 辽宁省辽阳市白塔区卫国路
138号

专利权人 中铁十九局集团有限公司

(72) 发明人 王飞 高峰 杨玉林 刘诚
杜兆辉

(74) 专利代理机构 北京市东方至睿知识产权代
理事务所(特殊普通合伙)
11485

代理人 史惠莉

(51) Int. Cl.

E01D 21/00 (2006.01)

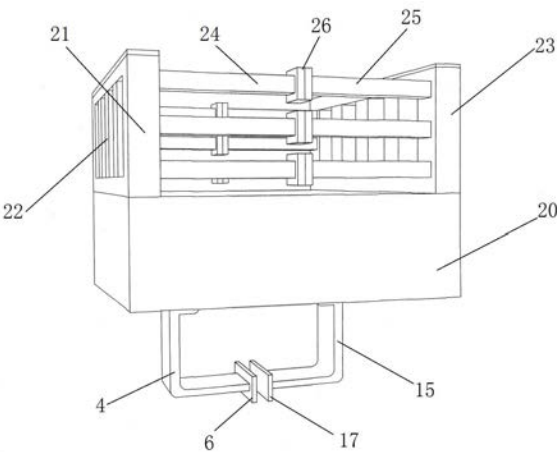
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种铁路墩顶围吊篮安全操作平台

(57) 摘要

一种铁路墩顶围吊篮安全操作平台涉及桥梁附属工程施工领域。主要是为解决现有的操作平台安全隐患大的问题而设计的。它包括操作平台和夹紧装置;气缸连接在固定座上,气缸的缸杆上连接有第一固定板,第一固定板的左端和右端分别从固定座左、右侧的孔中伸出;左、右连杆的上端分别与第一固定板的两端连接,左、右连杆的下端与左、右固定夹上端连接,左、右夹板螺纹连接在左、右固定夹上;固定座底部有中间固定块和第二固定板,中间固定块的左端有第一左固定块和第二左固定块;中间固定块的右端有第一右固定块和第二右固定块;操作平台固定在固定座的顶部,操作平台上有左、右护栏架,操作平台的前端和后端都有左伸缩栏杆。优点是安全性好。



1. 一种铁路墩顶围吊篮安全操作平台,其特征是:由操作平台部分和夹紧装置部分组成;

夹紧装置包括气缸(1),气缸的缸体在上、缸杆在下,气缸的缸体通过螺栓连接在固定座(2)上,固定座包括底板及与底板连接在一起的左、右侧板和前、后侧板,固定座的左侧板和右侧板上都设有孔,气缸的缸杆上连接有第一固定板(3),第一固定板的左端和右端分别从固定座左侧板和右侧板的孔中伸出;

左固定夹(4)包括连接在一起的竖直段和水平段,左连杆(5)的上端通过活动轴与第一固定板的左端连接,左连杆的下端通过活动轴与左固定夹的竖直段上端连接,左夹板(6)螺纹连接在左固定夹的水平段远离竖直段的一端;

固定座的底部固定有中间固定块(7),中间固定块的底部固定有第二固定板(8),中间固定块的左端固定有第一左固定块(9),第一左固定块的左端固定有第二左固定块(10),第一左拉杆(11)的左端通过活动轴连接在左连杆上,第一左拉杆的右端通过活动轴连接在第二左固定块上,第二左拉杆(12)的左端通过活动轴连接在左固定夹的竖直段顶部,第二左拉杆的右端通过活动轴连接在第一左固定块上;

中间固定块的右端固定有第一右固定块(13),第一右固定块的右端固定有第二右固定块(14);

右固定夹(15)包括连接在一起的竖直段和水平段,右连杆(16)的上端通过活动轴与第一固定板的右端连接,右连杆的下端通过活动轴与右固定夹的竖直段上端连接,右夹板(17)螺纹连接在右固定夹的水平段远离竖直段的一端;

第一右拉杆(18)的右端通过活动轴连接在右连杆上,第一右拉杆的左端通过活动轴连接在第二右固定块上,第二右拉杆(19)的右端通过活动轴连接在右固定夹的竖直段顶部,第二右拉杆的左端通过活动轴连接在第一右固定块上;

操作平台部分包括操作平台(20),操作平台固定在固定座的顶部,操作平台的上表面左端固定有左护栏架(21),若干个支撑杆(22)固定在左护栏架内,操作平台的上表面右端固定有右护栏架(23),若干个支撑杆固定在右护栏架内;

操作平台的前端和后端都设有上下排列的若干个左伸缩栏杆(24),这些左伸缩栏杆的固定端分别固定在左护栏架的前端和后端,这些左伸缩栏杆的右端外壁上设有螺纹;操作平台的前端和后端还相对应的设有上下排列的若干个右伸缩栏杆(25),这些右伸缩栏杆的固定端分别固定在右护栏架的前端和后端,这些右伸缩栏杆的左端外壁上设有螺纹;每个左伸缩栏杆的右端都螺纹连接有一个连接块(26),即连接块上设有螺纹孔,当左伸缩栏杆和右伸缩栏杆都伸出时,向右拧动连接块,使左伸缩栏杆和右伸缩栏杆连接在一起。

2. 按照权利要求1所述的铁路墩顶围吊篮安全操作平台,其特征是:操作平台上设有若干个固定孔(27),通过在固定孔内安装长螺栓可将本装置固定在铁路墩上。

3. 按照权利要求1或2所述的铁路墩顶围吊篮安全操作平台,其特征是:护栏架上还固定有放置箱(28)。

一种铁路墩顶围吊篮安全操作平台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及桥梁附属工程施工领域,尤其是涉及一种铁路墩顶围吊篮安全操作平台。

背景技术

[0002] 在现有技术中,吊篮是建筑工程高空作业的建筑机械,作用于幕墙安装,外墙清洗;悬挑机构架设于建筑物或构筑物上,利用提升机构驱动悬吊平台,通过钢丝绳沿建筑物或构筑物立面上下运行的施工设施,也是为操作人员设置的作业平台,在高铁铁路安装时就要用到一种铁路墩顶围吊篮安全操作平台。

[0003] 公开号为CN207110418U的专利公开了一种铁路墩顶围吊篮安全操作平台,包括两个操作平台,两个所述操作平台围设在墩身上部的外侧壁上,且所述操作平台通过支撑机构套设在墩顶的支座垫石上,所述支撑机构主要包括上横梁、吊杆、拉杆,所述上横梁和拉杆形成口字形结构,并套设在墩顶的所述支座垫石上,所述吊杆两端分别通过吊耳与所述上横梁和操作平台连接。

[0004] 上述专利存在以下不足:整体装置通过支撑机构与墩身相连,但在安装固定支撑机构时较为麻烦,并且操作平台分为两个部分,在高空中固定两个操作平台,安全隐患极大。

[0005] 发明内容:

[0006] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种安全性好的铁路墩顶围吊篮安全操作平台。

[0007] 上述目的是这样实现的:它由操作平台部分和夹紧装置部分组成;

[0008] 夹紧装置包括气缸,气缸的缸体在上、缸杆在下,气缸的缸体通过螺栓连接在固定座上,固定座包括底板及与底板连接在一起的左、右侧板和前、后侧板,固定座的左侧板和右侧板上都设有孔,气缸的缸杆上连接有第一固定板,第一固定板的左端和右端分别从固定座左侧板和右侧板的孔中伸出;

[0009] 左固定夹包括连接在一起的竖直段和水平段,左连杆的上端通过活动轴与第一固定板的左端连接,左连杆的下端通过活动轴与左固定夹的竖直段上端连接,左夹板螺纹连接在左固定夹的水平段远离竖直段的一端;

[0010] 固定座的底部固定有中间固定块,中间固定块的底部固定有第二固定板,中间固定块的左端固定有第一左固定块,第一左固定块的左端固定有第二左固定块,第一左拉杆的左端通过活动轴连接在左连杆上,第一左拉杆的右端通过活动轴连接在第二左固定块上,第二左拉杆的左端通过活动轴连接在左固定夹的竖直段顶部,第二左拉杆的右端通过活动轴连接在第一左固定块上;

[0011] 中间固定块的右端固定有第一右固定块,第一右固定块的右端固定有第二右固定块;

[0012] 右固定夹包括连接在一起的竖直段和水平段,右连杆的上端通过活动轴与第一固

定板的右端连接,右连杆的下端通过活动轴与右固定夹的竖直段上端连接,右夹板螺纹连接在右固定夹的水平段远离竖直段的一端;

[0013] 第一右拉杆的右端通过活动轴连接在右连杆上,第一右拉杆的左端通过活动轴连接在第二右固定块上,第二右拉杆的右端通过活动轴连接在右固定夹的竖直段顶部,第二右拉杆的左端通过活动轴连接在第一右固定块上;

[0014] 气缸工作带动第一固定板进行上下运动,第一固定板运动通过左拉杆和右拉杆带动左固定夹和右固定夹转动,实现左夹板和右夹板的夹取工作。

[0015] 操作平台部分包括操作平台,操作平台固定在固定座的顶部,操作平台的上表面左端固定有左护栏架,若干个支撑杆固定在左护栏架内,操作平台的上表面右端固定有右护栏架,若干个支撑杆固定在右护栏架内;

[0016] 操作平台的前端和后端都设有上下排列的若干个左伸缩栏杆,这些左伸缩栏杆的固定端分别固定在左护栏架的前端和后端,这些左伸缩栏杆的右端外壁上设有螺纹;操作平台的前端和后端还相对应的设有上下排列的若干个右伸缩栏杆,这些右伸缩栏杆的固定端分别固定在右护栏架的前端和后端,这些右伸缩栏杆的左端外壁上设有螺纹;每个左伸缩栏杆的右端都螺纹连接有一个连接块,即连接块上设有螺纹孔,当左伸缩栏杆和右伸缩栏杆都伸出时,向右拧动连接块,使左伸缩栏杆和右伸缩栏杆连接在一起。

[0017] 操作平台上设有若干个固定孔,通过在固定孔内安装长螺栓可将本装置固定在铁路墩上,这样可使整体装置固定更加紧密,防止由于夹紧装置损坏时,导致整体装置倾斜。所述的伸缩栏杆可以从市场购得。

[0018] 护栏架上还固定有放置箱。

[0019] 本实用新型的优点是:首先根据墩身的形状和大小,选择两个合适的夹板分别安装在左、右固定夹上,然后将本装置送入空中,启动气缸,调节固定夹张开角度,将整体装置固定于墩身外壁,接着将工作人员送至操作平台,将伸缩栏杆展开,通过连接块固定伸缩栏杆,接着工作人员通过固定孔将整体装置与墩身固定紧密。

[0020] 本装置方便使用者上下操作平台,同时,为工作人员在操作平台上工作提供的更加安全的工作环境,增加整体装置的安全性,使其安全性能更好;通过设置放置箱,防止由于粗心等原因导致螺栓等较小物品丢失,方便工作人员取用较小物品。

[0021] 附图说明:

[0022] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0023] 图2是本实用新型中未安装左、右伸缩栏杆时的操作平台的结构示意图

[0024] 图3是本实用新型中夹紧装置的结构示意图。

[0025] 具体实施方式:

[0026] 下面结合图1-3对本实用新型做进一步说明;

[0027] 它由操作平台部分和夹紧装置部分组成;

[0028] 夹紧装置包括气缸1,气缸的缸体在上、缸杆在下,气缸的缸体通过螺栓连接在固定座2上,固定座包括底板及与底板连接在一起的左、右侧板和前、后侧板,固定座的左侧板和右侧板上都设有孔,气缸的缸杆上连接有第一固定板3,第一固定板的左端和右端分别从固定座左侧板和右侧板的孔中伸出;

[0029] 左固定夹4包括连接在一起的竖直段和水平段,左连杆5的上端通过活动轴与第一

固定板的左端连接,左连杆的下端通过活动轴与左固定夹的竖直段上端连接,左夹板6螺纹连接在左固定夹的水平段远离竖直段的一端;

[0030] 固定座的底部固定有中间固定块7,中间固定块的底部固定有第二固定板8,中间固定块的左端固定有第一左固定块9,第一左固定块的左端固定有第二左固定块10,第一左拉杆11的左端通过活动轴连接在左连杆上,第一左拉杆的右端通过活动轴连接在第二左固定块上,第二左拉杆12的左端通过活动轴连接在左固定夹的竖直段顶部,第二左拉杆的右端通过活动轴连接在第一左固定块上;

[0031] 中间固定块的右端固定有第一右固定块13,第一右固定块的右端固定有第二右固定块14;

[0032] 右固定夹15包括连接在一起的竖直段和水平段,右连杆16的上端通过活动轴与第一固定板的右端连接,右连杆的下端通过活动轴与右固定夹的竖直段上端连接,右夹板17螺纹连接在右固定夹的水平段远离竖直段的一端;

[0033] 第一右拉杆18的右端通过活动轴连接在右连杆上,第一右拉杆的左端通过活动轴连接在第二右固定块上,第二右拉杆19的右端通过活动轴连接在右固定夹的竖直段顶部,第二右拉杆的左端通过活动轴连接在第一右固定块上;

[0034] 气缸工作带动第一固定板进行上下运动,第一固定板运动通过左拉杆和右拉杆带动左固定夹和右固定夹转动,实现左夹板和右夹板的夹取工作。

[0035] 操作平台部分包括操作平台20,操作平台固定在固定座的顶部,操作平台的上表面左端固定有左护栏架21,若干个支撑杆22固定在左护栏架内,操作平台的上表面右端固定有右护栏架23,若干个支撑杆固定在右护栏架内;

[0036] 操作平台的前端和后端都设有上下排列的若干个左伸缩栏杆24,这些左伸缩栏杆的固定端分别固定在左护栏架的前端和后端,这些左伸缩栏杆的右端外壁上设有螺纹;操作平台的前端和后端还相对应的设有上下排列的若干个右伸缩栏杆25,这些右伸缩栏杆的固定端分别固定在右护栏架的前端和后端,这些右伸缩栏杆的左端外壁上设有螺纹;每个左伸缩栏杆的右端都螺纹连接有一个连接块26,即连接块上设有螺纹孔,当左伸缩栏杆和右伸缩栏杆都伸出时,向右拧动连接块,使左伸缩栏杆和右伸缩栏杆连接在一起。

[0037] 操作平台上设有若干个固定孔27,通过在固定孔内安装长螺栓可将本装置固定在铁路墩上,这样可使整体装置固定更加紧密,防止由于夹紧装置损坏时,导致整体装置倾斜。所述的伸缩栏杆可以从市场购得。

[0038] 护栏架上还固定有放置箱28。

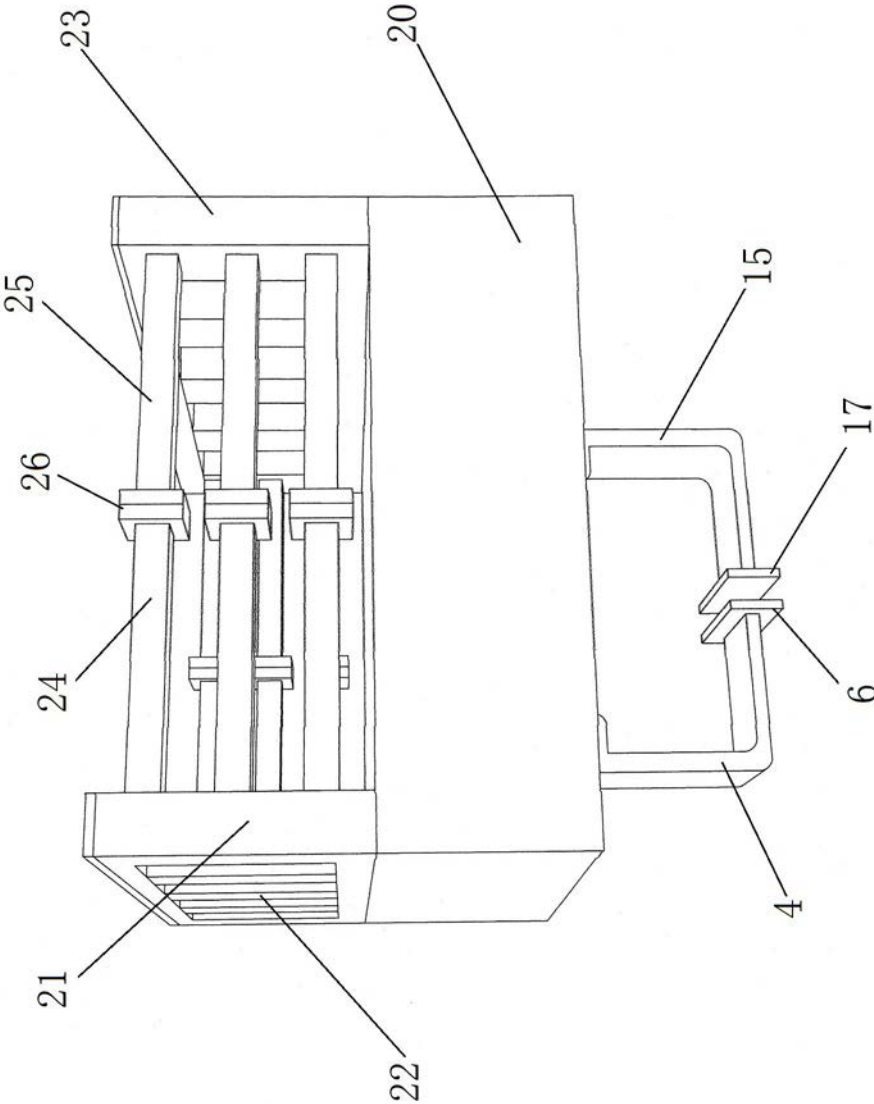


图1

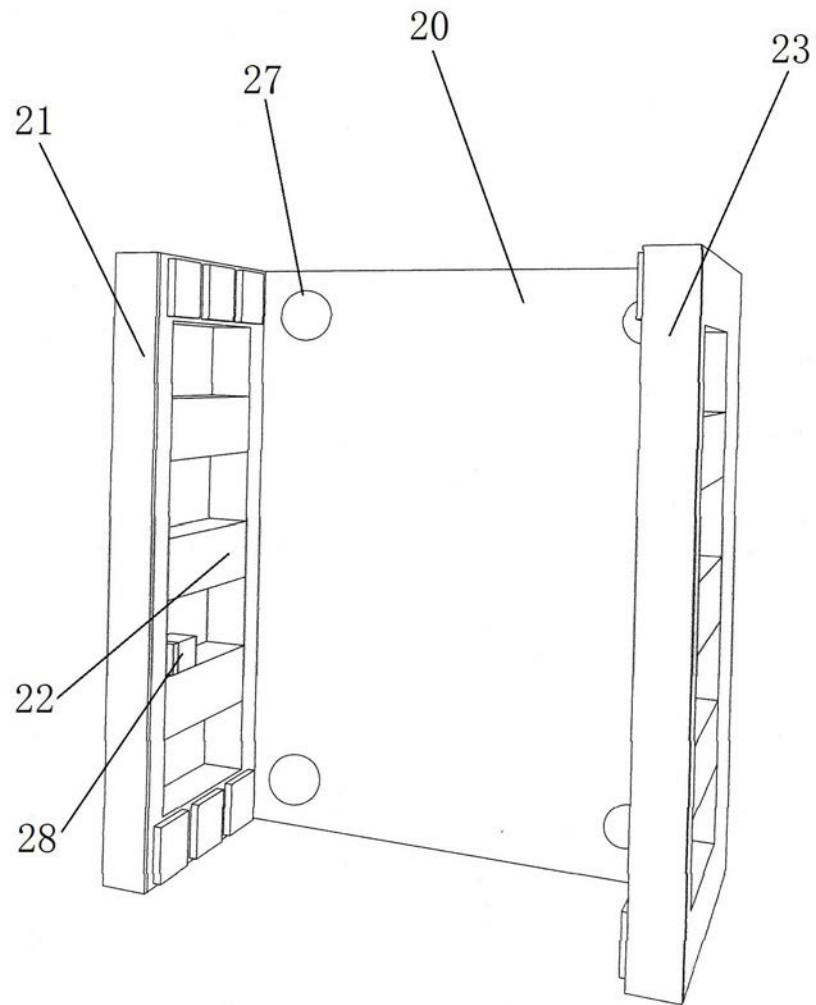


图2

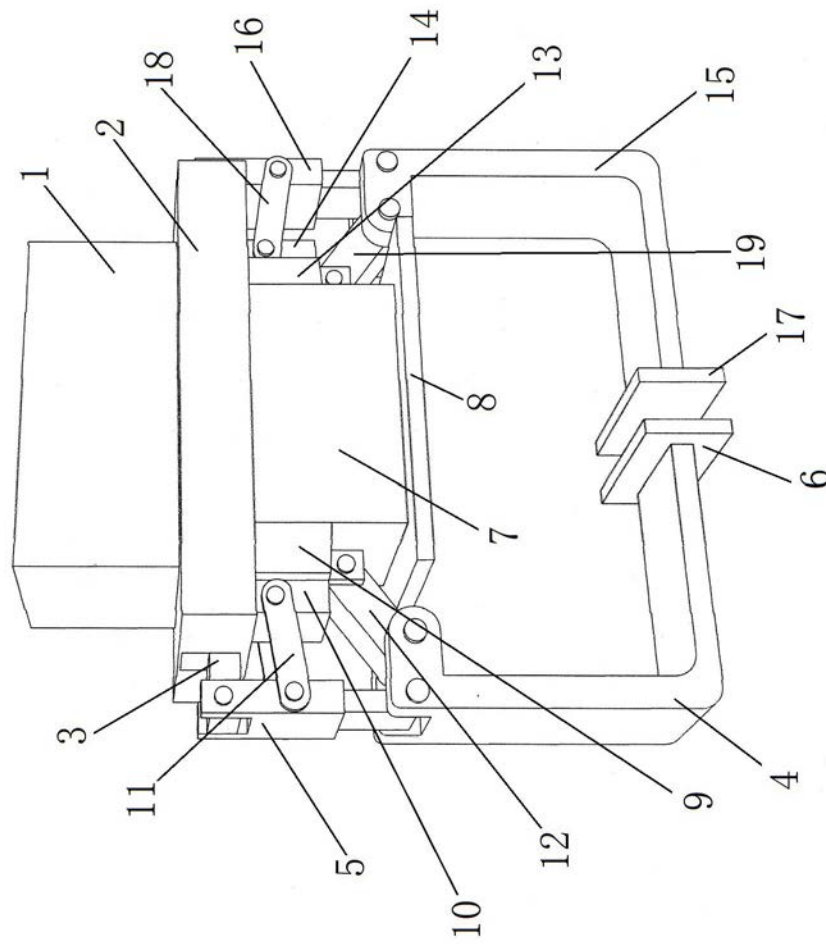


图3