



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207331464 U

(45)授权公告日 2018.05.08

(21)申请号 201720783466.2

(22)申请日 2017.06.30

(73)专利权人 王强强

地址 156400 黑龙江省佳木斯市前进区站
前路369号

(72)发明人 王强强

(51)Int.Cl.

E01D 21/00(2006.01)

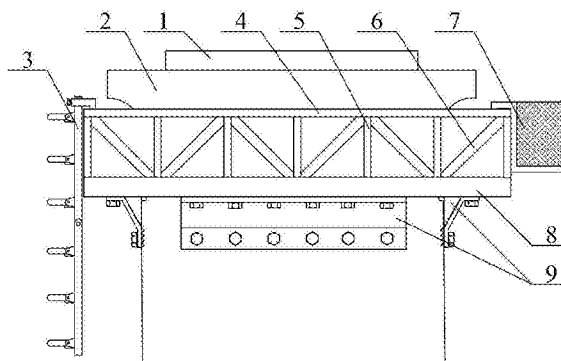
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种新型的铁路桥墩吊篮安装工装

(57)摘要

本实用新型提供一种新型的铁路桥墩吊篮安装工装,包括垫块,桥墩,攀爬梯结构,护栏,连接杆,加强杆,放置网结构,工作台和安装板结构,所述的垫块安装在桥墩的上部中间位置,所述的攀爬梯结构卡接在护栏的左上部,所述的护栏的焊接在连接杆的上部,所述的连接杆一端焊接在护栏的内侧下部,另一端焊接在工作台的上部,所述的加强杆一端连接在护栏和连接杆的连接处,另一端连接在连接杆和工作台的连接处,所述的放置网结构卡接在护栏的右上部。本实用新型的有益效果为:通过安装板结构的设置,有利于使吊篮安装更加牢固,同时防止在工作过程中工作台掉落造成人员伤亡,通过攀爬梯结构的设置,有利于方便工作人员攀爬到工作台上进行工作。



1. 一种新型的铁路桥墩吊篮安装工装, 其特征在于, 该新型的铁路桥墩吊篮安装工装, 包括垫块 (1), 桥墩 (2), 攀爬梯结构 (3), 护栏 (4), 连接杆 (5), 加强杆 (6), 放置网结构 (7), 工作台 (8) 和安装板结构 (9), 所述的垫块 (1) 安装在桥墩 (2) 的上部中间位置, 所述的攀爬梯结构 (3) 卡接在护栏 (4) 的左上部, 所述的护栏 (4) 的焊接在连接杆 (5) 的上部, 所述的连接杆 (5) 一端焊接在护栏 (4) 的内侧下部, 另一端焊接在工作台 (8) 的上部, 所述的加强杆 (6) 一端连接在护栏 (4) 和连接杆 (5) 的连接处, 另一端连接在连接杆 (5) 和工作台 (8) 的连接处, 所述的放置网结构 (7) 卡接在护栏 (4) 的右上部, 所述的工作台 (8) 通过安装板结构 (9) 螺栓连接在桥墩 (2) 的上部四周位置, 所述的安装板结构 (9) 包括安装板主体 (91), 肋板 (92), 卡块 (93) 和摩擦块 (94), 所述的肋板 (92) 焊接在安装板主体 (91) 的上部, 所述的卡块 (93) 焊接在肋板 (92) 的右上部, 所述的摩擦块 (94) 焊接在安装板主体 (91) 的右下部。

2. 如权利要求1所述的新型的铁路桥墩吊篮安装工装, 其特征在于, 所述的攀爬梯结构 (3) 包括夹紧螺栓 (31), 挂板 (32), 固定杆 (33), 固定板 (34), 攀爬杆 (35), 挡块 (36) 和折叠杆 (37), 所述的夹紧螺栓 (31) 螺纹连接在挂板 (32) 的左部, 所述的固定杆 (33) 一端插接在挂板 (32) 的下部, 另一端销轴连接在折叠杆 (37) 的上部, 所述的固定板 (34) 分别焊接在固定杆 (33) 和折叠杆 (37) 的左部, 所述的攀爬杆 (35) 销轴连接在固定板 (34) 的左部, 所述的挡块 (36) 焊接在固定板 (34) 的下部。

3. 如权利要求1所述的新型的铁路桥墩吊篮安装工装, 其特征在于, 所述的放置网结构 (7) 包括固定螺栓 (71), 支撑板 (72) 和放置网主体 (73), 所述的固定螺栓 (71) 螺纹连接在支撑板 (72) 的左上部, 所述的放置网主体 (73) 螺栓连接在支撑板 (72) 的右上部。

4. 如权利要求2所述的新型的铁路桥墩吊篮安装工装, 其特征在于, 所述的攀爬杆 (35) 设置有多, 所述的攀爬杆 (35) 和攀爬杆 (35) 之间的间距设置为三十厘米至四十厘米。

5. 如权利要求1所述的新型的铁路桥墩吊篮安装工装, 其特征在于, 所述的摩擦块 (94) 采用边长为三厘米至五厘米的等边三角形铸铁块。

6. 如权利要求3所述的新型的铁路桥墩吊篮安装工装, 其特征在于, 所述的放置网主体 (73) 采用长度为五十厘米, 宽度为四十厘米和高度为四十厘米的矩形方格钢丝网。

7. 如权利要求1所述的新型的铁路桥墩吊篮安装工装, 其特征在于, 所述的肋板 (92) 采用厚度为七厘米至十厘米的三角形钢板。

8. 如权利要求1所述的新型的铁路桥墩吊篮安装工装, 其特征在于, 所述的连接杆 (5) 和加强杆 (6) 分别采用厚度为七毫米至十毫米的工字型球墨铸铁杆。

9. 如权利要求1所述的新型的铁路桥墩吊篮安装工装, 其特征在于, 所述的护栏 (4) 采用厚度为七毫米至十毫米的工字型球墨铸铁栏。

一种新型的铁路桥墩吊篮安装工装

技术领域

[0001] 本实用新型属于铁路桥梁施工设备技术领域,尤其涉及一种新型的铁路桥墩吊篮安装工装。

背景技术

[0002] 铁路桥梁施工完毕以及铁路正常运营后,要对墩顶支座进行定期检查维修,由于铁路桥墩普遍较高,墩顶又没有供检修人员立足的空间,所以要在桥墩施工完毕后进行安装墩顶吊篮,以提供检查维修空间,墩顶吊篮安装在桥墩外侧的上部,并环绕桥墩外侧设置;桥墩的顶部设置有用以放置桥梁支座的垫石,垫石为左右对称设置的两个,且垫石沿桥墩的宽度方向设置;墩顶吊篮安装前桥墩模板已经拆除完毕,要在桥墩顶面四周安装墩顶吊篮必须给施工工人搭设作业平台,用脚手架进行搭设作业平台时,作业时间很长且代价很大,大大降低了施工作业效率且经济效益很低;用汽车吊或塔吊吊施工吊框吊运工人作业施工时间较长,效益低且安全系数低,现有技术为中国专利公开号为CN 205088580U的一种铁路桥墩吊篮安装工装所采用的技术方案是:包括:固定在桥墩墩顶的工装架和悬挂在工装架上的施工吊框;所述工装架包括由多个带有螺栓连接孔的角钢杆件连接形成的骨架和设置在骨架上的护栏,所述骨架上设置有吊环,所述施工吊框通过钢丝绳悬挂在吊环上。本实用新型为铁路桥墩吊篮的安装提供了作业平台,保证了施工安全,提高了工作效率,具有投入成本低、安装简单、施工方便的特点。

[0003] 但是现有的铁路桥墩吊篮安装工装还存在着安装不牢固,不方便攀爬以及不方便放置工具的问题。

[0004] 因此,发明一种新型的铁路桥墩吊篮安装工装显得非常必要。

实用新型内容

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供一种新型的铁路桥墩吊篮安装工装,以解决现有的铁路桥墩吊篮安装工装安装不牢固,不方便攀爬以及不方便放置工具的问题。一种新型的铁路桥墩吊篮安装工装,包括垫块,桥墩,攀爬梯结构,护栏,连接杆,加强杆,放置网结构,工作台和安装板结构,所述的垫块安装在桥墩的上部中间位置,所述的攀爬梯结构卡接在护栏的左上部,所述的护栏的焊接在连接杆的上部,所述的连接杆一端焊接在护栏的内侧下部,另一端焊接在工作台的上部,所述的加强杆一端连接在护栏和连接杆的连接处,另一端连接在连接杆和工作台的连接处,所述的放置网结构卡接在护栏的右上部,所述的工作台通过安装板结构螺栓连接在桥墩的上部四周位置,所述的安装板结构包括安装板主体,肋板,卡块和摩擦块,所述的肋板焊接在安装板主体的上部,所述的卡块焊接在肋板的右上部,所述的摩擦块焊接在安装板主体的右下部。

[0006] 优选的,所述的攀爬梯结构包括夹紧螺栓,挂板,固定杆,固定板,攀爬杆,挡块和折叠杆,所述的夹紧螺栓螺纹连接在挂板的左部,所述的固定杆一端插接在挂板的下部,另一端销轴连接在折叠杆的上部,所述的固定板分别焊接在固定杆和折叠杆的左部,所述的

攀爬杆销轴连接在固定板的左部,所述的挡块焊接在固定板的下部。

[0007] 优选的,所述的放置网结构包括固定螺栓,支撑板和放置网主体,所述的固定螺栓螺纹连接在支撑板的左上部,所述的放置网主体螺栓连接在支撑板的右上部。

[0008] 优选的,所述的攀爬杆设置有多根,所述的攀爬杆和攀爬杆之间的间距设置为三十厘米至四十厘米。

[0009] 优选的,所述的摩擦块采用边长为三厘米至五厘米的等边三角形铸铁块。

[0010] 优选的,所述的放置网主体采用长度为五十厘米,宽度为四十厘米和高度为四十厘米的矩形方格钢丝网。

[0011] 优选的,所述的肋板采用厚度为七厘米至十厘米的三角形钢板。

[0012] 优选的,所述的连接杆和加强杆分别采用厚度为七毫米至十毫米的工字型球墨铸铁杆。

[0013] 优选的,所述的护栏采用厚度为七毫米至十毫米的工字型球墨铸铁杆。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:由于本实用新型的一种新型的铁路桥墩吊篮安装工装广泛应用于新型的铁路桥梁施工设备技术领域。同时,本实用新型的有益效果为:

[0015] 1.本实用新型中,所述的安装板结构的设置,有利于使吊篮安装更加牢固,同时防止在工作过程中工作台掉落造成人员伤亡。

[0016] 2.本实用新型中,所述的攀爬梯结构的设置,有利于方便工作人员攀爬到工作台上进行工作。

[0017] 3.本实用新型中,所述的放置网结构的设置,有利于方便放置工具,同时方便寻找工具。

[0018] 4.本实用新型中,所述的连接杆和加强杆分别采用厚度为七毫米至十毫米的工字型球墨铸铁杆,有利于增加吊篮的防护效果。

[0019] 5.本实用新型中,所述的肋板采用厚度为七厘米至十厘米的三角形钢板,有利于进一步使吊篮安装更加牢固。

[0020] 6.本实用新型中,所述的摩擦块采用边长为三厘米至五厘米的等边三角形铸铁块,有利于增加安装板主体和桥墩之间的摩擦力,使安装更加牢固。

附图说明

[0021] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0022] 图2是本实用新型的攀爬梯结构的结构示意图。

[0023] 图3是本实用新型的安装板主体的结构示意图。

[0024] 图4是本实用新型的放置网结构的结构示意图。

[0025] 图中:

[0026] 1、垫块;2、桥墩;3、攀爬梯结构;31、夹紧螺栓;32、挂板;33、固定杆;34、固定板;35、攀爬杆;36、挡块;37、折叠杆;4、护栏;5、连接杆;6、加强杆;7、放置网结构;71、固定螺栓;72、支撑板;73、放置网主体;8、工作台;9、安装板结构;91、安装板主体;92、肋板;93、卡块;94、摩擦块。

具体实施方式

[0027] 以下结合附图对本实用新型做进一步描述:

[0028] 实施例:

[0029] 如附图1至附图4所示

[0030] 本实用新型提供一种新型的铁路桥墩吊篮安装工装,包括垫块1,桥墩2,攀爬梯结构3,护栏4,连接杆5,加强杆6,放置网结构7,工作台8和安装板结构9,所述的垫块1安装在桥墩2的上部中间位置,所述的攀爬梯结构3卡接在护栏4的左上部,所述的护栏4的焊接在连接杆5的上部,所述的连接杆5一端焊接在护栏4的内侧下部,另一端焊接在工作台8的上部,所述的加强杆6一端连接在护栏4和连接杆5的连接处,另一端连接在连接杆5和工作台8的连接处,所述的放置网结构7卡接在护栏4的右上部,所述的工作台8通过安装板结构9螺栓连接在桥墩2的上部四周位置,所述的安装板结构9包括安装板主体91,肋板92,卡块93和摩擦块94,所述的肋板92焊接在安装板主体91的上部,所述的卡块93焊接在肋板92的右上部,所述的摩擦块94焊接在安装板主体91的右下部。

[0031] 上述实施例中,具体的,所述的攀爬梯结构3包括夹紧螺栓31,挂板32,固定杆33,固定板34,攀爬杆35,挡块36和折叠杆37,所述的夹紧螺栓31螺纹连接在挂板32的左部,所述的固定杆33一端插接在挂板32的下部,另一端销轴连接在折叠杆37的上部,所述的固定板34分别焊接在固定杆33和折叠杆37的左部,所述的攀爬杆35销轴连接在固定板34的左部,所述的挡块36焊接在固定板34的下部。

[0032] 上述实施例中,具体的,所述的放置网结构7包括固定螺栓71,支撑板72和放置网主体73,所述的固定螺栓71螺纹连接在支撑板72的左上部,所述的放置网主体73螺栓连接在支撑板72的右上部。

[0033] 上述实施例中,具体的,所述的攀爬杆35设置有多,所述的攀爬杆35和攀爬杆35之间的间距设置为三十厘米至四十厘米。

[0034] 上述实施例中,具体的,所述的摩擦块94采用边长为三厘米至五厘米的等边三角形铸铁块。

[0035] 上述实施例中,具体的,所述的放置网主体73采用长度为五十厘米,宽度为四十厘米和高度为四十厘米的矩形方格钢丝网。

[0036] 上述实施例中,具体的,所述的肋板92采用厚度为七厘米至十厘米的三角形钢板。

[0037] 上述实施例中,具体的,所述的连接杆5和加强杆6分别采用厚度为七毫米至十毫米的工字型球墨铸铁杆。

[0038] 上述实施例中,具体的,所述的护栏4采用厚度为七毫米至十毫米的工字型球墨铸铁栏。

[0039] 工作原理

[0040] 本实用新型的工作原理:安装时,先将卡块93卡接在桥墩2的上部,再通过螺栓将安装板结构9固定住,最后将工作台8通过螺栓安装在安装板结构9的上部,完成安装,通过攀爬梯结构3可以方便工作人员攀爬到工作台8上进行工作,通过放置网结构7可以方便放置工具和寻找工具,节省工作时间。

[0041] 利用本实用新型所述的技术方案,或本领域的技术人员在本实用新型技术方案的

启发下,设计出类似的技术方案,而达到上述技术效果的,均是落入本实用新型的保护范围。

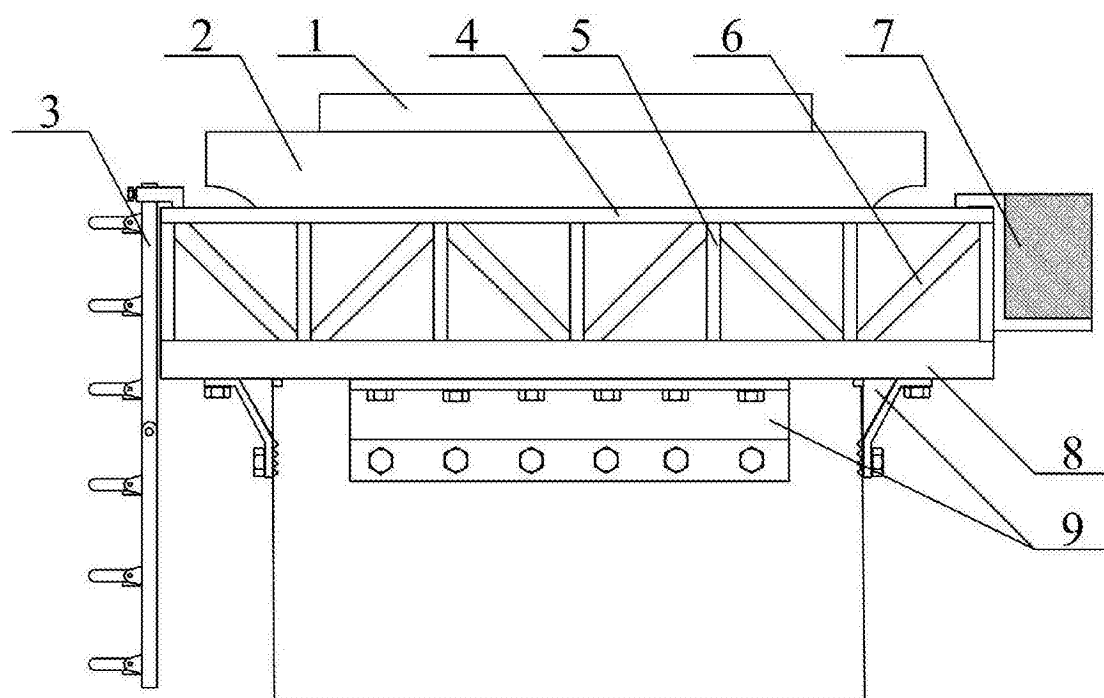


图1

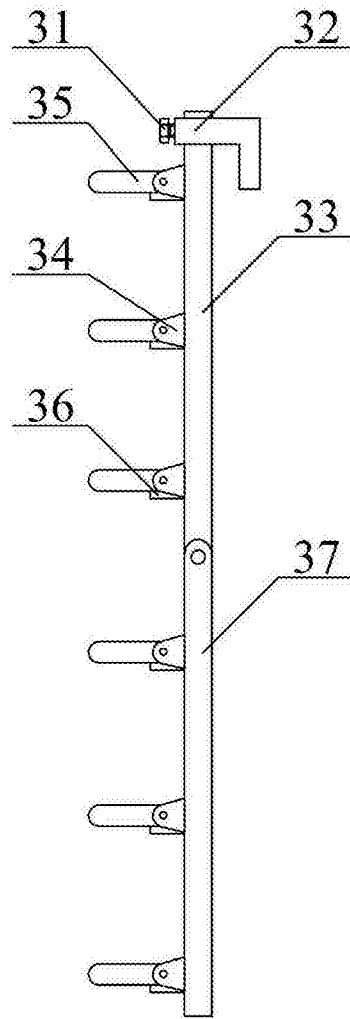


图2

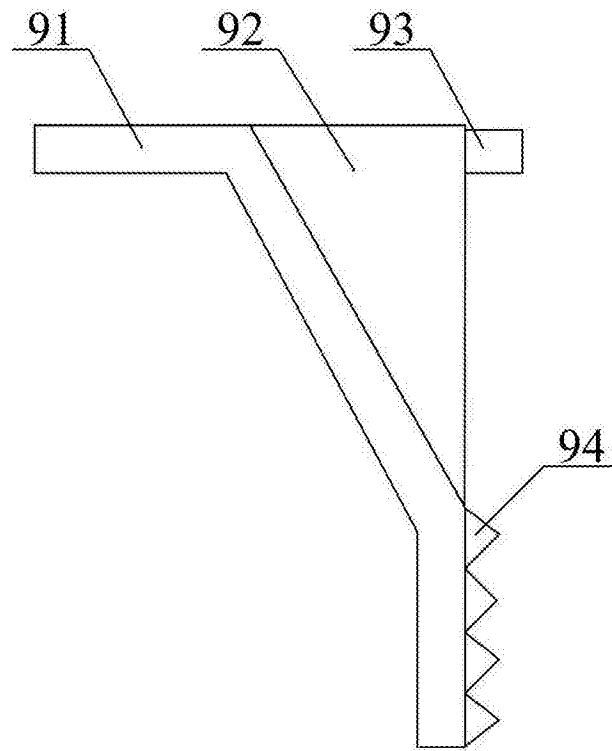


图3

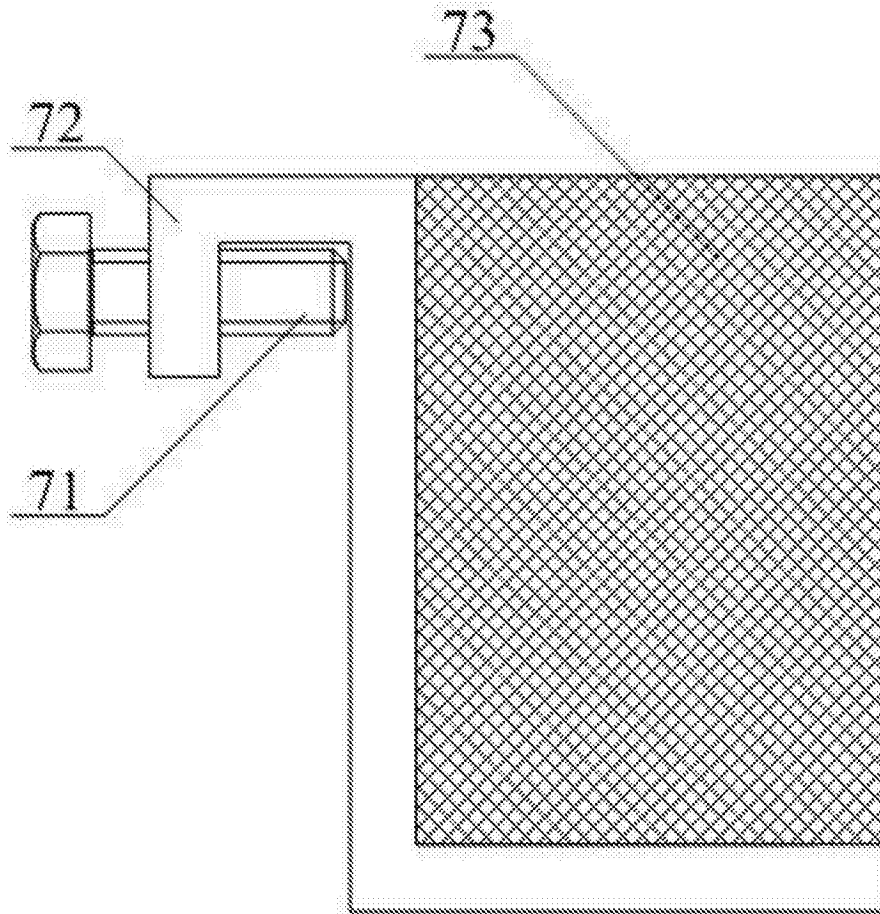


图4