



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206385463 U

(45)授权公告日 2017.08.08

(21)申请号 201621314210.9

(22)申请日 2016.12.02

(73)专利权人 中国建筑第七工程局有限公司
地址 450000 河南省郑州市金水区城东路
108号

(72)发明人 毋存粮 叶雨山 崔浩 姚兵
白子民 韩彦舟 李亨达 王娟
景玉婷

(74)专利代理机构 北京风雅颂专利代理有限公司 11403
代理人 李阳

(51)Int.Cl.
E01D 21/00(2006.01)

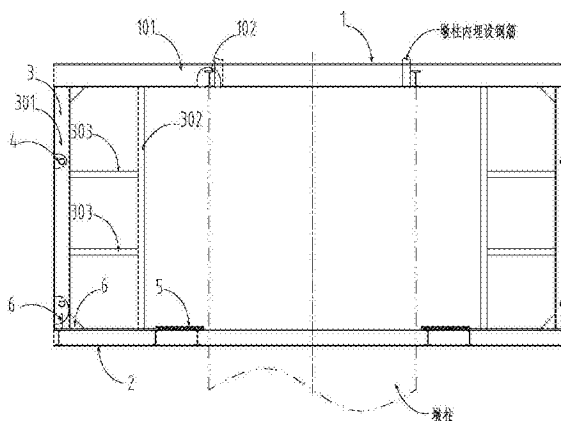
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种抱箍施工辅助吊篮工具

(57)摘要

一种抱箍施工辅助吊篮工具,包括上框、底框、防护支架、第一横管和活动垫板,上框卡装在墩柱上平面,墩柱两侧的底框上平面为施工人员的作业平台,防护支架和第一横管连接的框架对施工人员起保护作用,底框上表面铺设两块活动垫板以增大作业范围。使用所述抱箍施工辅助吊篮工具,便于抱箍的安装,可提高抱箍的施工质量并确保施工人员的安全性,同时降低抱箍施工过程中吊车配合吊装耗时,减少吊车的租赁成本,提高生产效率。



1. 一种抱箍施工辅助吊篮工具,包括由两根平行布置的上横梁(101)和连接于上横梁(101)内部对称布置的两根平行上纵梁(102)构成的上框(1)、与上框(1)外形尺寸一致的矩形底框(2)、内接于上框(1)和底框(2)的横梁之间且与上横梁(101)两端面平齐的四个防护支架(3),所述底框(2)包括两根平行布置的下横梁(201)、六根垂直内接于下横梁(201)且对称布置的下纵梁(202)、左右两边分别搭接于最外侧两根下纵梁(202)上平面的矩形钢板(203),所述钢板(203)上表面设有防滑结构,所述防护支架(3)左右对称布置,防护支架(3)包括外侧的立柱(301)、与立柱(301)平行且间隔设置的立管(302)、内接于立柱(301)和立管(302)之间上下间隔设置的两根第二横管(303),前后两个防护支架(3)的立柱(301)之间上下间距设置有两根第一横管(4),左侧三根下纵梁和右侧三根下纵梁的位于内侧的两根下纵梁上平面之间可拆卸搭接有活动垫板(5)。

2. 根据权利要求1所述的抱箍施工辅助吊篮工具,其特征在于:所述钢板(203)左右对称布置,其外侧面与底框(2)的外侧面对齐,内侧面与相邻下纵梁(202)纵向中心线重合,前后两个面分别与下横梁(201)内侧面对齐。

3. 根据权利要求2所述的抱箍施工辅助吊篮工具,其特征在于:所述钢板(203)为上表面带菱形、扁豆形或圆豆形凸起的花纹钢板,或冲孔带有向上凸起的钢板,构成防滑结构,提高施工人员在站立时的防滑性能。

4. 根据权利要求2所述的抱箍施工辅助吊篮工具,其特征在于:所述活动垫板(5)左右对称布置,其靠近墩柱的内侧面与墩柱外圆接触,外侧面与所述钢板(203)的内侧面贴合,前后两个面分别与下横梁(201)外侧面对齐。

5. 根据权利要求1所述的抱箍施工辅助吊篮工具,其特征在于:所述左右两个支架(3)的立管(302)之间的距离应便于抱箍从前后吊入施工。

6. 根据权利要求1所述的抱箍施工辅助吊篮工具,其特征在于:位置靠下的所述第一横管(4)与底框(2)上平面的间距为140mm,避免施工人员脚部自底框(2)上平面滑出操作平台,位置靠上的第一横管(4)与底框(2)上平面的间距为1200 mm,便于施工人员系安全绳。

7. 根据权利要求1所述的抱箍施工辅助吊篮工具,其特征在于:所述上横梁(101)为18工字钢。

8. 根据权利要求1所述的抱箍施工辅助吊篮工具,其特征在于:所述上纵梁(102)、下横梁(201)、下纵梁(202)和立柱(301)为12.6工字钢。

9. 根据权利要求1所述的抱箍施工辅助吊篮工具,其特征在于:所述第一横管(4)、立管(302)和第二横管(303)为 $\Phi 48 \times 3$ 无缝钢管。

10. 根据权利要求1所述的抱箍施工辅助吊篮工具,其特征在于:所述下横梁(201)与下纵梁(202)之间、立柱(301)与下横梁(201)之间、立柱(301)与上横梁(101)之间、上横梁(101)与上纵梁(102)之间均采用焊接的方式连接。

一种抱箍施工辅助吊篮工具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及桥梁施工辅助工具技术领域,特别涉及一种抱箍施工辅助吊篮工具。

背景技术

[0002] 在公路、铁路桥梁施工建设中,常常会遇到高墩单柱盖梁的浇筑。盖梁是指在排架柱墩身顶部布置的横梁,能够支承和传递上部结构荷载。抱箍法施工盖梁因不受地基、墩高等因素限制,在桥梁工程中比较常见。目前在抱箍施工中,通常采用吊车进行抱箍的安装和调整。其缺点,一是因受施工工艺限制,吊车使用时间较长,造成租赁吊车的费用较贵,二是存在一定的危险性。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于:根据抱箍的施工工艺,提供一种抱箍施工辅助吊篮工具,利用抱箍施工辅助吊篮工具进行抱箍施工,可提高抱箍的施工质量,降低吊车的租赁成本,提高生产效率。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型的技术方案如下:

[0005] 一种抱箍施工辅助吊篮工具,包括两根平行布置的上横梁和连接于上横梁内部对称布置的两根平行上纵梁构成的上框、与上框外形尺寸一致的矩形底框、内接于上框和底框的横梁之间且与横梁两端面平齐的四件防护支架,所述上横梁和上纵梁搭接形成的正方形内腔穿设有墩柱内埋设的呈圆形均布的钢筋,确保抱箍施工辅助吊篮工具在墩柱上平面卡装牢固,所述底框包括两根平行布置的下横梁、六根垂直内接于下横梁对称布置的下纵梁、左右两边分别搭接于最外侧下纵梁上平面和相邻下纵梁上平面的矩形钢板,所述防护支架左右对称布置,防护支架包括外侧的立柱、与立柱平行且间隔一定距离的立管、内接于立柱和立管之间上下间隔一致的两根第二横管,本实用新型还包括连接于前后两个防护支架的立柱之间上下间距不等的四根第一横管、设与墩柱左右两侧可拆卸搭接在内部相邻下纵梁上平面的两块活动垫板。

[0006] 本实用新型具有的优点和积极效果是:提供一种简单实用、成本低的抱箍施工辅助吊篮工具,使用所述抱箍施工辅助吊篮工具,便于抱箍的安装,可提高抱箍的施工质量并确保施工人员的安全性,同时降低抱箍施工过程中吊车配合吊装耗时,减少吊车的租赁成本,提高生产效率。

附图说明

[0007] 图1为本实用新型结构主视图。

[0008] 图2为本实用新型结构俯视图。

[0009] 图3为本实用新型中底框2的俯视图。

[0010] 图4为本实用新型中底框2的A-A剖视图。

具体实施方式

[0011] 以下结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细说明。

[0012] 如图1至图4所示,一种抱箍施工辅助吊篮工具,包括由两根平行布置的上横梁101和连接于上横梁101内部对称布置的两根相互平行上纵梁102构成的上框1、与上框1外形尺寸一致的矩形底框2、内接于上框1和底框2的横梁之间且与上横梁101两端面平齐的四个防护支架3,所述底框2包括两根平行布置的下横梁201、六根垂直内接于下横梁201对称布置的下纵梁202、左右两边分别搭接于最外侧两根下纵梁202上平面之间的矩形钢板203,所述钢板203上表面设有防滑结构,所述防护支架3左右对称布置,防护支架3包括外侧的立柱301、与立柱301平行且间隔设置的立管302、内接于立柱301和立管302之间上下间隔设置的两根第二横管303,前后防护支架的立柱之间上下间隔设置有两根第一横管4,左侧三根下纵梁和右侧三根下纵梁的位于内侧的两根下纵梁上平面之间可拆卸搭接有活动垫板5。

[0013] 所述钢板203左右对称布置,其外侧面与底框2的外侧面对齐,内侧面与相邻下纵梁202纵向中心线重合,前后两个面分别与下横梁201内侧面对齐。

[0014] 所述钢板203为上表面带菱形、扁豆形或圆豆形凸起的花纹钢板,或冲孔带有向上凸起的钢板,构成防滑结构,提高施工人员在站立时的防滑性能。

[0015] 所述活动垫板5左右对称布置,其靠近墩柱的内侧面与墩柱外圆接触,外侧面与所述钢板203的内侧面贴合,前后两个面分别与下横梁201外侧面对齐。

[0016] 所述左右两个支架3的立管302之间的距离应便于抱箍从前后吊入施工。

[0017] 位置靠下的所述第一横管4与底框2上平面的间距为140mm,避免施工人员脚部自底框2上平面滑出操作平台,位置靠上的第一横管4与底框2上平面的间距为1200 mm,便于施工人员系安全绳。

[0018] 所述上横梁101为18工字钢。

[0019] 所述上纵梁102、下横梁201、下纵梁202和立柱301为12.6工字钢。

[0020] 所述第一横管4、立管302和第二横管303为 $\Phi 48*3$ 无缝钢管。

[0021] 所述活动垫板5为20mm厚的竹胶板。

[0022] 所述下横梁201与下纵梁202之间、立柱301与下横梁201之间、立柱301与上横梁101之间、上横梁101与上纵梁102之间均采用焊接的方式连接。

[0023] 进一步的,可在立柱301与上框1和底框2对接直角居中位置布设起加强作用的六块三角形筋板6。

[0024] 进一步的,可在活动垫板5靠近下横梁201内侧面的位置竖直固连螺栓,阻止活动垫板5相对于底框2前后滑动,提高安全性。

[0025] 本实用新型使用时,用吊车将抱箍施工辅助吊篮工具起吊至所述底框2下平面高于墩柱内设的钢筋头部,调整抱箍施工辅助吊篮工具的位置使墩柱从所述底框2中心相邻的下纵梁202中间穿入,所述底框2中心相邻两根下纵梁202的间距大于墩柱外径,缓慢降落调整吊篮工具,使墩柱内设的钢筋从所述上横梁101和上纵梁102搭接形成的正方形内腔穿入,直至所述上横梁101和上纵梁102的底面均与墩柱上端面钢筋外侧的混凝土部分平稳贴合,至此完成抱箍施工辅助吊篮工具的吊装,随后施工人员到达抱箍施工辅助吊篮工具的操作平台,可在靠上的第一横管4或靠上的第二横管303系好安全绳,在底框2靠近墩柱的左

右两侧铺装活动垫板5,增大作业平台踩踏面积,随即可吊运抱箍进行施工。

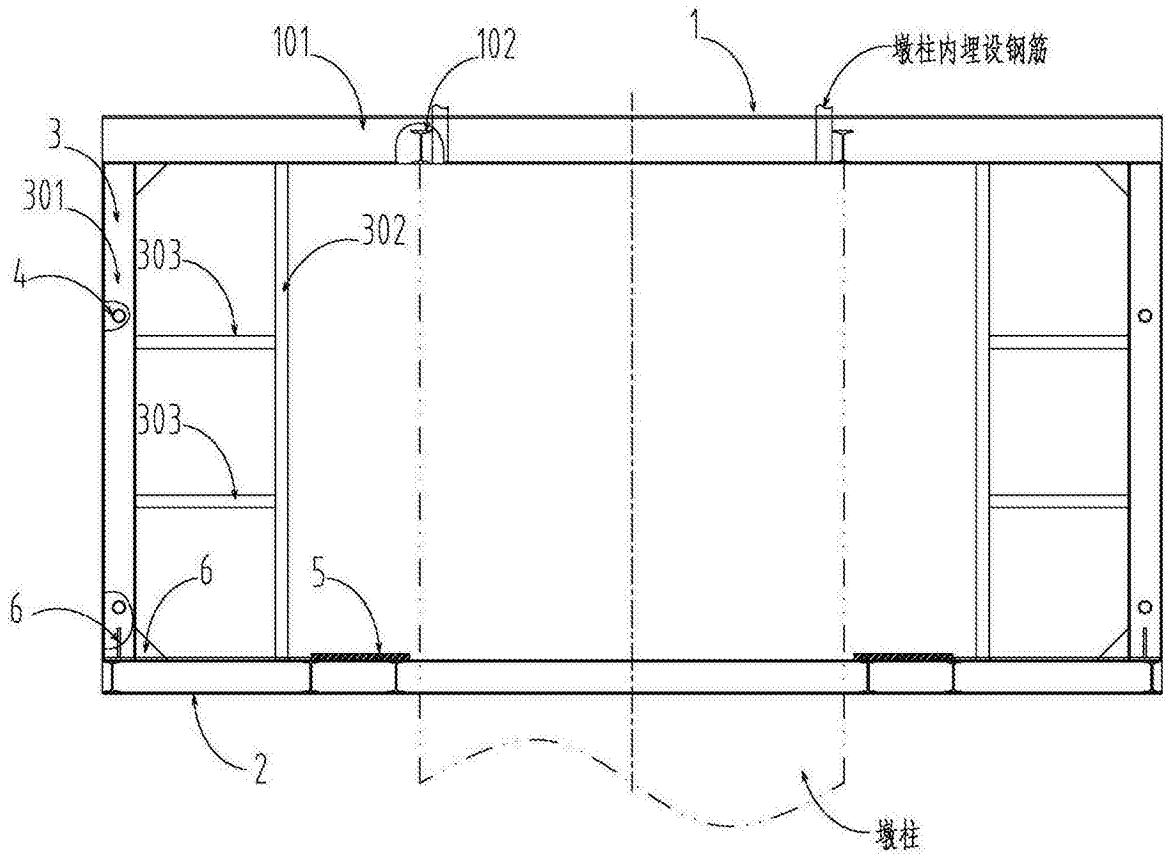


图1

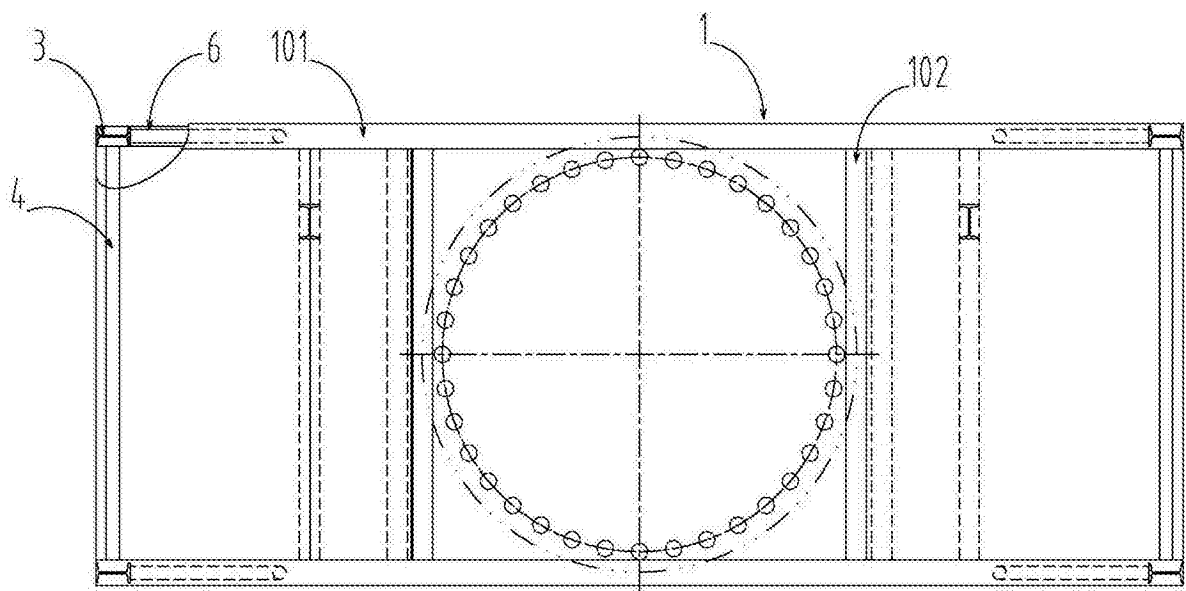


图 2

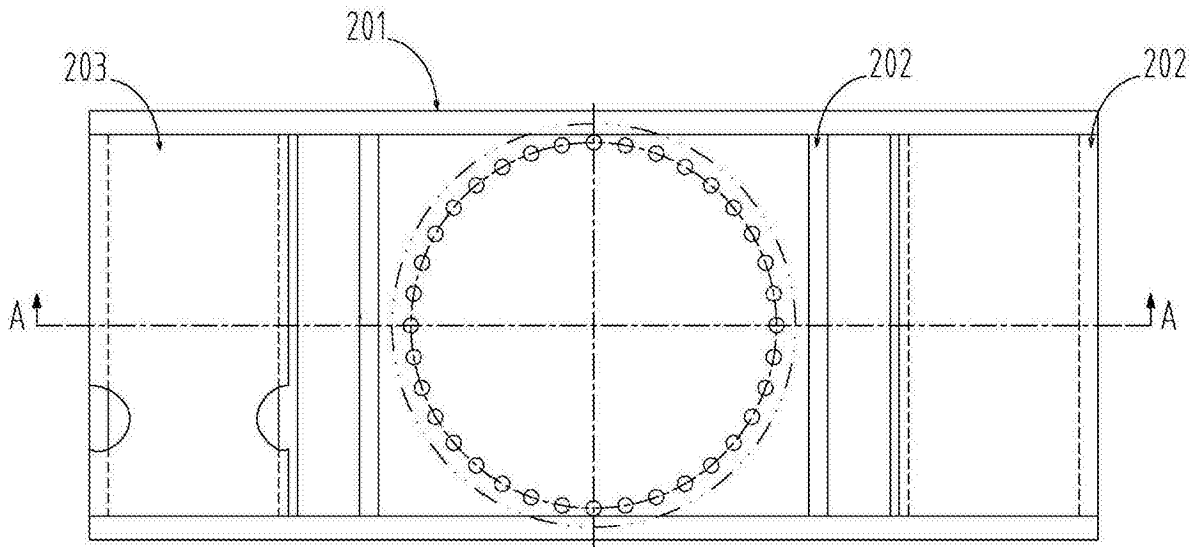


图3

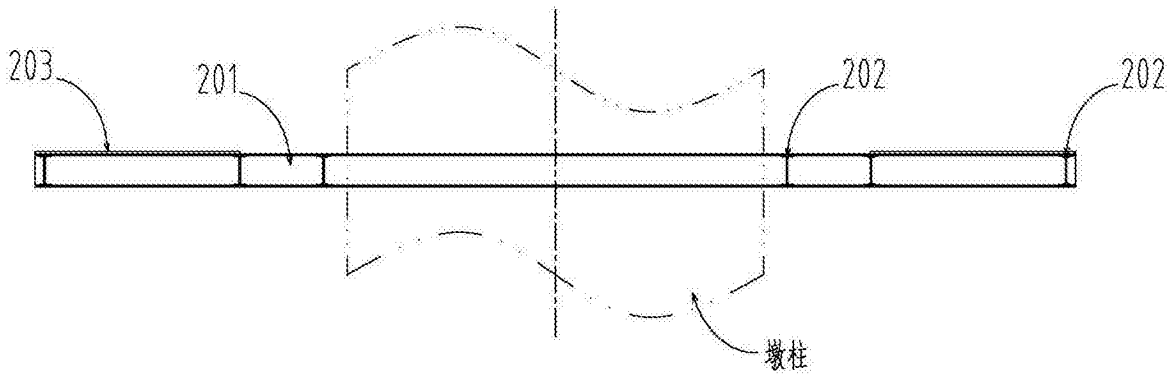


图4