



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206070343 U

(45)授权公告日 2017. 04. 05

(21)申请号 201621075083.1

(22)申请日 2016.09.23

(73)专利权人 中铁六局集团有限公司

地址 100036 北京市海淀区万寿路2号

专利权人 中铁六局集团太原铁路建设有限公司

(72)发明人 王建军 李勇 李平 任亚杰

王振 贾占磊 王雷 王颜鑫

谷金明 何春生 王宝静 侯永生

(74)专利代理机构 太原科卫专利事务所(普通

合伙) 14100

代理人 朱源 王云峰

(51)Int.Cl.

E01D 4/00(2006.01)

E01D 22/00(2006.01)

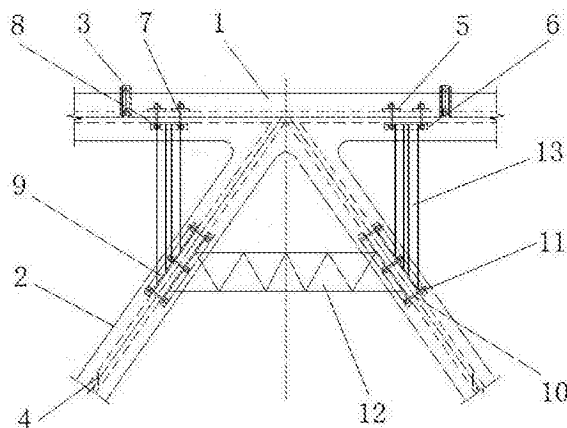
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种钢管拱桥拱上墩用加固式预制K撑

(57)摘要

本实用新型具体为一种钢管拱桥拱上墩用加固式预制K撑,解决了现有预制K撑安装时存在易变形影响安装质量且费时费力影响施工效率的问题。包括横撑和斜撑,横撑的左右两侧均设置有吊装吊耳,斜撑的下端均设置有翻转吊耳,横撑腹板上侧设置有垫板,横撑腹板下侧设置有横撑角钢,横撑角钢和垫板之间穿有横撑螺杆,且横撑螺杆上拧有横撑锁紧螺母,斜撑腹板中部两侧均设置有斜撑角钢,且两斜撑角钢之间穿有斜撑螺杆,斜撑螺杆上拧有斜撑锁紧螺母,两斜撑内侧的斜撑角钢之间设置有支撑梁,两斜撑外侧的斜撑角钢和横撑角钢之间设置有支撑槽钢。本实用新型保证了安装质量,而且有效地提高了施工效率。



1. 一种钢管拱桥拱上墩用加固式预制K撑,其特征在于:包括横撑(1)和与其一体且成角度设置的两根斜撑(2),横撑(1)的左右两侧均设置有吊装吊耳(3),斜撑(2)的下端均设置有翻转吊耳(4),横撑(1)腹板上侧设置有左右分布的垫板(5),横撑(1)腹板下侧设置有与垫板(5)位置对应的横撑角钢(6),横撑角钢(6)和与其对应的垫板(5)之间穿有横撑螺杆(7),且横撑螺杆(7)上拧有位于横撑角钢(6)和垫板(5)外侧的横撑锁紧螺母(8),斜撑(2)腹板中部两侧均设置有斜撑角钢(9),且两斜撑角钢(9)之间穿有斜撑螺杆(10),斜撑螺杆(10)上拧有位于两斜撑角钢(9)外侧的斜撑锁紧螺母(11),两斜撑(2)内侧的斜撑角钢(9)之间设置有与两者固定的支撑梁(12),支撑梁(12)是由角钢拼接为桁架结构制成的,两斜撑(2)外侧的斜撑角钢(9)和与其上下对应的横撑角钢(6)之间设置有与两者固定的支撑槽钢(13)。

一种钢管拱桥拱上墩用加固式预制K撑

技术领域

[0001] 本实用新型涉及大跨度拱桥用K撑,具体为一种钢管拱桥拱上墩用加固式预制K撑。

背景技术

[0002] 随着经济的发展、环保要求的提高,在跨越大江、大河、深谷时大跨度拱桥得到了越来越多的应用,尤其是上承式拱桥,其上部拱上墩结构新颖,一般为双柱式钢筋混凝土墩柱,墩柱间为“K”字型钢筋混凝土连接支撑结构。K撑截面为工字型,属于薄壁结构,但拱上作业环境差、作业空间有限、施工效率低。

[0003] 如何在有限的条件下,保证拱桥上部墩柱的施工安全、质量及进度成为后期桥梁施工的关键因素,因此,预制K撑越来越多的被应用于施工中,然而由于其属于薄壁结构,起吊过程中,易发生变形影响安装质量,而且安装过程费时费力,影响影响施工效率。

发明内容

[0004] 本实用新型为了解决现有预制K撑安装时存在易变形影响安装质量且费时费力影响施工效率的问题,提供了一种钢管拱桥拱上墩用加固式预制K撑。

[0005] 本实用新型是采用如下技术方案实现的:一种钢管拱桥拱上墩用加固式预制K撑,包括横撑和与其一体且成角度设置的两根斜撑,横撑的左右两侧均设置有吊装吊耳,斜撑的下端均设置有翻转吊耳,横撑腹板上侧设置有左右分布的垫板,横撑腹板下侧设置有与垫板位置对应的横撑角钢,横撑角钢和与其对应的垫板之间穿有横撑螺杆,且横撑螺杆上拧有位于横撑角钢和垫板外侧的横撑锁紧螺母,斜撑腹板中部两侧均设置有斜撑角钢,且两斜撑角钢之间穿有斜撑螺杆,斜撑螺杆上拧有位于两斜撑角钢外侧的斜撑锁紧螺母,两斜撑内侧的斜撑角钢之间设置有与两者固定的支撑梁,支撑梁是由角钢拼接为桁架结构制成的,两斜撑外侧的斜撑角钢和与其上下对应的横撑角钢之间设置有与两者固定的支撑槽钢。

[0006] 通过在预制K撑上设置临时加固结构,有效的克服了现有预制K撑安装时存在易变形影响安装质量且费时费力影响施工效率的问题。

[0007] 本实用新型结构设计合理可靠,有效地杜绝了预制K撑起吊发生变形的现象,进而保证了安装质量,而且加快了安装速度,有效地提高了施工效率,同时便于拆卸,可重复使用,节省了成本,具有结构简单、加工方便的优点。

附图说明

[0008] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0009] 图中:1-横撑,2-斜撑,3-吊装吊耳,4-翻转吊耳,5-垫板,6-横撑角钢,7-横撑螺杆,8-横撑锁紧螺母,9-斜撑角钢,10-斜撑螺杆,11-斜撑锁紧螺母,12-支撑梁,13-支撑槽钢。

具体实施方式

[0010] 一种钢管拱桥拱上墩用加固式预制K撑,包括横撑1和与其一体且成角度设置的两根斜撑2,横撑1的左右两侧均设置有吊装吊耳3,斜撑2的下端均设置有翻转吊耳4,横撑1腹板上侧设置有左右分布的垫板5,横撑1腹板下侧设置有与垫板5位置对应的横撑角钢6,横撑角钢6和与其对应的垫板5之间穿有横撑螺杆7,且横撑螺杆7上拧有位于横撑角钢6和垫板5外侧的横撑锁紧螺母8,斜撑2腹板中部两侧均设置有斜撑角钢9,且两斜撑角钢9之间穿有斜撑螺杆10,斜撑螺杆10上拧有位于两斜撑角钢9外侧的斜撑锁紧螺母11,两斜撑2内侧的斜撑角钢9之间设置有与两者固定的支撑梁12,支撑梁12是由角钢拼接为桁架结构制成的,两斜撑2外侧的斜撑角钢9和与其上下对应的横撑角钢6之间设置有与两者固定的支撑槽钢13。

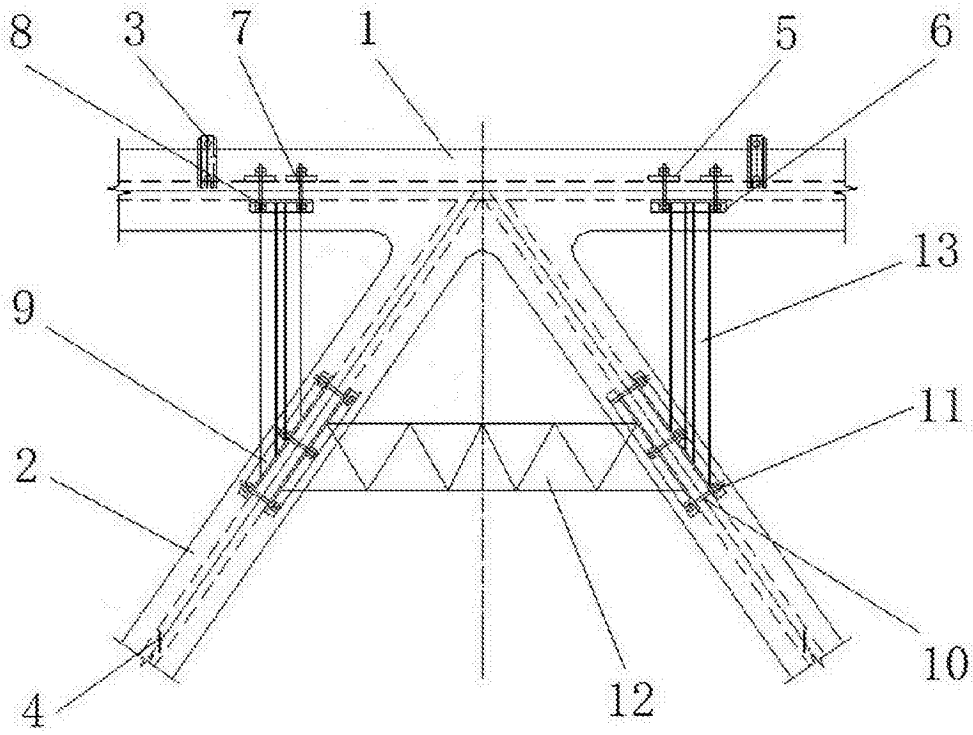


图1