



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206706590 U

(45)授权公告日 2017. 12. 05

(21)申请号 201720548986.5

(22)申请日 2017.05.17

(73)专利权人 中铁三局集团桥隧工程有限公司

地址 610083 四川省成都市金牛高科技产
业园金凤凰大道666号

专利权人 中铁三局集团有限公司

(72)发明人 张小光 陈锋 王志强 龙祖游
姚继雨 陆其园 周坤军 杜立凯
唐维东

(74)专利代理机构 太原晋科知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 14110

代理人 任林芳

(51)Int.Cl.

E01D 21/00(2006.01)

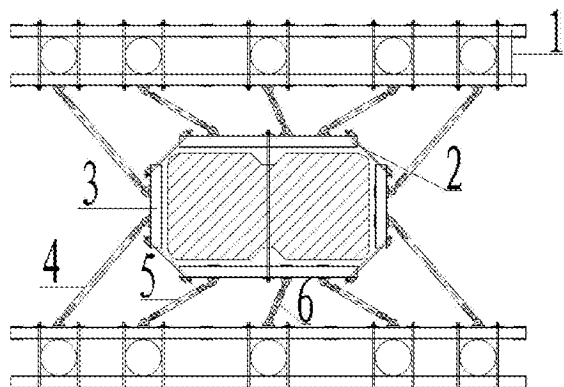
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种钢管柱支架法现浇简支梁施工用可拆卸式连接系

(57)摘要

本实用新型属于桥梁工程中支架施工技术领域,具体涉及一种钢管柱支架法现浇简支梁施工用可拆卸式连接系,解决了钢管柱支撑桁架时,需要钢管柱支撑的稳定的问题。其包括钢管柱与钢管柱连接部分以及钢管柱与墩身连接部分,钢管柱与墩身连接部分包括钢管柱钢抱箍、墩身横桥向钢抱箍以及墩身纵桥向钢抱箍,钢管柱钢抱箍与墩身横桥向钢抱箍以及墩身纵桥向钢抱箍之间通过若干丝杠连接;将钢管柱与钢管柱连接闭合成环的钢管柱与钢管柱连接部分包括对撑和剪刀撑,各钢管柱上套设上下两组对撑,相邻两钢管柱上的四个对撑通过剪刀撑连接。本实用新型可以满足钢管柱的稳定性,结构简单,操作方便,可重复利用。



1. 一种钢管柱支架法现浇简支梁施工用可拆卸式连接系,其特征在于包括钢管柱与钢管柱连接部分以及钢管柱与墩身连接部分,钢管柱与墩身连接部分包括钢管柱钢抱箍(1)、墩身横桥向钢抱箍(2)以及墩身纵桥向钢抱箍(3),墩身两侧的各钢管柱分别通过钢管柱钢抱箍(1)连接,墩身横桥向钢抱箍(2)与墩身纵桥向钢抱箍(3)连接形成墩身的整体闭合的环形抱箍,钢管柱钢抱箍(1)与墩身横桥向钢抱箍(2)以及墩身纵桥向钢抱箍(3)之间通过若干丝杠连接;

将钢管柱与钢管柱连接闭合成环的钢管柱与钢管柱连接部分包括对撑和剪刀撑,各钢管柱上套设上下两组对撑,相邻两钢管柱上的四个对撑通过剪刀撑连接。

2. 根据权利要求1所述的钢管柱支架法现浇简支梁施工用可拆卸式连接系,其特征在于所述的钢管柱前、后两侧分别设置互相平行的上下两槽钢作为钢管柱钢抱箍主梁,上下两槽钢之间留有间隙,上下两槽钢通过钢板连接,各钢管柱左右两侧有穿设于上下槽钢间隙之间的对拉杆,对拉杆将钢管柱前后两侧的槽钢连接。

3. 根据权利要求1或2所述的钢管柱支架法现浇简支梁施工用可拆卸式连接系,其特征在于所述的墩身横桥向钢抱箍(2)以及墩身纵桥向钢抱箍(3)包括互相平行的上下两槽钢,上下两槽钢之间留有间隙,上下两槽钢通过钢板连接,墩身横桥向钢抱箍(2)与墩身纵桥向钢抱箍(3)的相邻端通过对拉杆连接。

4. 根据权利要求1所述的钢管柱支架法现浇简支梁施工用可拆卸式连接系,其特征在于所述的钢管柱钢抱箍(1)与墩身横桥向钢抱箍(2)以及墩身纵桥向钢抱箍(3)之间的连接丝杠的两端分别安装于钢管柱钢抱箍(1)与墩身横桥向钢抱箍(2)以及墩身纵桥向钢抱箍(3)上下槽钢的连接钢板上。

一种钢管柱支架法现浇简支梁施工用可拆卸式连接系

技术领域

[0001] 本实用新型属于桥梁工程中支架施工技术领域,具体涉及一种钢管柱支架法现浇简支梁施工用可拆卸式连接系。

背景技术

[0002] 在支架法简支梁施工中,对膺架式支架施工时,需要搭设钢管柱来支撑桁架。钢管柱稳定性需要保障,因此设计钢抱箍连接系将钢管柱与钢管柱、钢管柱与墩身进行连接加固。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决钢管柱支撑桁架时,需要钢管柱支撑的稳定,提供了一种钢管柱支架法现浇简支梁施工用可拆卸式连接,可以满足钢管柱的稳定性,结构简单,操作方便,可重复利用。

[0004] 本实用新型采用如下技术方案实现:

[0005] 钢管柱支架法现浇简支梁施工用可拆卸式连接系,包括钢管柱与钢管柱连接部分以及钢管柱与墩身连接部分,钢管柱与墩身连接部分包括钢管柱钢抱箍、墩身横桥向钢抱箍以及墩身纵桥向钢抱箍,墩身两侧的各钢管柱分别通过钢管柱钢抱箍连接,墩身横桥向钢抱箍与墩身纵桥向钢抱箍连接形成墩身的整体闭合的环形抱箍,钢管柱钢抱箍与墩身横桥向钢抱箍以及墩身纵桥向钢抱箍之间通过若干丝杠连接;

[0006] 将钢管柱与钢管柱连接闭合成环的钢管柱与钢管柱连接部分包括对撑和剪刀撑,各钢管柱上套设上下两组对撑,相邻两钢管柱上的四个对撑通过剪刀撑连接。

[0007] 所述的钢管柱前、后两侧分别设置互相平行的上下两槽钢作为钢管柱钢抱箍主梁,上下两槽钢之间留有间隙,上下两槽钢通过钢板连接,各钢管柱左右两侧有穿设于上下槽钢间隙之间的对拉杆,对拉杆将钢管柱前后两侧的槽钢连接。

[0008] 所述的墩身横桥向钢抱箍以及墩身纵桥向钢抱箍包括互相平行的上下两槽钢,上下两槽钢之间留有间隙,上下两槽钢通过钢板连接,墩身横桥向钢抱箍与墩身纵桥向钢抱箍的相邻端通过对拉杆连接。

[0009] 所述的钢管柱钢抱箍与墩身横桥向钢抱箍以及墩身纵桥向钢抱箍之间的连接丝杠的两端分别安装于钢管柱钢抱箍与墩身横桥向钢抱箍以及墩身纵桥向钢抱箍上下槽钢的连接钢板上。

[0010] 本实用新型所述的连接系均经过力学计算,统一加工成一套完整的连接系统,位置固定、杆件唯一,使用起来更加的规范,连接牢固,安全性更强。丝杠可调节,能适用于不同大小的墩身以及不同间距的支架系统,适应性强。连接系统自成整体,安装及拆卸只需松开固定的几个螺栓即可完成,这种“穿衣式”的安拆方法能节省不少的宝贵的时间,而且连接系统可重复利用。

[0011] 本实用新型具有如下有益效果:①加强了钢管柱稳定性;②结构简单,制作方便;

③可重复利用;④适用性广,可用于各种墩型施工。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的纵断面示意图;

[0013] 图2为本实用新型的横断面示意图;

[0014] 图3为本实用新型的平面示意图。

[0015] 图中:1-钢管柱钢抱箍,2-墩身横桥向钢抱箍,3-墩身纵桥向钢抱箍,4-长型丝杠,5-中型丝杠,6-短型丝杠,7-剪刀撑,8-剪刀撑。

具体实施方式

[0016] 结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步说明。

[0017] 钢管柱支架法现浇简支梁施工用可拆卸式连接系,包括钢管柱与钢管柱连接部分以及钢管柱与墩身连接部分,钢管柱与墩身连接部分包括钢管柱钢抱箍1、墩身横桥向钢抱箍2以及墩身纵桥向钢抱箍3,墩身两侧的各钢管柱分别通过钢管柱钢抱箍1连接,墩身横桥向钢抱箍2与墩身纵桥向钢抱箍3连接形成墩身的整体闭合的环形抱箍,钢管柱钢抱箍1与墩身横桥向钢抱箍2以及墩身纵桥向钢抱箍3之间通过若干丝杠连接;

[0018] 将钢管柱与钢管柱连接闭合成环的钢管柱与钢管柱连接部分包括对撑和剪刀撑,各钢管柱上套设上下两组对撑,相邻两钢管柱上的四个对撑通过剪刀撑连接。对撑和剪刀撑均为10#槽钢制作而成,主要作用是将钢管柱与钢管柱之间连接加固并闭合成环。

[0019] 所述的钢管柱前、后两侧分别设置互相平行的上下两槽钢作为钢管柱钢抱箍主梁,上下两槽钢之间留有间隙,上下两槽钢通过钢板连接,各钢管柱左右两侧有穿设于上下槽钢间隙之间的对拉杆,对拉杆将钢管柱前后两侧的槽钢连接。

[0020] 所述的墩身横桥向钢抱箍2以及墩身纵桥向钢抱箍3包括互相平行的上下两槽钢,上下两槽钢之间留有间隙,上下两槽钢通过钢板连接,墩身横桥向钢抱箍2与墩身纵桥向钢抱箍3的相邻端通过对拉杆连接。

[0021] 所述的钢管柱钢抱箍1与墩身横桥向钢抱箍2以及墩身纵桥向钢抱箍3之间的连接丝杠的两端分别安装于钢管柱钢抱箍1与墩身横桥向钢抱箍2以及墩身纵桥向钢抱箍3上下槽钢的连接钢板上。

[0022] 本实用新型涉及的构件由槽钢、钢板、丝杠、螺栓等制成,本实用新型以连接系统为结构,将钢管柱与钢管柱、钢管柱与墩身连接,从而加强了钢管柱的稳定性。

[0023] 本实用新型具体实施过程:

[0024] 在支架施工前,对现有承台进行清理,将钢管柱位置标记,搭设可拆卸式连接系辅助脚手架,按标记位置安装钢管柱,根据墩身高度来确认可拆卸式连接系安装数量。可拆卸式连接系具体安装与拆卸如下:

[0025] 安装墩身钢抱箍-安装钢管柱-安装钢管柱钢抱箍-安装丝杠-安装钢管柱剪刀撑和对撑;

[0026] 拆除丝杠-拆除钢管柱钢抱箍-拆除墩身钢抱箍-拆除钢管柱剪刀撑和对撑-拆除钢管柱。

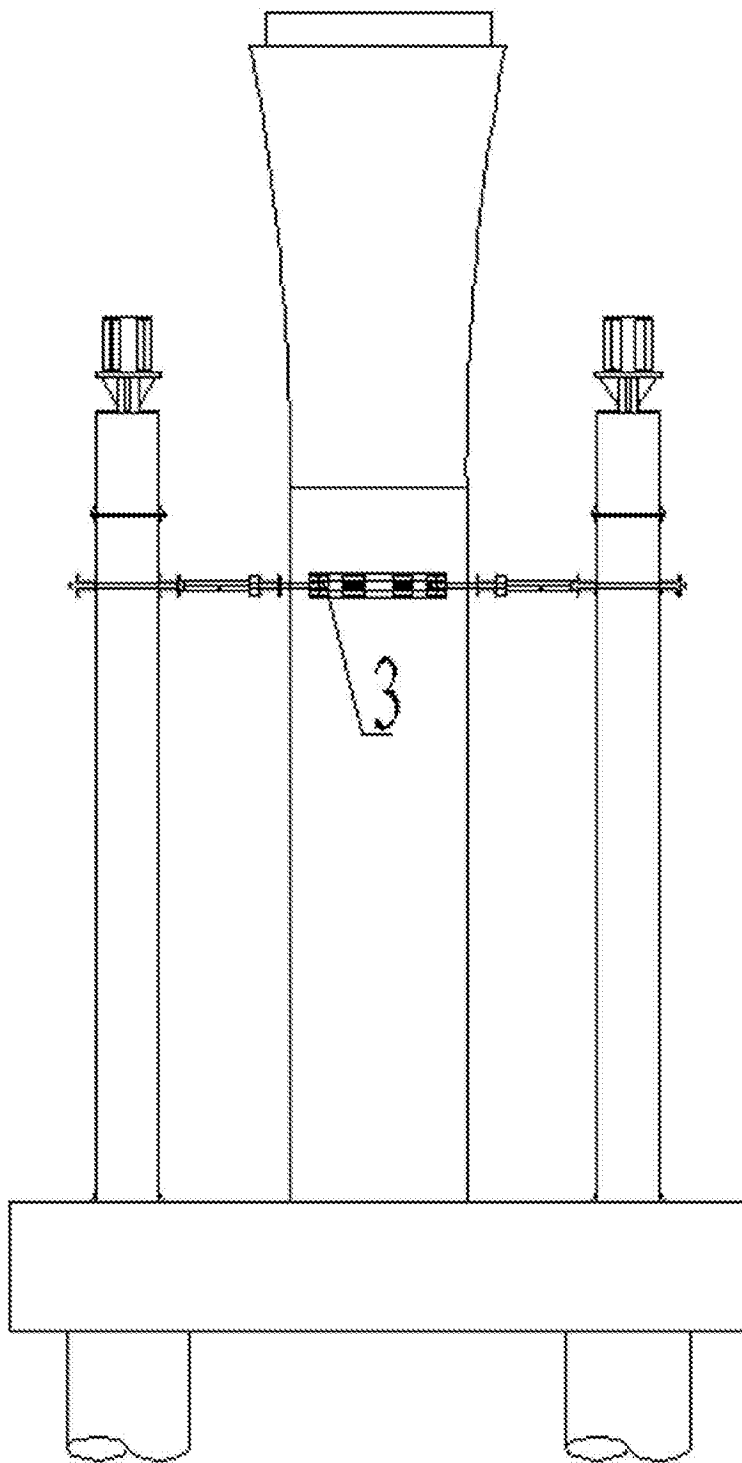


图1

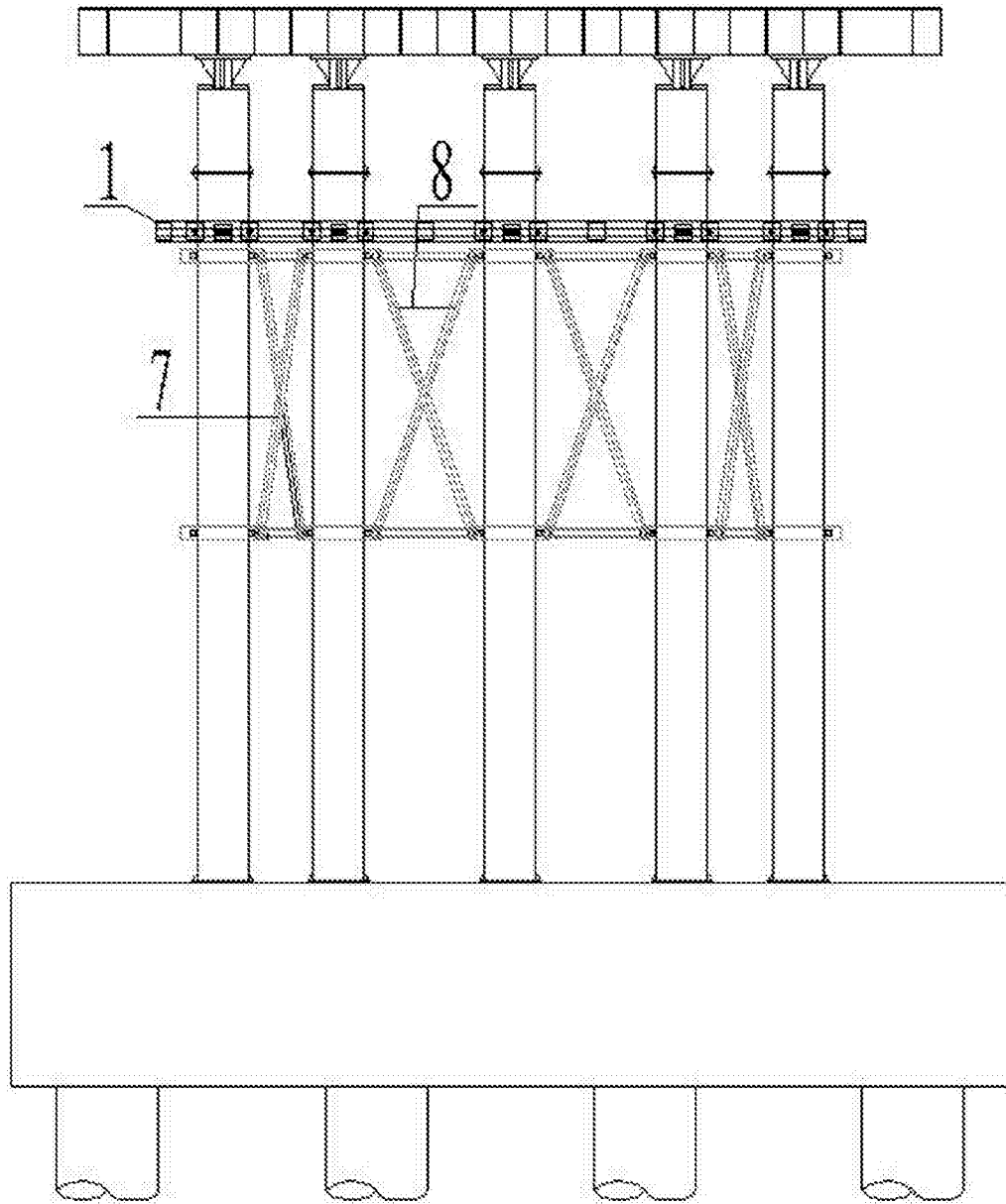


图2

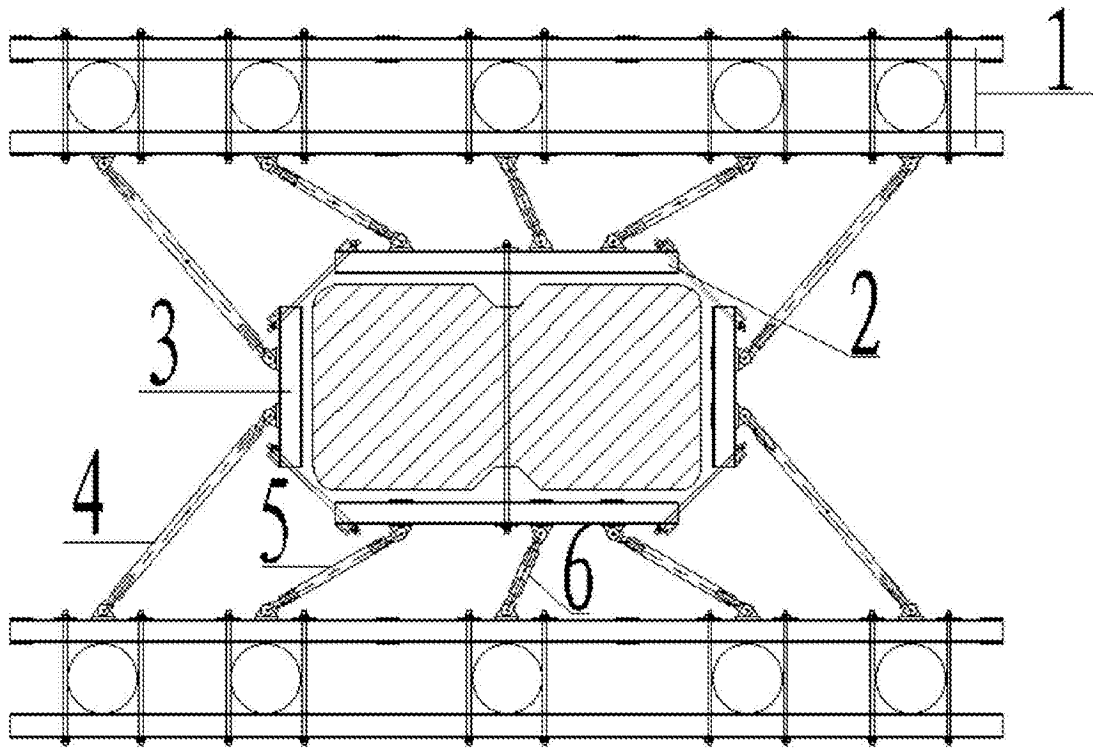


图3