



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104480858 A

(43) 申请公布日 2015. 04. 01

(21) 申请号 201410555783. X

(22) 申请日 2014. 10. 20

(71) 申请人 中建三局第二建设工程有限责任公司

地址 430074 湖北省武汉市洪山区鲁磨路
306 号

(72) 发明人 刘波 任慧军 杨利民 孙志凌
彭建锋 邓琳 冯艳玲 黎平
于远建 吴先凤 肖攀 赵阳

(74) 专利代理机构 武汉开元知识产权代理有限公司 42104

代理人 唐正玉

(51) Int. Cl.

E01D 21/00(2006. 01)

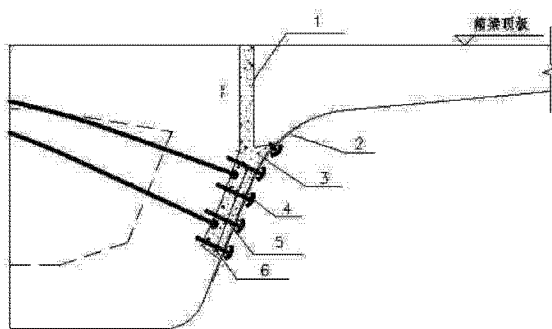
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种预应力混凝土箱梁横梁锚槽封锚的施工方法

(57) 摘要

本发明涉及一种预应力混凝土箱梁横梁锚槽封锚的施工方法, 预应力箱梁横梁锚槽封锚系统主要由侧模板、拉杆、下料管组成, 按以下步骤进行: 在箱梁浇筑混凝土前, 在梁端侧面预埋拉杆, 在边腹板锚槽顶部预埋下料管, 利用预埋拉杆固定锚槽侧模板; 利用预埋下料管, 在梁顶垂直浇筑梁端侧面锚槽混凝土。通过预埋下料管和对拉螺杆, 使梁端封锚施工操作性更强, 有效地提高锚槽封锚混凝土浇筑质量。本发明既可以提高封锚混凝土的施工质量, 又可以节约混凝土, 并且操作过程简单、安全可靠。



1. 一种预应力混凝土箱梁横梁锚槽封锚的施工方法, 预应力箱梁横梁锚槽封锚系统主要由侧模板、拉杆、下料管组成, 其特征在于按以下步骤进行: 在箱梁浇筑混凝土前, 在梁端侧面预埋拉杆, 在边腹板锚槽顶部预埋下料管, 利用预埋拉杆固定锚槽的侧模板; 利用预埋下料管, 在梁顶垂直浇筑梁端侧面锚槽混凝土。

2. 根据权利要求 1 所述的所述的预应力混凝土箱梁横梁锚槽封锚的施工方法, 其特征在于: 所述侧模板采用 BWPC 竹塑板。

3. 根据权利要求 1 所述的所述的预应力混凝土箱梁横梁锚槽封锚的施工方法, 其特征在于: 所述的下料管为金属波纹管。

一种预应力混凝土箱梁横梁锚槽封锚的施工方法

技术领域

[0001] 本发明属于市政工程领域,主要涉及预应力混凝土箱梁横梁锚槽封锚的施工方法。

背景技术

[0002] 横梁锚槽封锚质量一直是施工中迫切需要解决的一个难题。传统方法是先支模板再采用溜槽从模板外侧开孔处向锚槽内灌注混凝土,此方法由于振捣操作难度大很容易导致槽内混凝土不密实,混凝土表面出现蜂窝、麻面等质量问题。施工单位为此不断改善施工工艺、总结经验,比如在施工中采用小型振捣棒、内振结合外振等措施,但是实际效果往往很难令人满意。

发明内容

[0003] 本发明的目的为了解决横梁锚槽封锚混凝土浇筑、振捣困难,易出现蜂窝、麻面、不密实等质量通病,而提供一种预应力混凝土箱梁横梁锚槽封锚的施工方法,本发明通过预埋下料管和对拉螺杆,使梁端封锚施工操作性更强,有效地提高锚槽封锚混凝土浇筑质量。本发明既可以提高封锚混凝土的施工质量,又可以节约混凝土,并且操作过程简单、安全可靠。

[0004] 本发明解决的技术问题所采用的方案是:

[0005] 一种预应力混凝土箱梁横梁锚槽封锚的施工方法,预应力箱梁横梁锚槽封锚系统主要由侧模板、拉杆、下料管组成,其特征在于按以下步骤进行:在箱梁浇筑混凝土前,在梁端侧面预埋拉杆,在边腹板锚槽顶部预埋下料管,利用预埋拉杆固定锚槽的侧模板;利用预埋下料管,在梁顶垂直浇筑梁端侧面锚槽混凝土。

[0006] 所述的侧模板采用 BWPC 竹塑板, BWPC 竹塑板为多元复合板。

[0007] 所述的下料管为金属波纹管。

[0008] 本发明利用梁体预埋的拉杆固定锚槽 BWPC 竹塑板侧模板,采用细石混凝土通过预埋金属波纹管垂直下料浇筑锚槽侧面混凝土,同时采用小型振捣棒从下料管加以振捣,达到混凝土密实的效果。本发明既可以提高封锚混凝土的施工质量,又可以节约混凝土,并且操作过程简单、安全可靠。

附图说明

[0009] 图 1 为本发明的施工示意图。

[0010] 图 2 为本发明的下料管平面布置示意图。

具体实施方式

[0011] 结合附图对本发明进行详细的说明:

[0012] 1、锚槽封锚设计

[0013] 如图 1 所示,锚槽封锚设计:在锚槽正上方预埋直径为 100mm 金属波纹管 1 作为混凝土灌注孔,金属波纹管 1 沿横梁横向按间距 50cm 摆放,如图 2 所示,梁端混凝土浇筑完毕后检查灌注孔是否通畅;锚头封锚及钢筋网片 6 施工完成后,立侧模板 2,固定模板用的预埋拉杆 5,拉杆 5 采用直径 $\Phi 12$ 全丝拉杆配双螺母,纵横向间距分别为 20cm、40cm;横杆 4 采用双 $\Phi 48 \times 3$ 钢管,纵向间距 20cm;侧模板采用 8mmBWPC 竹塑板,周边用双面泡沫胶密封,防止因漏浆造成蜂窝麻面现象。封锚混凝土采用 C50 微膨胀细石混凝土 3,坍落度 180 ~ 220mm。

[0014] 2、浇筑 C50 微膨胀混凝土

[0015] 采用手推斗车将 C50 微膨胀细石混凝土运至梁端锚槽预留孔处,利用铁锹和振捣棒等工具将混凝土灌入锚槽中,用 30 型振捣棒从预埋管插入混凝土中,持续 10s 左右,每层浇筑厚度不超过 30cm,通过侧面设置的溢浆孔检查锚槽混凝土是否已经浇筑充盈,最后将混凝土填满预埋管,混凝土面稍高出梁面 1 ~ 2cm。

[0016] 3、拆模、养护

[0017] 48 小时后即可拆模,在冬季或者夏季,拆模后注意做好混凝土的保温或保湿工作。

[0018] 4、检查验收

[0019] 拆模后混凝土是否密实、有无色差、表面是否平整光滑进行检查。

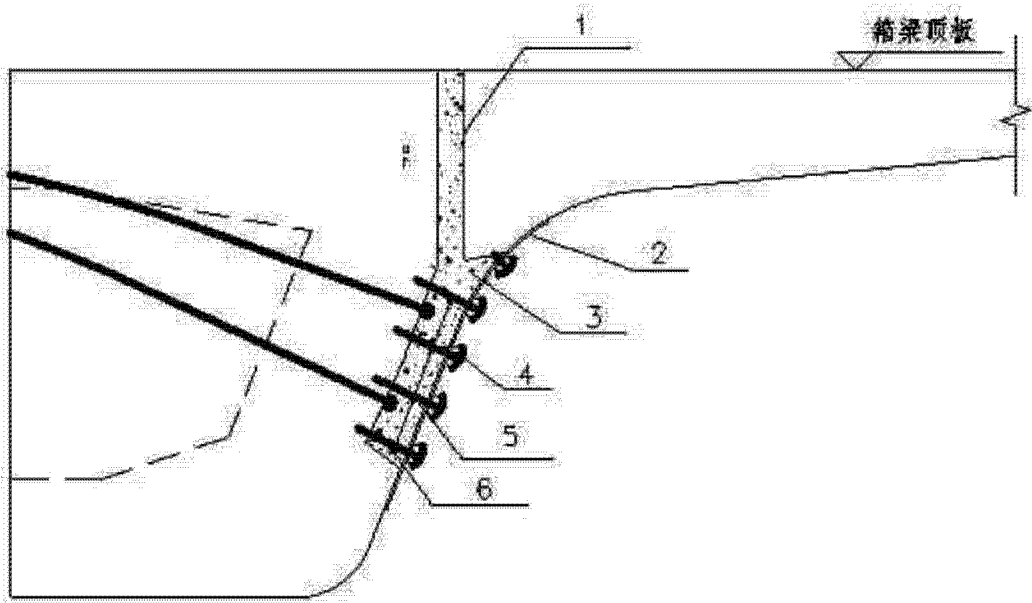


图 1

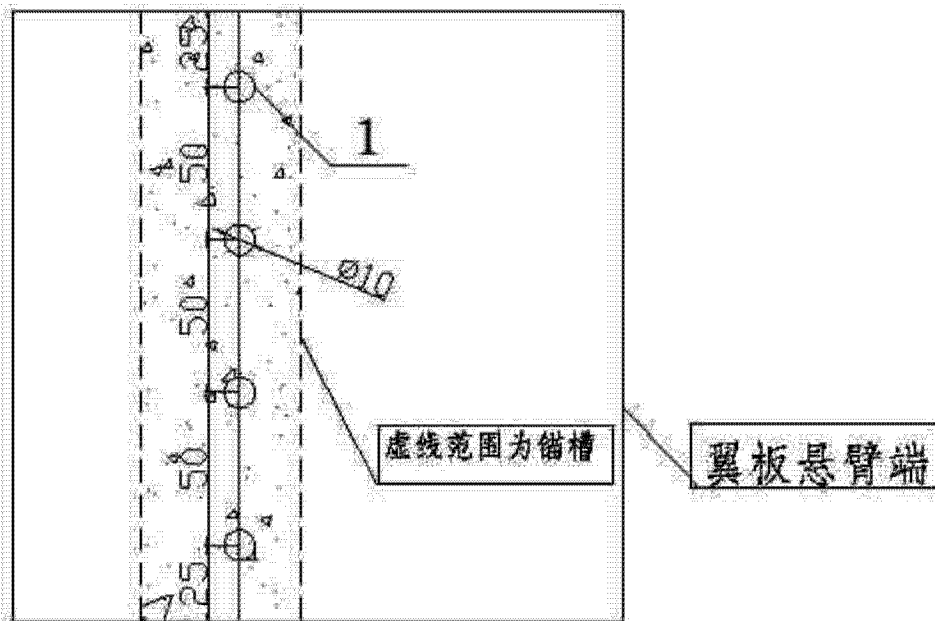


图 2