



[12] 发 明 专 利 说 明 书

[21] ZL 专利号 02137154.7

[45] 授权公告日 2005 年 5 月 4 日

[11] 授权公告号 CN 1200171C

[22] 申请日 2002.9.26 [21] 申请号 02137154.7
[71] 专利权人 上海市隧道工程轨道交通设计研究
院
地址 200070 上海市天目西路 290 号
[72] 发明人 沈秀芳 陈文艳 顾民杰
审查员 王贞华

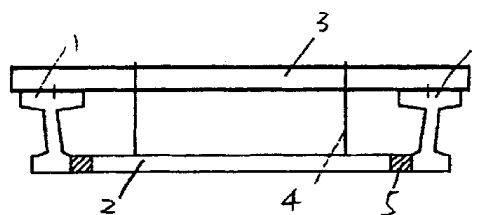
[74] 专利代理机构 上海申蒙商标专利代理有限公司
代理人 徐小蓉

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

[54] 发明名称 槽形梁道床板分块预制的施工方法

[57] 摘要

本发明涉及桥梁和高架桥的修建及桥梁的架设类, 特别涉及一种槽形梁道床板分块预制的施工方法。该方法采用先预制主梁及分块道床板, 以主梁为支架设吊模, 再将分块预制的道床板吊装至吊模上就位, 焊接道床板接缝处钢筋等, 最后现浇所有接缝。本发明的优点是, 施工不会对城市环境和地面交通产生较大影响; 不需要对桥下地基进行整平和加固处理, 节省了施工费用和工期; 现场现浇工作量小, 吊模安装方便简单; 便于推行标准化、规范化、机械化施工。



1. 一种槽形梁道床板分块预制的施工方法，其特征在于：A. 预制主梁及分块道床板，张拉主梁内部部分或全部预应力束；B. 将主梁吊装就位；C. 以主梁为支架安装吊模；D. 将分块预制的道床板吊装至吊模上就位；E. 焊接道床板接缝处钢筋，安装接缝处波纹管，在接缝处设简易模板现浇所有接缝；F. 穿入道床板内纵横向预应力束，张拉道床板内全部预应力束及主梁内剩余预应力束；G. 对张拉的预应力束进行压浆封锚。
2. 根据权利要求1所述的一种槽形梁道床板分块预制的施工方法，其特征在于所述的吊模是由上横梁、吊杆组成。
3. 根据权利要求2所述的一种槽形梁道床板分块预制的施工方法，其特征在于所述的吊模的安装是将上横梁支承在主梁上，吊杆上端用螺母与上横梁固定。
4. 根据权利要求2所述的一种槽形梁道床板分块预制的施工方法，其特征在于所述的道床板的吊装就位是将吊杆的下端与道床板上所设吊环相连。

槽形梁道床板分块预制的施工方法

技术领域

本发明涉及桥梁和高架桥的修建及桥梁的架设类,特别涉及一种槽形梁道床板分块预制的施工方法。

背景技术

国内现有轨道交通高架桥所采用的桥梁的施工方法通常都是采用满堂支架就地现浇的施工方法,该方法的流程是:A.在处理好的地基上搭设支架,然后在支架上制作模板;B.在模板上绑扎钢筋及波纹管,波纹管内穿有预应力束;C.浇捣梁体混凝土;等梁体混凝土达到一定的强度和龄期后,张拉梁体全部预应力;D.压浆封锚并拆除支架和模板。这种施工方法具有如下的缺点:(1)施工时,整个桥梁投影面内均从地面设支架,对城市环境和地面交通的影响很大;(2)为使施工时桥下地基具有足够的承载力支撑梁体自重及施工荷载,施工前需对桥下地基进行整平和加固处理,增加施工费用,拖延了施工进度,且若处理不当,易造成梁体开裂;(3)由于全部采用现场制作,难以做到标准化、规范化、机械化施工,不利于整体质量控制,施工工期较长。

发明内容

本发明的目的是根据上述现有技术的不足之处,提供一种适用于槽形梁的施工方法,即主梁预制吊装、道床板分块预制吊模安装的施工方法,该施工方法不需要从地面设置支架,不需要对桥下地基进行整平和加固处理。

本发明目的实现由以下技术方案完成:一种槽形梁的施工方法,其特征在于:A.预制主梁及分块道床板,张拉主梁内部部分或全部预应力束;B.将主梁吊装就位;C.以主梁为支架安装吊模;D.将分块预制的道床板吊装至吊模上就位;E.焊接道床板接缝处钢筋,安装接缝处波纹管,在接缝处设简易模板现浇所有接缝;F.穿入道床板内纵横向预应力束,张拉道床板内全部预应力束及主梁内剩余预应力束;G.对张拉的预应力束进行压浆封锚。

本发明的优点是,(1)由于采用了吊模施工方式,不需要从地面设置支架,施工不会对城市环境和地面交通产生较大影响;(2)不需要对桥下地基进行

整平和加固处理,节省了不必要的施工费用并缩短了工期;(3)现场现浇工作量小,吊模安装方便简单;(4)便于推行标准化、规范化、机械化施工,易于控制施工质量和工期。

附图概述

附图1为本发明实施结构侧面示意图;

附图2为本发明实施结构断面示意图;

具体技术方案

以下结合附图通过实施例对本发明特征及其它相关特征作进一步详细说明,以便于同行业技术人员的理解:

如图1—2所示,附图中的总参考标号1—6分别表示:预制主梁(1)、分块预制道床板(2)、上横梁(3)、吊杆(4)、接缝(5)、预制道床板上的吊环(6)。

实施例:

如图1、2所示,A.先在工厂预制两片主梁1及数块道床板2,张拉主梁1内部部分或全部预应力束,《A1》在工厂场地上立模、绑扎钢筋及波纹管后,浇捣主梁及分块的道床板混凝土,等混凝土浇捣完成后再穿入预应力束,当然也可以将主梁内预应力束先穿入波纹管内再进行混凝土浇捣;《A2》等主梁混凝土达到一定的强度和龄期后,张拉梁体全部预应力束或部分预应力束;《A3》对已张拉的预应力束进行压浆封锚。B.主梁1及分成数块预制的道床板2运输至现场后,将两片主梁1吊装就位,并用钢筋、角钢等构件在主梁1端部内侧将两片主梁1做横向临时固定,以使两片主梁1不意外倾覆。C.以两片主梁1为支架安装吊模,吊模包括上横梁3、吊杆4等,其中上横梁3被支承在主梁1上,吊杆4上端用螺母与上横梁3固定,下端与道床板2上所设吊环6相连。D.将数块分块预制的道床板2吊装至吊模上就位;E.焊接道床板2接缝5处钢筋,安装接缝5处波纹管,在接缝5处设简易模板现浇所有接头。F.穿入道床板2内纵横向预应力束,等接缝5处混凝土达到一定强度和龄期后,张拉道床板2内全部预应力束及主梁1内剩余预应力束。G.对张拉的预应力束进行压浆封锚。H.拆除吊模及主梁1临时固定构件等。

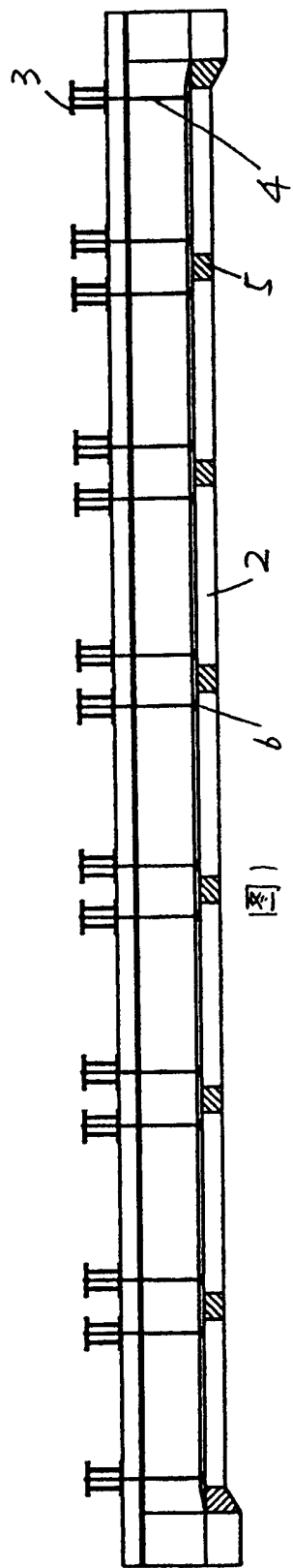


图1

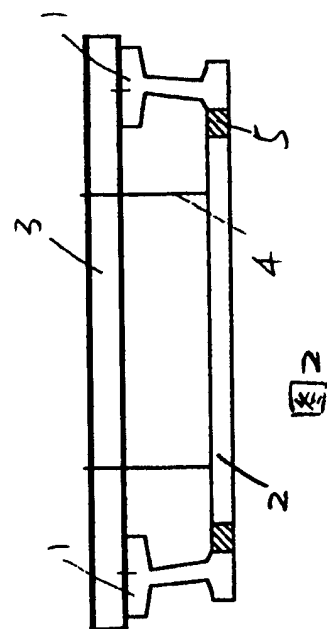


图2