



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107571392 A

(43)申请公布日 2018.01.12

(21)申请号 201710886890.4

(22)申请日 2017.09.27

(71)申请人 中建三局基础设施工程有限公司
地址 430000 湖北省武汉市武昌区武珞路
456号新时代商务中心40楼
申请人 中建三局集团有限公司

(72)发明人 戴小松 朱海军 叶亦盛 林建
王斐 高云杰 王增峰

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务
所(普通合伙) 11350
代理人 傅海鹏

(51)Int.Cl.
B28B 23/04(2006.01)

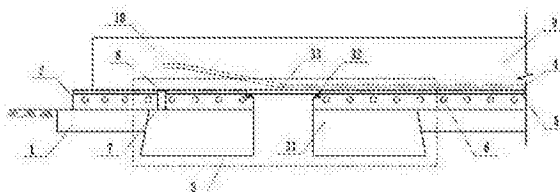
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种用于横张法预应力预制小箱梁施工的制梁台座

(57)摘要

本发明公开了一种用于横张法预应力预制小箱梁施工的制梁台座,该制梁台座包括台基、台座、台座面板和预应力张拉区;所述制梁台座于中间靠近端头位置设置两个预应力张拉区,该预应力张拉区包括满足设备及工人的最小张拉工作空间、可移动底模、可伸缩支撑装置;所述台座面板为钢板结构,覆盖在所述台座顶部,所述台座包括两根沿预制小箱梁方向平行布置的角钢和便于模板拉杆安装的预留孔,在台座靠近两端位置设置吊装孔,所述吊装孔上部的台座面板为活动式面板;基于横张法预应力张拉不再从预制梁的两端进行,而是从梁底进行张拉的施工工艺,本发明结构简单,施工安全,主要用于在梁底进行预应力张拉的预制小箱梁的施工。



1. 一种用于横张法预应力预制小箱梁施工的制梁台座,包括台基(1)、台座(2)、台座面板(4)和预应力张拉区(3),其特征在于:在制梁台座(2)中间靠近端头位置设置两个预应力张拉区(3),每个预应力张拉区均包括满足设备及工人的最小张拉工作空间、可伸缩支撑装置(32)、可移动底模(33)。

2. 根据权利要求1所述的预应力张拉区,其特征在于:该区域采用重力式挡土墙支护结构(31)进行支护,可移动底模(33)为50mm厚度加固钢板,加固钢板与台座接触点采用可伸缩支撑装置(32)进行支撑,便于可移动底模(33)拆除后进行预应力张拉。

3. 根据权利要求1所述的制梁台座,其特征在于:所述台基(1)为钢筋混凝土,埋于地层当中。

4. 根据权利要求1所述的制梁台座,其特征在于:所述台座(2)为钢筋混凝土,包括两根沿预制小箱梁(9)方向平行布置的角钢(5)、便于模板拉杆安装的预留孔(6)和便于预制梁吊装的吊装孔(7),吊装孔顶部的台座面板为活动式面板(8)。

5. 根据权利要求1或4所述的制梁台座,其特征在于:所述台座(2)设置反拱预拱度。

一种用于横张法预应力预制小箱梁施工的制梁台座

技术领域

[0001] 本发明涉及一种制梁台座,具体涉及一种用于横张法预应力预制小箱梁施工的制梁台座,对预制小箱梁的张拉不再从梁的两端进行,而是从梁底进行张拉。

背景技术

[0002] 预制小箱梁是梁体施工常见的梁体,目前预应力预制小箱梁常用的预应力施工技术有先张法、后张法,这些施工工艺在某些方面有其独有的优点,同时也都伴随有一些无法克服的缺陷。现阶段预制梁场通常采用预埋波纹管的后张法进行施工,而该施工方法现存的最大问题为:(1)端部预应力筋张拉力较大,跨中预应力筋往往张拉力较小,造成预应力筋张拉力分布不均,未能充分发挥预应力筋的作用;(2)张拉完成后,对管道压浆存在压浆不密实的情况,影响梁的质量。

[0003] 针对现有的技术问题,结合各施工工艺的特点提出了横张法预应力混凝土的概念,为了更好的辅助横张法预应力张拉施工工艺,提出并设计了本发明。

发明内容

[0004] 本发明的目的就在于为了克服现有技术中存在的上述缺陷,提供了一种用于横张法预应力预制小箱梁施工的制梁台座。

[0005] 本发明通过以下技术方案来实现上述目的,一种用于横张法预应力预制小箱梁施工的制梁台座,包括台基、台座、台座面板和预应力张拉区,在制梁台座中间靠近端头位置设置两个预应力张拉区,每个预应力张拉区均包括满足设备及工人的最小张拉工作空间、可伸缩支撑装置、可移动底模。

[0006] 上述技术方案中,所述预应力张拉区采用重力式挡土墙支护结构进行支护,可移动底模为50mm厚的加固钢板,加固钢板与台座接触点采用可伸缩支撑装置进行支撑,便于可移动底模拆除后进行预应力张拉。

[0007] 上述技术方案中,所述台基为钢筋混凝土,埋于地层当中。

[0008] 上述技术方案中,所述台座为钢筋混凝土,包括两根沿预制小箱梁方向平行布置的角钢、便于模板拉杆安装的预留孔和便于预制梁吊装的吊装孔,吊装孔顶部的台座面板为活动式面板。

[0009] 上述技术方案中,所述台座设置反拱预拱度,根据不同的设计要求,可以设置不同的反拱预拱度以满足不同设计长度的小箱梁施工。

[0010] 制梁台座拼装完成后,需要工程技术人员对制梁台座的平整度、预拱度和稳定性进行检查,使得各参数满足设计的要求,保证后续施工的进行。

[0011] 总体而言,通过本发明所构思的以上技术方案与现有技术相比,可以达到以下有益效果:采用该横张法预应力张拉的施工不再从预制梁两端进行,改为从梁的底部进行张拉,使得端部和跨中的预应力筋在张拉过程中受力均匀,充分发挥预应力筋的作用,同时该制梁台座结构简单,施工安全。

附图说明

[0012] 下面结合附图对本发明的具体实施方式作进一步详细的说明,其中:

图1为本发明一种用于横张法预应力预制小箱梁施工的制梁台座的主视图;

图2为本发明一种用于横张法预应力预制小箱梁施工的制梁台座的俯视图;

图3为本发明一种用于横张法预应力预制小箱梁施工的制梁台座的左侧视图;

图中:1-台基,2-台座,3-预应力张拉区,31-挡土墙支护结构,32-可伸缩支撑装置,33-可移动底模,4-台座面板,5-角钢,6-模板对拉预留孔,7-吊装孔,8-活动式面板,9-预应力小箱梁,10-预应力钢筋。

具体实施方式

[0013] 如图1所示,一种用于横张法预应力预制小箱梁施工的制梁台座的主视图,包括台基1、台座2、台座面板4和预应力张拉区3,在制梁台座2中间靠近端头位置设置两个预应力张拉区3,每个预应力张拉区3均包括满足设备及工人的最小张拉工作空间、可伸缩支撑装置32、可移动底模33,该区域采用重力式挡土墙支护结构31进行支护,可移动底模33为50mm厚的加固钢板,加固钢板与台座2接触点采用可伸缩支撑装置32进行支撑,便于可移动底模33拆除后进行预应力张拉。

[0014] 台基1和台座2为钢筋混凝土结构,台座1埋在底层当中,台座2包括两根沿预制小箱梁9方向平行布置的角钢5、便于模板拉杆对拉预留孔6和便于预制梁吊装的吊装孔7,吊装孔7顶部的台座面板为活动式面板8。

[0015] 该发明在施工时,应设置在预先浇筑好的、平整的混凝土场地上,首先平整场地,用压路机对场地进行压实,接着施工预应力张拉区3的挡土墙支护结构31,最后施工台基1及台座2,台座2应设置反拱预拱度,根据不同的设计要求,可以设置不同的反拱预拱度以满足不同设计长度的小箱梁施工。台座2在施工完成后应对平整度、预拱度和稳定性进行检查,达到设计的要求。

[0016] 通过以上步骤的实施,就可以搭设满足使用要求的制梁台座,在使用时,将预应力小箱梁9放置于台座2上,将模板拉杆安装于模板对拉预留孔6内,即可实现在梁底对小箱梁9进行预应力张拉,梁底张拉方式可充分发挥预应力筋的作用。

[0017] 本领域的技术人员容易理解,以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用于限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

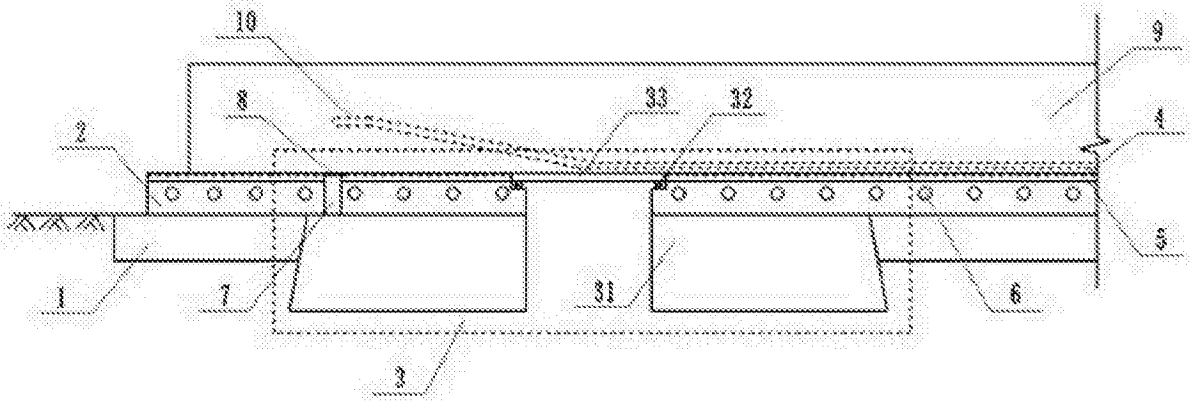


图1

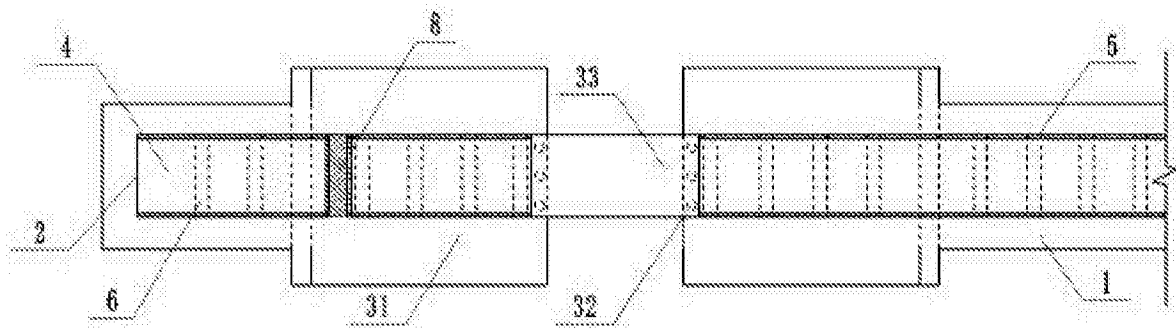


图2

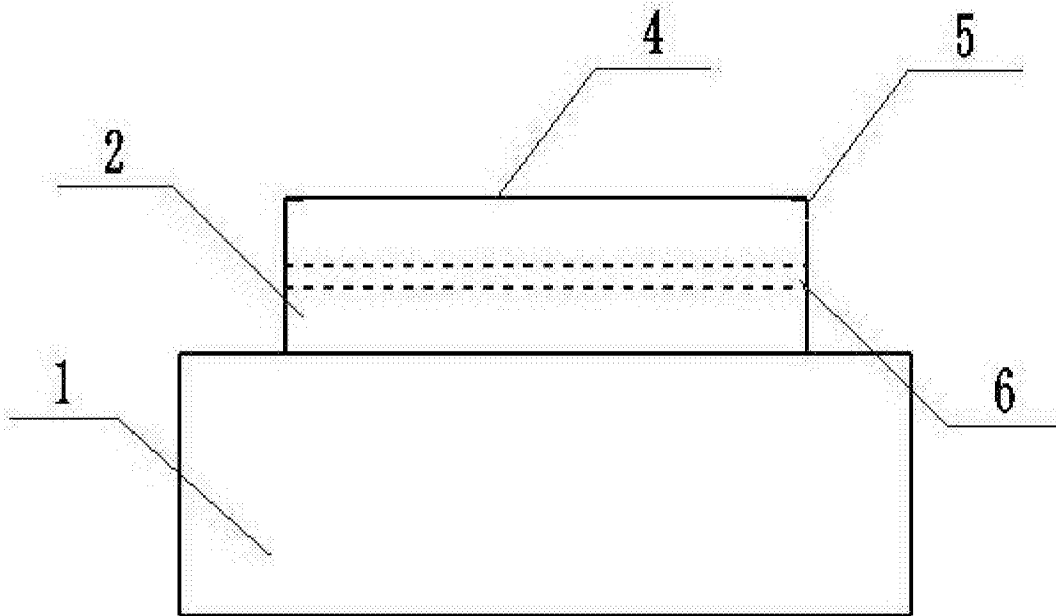


图3