



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204309092 U

(45) 授权公告日 2015. 05. 06

(21) 申请号 201420729940. X

(22) 申请日 2014. 11. 29

(73) 专利权人 中铁三局集团有限公司

地址 030001 山西省太原市迎泽大街 269 号

专利权人 中铁三局集团第六工程有限公司

(72) 发明人 吴初福 孙中华 秦德进 冯恒旺
李存虎 袁晓红

(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.

B28B 7/30(2006. 01)

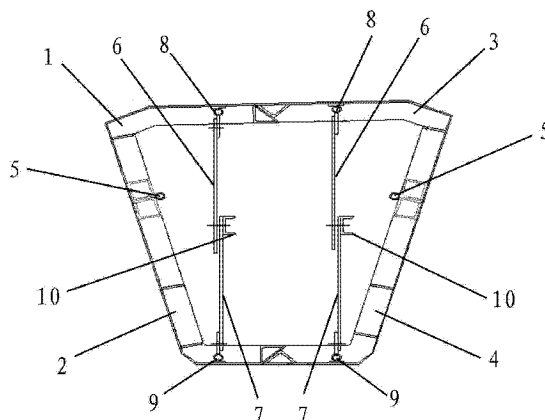
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

转轴式箱梁内模

(57) 摘要

本实用新型属于桥梁箱梁内模施工的技术领域,为解决预制箱梁内模拆除的施工难度大、施工时间长的技术问题,提供了一种转轴式箱梁内模,包括左半副模板和右半副模板,左半副模板与右半副模板相对接,左半副模板包括内模一和内模二,内模一与内模二通过转轴连接,右半副模板包括内模三和内模四,内模三和内模四通过转轴连接,内模上端设置有上铰点,内模的下端设置有下铰点,上铰点与下铰点分别垂直设置,上支撑杆与上铰点连接,下支撑杆与下铰点连接,拉杆与上下支撑杆垂直,拉杆、上支撑杆和下支撑杆三者通过螺栓连接,拉杆的一端设置有拉环。本实用新型结构简单,内模拆除方便,降低了工人的劳动强度,提高了工作效率。



1. 一种转轴式箱梁内模,其特征在于:包括左半副模板、右半副模板、上支撑杆(6)、下支撑杆(7)、上铰点(8)、下铰点(9)、拉杆(10)和拉环(11),左半副模板包括内模一(1)和内模二(2),内模一(1)的下端与内模二(2)的上端通过转轴(5)连接,右半副模板包括内模三(3)和内模四(4),内模三(3)的下端和内模四(4)的上端通过转轴(5)连接,左半副模板的上端和下端分别与右半副模板的上端和下端相对接,内模一(1)和内模三(3)的上端分别设置有上铰点(8),内模二(2)和内模四(4)的下端分别设置有下列点(9),上铰点(8)与下铰点(9)分别垂直设置,上支撑杆(6)的上端与上铰点(8)通过螺栓连接,下支撑杆(7)的下端与下铰点(9)通过螺栓连接,拉杆(10)设置在上支撑杆(6)的下端,并与上支撑杆(6)和下支撑杆(7)垂直,拉杆(10)、上支撑杆(6)的下端和下支撑杆(7)的上端三者通过螺栓连接,拉杆(10)的一端设置有拉环(11)。

转轴式箱梁内模

技术领域

[0001] 本实用新型属于桥梁箱梁内模施工的技术领域,具体涉及一种转轴式箱梁内模。

背景技术

[0002] 随着西部大开发战略的实施,高等级公路在西部、北部深沟险壑地区出现的越来越多。桥梁墩高越来越高,预制箱梁将会越来越多。目前,建筑工程中所用的箱梁内模是采用单箱结构,在箱内周围设有隔板,但在内模拆除过程中,由于箱内高度的限制,要将内模全部拆成小块,解体后才能从梁体内移出,费时费力,同时也降低了工作效率。

发明内容

[0003] 本实用新型为解决预制箱梁内模拆除的施工难度大、施工时间长的技术问题,提供了一种转轴式箱梁内模。

[0004] 本实用新型采用的技术方案如下:

[0005] 一种转轴式箱梁内模,包括左半副模板、右半副模板、上支撑杆、下支撑杆、上铰点、下铰点、拉杆和拉环,左半副模板包括内模一和内模二,内模一的下端与内模二的上端通过转轴连接,右半副模板包括内模三和内模四,内模三的下端和内模四的上端通过转轴连接,左半副模板的上端和下端分别与右半副模板的上端和下端相对接,内模一和内模三的上端分别设置有上铰点,内模二和内模四的下端分别设置有下列点,上铰点与下铰点分别垂直设置,上支撑杆的上端与上铰点通过螺栓连接,下支撑杆的下端与下铰点通过螺栓连接,拉杆设置在上支撑杆的下端,并与上支撑杆和下支撑杆垂直,拉杆、上支撑杆的下端和下支撑杆的上端三者通过螺栓连接,拉杆的一端设置有拉环。

[0006] 通过采用本实用新型,在预制箱梁混凝土达到一定强度时,通过卷扬机拉拽拉杆,使箱梁内模轻松脱离混凝土,既安全又快捷。

[0007] 本实用新型的有益效果:结构简单,内模拆除方便,降低了工人的劳动强度,提高了工作效率。

附图说明

[0008] 图1为本实用新型横断面结构示意图;

[0009] 图2为本实用新型纵断面结构示意图;

[0010] 图3为上铰点的结构示意图;

[0011] 图4为下铰点的结构示意图;

[0012] 图5为拉环的结构示意图;

[0013] 图6为转轴的结构示意图;

[0014] 图中:1-内模一,2-内模二,3-内模三,4-内模四,5-转轴,6-上支撑杆,7-下支撑杆,8-上铰点,9-下铰点,10-拉杆,11-拉环。

具体实施方式

[0015] 如图 1、2 所示,一种转轴式箱梁内模,包括左半副模板、右半副模板、上支撑杆 6、下支撑杆 7、上铰点 8、下铰点 9、拉杆 10 和拉环 11,左半副模板包括内模一 1 和内模二 2,内模一 1 的下端与内模二 2 的上端通过转轴 5 连接,右半副模板包括内模三 3 和内模四 4,内模三 3 的下端和内模四 4 的上端通过转轴 5 连接,左半副模板的上端和下端分别与右半副模板的上端和下端相对接,内模一 1 和内模三 3 的上端分别设置有上铰点 8,内模二 2 和内模四 4 的下端分别设置有下列点 9,上铰点 8 与下铰点 9 分别垂直设置,上支撑杆 6 的上端与上铰点 8 通过螺栓连接,下支撑杆 7 的下端与下铰点 9 通过螺栓连接,拉杆 10 设置在上支撑杆 6 的下端,并与上支撑杆 6 和下支撑杆 7 垂直,拉杆 10、上支撑杆 6 的下端和下支撑杆 7 的上端三者通过螺栓连接,拉杆 10 的一端设置有拉环 11。

[0016] 本实用新型的具体制作:

[0017] 1)、内模一和内模二的制作,采用 [8 的槽钢作为骨架,每根槽钢的长度根据箱梁内模的尺寸而确定,采用 $\delta 6$ 的钢板作为面板。材料准备好后,将面板与骨架焊接而成,并做好 $\phi 18$ 的连接孔。内模一和内模二通过转轴相连接。

[0018] 2)、内模三和内模四的制作,采用 [8 的槽钢作为骨架,每根槽钢的长度根据箱梁内模的尺寸而确定,采用 $\delta 6$ 的钢板作为面板。材料准备好后,将面板与骨架焊接而成,并做好 $\phi 18$ 的连接孔。内模三和内模四通过转轴相连接。

[0019] 3)、上铰点和下铰点的制作,采用 [6 的槽钢合抱与钢板焊接到一起制作而成,如图 3、4 所示。

[0020] 4)、拉环的制作,用 $\phi 28$ 的螺纹钢,长度为 60cm,从螺纹钢中间弯曲成半径为 11.2cm 的半圆结构,如图 5 所示。

[0021] 5)、转轴结构的制作,将直径为 4.8cm 的钢管分成长度为 4cm 的两节,长度为 8cm 的一节,将长度为 4cm 的钢管分别焊接到内模一、内模三上,长度为 8cm 的钢管焊接到内模二、内模四上,如图 6 所示。

[0022] 6)、上支撑杆和下支撑杆的制作,用 [8 的槽钢,长度为 60cm,两头分别用螺栓连接。

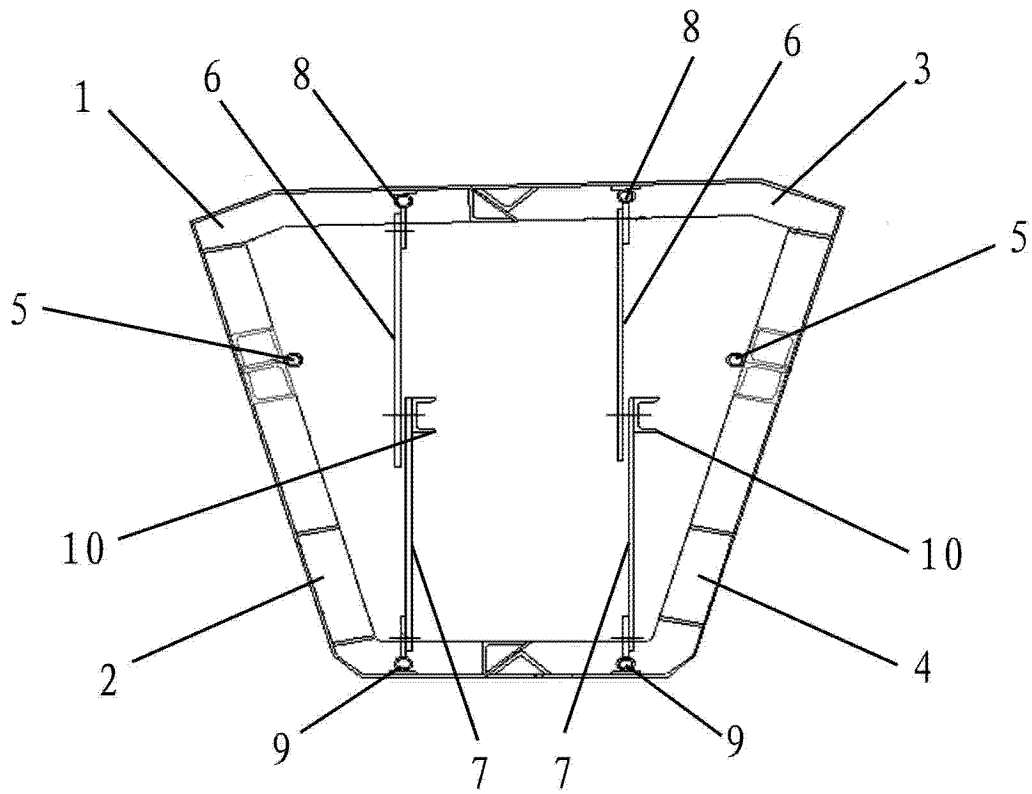


图 1

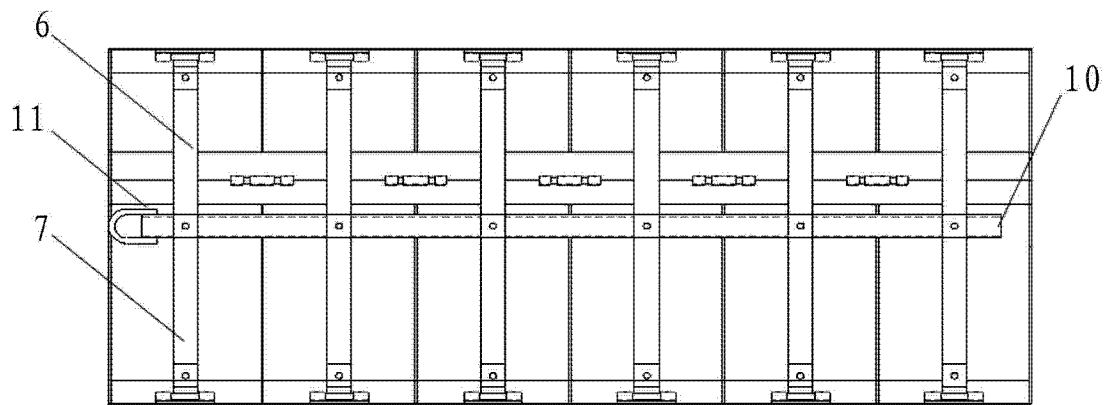


图 2

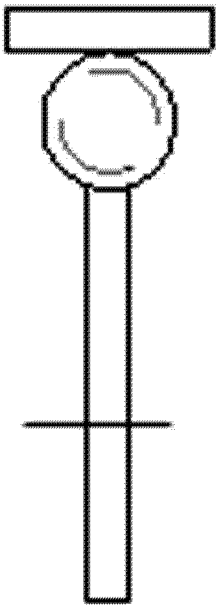


图 3

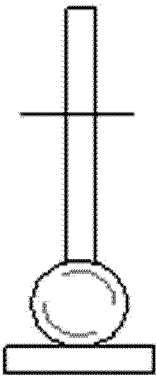


图 4

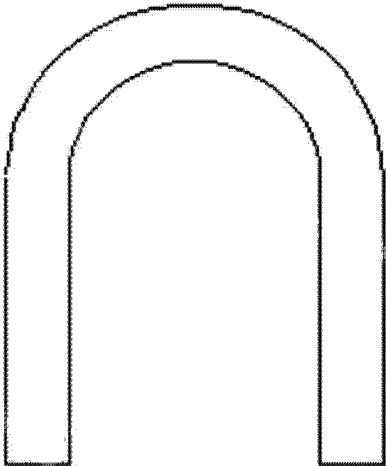


图 5



图 6