

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.  
G01N 3/02 (2006.01)



## [12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820084786. X

[45] 授权公告日 2009年2月11日

[11] 授权公告号 CN 201193999Y

[22] 申请日 2008.3.31

[21] 申请号 200820084786. X

[73] 专利权人 中铁十三局集团有限公司

地址 130033 吉林省长春市二道区岭东路  
2138号

[72] 发明人 肖新华 张吉春 林凤国 代亚雷

[74] 专利代理机构 杭州杭诚专利事务所有限公司

代理人 尉伟敏

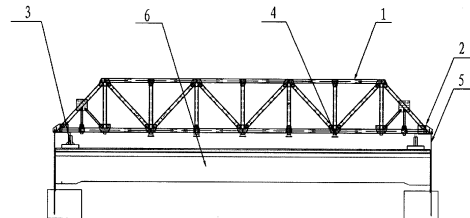
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

### [54] 实用新型名称

预应力混凝土简支箱梁静载试验自平衡反力架装置

### [57] 摘要

本实用新型具体涉及一种预应力混凝土简支箱梁静载试验自平衡反力架装置。包括有反力架，所述反力架有八七梁构件拼接而成，在所述反力架的两端设有端头锚座，在所述反力架的下方设有反力架支架，在所述反力架上设有若干分配横梁，在所述端头锚座上有传力杆通过。通过上述结构，使得本实用新型具有可以有效利用现有八七梁构件，节约资金，拼装简单，试验过程中变形小的优点。



1. 一种预应力混凝土简支箱梁静载试验自平衡反力架装置，包括有反力架，其特征在于所述反力架（1）有八七梁构件拼接而成，在所述反力架（1）的两端设有端头锚座（2），在所述反力架（1）的下方设有反力架支架（3），在所述反力架（1）上设有若干分配横梁（4），在所述端头锚座（2）上有传力杆（5）通过。

2. 根据权利要求 1 所述的预应力混凝土简支箱梁静载试验自平衡反力架装置，其特征在于所述反力架（1）由若干杆件、节点板和连接螺栓组成。

3. 根据权利要求 1 所述的预应力混凝土简支箱梁静载试验自平衡反力架装置，其特征在于所述传力杆（5）由精轧螺纹钢制成。

## 预应力混凝土简支箱梁静载试验自平衡反力架装置

### 技术领域

本实用新型涉及一种铁路桥梁检验装置，尤其是涉及一种预应力混凝土简支箱梁静载试验自平衡反力架装置。

### 背景技术

大吨位铁路预应力混凝土简直箱梁的静载试验目前有两种方式：一种为梁体与反力架及其附属结构构成一个统一的整体，其基础只承受梁体和反力架的自重，称为自平衡反力架系统；另一种为梁体与反力架及其附属结构没有够成一个统一的整体，基础不仅承受梁体和反力架的自重，还承受试验过程中加载的荷载，称为外平衡反力架系统。这两种平衡系统在目前的梁体静载试验中都有应用，但是前者应用的更广泛些，后者因为对基础要求比较高因此应用较少。自平衡反力架通常做法为由设计单位专门设计价格较高的专利产品。而我单位自行设计的反力架采用八七梁构件拼装再辅助一些特殊加工的构件组成，其特点可以利用目前现有的八七梁构件（其它杆件也可），节省资金，而且有拼装简单，试验过程中产生的变形小等特点。

### 实用新型内容

本实用新型主要是解决上述的技术问题，从而提供一种可以有效利用现有八七梁构件，节约资金，拼装简单，试验过程中变形小的预应力混凝土简支箱梁静载试验自平衡反力架装置。

本实用新型的上述技术问题主要是通过下述技术方案得以解决的：包括有反力架，所述反力架有八七梁构件拼接而成，在所述反力架的两端设

有端头锚座，在所述反力架的下方设有反力架支架，在所述反力架上设有若干分配横梁，在所述端头锚座上有传力杆通过。

在本实用新型中，由现有的八七梁构件组成本实用新型的主体部分。所述的传力杆通过端头锚座和预埋在承台内的精轧螺纹钢连接在一起，构成一个自平衡系统。所述的分配横梁成为在加载过程中加载千斤顶的受力点，而反力架支架起到反力架在梁上未加载时的临时支撑作用。

作为优选，所述反力架由若干杆件、节点板和连接螺栓组成，所述传力杆由精轧螺纹钢制成。

在反力架结构中，杆件可以分为抗压梁、抗拉梁和支撑杆，它们之间的连接则通过节点板和连接螺栓实现。

在本实用新型中，反力架利用八七梁构件组成，使得本实用新型具有可以有效利用现有八七梁构件，节约资金，拼装简单，试验过程中变形小的优点。

### 附图说明

附图 1 是本实用新型主视图；

附图 2 是本实用新型侧视图；

### 具体实施方式

下面通过实施例，并结合附图，对本实用新型的技术方案作进一步具体的说明。

实施例 1：如图 1，图 2 所示，本实用新型主要包括有反力架 1，所述反力架 1 有八七梁构件拼接而成，在所述反力架 1 的两端设有端头锚座 2，在每个所述端头锚座 2 上设有六个螺孔，在所述反力架 1 的下方设有反力架支架 3，在所述反力架 1 上设有若干分配横梁 4，在所述端头锚座 2 上有传力杆 5 通过。反力架支架 3 安放在箱梁 6 上。

所述反力架 1 由杆件、节点板和连接螺栓组成，所述杆件可以分为抗压梁、抗拉梁和支撑杆，它们之间的连接则通过节点板和连接螺栓实现。所述传力杆 5 由精轧螺纹钢制成，通过端头锚座 2 上的螺孔，与预埋在承台内的精轧螺纹钢连接，构成一个自平衡系统。所述的分配横梁 4 为在加载过程中加载千斤顶的受力点，而反力架支架 3 起到反力架 1 在未加载时的临时支撑作用。

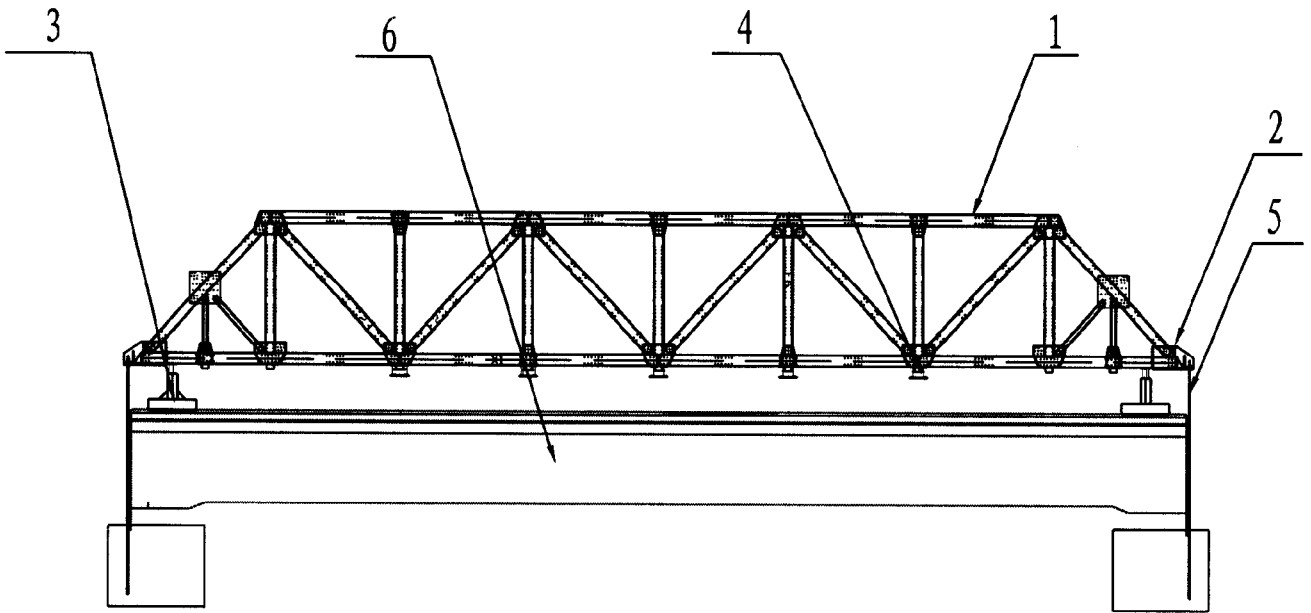


图1

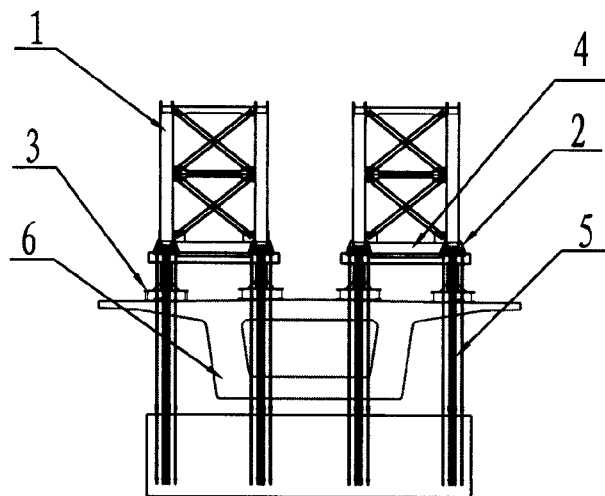


图2