



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201553992 U

(45) 授权公告日 2010.08.18

(21) 申请号 200920202744.6

(22) 申请日 2009.12.17

(73) 专利权人 杭州市市政工程集团有限公司  
地址 310006 浙江省杭州市下城区环城北路  
292 号

(72) 发明人 陈军 周松国 郭国良 周永福

(74) 专利代理机构 杭州中成专利事务所有限公  
司 33212

代理人 郑志锐

(51) Int. Cl.

E01D 22/00 (2006.01)

E01D 19/04 (2006.01)

E01D 2/04 (2006.01)

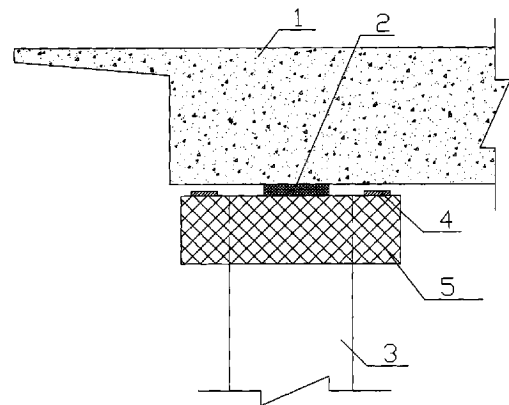
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种对箱梁整体顶升的装置

(57) 摘要

本实用新型涉及桥梁工程中需要对箱梁进行纠偏或更换支座等行为时的装置,旨在提供一种对箱梁整体顶升的装置。该装置包括一立柱抱箍装置,该抱箍装置上配备有千斤顶,抱箍装置为紧贴现有立柱安装,千斤顶设在该抱箍装置的顶面,并与抱箍装置有稳固装置作固定。本实用新型的装置能整体顶升现有桥梁上的箱梁,对现有箱梁进行纠偏或支座更换,从而确保桥梁结构的正常使用,消灭了桥梁的安全隐患,延长了桥梁的使用寿命;而且本装置操作方便,安全可靠。



1. 一种对箱梁整体顶升的装置,其特征在于:包括一立柱抱箍装置,该抱箍装置上配备有千斤顶。
2. 根据权利要求1所述对箱梁整体顶升的装置,其特征在于:所述抱箍装置为紧贴现有立柱安装;所述千斤顶设在该抱箍装置的顶面,并与抱箍装置有稳固装置作固定。
3. 根据权利要求2所述的对箱梁整体顶升的装置,其特征在于:所述抱箍装置为钢板和微膨胀砼构成,并由高强螺栓与所述立柱作紧贴固定。
4. 根据权利要求1至3中任一项所述的对箱梁整体顶升的装置,其特征在于:所述抱箍装置高度为60~100cm。
5. 根据权利要求4所述的对箱梁整体顶升的装置,其特征在于:所述抱箍装置单侧宽度为50~70cm。
6. 根据权利要求1所述的对箱梁整体顶升的装置,其特征在于:所述千斤顶连接着高压油泵。
7. 根据权利要求6所述的对箱梁整体顶升的装置,其特征在于:所述千斤顶为超薄型油压千斤顶。

## 一种对箱梁整体顶升的装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及桥梁工程中需要对箱梁进行纠偏或更换支座等行为时的装置,更具体地说,是一种对箱梁整体顶升的装置。

### 背景技术

[0002] 随着城市高架、立交桥梁的日益增多,交通车辆越来越来,许多早年建设的桥梁都发生了局部偏位或者支座损坏等现象,为了延长桥梁的使用寿命,就需要对箱梁结构的桥梁进行整体顶升,然后再进行纠偏复位或者支座更换等修复工作,因此现阶段迫切需要一种切实可行的装置来完成上述工作。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术中的不足,提供一种对箱梁整体顶升的装置。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0005] 一种对箱梁整体顶升的装置,包括一立柱抱箍装置,该抱箍装置上配备有千斤顶。

[0006] 作为本实用新型的一种改进,所述抱箍装置为紧贴现有立柱安装;所述千斤顶设在该抱箍装置的顶面,并与抱箍装置有稳固装置作固定。

[0007] 作为本实用新型的一种改进,所述抱箍装置为钢板和微膨胀砼构成,并由高强螺栓与所述立柱作紧贴固定。

[0008] 作为本实用新型的一种改进,所述抱箍装置高度为 60 ~ 100cm。

[0009] 作为本实用新型的一种改进,所述抱箍装置单侧宽度为 50 ~ 70cm。

[0010] 作为本实用新型的一种改进,所述千斤顶连接着高压油泵。

[0011] 作为本实用新型的一种改进,所述千斤顶为超薄型油压千斤顶。

[0012] 本实用新型的有益之处在于:该装置能整体顶升现有桥梁上的箱梁,对现有箱梁进行纠偏或支座更换,从而确保桥梁结构的正常使用,消灭了桥梁的安全隐患,延长了桥梁的使用寿命;本装置操作方便,安全可靠。

### 附图说明

[0013] 图 1 为本实用新型的实施例的纵桥向结构示意图。

[0014] 图 2 为本实用新型的实施例的横桥向结构示意图

[0015] 图 3 为本实用新型的实施例的俯视图。

### 具体实施方式

[0016] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步详细的描述:

[0017] 如图 1、图 2 和图 3 所示,本实用新型的对箱梁整体顶升的装置包括一立柱抱箍 5,该抱箍 5 为紧贴现有立柱 3 安装;立柱抱箍 5 的高度 60 ~ 100cm,单侧宽度 50 ~ 70cm(为

立柱 3 的边长加宽宽度) ;立柱抱箍 5 的顶面上安装有 4 个工作吨位为 20 吨的超薄型油压千斤顶 4,并有稳固装置作固定 ;千斤顶 4 可以选用江苏泰州超薄型油压千斤顶,并连接着高压油泵。

[0018] 使用时,先在立柱 3 的周边用冲击钻钻孔,孔的个数以及螺栓个数满足箱梁整体顶升的力学要求,并且用高强螺栓将立柱抱箍 5 与立柱 3 紧贴,立柱抱箍 5 外侧为钢板,内侧用微膨胀砼灌满,然后在立柱抱箍 5 上安装千斤顶 4,连接高压油泵开动千斤顶 4,对箱梁 1 进行整体同步分级顶升,直至顶升的设计允许位置。

[0019] 顶升力作用在了箱梁 1 底部的支座 2 的周边底板部位,顶升的位移量以千斤顶的行程计算,以箱梁 1 顶升高度作为控制指标。顶升力达到计算值后,完成所需要的桥梁维修(支座更换或纠偏工作)工作,然后进行卸荷。

[0020] 最后,还需要注意的是,以上列举的仅是本实用新型的具体实施例子。显然,本实用新型不限于以上实施例子,还可以有许多变形。本领域的普通技术人员能从本实用新型公开的内容直接导出或联想到的所有变形,均应认为是本实用新型的保护范围。

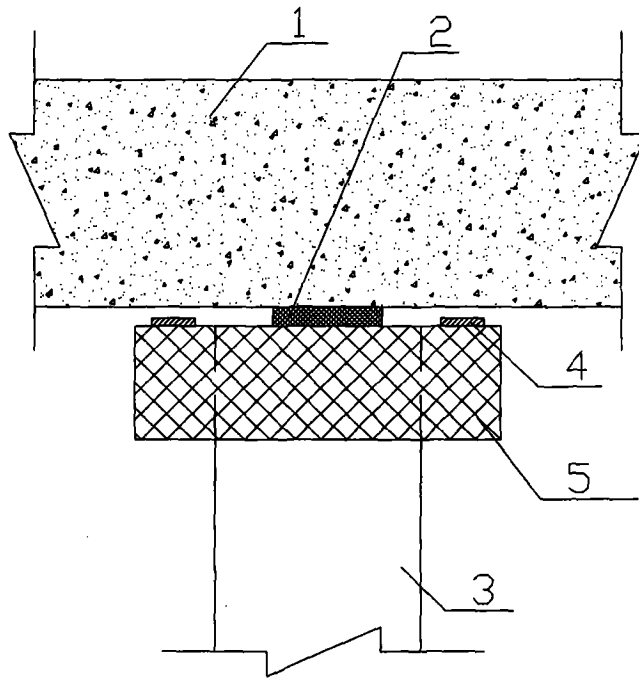


图 1

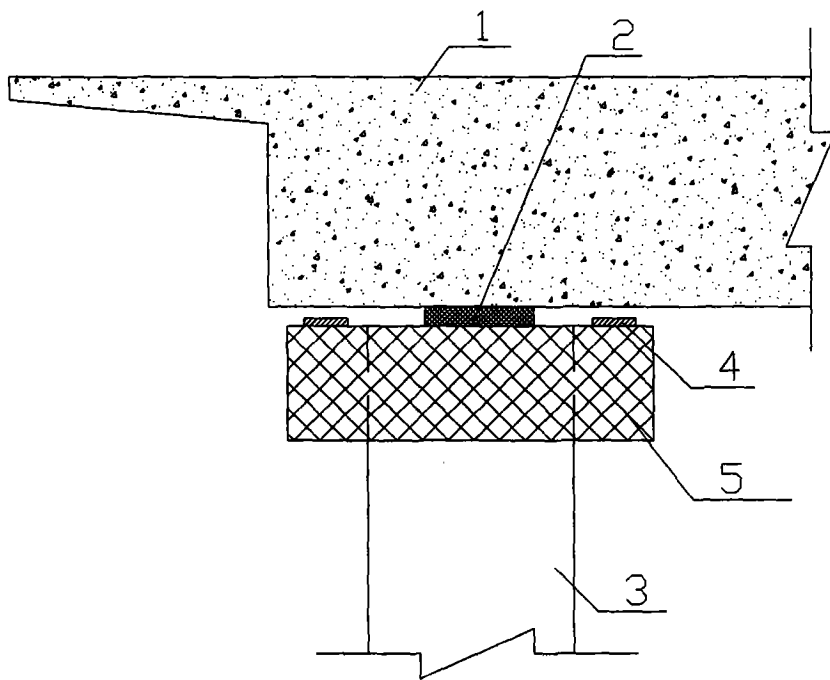


图 2

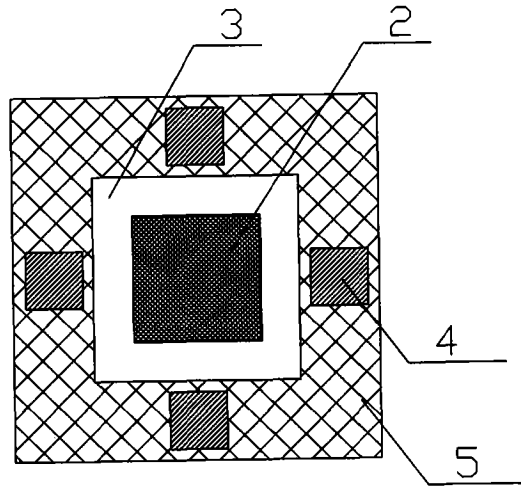


图 3