



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103195262 B

(45) 授权公告日 2015.01.07

(21) 申请号 201310132294.9

JP H09170340 A, 1997.06.30,

(22) 申请日 2013.04.16

CN 1177048 A, 1998.03.25,

(73) 专利权人 广州市第二建筑工程有限公司

审查员 薛春霞

地址 510045 广东省广州市法政路 50 号

专利权人 广州建筑股份有限公司

(72) 发明人 陈臻颖 王龙 高俊岳 姚明球
汤少斌 黄翰 胡景文 何倩仪
余伟健 王国雄

(74) 专利代理机构 广州新诺专利商标事务所有
限公司 44100

代理人 李德魁

(51) Int. Cl.

E04G 23/06 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 203238972 U, 2013.10.16,

CN 2366487 Y, 2000.03.01,

CN 101429820 A, 2009.05.13,

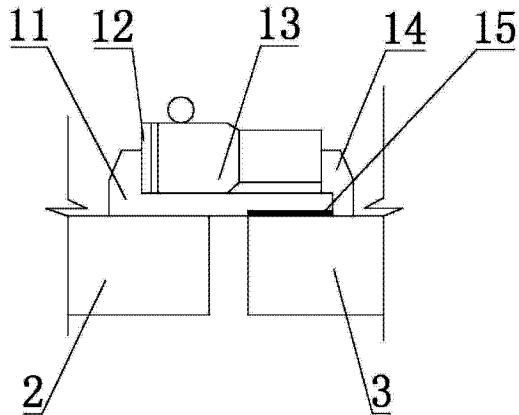
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

反向纠偏装置及其方法

(57) 摘要

本发明公开了一种属于土木工程技术领域的反向纠偏装置，包括两组反方向固定在原有建筑物和需要校正的大型结构的钢板钩和一个水平放置于钢板钩上的千斤顶，通过操作千斤顶反向推动钢板钩，从而将需要校正的大型结构拉向原有建筑物，实现大型结构与原有建筑物垂直拼接，本发明结构简单，操作快捷方便，大大提高施工效率，降低施工成本，可广泛应用于土木工程技术领域，另外本发明还公开了一种采用上述反向纠偏装置的纠偏方法。



1. 一种反向纠偏装置,其特征在于:包括两组钢板钩和设于两组钢板钩间的千斤顶,所述钢板钩一端为设有凸起的弯起端,另外一端为焊接端,所述两组钢板钩反向布置,其中第一组钢板钩通过其焊接端固定在原有建筑物上,其弯起端伸出至大型结构上;第二组钢板钩通过其焊接端固定在需校正的大型结构上,其弯起端伸出至原有建筑物上,两组钢板钩的弯起端间形成用于放置千斤顶的空间。

2. 根据权利要求1所述反向纠偏装置,其特征在于:每组钢板钩均包括两个钢板钩,其中第二组钢板钩的两个钢板钩并列设置,第一组钢板钩中的两钢板钩分开间隔设置,所述第二组钢板钩的两个钢板钩安装在第一组钢板钩的两个钢板钩中间位置。

3. 根据权利要求1至2任一项所述反向纠偏装置,其特征在于:所述第一组钢板钩的弯起端设有一增加千斤顶底座与钢板钩接触面的过渡板。

4. 根据权利要求1所述反向纠偏装置,其特征在于:所述千斤顶为螺旋千斤顶或液压千斤顶。

5. 一种采用权利要求1所述的反向纠偏装置的纠偏方法为:

(1) 在原有建筑物边沿焊接两个带有一定距离的第一组钢板钩,所述第一组钢板钩的弯起端向外伸出至需要校正的大型结构上;

(2) 在需要校正的大型结构边沿上焊接两个第二组钢板钩,所述第二组钢板钩弯起端向外伸出至原有建筑物上,第二组钢板钩处于第一组钢板钩之间;

(3) 在第一组钢板钩的弯起端焊接一用于增大千斤顶与钢板钩接触面积的过渡板;

(4) 将千斤顶水平放置在上述两组钢板钩上,千斤顶的底座与过渡板接触,千斤顶的作动端与第二组钢板钩的弯起端接触;

(5) 通过千斤顶的作动端推动第二组钢板钩带动大型结构向原有建筑物方向移动,使其达到设计预定位置,并与原有建筑物进行拼接固定。

反向纠偏装置及其方法

技术领域

[0001] 本发明属于土木工程技术领域，具体涉及一种反向纠偏装置。

[0002] 本发明还涉及一种反向纠偏的方法。

背景技术

[0003] 在建筑施工中，经常需要提升大型结构，对于吊点布置不对称的提升施工，在提升就位时，往往会出现大型结构侧斜的现象，导致大型结构上端向建筑物外侧偏移，如图1所示，大型结构2上端向原有建筑物3外侧偏移，要将重达千吨以上的大型结构2往原有建筑物3方向移动至垂直位置进行拼接，需要花费大量的人力和设备。

[0004] 传统上对于移动重物问题，一般是使用电动葫芦，强行将钢结构拉回正常轨道，但要使重达千吨以上的钢结构重新回到正常的轨道，必须多个电动葫芦同时工作，安装多个电动葫芦需要花费时间，设备多，同时控制多个电动葫芦操作复杂，步骤繁琐，增加施工成本，降低施工效率，另外电动葫芦的安全系数不高，容易发生事故，安全性能差。

发明内容

[0005] 本发明要解决的技术问题是提供一种结构简单，操作便捷，安全系数高的反向纠偏装置。

[0006] 本发明另一个要解决的技术问题在于提供一种操作方便，简单快捷的反向纠偏方法。

[0007] 为了解决上述问题，本发明按以下技术方案予以实现的：

[0008] 本发明所述的一种反向纠偏装置，包括两组钢板钩和设于两组钢板钩间的千斤顶，所述钢板钩一端为设有凸起的弯起端，另外一端为焊接端，所述的两组钢板钩反向布置，其中第一组钢板钩通过焊接端满焊固定在原有建筑物上，其弯起端伸出至大型结构上；第二组钢板钩的焊接端通过满焊固定在需校正的大型结构上，其弯起端伸出至原有建筑物上，所述的千斤顶布置在两组钢板钩的弯起端之间。

[0009] 为了增加千斤顶与钢板钩的接触面积，受力更均匀，每组钢板钩均包括两个钢板钩，其中第二组钢板钩的两个钢板钩并列设置，第一组钢板钩中的两钢板钩分开间隔设置，所述第二组钢板钩的两个钢板钩安装在第一组钢板钩的两个钢板钩中间位置。

[0010] 为了更好地固定千斤顶，所述第一组钢板钩的弯起端设有增加千斤顶底座与钢板钩接触面的过渡板。

[0011] 为了方便操作，所述千斤顶为螺旋千斤顶，如果大型结构用手动千斤顶难以校正，可以采用液压千斤顶。

[0012] 本发明所述的一种反向纠偏方法为：

[0013] (1) 在原有建筑物边沿焊接固定两个相隔一定距离的第一组钢板钩，所述第一组钢板钩弯起端向外伸出至需要校正的大型结构上；

[0014] (2) 在需要校正的大型结构边沿上焊接固定两个第二组钢板钩，所述第二组钢板

钩弯起端向外伸出至原有建筑物上,第二组钢板钩处于第一组钩板钩之间;

[0015] (3) 在第一组钢板钩的弯起端焊接一用于增大千斤顶与钢板钩接触面积的过渡板;

[0016] (4) 将千斤顶水平放置在上述两组钢板钩上,千斤顶的底座与过渡板接触,千斤顶的作动端与第二组钢板钩的弯起端接触;

[0017] (5) 通过千斤顶的作动端推动第二组钢板钩带动大型结构向原有建筑物方向移动,使其达到设计预定位置,并与原有建筑物进行拼接固定。

[0018] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0019] 本发明将千斤顶和两组钢板钩之间进行巧妙地组合使用,其安装方便,操作简单,可实现快速将偏斜的大型结构调整至设计预定位置,节约施工成本,有效提高施工效率,安全性能好,安全系数大大提高。

附图说明

[0020] 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:

[0021] 图1是本发明的安装示意图;

[0022] 图2是本发明钢板钩的安装示意图;

[0023] 图3是本发明的校正大型结构前的主视图;

[0024] 图4是本发明的校正大型结构前的俯视图;

[0025] 图5是本发明的校正大型结构后的俯视图。

[0026] 图中:1-反向纠偏装置,11-第一组钢板钩,12-过渡板,13-千斤顶,14-第二组钢板钩,15-焊接端,2-大型结构,3-原有建筑物。

具体实施方式

[0027] 如图1~图5所示,本发明所述的一种反向纠偏装置,包括固定在原有建筑物3上的第一组钢板钩11,固定在需校正的大型结构2上的第二组钢板钩14和置于钢板钩上的千斤顶13,所述千斤顶13为螺旋千斤顶,所述钢板钩一端为设有凸起的弯起端,另一端为焊接端15,第一组钢板钩11通过焊接端15满焊固定在原有建筑物3上,其弯起端向外伸出至大型结构2上,同样的,第二组钢板钩14通过焊接端固定在需校正的大型结构2上,其弯起端向外伸出至原有建筑物3上,所述第二组钢板钩14固定在第一组钢板钩11的两个钢板钩之间,所述千斤顶13的底座朝向第一组钢板钩11的弯起端方向,千斤顶13的作动端与第二组钢板钩14接触,所述第一组钢板钩11的弯起端与千斤顶13底座间焊接有一增加千斤顶13的接触面积的过渡板12。

[0028] 本发明所述的反向纠偏方法是:

[0029] (1) 在原有建筑物3边沿焊接两个带有一定距离的第一组钢板钩11,所述第一组钢板钩11弯起端向外伸出至需要校正的大型结构2上;

[0030] (2) 在需要校正的大型结构2边沿上焊接两个第二组钢板钩14,所述第二组钢板钩14弯起端向外伸出至原有建筑物3上,第二组钢板钩14处于第一组钩板钩11之间;

[0031] (3) 在第一组钢板钩11的弯起端焊接一用于增大千斤顶与钢板钩接触面积的过渡板12;

[0032] (4) 将千斤顶 13 水平放置在上述两组钢板钩上，千斤顶 13 的底座与过渡板 12 接触，千斤顶的作动端与第二组钢板钩 14 的弯起端接触；

[0033] (5) 通过千斤顶 13 的作动端推动第二组钢板钩 14 带动大型结构 2 向原有建筑物 3 方向移动，使其达到设计预定位置，并与原有建筑物 3 进行拼接固定。

[0034] 本发明结构简单，操作便利，安全系数高，提高了施工效率，节省了施工设备，降低了施工成本。

[0035] 本实施例所述反向纠偏装置的其它结构参见现有技术。

[0036] 以上所述，仅是本发明的较佳实施例而已，并非对本发明作任何形式上的限制，故凡是未脱离本发明技术方案内容，依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何修改、等同变化与修饰，均仍属于本发明技术方案的范围内。

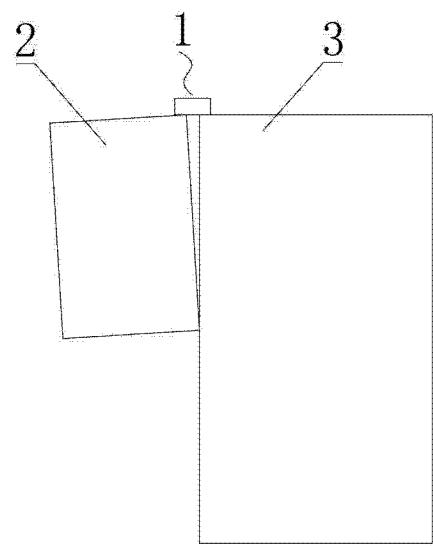


图 1

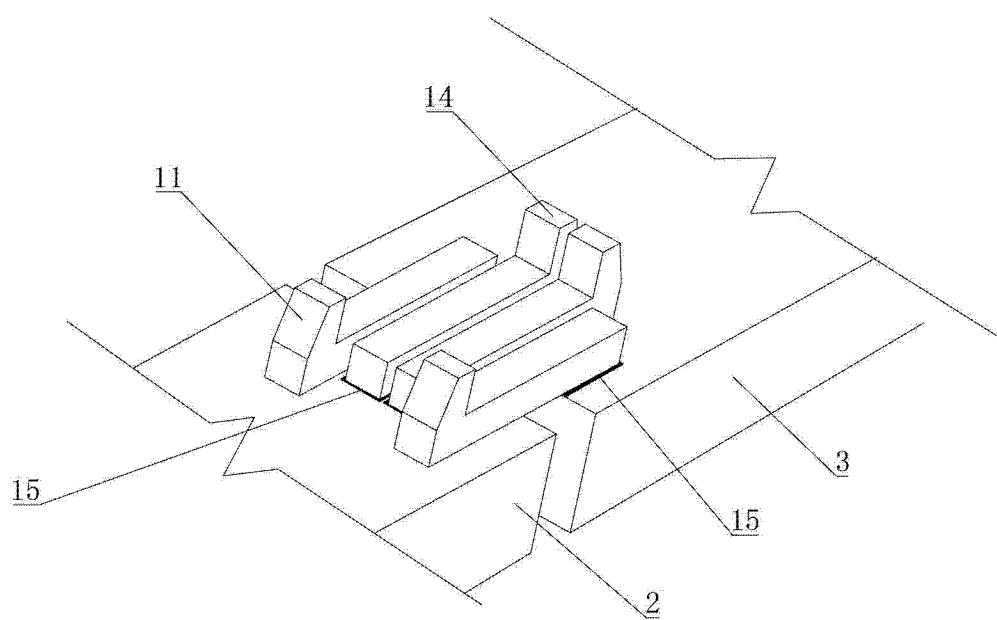


图 2

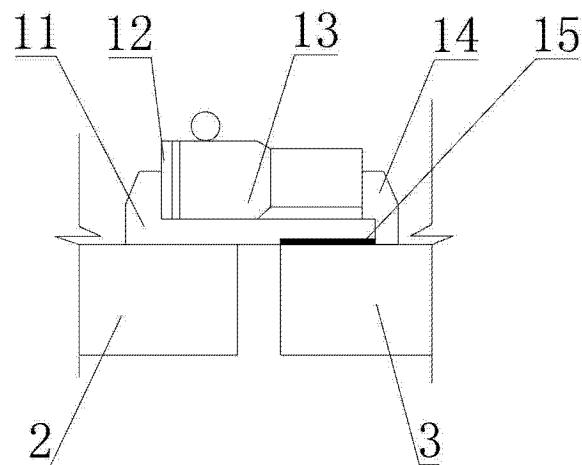


图 3

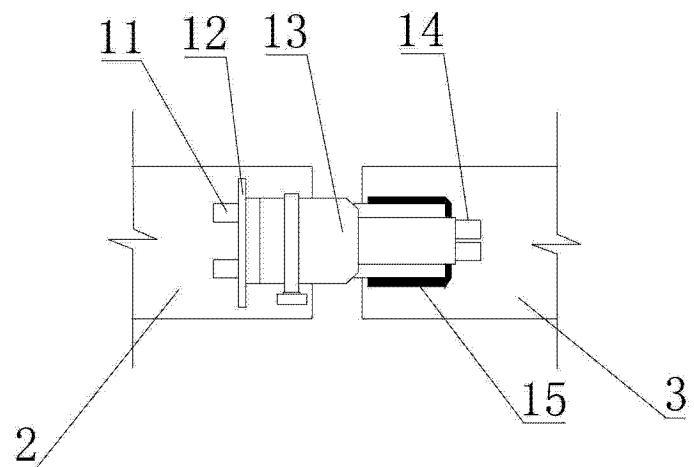


图 4

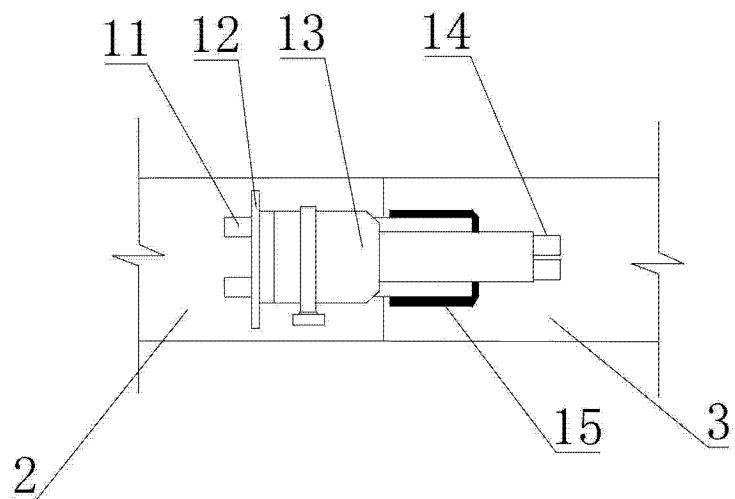


图 5