

(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101852700 B

(45) 授权公告日 2011. 11. 30

(21) 申请号 201010176458. 4

CN 87206841 Y, 1989. 02. 15, 全文 .

(22) 申请日 2010. 05. 19

JP 6058856 A, 1994. 03. 04, 全文 .

(73) 专利权人 山东德建集团有限公司

JP 62266461 A, 1987. 11. 19, 全文 .

地址 253000 山东省德州市德城区三八东路
东城国际大厦

审查员 罗程

(72) 发明人 胡兆文 穆立春

(74) 专利代理机构 德州市天科专利商标事务所
37210

代理人 房成星

(51) Int. Cl.

G01N 3/02 (2006. 01)

G01N 3/08 (2006. 01)

(56) 对比文件

CN 201716230 U, 2011. 01. 19, 权利要求

1-2.

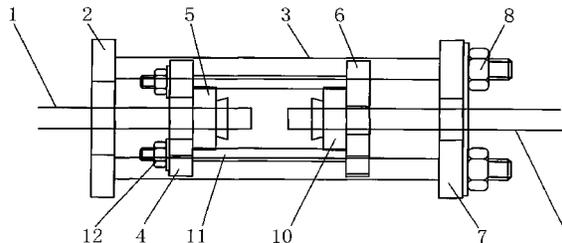
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 发明名称

混凝土后锚固杆件拉拔测试转换器

(57) 摘要

一种混凝土后锚固杆件拉拔测试转换器, 涉及一种建筑工程测试工具。该转换器下部连接后锚固杆件, 转换器下部底盘与前端张拉端受压底盘采用若干根转换器压杆连接, 转换器压杆前端设置转换器压杆锚固螺栓固紧; 后锚固杆件上端穿过连接器下部底盘、后锚固夹具垫板与后锚固夹具连接, 后锚固夹具垫板与前端锚具垫板由转换器拉杆连接, 转换器拉杆锚固螺栓固紧; 后锚固夹具垫板及前端锚具垫板上对称设置若干个半圆槽, 转换器压杆置于槽中; 张拉用钢绞线后端穿过锚具垫板, 连接张拉工具锚。本发明可与现有穿心式千斤顶与配套油泵设备配套, 进行后锚固强度检测, 具有拉拔力大、拉拔范围广、液压行程大、构造简单、制作方便, 节约专用油压检测仪器购置费用等优点。



1. 一种混凝土后锚固杆件拉拔测试转换器,其特征是本转换器下部连接后锚固杆件(1),后锚固杆件(1)穿过转换器下部底盘(2),转换器下部底盘(2)与前端张拉端受压底盘(7)采用若干根转换器压杆(3)连接,转换器压杆(3)前端设置转换器压杆锚固螺栓(8)固紧;后锚固杆件(1)上端穿过转换器下部底盘(2)、后锚固夹具垫板(4)与后锚固夹具(5)连接,后锚固夹具垫板(4)与前端锚具垫板(6)由转换器拉杆(11)连接,转换器拉杆锚固螺栓(12)固紧;张拉用钢绞线(9)后端穿过前端锚具垫板(6),连接张拉工具锚(10)。

2. 根据权利要求1所述的混凝土后锚固杆件拉拔测试转换器,其特征是后锚固夹具垫板(4)与前端锚具垫板(6)上对称设置若干个半圆槽,转换器压杆(3)置于槽中。

混凝土后锚固杆件拉拔测试转换器

技术领域

[0001] 本发明涉及一种建筑工程测试工具,使用穿心式千斤顶对建筑物现场混凝土后锚固杆件拉拔测试。

背景技术

[0002] 在新建或加固改造工程中,因混凝土构件(梁板柱)承载力不足或工程改造需要将钢筋、螺栓等杆件后锚固于混凝土中,以提高构件承载力或安装其他结构构件。后锚固的钢筋或锚栓是否安全可靠,并达到设计规定的承载力要求,就必须进行现场拉拔测试。目前实施拉拔测试通常采用专用油压检测仪器,如昕龙 N-LONG 拉拔器,但此类设备结构复杂,实用程序繁杂,购置成本高,并且不能继续利用既有穿心式千斤顶与配套油泵设备。故此,在进行检测后锚固于混凝土中的钢筋、锚栓锚固强度方面,缺乏一种转换装置,难以达到利用既有设备代替专用检测仪器的目的。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种混凝土后锚固杆件拉拔测试转换器,以解决现有技术结构复杂,实用程序繁杂,购置成本高,并且不能继续利用既有穿心式千斤顶与配套油泵设备等问题。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的是提供一专用的拉拔测试转换器,该转换器主要由转换器下部底盘、后锚固夹具垫板、后锚固夹具、转换器压杆、转换器拉杆、工具式锚具垫板、转换器拉杆锚固螺栓、转换器压杆锚固螺栓、张拉端受压底盘组成。本转换器下部连接后锚固杆件 1,转换器下部底盘 2 与前端张拉端受压底盘 7 采用若干根转换器压杆 3 连接,转换器压杆 3 前端设置转换器压杆锚固螺栓 8 固紧;后锚固杆件 1 上端穿过连接器下部底盘 2、后锚固夹具垫板 4 与后锚固夹具 5 连接,后锚固夹具垫板 4 与前端锚具垫板 6 由转换器拉杆 11 连接,转换器拉杆锚固螺栓 12 固紧;后锚固夹具垫板 4 及前端锚具垫板 6 上对称设置若干个半圆槽,转换器压杆 3 置于槽中;张拉用钢绞线 9 后端穿过锚具垫板 6,连接张拉工具锚 10。

[0005] 采用本发明的积极效果是利用本转换器加上既有穿心式千斤顶与配套油泵设备,即可进行后锚固强度检测,使用本转换器拉拔测试与专用油压检测仪器比较,具有拉拔力大、拉拔范围广、液压行程大的优点。本转换器构造简单、制作方便,节约专用油压检测仪器购置费用。

附图说明

[0006] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明:

[0007] 附图 1 为本发明结构立面图

[0008] 附图 2 为本发明右视图

[0009] 附图 3 为本发明三维立体结构示意图;

[0010] 图中 1 后锚固杆件、2 转换器下部底盘、3 转换器压杆、4 后锚固夹具垫板、5 后锚固夹具、6 前端锚具垫板、7 张拉端受压底盘、8 转换器压杆锚固螺栓、9 张拉用钢绞线、10 张拉工具锚、11 转换器拉杆、12 转换器拉杆锚固螺栓。

具体实施方式

[0011] 如图所示；后锚固杆件 1 穿过本转换器下部底盘 2，转换器下部底盘 2 与前端张拉端受压底盘 7 采用若干根转换器压杆 3 连接，转换器压杆 3 前端设置转换器压杆锚固螺栓 8 固紧；后锚固杆件 1 上端穿过连接器下部底盘 2、后锚固夹具垫板 4 与后锚固夹具 5 连接，后锚固夹具垫板 4 与前端锚具垫板 6 由转换器拉杆 11 连接，转换器拉杆锚固螺栓 12 固紧；后锚固夹具垫板 4 及前端锚具垫板 6 上对称设置若干个半圆槽，转换器压杆 3 置于槽中；张拉用钢绞线 9 后端穿过锚具垫板 6，连接张拉工具锚 10。

[0012] 工作时，将本转换器垂直放置于欲检测后锚固杆件 1 处，使连接器下部底盘 2 中间预留孔正中穿过需检测后锚固杆件，将后锚固杆件穿过后锚固夹具垫板 4 与合适的后锚固夹具 5 连接；检测杆件为钢筋时选用相应孔径的夹片夹具连接，检测杆件为锚栓时选用相应的带内丝套的夹具连接。将张拉用钢绞线 9 从张拉端受压底盘 7 孔内穿过锚具垫板 6、张拉工具锚 10，并把张拉工具锚 10 夹片挤紧钢绞线，将转换器拉杆 11 穿过下端后锚固夹具垫板 4 所带的螺孔，转换器拉杆锚固螺栓 12 拧紧。将张拉端受压底盘固定于转换器压杆 3 上并将转换器压杆锚固螺栓 8 拧紧，转换器现场组装完毕。转换器下部底盘与转换器压杆下部螺栓孔连接，并根据后锚固杆件外露长度不同可以更换，转换器拉杆上端与锚具垫板焊接。将穿心式千斤顶穿过外露于张拉端受压底盘 7 的钢绞线并顶在张拉端受压底盘上，开动油泵钢绞线受拉带动转换器拉杆受拉，并将拉力传递到后锚固夹具上，后锚固杆件受拉。通过油压表读数检测锚固强度，停止油泵千斤顶退出受拉状态，钢绞线受拉解除。向下推动后锚固夹具垫板 4，后锚固夹具 5 与其脱开，卸下夹片或反向拧动带内丝套的夹具，转换器与检测杆件分离，即完成检测。

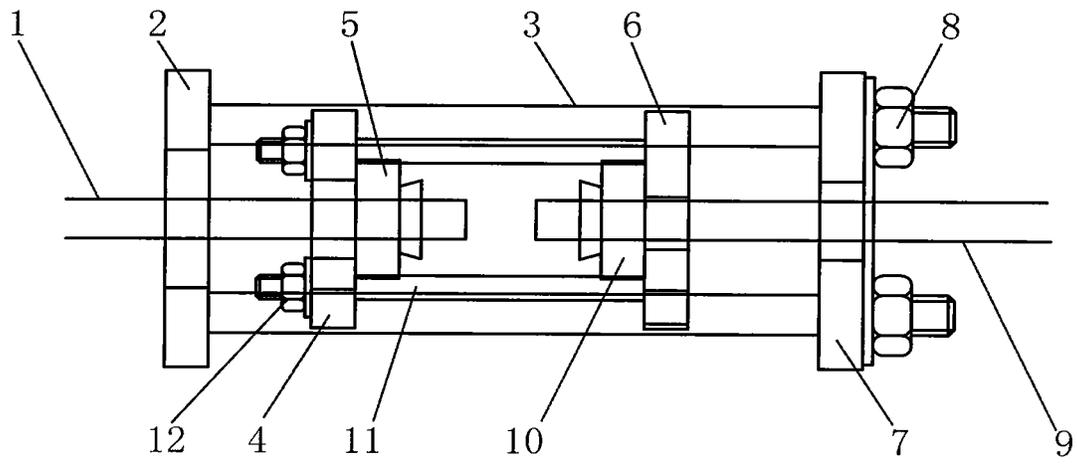


图 1

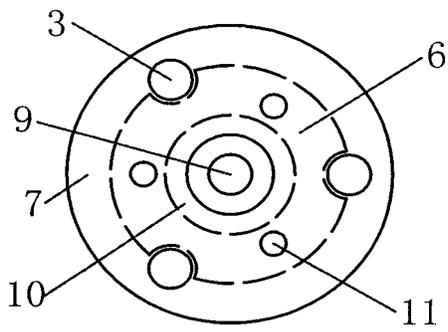


图 2

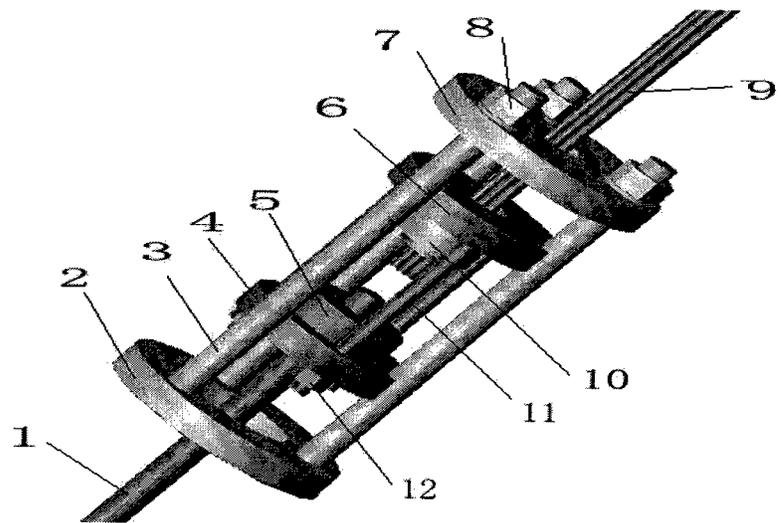


图 3