

CINTEC

防震强化

CINTEC 锚定系统 (CINTEC ANCHOR SYSTEM) 被全球土建工程师公认的有效而全面的结构强化方法。它的设计独特灵活,可以按每个项目特定的巩固和修理要求而进行调整。近年来,许多研发工作围绕了如何在不影响原始建筑敏感性的前提下,把 CINTEC 锚桩应用在防震改造和防震维修领域的课题上。

防震研究和开发



CINTEC 为了提供这样的综合服务,已经开发了先进的计算机模型技术,可以模拟砖石建筑在加强和不加强情况下的状态。

利用先进的分立元件分析软件,模拟出各种强化手段,直到为某个具体的建筑达成最优的强度和延展性。加强手段有水平的,垂直的,以及混合的。以这种技术为基础,CINTEC 可以对建筑迅速评估,提供最适合每个建筑的强化手段。

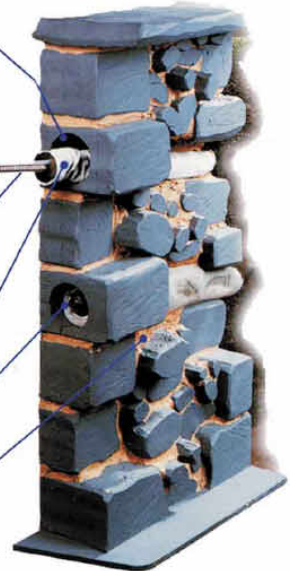
地震模拟试验



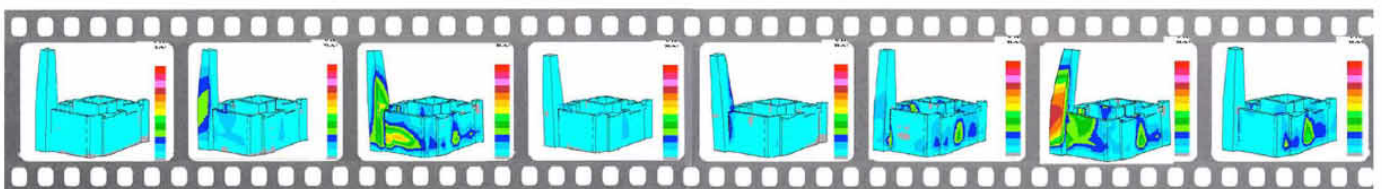
CINTEC 经常参与承受地震负荷的模拟试验。这种研究的目的是要弄清石块结构在地震负荷下的非线性行为,以及验证 CINTEC 系统在实际情况下的质量。同时从研究中获得的数据还可以使得计算机能更精确地建模。

与欧洲委员会合作在意大利的联合研究中心 (JRC) 进行反应墙体试验。

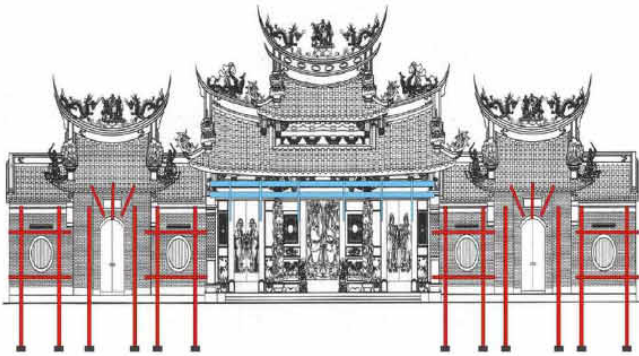
钻孔的尺寸通常是锚桩的两倍。
锚桩的主体可以是方形的或者是圆形的洞,由单独的或者是多根钢筋组成。
带有衬套的锚桩。
水泥浆灌入钻孔使锚桩填满墙中的空隙。
内墙底层



CINTEC 系统包括一个网状纤维衬套和里面的钢筋,中间低压注入一种特别开发的黏性的水泥浆。锚桩自动形成符合墙体内部形状和空档的形体,提供一种强大的机械粘合。锚桩的较大表面区域和带压力的泥浆一起创造出强化系统,可以免去在结构的外部使用难看的模板,从而提供一种隐形的修补。



案例研究：台湾的庙宇



由于是建造在台湾的地震频发地区，这座砖砌庙宇曾历次在地震中遭难。采取某种补救措施显然是必要的。CINTEC 在这个领域具有丰富经验，并提供了理想的解决方案。2003 年，CINTEC 供应了 720 米的 M16 壁骨锚桩，长度分别在 5~15 米不等。这些锚桩有些横向安装有些垂直安装，既修补了以前地震造成的损坏，又能作为砖石材料机构内部的半灵活钢骨架使建筑结构能对抗今后的地震。

这座庙宇具有很高的建筑和历史价值。CINTEC 的解决方案不仅满足了工程的需求，而且其“隐形”安装的特性没有改动庙宇的原貌。

基督教的大教堂——澳大利亚

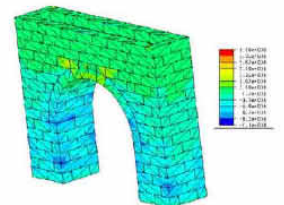


正在用吊车安装 20 米长的垂直锚桩。在这个项目中安装的水平锚桩最长的达到 32 米的，这是 CINTEC 迄今最长的锚桩。



在经历了 1989 年一场强烈的地震后，人们担心大教堂的许多地方需要摧毁重建。但是，在用 CINTEC 系统做了大量的试安装和试验后，工程师和建筑师都认为 CINTEC 是唯一行得通的强化结构的手段。

主要目的是把大楼变成柔性的结构，太过刚性是大楼在地震发生时结构出现问题的主要肇因。于是对将来发生地震时建筑结构的反应进行了计算机模拟分析。锚桩长度，直径和位置也进行了模拟测试，以得出最佳设计方案。根据更新版的澳大利亚地震负荷设计规范总共安装了 3770 米的强化系统。



大不列颠和北爱尔兰联合王国

注册办公地点：新泰克国际有限公司

Cintec House, 11 Gold Tops, Newport, South Wales, NP20 4PH, UK.

电话: +44(0)1633 246614 传真: +44(0)1633 246110

电子邮件: hq cintec@cintec.co.uk

网站: www.cintec.co.uk