

东鹏瓷板幕墙技术

广东东鹏陶瓷股份有限公司_陈克俭

背栓工艺的优点：

中国入世以来，以 2008 年北京奥运会和 2010 年上海世博会为象征的一大批国家基础大型建设项目，和我国经济的持续增长带来的不断加快的城市化进程，催生了我国建筑业、房地产业进入了一个高速增长阶段，一批高素质、高起点、高标准、高质量的商住楼、写字楼和政府形象工程、标志性建筑如雨后春笋般诞生，从而也使幕墙干挂迎来了前所未有的发展机遇。

对于瓷板幕墙干挂，开始进入工程应用是在 90 年代的中后期，当时只有极个别的厂家进行了试探性的介入，可见，其起步是非常晚的，这主要是由于受制于整个建陶行业阶段性发展的局限。进入 20 世纪头几年，随着行业内部分先行者进一步的积累和大部分企业的觉醒，瓷板干挂开始了一定实际性的启动，在瓷板及干挂技术的各个方面取得了巨大的成果，并逐步逐步走向了成熟，形成了一个专业的标准化建筑装饰领域。在这一个过程中，东鹏陶瓷无疑已成为行业领头羊，而最为引人注目：它专为幕墙干挂开发研制了一系列独创的瓷板干挂产品；它与其它单位联合研制了国内外最先进的干挂技术——东鹏背栓式瓷板干挂工艺；它形成了目前行业内最为完善的瓷板干挂幕墙一揽子解决方案，并由此成为即将颁布的瓷板干挂幕墙国家标准主要起草单位之一；同时，它也组建了一支进行瓷板干挂幕墙推广的专业化团队。

对为客户提供瓷板干挂幕墙整体解决方案的专业化服务，这正是东鹏干挂核心竞争力之所在。

“东鹏背栓式瓷板干挂新工艺”主要是双切面锚栓连接的瓷板幕墙技术构成，是在瓷板背面用特殊工具通过无损高速切削出四个可控制板厚的

双切面扩底孔腔，孔腔内安装带有柔性套管和垫片的锚栓，然后再把锚栓通过连接件与幕墙龙骨连接。

解决的主要技术问题：

“东鹏背栓式瓷板干挂新工艺”这种全新概念的双切面抗震后切式锚固新技术，已解决的关键性技术问题有：

- 1) 采用双切面控厚技术--解决正风压应力集中在锚栓底部点受力；
- 2) 采用不燃抗蠕变的柔性结构--解决脆性瓷板与硬性锚栓直接胀接触；
- 3) 采用整体柔性抗震结构--解决间接式扭应力及剪应力和地震问题；
- 4) 用抽拉式和无应力技术--解决击胀式造成瓷板破坏等问题。

试验分析

为确保安全可靠，2003年10月在中国水科院国家抗震实验中心对东鹏背栓式连接的瓷板干挂系统进行1:1实物振动台试验。以我国规范人工地震波和美国埃尔森特罗地震波历经24次激振，达到了台面最大加速度1000gal（相当于XII烈度），最大位移量达到了1/94，刷新了东鹏1800mm*1200mm最大干挂瓷板无发生迸裂和锚栓无一受损的历史性纪录，试验结果表明可以满足地震抗震和机车制动冲击波的需要

东鹏背栓幕墙工艺特点：

- 1、整个系统传力简捷明确。
- 2、瓷板之间独立安装，独立受力，不会产生应力集中。
- 3、柔性结构，特别适用于温差较大地区、超高层建筑或具有抗震要求的结构上，耐候性能更强。
- 4、在同等受力状态下，具有更高的安全性能及安全储备。
- 5、板材计算简单明了，破坏状态明确。
- 6、工厂化施工，提高了施工安全性及成品保护率，施工效率提高，施工强度降低。
- 7、节点做法灵活，可充分展现建筑物细部结构。

8、背栓安装方式工厂化施工程度高，不受气候影响，可以在任何天气环境条件下施工，陶瓷板上墙后调整工作量少，提高了施工的安全性及成品保护率和施工速度。降低施工强度。

9、与传统销钉、扣槽体系相比，板材厚度可减少 1 / 3，背栓式安装的陶瓷板幕墙可在不损坏陶瓷板的情况下实现陶瓷板的独立拆换，独立安装，为以后内部线路的检查和维修提供了极大的便利。

东鹏保温板

保温材料及技术在建筑上是一项重要工程，一直以来，在我国对我建筑物保温材料及施工技术探索的很长时间内，始终受到保温饰面砖脱落，外保温墙体裂缝的及外保温节能效果需进一步提高的困惑，有相当多的工程出现了饰面砖脱落和保温墙裂缝的现象，在一定程度上也制约了建筑物外墙外保温技术的推广和应用。尤其国家提出建立节约型社会，建筑节能更是重点关注对象。

性能特点：

1、卓越的保温性能

- 1) 系统选用的保温材料为膨胀聚苯板或挤塑聚苯板，导热系数极低；
- 2) 系统整体性好，无热桥；
- 3) 可以通过调整保温层厚度满足我国不同地区建筑节能设计标准要求。

2、神奇的透气性能

保温系统就象人的皮肤一样，能完全阻挡水分子渗透，但允许水蒸气分子的少量移动，保证系统中潮气的排出，减少返潮和结露。

3、优异的防水抗渗性能

4、出色的抗风压性能

粘接层极强的粘结力、高密度保温材料以及良好的抗裂罩面增强防护层（不会产生负压）确保了保温系统具有出色的抗风压性能。理论计算、抗

风压测试和工程实际应用表明保温系统抗风压值满足各地区工程项目的风荷载设计值。

5、极强的防撞击性能

一般情况下，建筑物外墙二楼以下部位易受撞击而破损，保温系统在二楼以下部位采用增强做法，即通过双层耐碱涂塑网格布防护。经中国权威的撞击实验室测试，其强度是其它系统的数倍。

6、优良的防火性能

保温系统要求保温板为阻燃自熄型，其余材料均为无机材料，最大程度的满足工程对防火性能的要求。

7、用途广泛

保温系统不仅可用于新建筑外墙外保温，也可以用于旧建筑节能改造，同时也可以用于外墙内保温、顶板保温、屋面保温、冷库保温等。

8、施工工艺简便快捷，施工技术容易掌握

公司已研究开发出一套完整的施工工法，只要经过我公司工程技术人员的培训，无论是防腐保温专业公司，还是外墙装饰装修公司、建筑总承包单位等都能施工。在进行旧建筑节能改造施工时还不会影响住户的正常生活。

2006年八月