

## 天津一建公司开发的外墙保温聚合物砂浆在津通过鉴定

一种新型建筑材料——“固而好”外墙保温聚合物砂浆近期由天津一建建筑工程有限公司与天津市建筑科学研究院共同研制开发成功,应用效果良好,并通过了天津市建设管理委员会组织的科技成果鉴定。

“固而好”外墙保温聚合物砂浆是一种新型单、双组分聚苯板外墙外保温胶结材料,具有粘结力强,柔韧性好等特点。单、双组分又各有不同特色。单组分具有生产工艺简明,施工方便快捷等特点;双组分具有价格低廉适用,经济效益显著等特点。其中双组分胶结材料,应用时将A组分和B组分按比例混合,无需加水即可调成合适的胶浆,使用十分便利。同时针对夏季气温较高等不同施工环境,研制出专用面层粘胶浆,加入缓凝剂等材料,可延长操作时间,保持性能不变,经试验其可操作性良好,且便于施工调整。

联系电话:022-23045091 (兰小平)

## 上海开发出新型聚氨酯泡沫密封胶

上海市合成树脂研究所日前成功开发一种多功能新型聚氨酯泡沫密封胶。

这种密封胶是新一代单组分聚氨酯泡沫密封胶,具有优良的隔热性、阻燃性、低吸水率和粘接弹性,而且泡孔均匀,前期发泡大,储存期长。因其泡孔均匀,凝固后收缩率小,所以可在冬季施工。这种密封胶适用于多种建筑材料所需的密封堵漏、保温、填充补缝和固定粘接,尤其适合于塑钢或铝合金门窗和墙体间的密封、防水和隔音等。

这种密封胶经过多次实验表明,不仅完全达到了隔音阻燃、密封堵漏和保温的效果,而且采用了丁烷与偏氧乙烷作为发泡剂,改变了以往使用氟利昂的工艺。(范摘)

## 德国科学家利用纳米技术开发瓷砖粘合剂

新华社供本刊稿 德国奥格斯堡聚酯化学公司的科学家近日基于一种将特殊填充剂与粘合剂相混合的专利技术,开发出新型瓷砖通用粘合剂。

研究人员发现纳米结构可通过与粘合面的最佳啮合给予粘合力关键性的强化,纳米结构越纤细,粘合就越牢固。

德国科研人员对于这种瓷砖粘合剂的创新使人们能够通过控制硬化过程有针对性地塑造纳米结构,把“调整时间长”和“迅速凝固”这两个听起来似乎相互矛盾的要求通过这种新型粘合剂结合在一起。

比如说,调整时间延长对铺瓷砖工作就很有益,因为这可以为工人修正已固定在粘合基座上瓷砖的位置留出足够时间。如果使用调整时间约为30 min的新型粘合剂铺瓷砖,5 h后工人就可以在瓷砖上面行走并用灰浆勾缝。在竖直面

上贴瓷砖时,纳米技术粘合剂的优点更突出,特别牢固的啮合与由此产生的粘合性使较重的瓷砖也可立即被固定并保持改动位置的可能性。

## 上海石化 PE100 管材专用料通过国际认证

近日,由上海石化股份有限公司塑料事业部生产的牌号为YGH041T黑色管道专用料,通过了瑞典国家测试和检定研究院按ISO 9080进行的PE100长期性能的认证,它标志着国产PE100聚乙烯管道专用料首次获得了国际“通行证”。

PE100是生产承压塑料管道的基础树脂,广泛应用于承压水管、燃气管及各种工业用管。PE100具有优异的熔体流动性、耐候性和长期稳定性,由其作原料生产的承压管道在8.0 MPa、20℃条件下,能保证50年的使用寿命;具有卓越的抗快速开裂延伸和抗慢速开裂增长性能;同时,符合当今环保和节能的要求。

2002年4月,上海石化引进北欧化工“北星”双峰聚乙烯生产技术,建成了年产25万t聚乙烯生产装置。在不断消化吸收引进技术的同时,致力于其核心产品的开发和推广。

为进一步提高产品的竞争力,上海石化在投产当年即委托瑞典国家测试和检定研究院为YGH041T作PE100认证。在历时1年多的认证过程中,该产品先后通过了按照ISO 9080进行的各项严格测试,填补了国内空白,为我国高等级承压管材业的发展增添了新的动力。

联系电话:021-57943160 (雪)

## 混凝土及其砂浆的抗裂抗渗聚丙烯纤维

由深圳市维特耐工程材料有限公司引进德国全套生产设备和技术的维克(VICK)纤维,以聚丙烯为原料,经特殊的生产工艺及表面处理技术,能确保纤维在混凝土中具有极佳的分散性以及水泥基体的握裹力,且抗老化性好,可保证在混凝土中长期发挥功效。维克纤维化学性质稳定,只依靠改变混凝土的物理结构而改善其性能,纤维本身不发生任何化学反应。纤维在混凝土及其砂浆内部形成均匀的乱向支撑体系,可有效地增强混凝土的韧性,有效地控制混凝土塑性收缩、干缩、温度变化等因素引起的微裂纹,防止及抑制裂缝的形成和发展,减少裂缝的数量和尺寸,有效阻碍混凝土骨料的离析,保证泌水均匀,提高混凝土及其砂浆的抗裂抗渗性能及抗冲击、抗冲磨、抗冻融、抗震能力。同普通混凝土及其砂浆相比,如加入掺量为0.6~0.9 kg/m<sup>3</sup>维克纤维,可提高抗裂能力90%以上、抗渗能力70%以上。在混凝土中加入维克纤维能够在混凝土内部引入微量空气,这样,因冻融循环导致混凝土膨胀收缩而破坏的游离水可以进入这些微细气泡中,从而降低早期冻融损害。同时,维克纤维可以缓解

温度变化而引起的混凝土内部应力的作用,阻止温度裂缝的扩展。

联系电话:0755-82251298 (张)

### 丙烯酸酯共聚乳液水泥改性剂

丙烯酸酯共聚乳液(简称丙乳)水泥改性剂是一种高分子聚合物的水分散体,加入水泥砂浆中后形成的聚合物水泥砂浆具有优异的粘结、防渗、防水、防腐、抗裂、抗冻、抗氯离子渗透等性能,和普通砂浆相比,与钢板的粘结强度提高4倍以上,其弹性模量、热膨胀系数与基底混凝土非常接近,是一种非常优秀的新老混凝土粘结和修补材料;抗氯离子渗透能力提高8倍、抗水渗透性提高3倍、2d吸水率降低10倍;快速冻融循环300次,丙乳砂浆的相对弹性模量保持率仍在95%以上,失重几乎接近于0。根据工程设计的要求,对防腐抗渗要求高的,应用灰砂比为1:1的砂浆,丙乳掺量为水泥用量的25%~30%;一般要求的应用灰砂比为1:(2~2.5)的砂浆,丙乳掺量为水泥用量的15%~25%。可广泛用于大溢流面和水工建筑物的修补,混凝土建筑物的防渗处理、防海水及氯盐腐蚀、防碳化处理、防化学腐蚀,地下室的防渗处理及渗漏修补,加气混凝土板材的表面封闭及防水防渗等。

联系电话:025-85326466 (张)

### 混凝土施工缝和结构缝的注浆密封系统

Infiltra-stop 是比利时 De Neef 公司的一种预埋注浆管系统,用于混凝土中的施工缝、冷接缝、管子渗漏、泥浆墙和底板之间空隙等处的永久密封。注浆管的外部直径为12mm,整个注浆管具有可完全打开的超细小孔结构,在浇捣混凝土重压下,内层增强弹簧钢丝可以防止管材变形,确保注浆管畅通;中间层非编制过滤膜,可以阻止混凝土浇捣时水泥颗粒进入管内,而在注浆时则让注浆液完全流出;外层织物过滤膜保护内层过滤膜,当注浆压力使外层纤维膜像阀门一样打开时,容许注入的浆液非常好地渗透到混凝土裂缝和蜂窝处。当水渗入接缝时,可以通过设定在表面的PVC端口注入 De Neef Conchem 浆液加以封堵,合适的注浆时间是在混凝土养护结束后才进行,渗漏接缝也用这种方法做成永久密封。

联系电话:021-62360700 (张)

### 杭州湾跨海大桥混凝土桥墩将装传感器

现在国内桥梁的设计使用年限大多在75年之内,可在杭州湾潮流强、盐雾多的特定条件下,杭州湾跨海大桥不但要成为世界第一跨海大桥,还要达到100年寿命。桥墩混凝土要经得起长时间在海水里浸泡和腐蚀,除了在混凝土中采用特殊的掺和材料,使混凝土具有高强度、耐久、抗腐蚀的性能以外,必须适时对混凝土桥墩进行维修。从2005年3月开

始,48个“传感器”将被植入杭州湾跨海大桥的混凝土桥墩中。有了这一高科技成果的应用,就能通过“传感器”动态预测混凝土结构的寿命,提前感知混凝土疲劳与否,并可根据预案及时采取补救措施,避免因混凝土长期疲劳发生坍塌事故。(张)

### 纤维彩瓦自动化生产线

国内第1条矿物纤维彩瓦自动化生产线在北京福星群建材厂投入生产。

该生产线引进欧洲技术,采用先进的流水线上色工艺生产矿物纤维彩瓦,取得良好效果。彩色屋面瓦每张0.8~1.6m<sup>2</sup>,分别选用优质矿物纤维和植物纤维作为增强材料,强度高、可加工性好。该产品与传统石棉瓦相比美观大方、色彩鲜艳、无污染;和水泥砂浆瓦相比便于安装,可以和彩钢瓦媲美,而且经久耐用、保温性好、隔声性强,价格比彩钢瓦低30%~40%。该产品投放市场后,对丰富北京屋面材料品种、提高屋面材料的产品档次、建设绿色奥运将起到促进作用。

(蔡摘)

### 弧型钢化夹层玻璃

最近,成都通达工艺玻璃有限责任公司通过攻关,成功地将弧型钢化玻璃加工成弧型钢化夹层玻璃,并具有批量生产的能力。

弧型钢化夹层玻璃的生产过程为:先将弧型玻璃进行钢化处理,然后再用PVB胶片加工成夹层玻璃。弧型钢化夹层玻璃不仅可广泛应用于大型高档建筑,还可应用于幕墙作点式结构。

(蔡摘)

### 抗菌不锈钢

兼具结构、耐蚀和抗菌功能的抗菌不锈钢,通过了沈阳市科技局组织的科技成果鉴定。目前研制出的铁素体和奥氏体2种类型抗菌不锈钢,已在大连特钢公司进行了扩大试验,并试制出多种规格的抗菌不锈钢薄板、管材、铸件和焊接件。经检测,抗菌不锈钢对大肠杆菌、金黄色葡萄球菌的杀灭率均在99%,对其它细菌如白念珠菌、枯黑菌等也有显著的杀灭作用,显示了优良的广谱抗菌性和抗菌持久性。国家药品和生物制品检验所的检测表明,抗菌不锈钢在毒性和人体安全性方面完全符合国家技术标准。在赋予不锈钢抗菌特性的同时,其力学、耐蚀、冷热加工、焊接等性能与原不锈钢相当。(蔡摘)

### 实用新型地漏

实用新型地漏的材质采用具有抗高温(80℃)、耐腐蚀、耐冲击、抗压性强、不变形等多种优点的ABS抗腐蚀塑料,安装时更容易和管道连接。其构造分为外过滤面板、外主体、主芯和密封垫4个部分。主芯体内设有弹性装置及水封槽,除