

二级建造师：建筑保温层界面处理技术二级建造师考试 PDF 转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/549/2021\\_2022\\_\\_E4\\_BA\\_8C\\_E7\\_BA\\_A7\\_E5\\_BB\\_BA\\_E9\\_c55\\_549956.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/549/2021_2022__E4_BA_8C_E7_BA_A7_E5_BB_BA_E9_c55_549956.htm)

建筑外墙外保温系统是一个系统工程，涉及到材性、材质、墙基层、环境、工艺、质量管理、设计、应用、施工等多个环节，经过多年的进步与发展，业界仍普遍关心建筑保温节能工程的质量问题，大量的已经做上墙的保温节能工程，能否经得住时间的考验，10年、25年、50年？就目前的做法和工程质量现状，如果继续下去，质量问题会越来越多，特别是在原材料价格上涨、产品销售和工程承包价格走低的市场背景下，我们应该面对现实，科学合理选材、用材，改进工艺，规范施工、提高工程质量，对保温层进行有效界面处理（每平米仅需0.8-1.0元），是一种很科学实用的方法，可大幅度地节约资源，降低工程成本，提高工程质量。

一、建筑外墙外保温工程主要问题

设为首页 1、保温系统质量问题的责任区分（1）保温隔热性能 保温隔热效率取决于保温材料的保温隔热性能和保温层的厚度，如果达不50%或65%，主要是保温材料上的问题。（2）空鼓、脱落、粘结不良或不能长久稳固 主要是砂浆中的有机材料老化，砂浆性能不能正常发挥，或保温层的界面处理不当，施工未按规程去做等问题。（3）裂纹、裂缝 砂浆中原材料使用不当，配方不合理，保水调湿性能能力弱，砂浆抗干缩性差的问题。

2、保温系统的稳定性及使用寿命问题 建筑外墙保温层的稳定要有一个过程，笔者认为，其初期稳定性，至少需要一个自然的冷热气候循环（一年），冬天冷冻、夏天曝晒，风霜雨雪，这是保温层不断适应

环境气候变化，经受环境气候无情的考验，经过一个自然的冷热气候自然地循环后，保温系统仍会有一些变化。保温系统的使用寿命主要取决于各种材料本身的材性和使用寿命周期和施工工艺，外墙外保温系统是在外墙表面，保温层上面是薄抹灰，环境气候复杂多变，温差可达近100℃，强烈的紫外线、太阳辐射、酸雨浸蚀、强风、地震、以及建筑结构发生变化、地基下沉等，都将影响和损害保温层的使用寿命。

二、界面处理与粘结的重要性 无论是发泡聚苯板（EPS）、挤塑聚苯板（XPS）、喷涂聚氨酯（SPU），还是胶粉聚苯颗粒保温浆料、无机复合类保温浆料，都应特别注意界面粘结问题，对大量的工程情况现场分析，出现保温层空鼓、脱落等粘结不良的问题，都发生在保温层的正反面的界面上。回顾多年前，北京早期的聚苯薄抹灰外墙外保温技术，当时聚合物干混砂浆市价最高卖到七、八千元一吨，砂浆中使用进口的可再分散乳胶粉30-40公斤、HPMC5-7公斤等，直接粘贴EPS或XPS，短时间内拉拔强度都很好，但时间一长，发现并不可靠，于是便有了后来的先粘后钉“双保险”的办法，后来的保温工程就很少出现泡沫板脱落现象，由于抹面砂浆采用在保温材料上贴网布直接抹灰的办法，没有进行有效的界面处理，抹面砂浆出现较多的龟裂、空鼓、脱落等问题，抹面砂浆对保温层起保护作用，又是外墙装饰最重要的基础，抹面砂浆一旦出现大面积龟裂、空鼓、脱落问题，既影响保温层，又影响外墙装饰。因此，保温层界面的粘结是十分重要的环节，它关系到建筑保温工程的成败！

三、界面处理技术与方法

1、挤塑板的界面处理（1）挤塑板的界面处理方法：可用滚压的办法，在挤塑板正反两面的表面上，压出规

则的小孔，孔径5MM-10MM的方孔、长方孔、六角孔或多棱形孔，孔的深度为3-5MM，间距与行距可在10MM左右。主要作用：加大粘结面积，提高粘结强度，增加附着力和保温层的承重能力。（2）也可用界面砂浆处理：选用优质乳液，按乳液：水=25：75的比例稀释后，加入适量粘结砂浆调和，用滚涂的办法均匀地涂刷在挤塑板的表面上。

## 2、聚苯板的界面处理

（1）界面砂浆的制法：水100公斤；改性苯丙乳液（耐碱）25公斤；加入粘结砂浆（适量）（2）界面砂浆使用方法：将水与苯丙乳液稀释均匀，加入适量%考/试大%粘结砂浆，混合均匀成稀稠状，用滚刷均匀地滚涂于聚苯板表面上，待界面砂浆干至不沾手时，可直接进入下一道工序的操作。（3）界面砂浆的作用：可以加固聚苯板表面并封闭表面微孔，延缓聚苯板降解速度，提高保温效率；有效防止水分渗入，可提高保温层的防水能力，增强保温效果；提高聚苯板的粘结强度，并有利于抹面砂浆的粘附，防止抹面砂浆空鼓、龟裂、脱落。

## 3、聚合物粘结砂浆参考配方（略）

## 4、聚合物抗裂砂浆参考配方（略）

## 5、胶粉聚苯颗粒的界面处理

（1）聚苯颗粒保温砂浆专用砂浆界面参考配方 多聚胶粉（北京环益美高分子聚合物研究所生产）7.5-12.5公斤 32.5R或42.5R普通硅酸盐水泥500公斤 石英砂或水洗河砂（40目-70目）500公斤（2）聚苯颗粒保温砂浆专用界面砂浆的作用 可以确保聚苯颗粒保温砂浆的附着力，防止空鼓和产生裂缝。（3）聚苯颗粒保温砂浆界面处理与专用界面砂浆的使用方法 先将干燥的墙基面喷水润湿，以减弱其吸水能力，随后抹上聚苯颗粒保温砂浆专用界面砂浆，厚度约1MM左右，在聚苯颗粒保温砂浆专用界面砂浆尚有良好粘性时，抹上聚

苯颗粒保温砂浆（每次厚度不宜超过2CM），第一道保温砂浆稳定后，抹第二道保温砂浆，第二道保温砂浆稳定后，在抹抗裂砂浆之前应喷水润湿保温层，再抹抗裂砂浆，保温层干燥、抗裂砂浆强度稳定后，可刮外墙抗裂腻子、刷外墙涂料。

#### 四、建筑外保温的发展趋势

建筑保温节能系统的应用和节能技术的推广，目前仍处于发展阶段，应用技术水平有待提高，权衡利弊，需要对现有的一些系统进行评估、充实和完善。目前，上海、重庆、四川、浙江、江苏等省市，在墙体自保温、新型保温材料研发和推广，节能技术、节能措施方面取得了一些进展。未来建筑节能技术及系统，将会遵循自然客观规律，更多地体现保温系统与建筑、人、健康、生态环境和谐发展，在保温材料方面，将会更多地使用性价比较好、更环保、更安全可靠复合型保温材料，工艺技术上将更加严格，更注重实效！

#### 五、综述

建筑保温系统在不断创新中发展，我们不能急功近利，更不能守旧，要努力提高材料与工艺技术水平，将保温层的界面处理技术，作为建筑保温工程节约资源，降低成本，提高工程质量的重点，解决多年来一直困扰建筑保温行业的技术难题，这是应该共同关注，更需要进行研究的课题。

100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 [www.100test.com](http://www.100test.com)