

玻璃纤维板导热系数检测 胶粉聚苯颗粒导热系数测定

产品名称	玻璃纤维板导热系数检测 胶粉聚苯颗粒导热系数测定
公司名称	广东省广分质检检测有限公司
价格	.00/件
规格参数	
公司地址	广州市番禺区南村镇新基村新基大道1号金科工业园2栋1层101检测中心
联系电话	020-66624679 13719148859

产品详情

玻璃纤维板导热系数检测 胶粉聚苯颗粒导热系数测定

建筑能耗是以使用过程的能耗，特别是采暖和空调能耗为主，因此建筑节能的重点应放在采暖和降温的能耗上。

*有效、*经济的节能措施之一，就是加强建筑保温隔热。外墙保温材料的选用对节能降耗起着极为重要的作用。

随着建筑行业的快速发展，建筑能耗不断增加，建筑节能的顺利展开，标志着建筑技术的发展，是建筑行业展开可持续发展的重要步骤。

因为建筑外墙墙体的面积占总建筑面积的百分之四十左右，而一般采取的节能措施是提高

建筑的保温隔热，所以建筑墙体节能保温材料及其检测技术在全部建筑节能之中就有着非常重要的作用。

一、常见建筑节能保温材料：

建筑节能检测从检测场合来分有实验室材料检测和现场检测两部分，其中实验室材料主要包括外墙节能工程、外门窗（幕墙）节能工程以及屋面节能工程，常用的节能材料主要包括：

（1）蒸压加气混凝土砌块：是目前我国外墙材料当中运用*广泛的一种新型墙体材料，具有质量轻、保温效果好、造价低的特点，单一材料墙体即可达到节能50%的目标；目前应用*多的是A5.0、B07级别的砌块。

（2）保温砂浆：主要有胶粉聚苯颗粒保温和无机玻化微珠保温砂浆（I型和II型）。

（3）挤塑聚苯板：分为绝热用挤塑乙烯泡沫塑料板（XPS板）和绝热用模塑乙烯泡沫塑料板（EPS板），绝热性能好、密度轻，其中XPS板广泛应用于屋面工程的保温当中。

（4）柔性泡沫橡塑绝热制品：因为主要作为冷凝水管、冷冻水管的保温材料，所以不仅在导热系数上对材料有要求，而且在吸水率上也有要求。

（5）无机纤维喷涂棉，喷涂至建筑物表面，具有隔音、阻燃、降噪的作用，防火等级A级。

二、检测技术的方法：

1.导热系数：导热系数是评判保温材料绝热性能主要技术的根据，大多选取的都是基于稳态法的平板导热系数测定仪测定材料的导热系数。保温材料特别是保温浆料类，养护期到后应当放置烘箱中，再展开检测。检测之前应当把试样夹持两面打磨平坦，特别是模子边角处，保持样品匀称一致，避免冷热板和试样之间造成间隙，影响到结果的**性。

2.保温材料的试件制作：制作成型的试样所用的水泥砂浆，表面不应当太光滑，应当适当的打毛，不然会减小浆料的附着力。除此之外，在拉伸粘结强度试件制作结束后，在确保浆料厚度的条件下，应当适当给予一定的外力，使得试件的每个构成部分粘结得更加严紧，防止出现空隙，避免由于试件制作问题而致使抗拉强度不达标或者破坏界面不**的问题。

3.表观密度计算：在计算EPS板的表观密度的时候，因为其密度小于 30kg/m^3 ，根据《橡胶和泡沫塑料表观密度的测定》，这个时候空气浮力的原因比较大，不能被忽略，应当要把握试验室的温度，当室温在 23°C 、大气压为常压（ 101325Pa ）的时候，测出的表观密度的基础之上再加上 1.220kg/m^3 ，才是正确的表观密度。

三、常见建筑节能材料的检测：1.样品的状态调节：所谓样品的状态调节是为使样品或试样达到温度和湿度的平衡状态所进行的一种或多种操作，其原理为把试样暴露在规定的状态调节环境或温度中，那么试样与状态调节环境或温度之间即可达到可再现的温度和或含湿量平衡的状态。在测定保温材料的导热系数时，在测定试件质量后，必须把试件放在干燥器或通风的烘箱里，以对材料适宜的温度将试件调节到恒定的质量。

2.导热系数检测：导热系数是评价保温材料绝热性能的主要技术依据，其物理意义为：在稳态传热条件下，当其两侧温差为 1°C 时，在单位时间内通过单位面积的热量，目前通常采用基于稳态法的双试件平板导热系数测定仪测定材料的导热系数。笔者曾对某一橡塑保温材料在同一条件下连续检测4次的导热系数值（平均温度 40°C ），检测导热系数值分别为 $0.0417\text{w/m}\cdot\text{k}$ ， $0.0398\text{w/m}\cdot\text{k}$ ， $0.0404\text{w/m}\cdot\text{k}$ ， $0.0398\text{w/m}\cdot\text{k}$ ，第一次检测值不符合国标GB/T17794-2008表3导热系数值规定。笔者认为，橡塑保温材料在第一次检测时湿度较大，导致材料的导热系数较大，保温性能下降。另外，材料的分子结构及其化学成分、材料的表观密度、温度、松散材料的粒度、热流方向等都会对材料的导热系数造成影响，在热工计算中必需要考虑这个问题。

3.密度的检测：材料的密度是指单位体积的材料重量，对于不同的材料可以划分为表观密度、干密度等，是影响材料导热系数的重要因素之一。由于气相的导热系数通常要小于固相的导热系数，所以保温材料都具有很大的气孔率，即很小的密

度。一般情况下，增大气孔率或减少表观密度都能够降低材料的导热系数。要指出的是，绝热材料的主要传热方式是导热，即形成气泡的固体壳以及壳内气体的导热，但是在材料导热的同时，还存在另一种传热方式即辐射换热。绝热材料的传热是导热与辐射换热共同作用的结果，当绝热材料的密度减小到某一数值之后，导热系数的减少值与辐射换热量的增大值相比，后者效果更为明显，就整个材料保温性能而言是下降的。

4.常规建筑墙体保温材料的检测项目：（1）其主要的检测技术有：

一是对保温材料的密度、导热系数、抗压强度的检测；

二是粘结强度、粘结材料的检测；

三是增强网的抗腐蚀性能、力学性能的检测。