

聚苯乙烯泡沫板

聚苯乙烯泡沫板??又名泡沫板、EPS板是由含有挥发性液体发泡剂的可发性聚苯乙烯珠粒,经加热预发后在模具中加热成型的白色物体,其有微细闭孔的结构特点,主要用于建筑墙体,屋面保温,复合板保温,冷库、空调、车辆、船舶的保温隔热,地板采暖,装潢雕刻等用途非常广泛。

二、保温有以下几点优势:

1.对建筑物主体结构进行保护,延长建筑物寿命。由于外保温是将保温层置于结构外侧,降低了由于温度变化导致的结构变形产生的应力,并减少空气中有害物质和紫外线对结构的侵蚀。

2.有效消除“热桥”以往采用内保温,“热桥”是难以避免的,而外墙保温有效地防止热桥的产生,避免结露。

3.使墙体潮湿情况得到改善,一般内保温需设隔汽层,而采用外保温保温材料的透湿性能远远强于主体结构,在墙体内部一般不会发生冷凝现象,结构层的整个墙身温度提高了进一步增强了墙体的保温性能。

4.有利于室温保持稳定,采用外墙外保温,由于墙体蓄热能力较大的结构层在墙体内侧,有利于室温保持稳定。

5.增加房屋使用面积。可以避免二次装修对保温层的破坏。

三、聚苯乙烯参数指标

项目 单位 标准要求 实测值 说明

外观质量 / 执行标准 4.2 要求 符合标准要求 合格

允许尺寸偏差 / 执行标准 4.2 要求 符合标准要求 合格

表观密度 kg/ =20.0 22.8 合格

压缩强度 KPa =100 105 合格

导热系数 W/(m.k) =0.041 0.030 合格

尺寸稳定性 % =3 1/1/1 合格

水蒸汽透过系数 ng/(pa.m.s) =4.5 4.0 合格

吸水率 (V/V) % =4 2 合格

断裂弯曲负荷 N =25 38 合格

弯曲变形 Mm / / /

氧指数 % =30 44 合格

燃烧等级 级 达到 B2 级 符合 B2 级 合格

四、常用规格

每立方米重量(千克) 尺寸(长宽 cm) 厚度(cm)

12 60X120 2、2.5、3、5

14 60X120 2、2.5、3、5

16 60X120 2、2.5、3、5

18 60X120 2、2.5、3、5

20 60X120 2、2.5、3、5

.....
32 60X120 2、2.5、3、5

其他规格板材可根据需求定做。

苯板

一、苯板的定义：

苯板，学名叫做(双面)钢丝网架聚苯板，既是建筑材料也是装饰材料，一般用于隔墙。其中间为泡清楚板，两面是带刺钢丝栅格。大都用于家具，电器 内包装，垫块，为了防止在搬运过程中损坏成品 建筑内外起保温作用。

二、苯板相关知识简介：

EPS板(又称苯板)是可发性聚苯乙烯板的简称。是有原料经过预发、熟化、成型、烘干和切割等制成。它既可制成不同密度、不同形状的泡沫制品，又可以生产出各种不同厚度的泡沫板材。广泛用于建筑、保温、包装、冷冻、日用品，工业铸造等领域。也可用于展示会场、商品橱、广告招牌及玩具之制造。目前为适应国家建筑节能要求主要应用于墙体外墙外保温、外墙内保温、地暖。

2、EPS板保温体系是由特种聚合胶泥、EPS板，耐碱玻璃纤维网格布称和饰面材料组成。集保温、防水、防火，装饰功能为一体的新型建筑构造体系。该技术将保温材料置于建筑物外墙外侧，不占用室内空间，保温效果明显，便于设计建筑外形。

3、EPS泡沫是一种热塑性材料，每立方米体积内含有300-600万个独立密闭气泡，内含空气的体积为98%以上，由于空气的热传导性很小，且又被封闭于泡沫塑料中而不能对流，所以EPS是一种隔热保温性能非常优良的材料。

三、苯板的使用：

轻钢石膏结构安装完后，直接批灰；苯板的安装后需要多一层水泥批烫，然后再批灰。

轻钢石膏结构的表面是石膏板，接缝处处理不当会开裂；苯板外采用水泥，一般较难开裂。

轻钢石膏结构施工快速，即装即用；苯板需要一定的工序和时间。

轻钢石膏的中间是隔音棉；苯板的中间是泡沫。两者都属于轻型材料，前者如果装有隔音棉的话效果好于后者，如前者中间没有隔音棉则次于后者。

四、有关苯板的其他学问：

普通苯板与挤塑板外墙外保温体系性能比较：

(1)系统粘结性能：

普通苯板：

1、通常苯板外墙外保温采用的是双组份胶在现场搅拌混合而成，这样人为因素对胶的质量影响大大增加，影响外墙外保温安全性；

2、苯板所用胶有些质量在刚开始上墙使用时确实不错，但不管什么胶都是高分子材料，高分子材料的共性是容易老化，其粘结性能随时间变化下降很快，对于房产商自己从事物业管理的尤其需要考虑这一点；

3、另外即使胶本身性能比较优越，但苯板本身抗拉性能很差，外墙外保温外墙主要承受的是由于负风压带来的抗拉应力，由于普通苯板本身抗拉强度差而带来外墙外保温体系剥落的工程实例在北京及华北地区很多。

挤塑板：

1、粘结砂浆采用单组份干混砂浆，在现场只用加水搅拌即可，避免人为因素对工程质量的影响；

2、欧文斯科宁外墙外保温体系采用的是粘贴+钉复合保温体系，其机械固定钉就是为了避免由于粘结层的老化而带来粘结力的降低；

3、挤塑板其抗拉强度是普通苯板的上千倍；

(2) 抗冲击性：普通苯板由于基材过软，有时用手指头一揪，即出现洞眼，挤塑板由于其强度高，所以其抗冲击性强。

(3) 吸水性：由于普通苯板孔隙率大，其吸水率也高，达到4~6% 欧文斯科宁挤塑板吸水率小于1%

(4) 阻燃性能：普通苯板由于不加阻燃剂或少加，其阻燃性能很差，通常一户居民的失火带来整个房屋被大火包围，殃及池鱼 欧文斯科宁挤塑板采用美国进口阻燃剂，其氧指数达到30%以上，远远超过国家标准

(5) 保温性能：普通苯板保温性能差，为目前外墙系统中保温性能最好的。

(6) 耐久性：由于吸水率高，其保温性能随时间变化逐渐降低，保温性能随时间变化很小。

相关的一点比较资料：

保温效果：聚氨酯泡沫最好，挤塑板次之，苯板最差；

耐冷热性能：聚氨酯泡沫最好，挤塑板次之，苯板最差；

吸水率（性）：挤塑板最低，聚氨酯次之，苯板最易吸水；

使用寿命：聚氨酯泡沫最长，挤塑板次之，苯板最差；

价格：聚氨酯泡沫最高，挤塑板次之，苯板最低；

聚氨酯现场发泡（喷涂）可直接现场喷涂成型（液体膨胀），成型、运输方便；其他两种板材需要运输、粘贴，较为麻烦且会存在一定的破损，有拼接缝存在。