

# 供应建材设备fs复合免拆建筑外模板设备

产品名称	供应建材设备fs复合免拆建筑外模板设备
公司名称	宁津县鑫诚达建材厂
价格	1.00/台
规格参数	品牌:鑫诚达 型号:新型 产地:山东省德州市时集开发区
公司地址	宁津县时集开发区
联系电话	15165916586

## 产品详情

我们的地址：宁津县时集开发区 提供资质电话：联系手机：15165916586 期待您的咨询

我公司主要经营FS免拆建筑模板设备，防火板设备，匀质板设备，立模轻质隔墙板设备

【鑫诚达牌】FS复合保温外模板设备的独特工艺属国内首创，技术先进居国内领先地位，是实现机械化、标准化、规模化生产(EPS)复合聚苯、FS外模板，fs复合保温板或(XPS)复合挤塑保温板的最佳选择。

### 2、FS复合保温外模板设备技术参数：

外形尺寸：长40m × 宽3.0m × 高3.0m

装机功率：40kw

制板规格：长2.4m × 宽0.6m × 厚20 - 100mm

工作效率：班产1000—1500m<sup>2</sup>

### 3、FS复合保温外模板设备自动搅拌机组：

由自动提升机、电脑自动配料系统实现水和外加剂的自动配料，及与砂子和水泥的全自动搅拌，以及螺旋自动分料、落料。每小时可自动搅拌10—15m<sup>3</sup>料浆。装机功率40kw。

### 4、FS免拆外模板自动切割锯：

由纵切割锯横切割锯及载板小车组成。本切割锯可任意切割，切割尺寸：600 × 600mm，600 × 900mm，600 × 1200mm，产品规格可根据需要随意切割，装机功率20kw。

## 5、FS免拆外模板排钻：

FS免拆外模板排钻由电机和钻铣头组成，可一次性在保温板上同时钻铣三个沉孔，钻孔分布均匀，方便施工中锚固钉的固定和安装。在施工过程中，简化了施工工序，提供了工程效率。

FS复合保温一体化生产线接产条件及效益分析：

### 1、接产条件

场地：生产厂房500 m<sup>2</sup> 材料库300 m<sup>2</sup>，成品库（棚）/1000 m<sup>2</sup>。

用水量：14m<sup>3</sup>/d。

电力：装机容量40kw。

人员：需工人数8人。

一项具有超前意义的新产品问世，一定会产生巨大的经济效益。在市场激烈竞争的今天，成功总是慧眼捷足者先登。新型建材设备 新型建材市场；绿色环保节能；科技以人为本，以诚为本。我们愿与天下有识之士，携手共进，共创业绩。

FS免拆外模板复合保温一体化生产线 具体产品机组参数介绍

FS免拆外模板复合保温一体化生产线 技术介绍

#### 一) .FS免拆外模板原材料选择

- 1) 保温材料选择XPS板作为FS免拆外模板复合保温外模板保温层材料。XPS板导热系数小，抗压强度和抗冲击性能较高，吸水率低，抗老化性能优异，是目前一种较好的轻质保温材料。
- 2) 胶凝材料FS免拆外模板选取普通硅酸盐水泥作为粘结加强层、粘结层、保温过度层和加强筋的主要胶凝材料。普通硅酸盐水泥来源广泛、价格低廉、耐水性能好、强度高、耐久性优异。
- 3) 骨料，选取按一定比例混合的人工砂与天然砂作为粘结加强层、粘结层、保温过度层和加强筋用砂。
- 4) 玻化微珠选取玻化微珠作为保温过度层的轻质填充材料。
- 5) 胶粉选取德国瓦克公司生产的5044N型号的胶粉，改善聚合物砂浆的粘结强度、耐水性等各项性能。
- 6) 外加剂，为有效改善复合保温各层的物理力学性能，还掺加了减水剂、防水剂、高分子聚合物等外加剂。
- 7) 耐碱玻纤网格布，FS免拆外模板选用耐碱玻纤网格布布设于复合保温模板两侧，提高其抗冲击性能、抗弯载荷等力学强度。

#### 二) .生产工艺及设备

- 1) FS免拆外模板（复合保温模板）制板工艺

- a. 聚合物水泥干粉砂浆制备：胶凝材料、骨料、胶粉等原材料计量，混合搅拌，储存。
- b. 保温砂浆干粉制备：胶凝材料、玻化微珠、胶粉等原材料计量，混合搅拌，储存。
- c. 复合保温模板的制备工艺主要包括：挤塑板切割，开设凹槽，喷涂界面剂，铺设保温内侧粘结加强层，养护7天，保温板外侧依次铺设粘结层、加强筋、保温过度层和外侧粘结加强层，自然养护28天后出厂。

## 2) FS免拆复合保温模板生产设备

复合保温模板成型设备主要由电子计量装置、干粉砂浆搅拌机、料浆搅拌机、工作抬架、抹平装置、传送设备及切割机等组成。干粉砂浆搅拌机、料浆搅拌机采用自动配料、电子计量，自动化程度高，计量准确；成型设备具有结构设计合理、生产操作方便、成型周期短、生产效率高、产品质量好等特点。

## 3.FS免拆复合保温模板：产品标准及性能指标检测

依据我省现行《居住建筑节能设计标准》、国家《建筑施工模板安全技术规范》（JGJ162-2008）和一体化技术要求，制定了企业标准《复合外模板现浇混凝土保温结构体系》（Q/1500SCJ002-2010）。

## 三、FS免拆外模板复合保温一体化生产线设计技术研究

### 1.自保温结构体系设计要求

1) 复合保温模板保温体系工程设计应符合以下原则：

- a. 框架结构和剪力墙结构的现浇混凝土构件按照现行《混凝土结构设计规范》（GB 50010-2002）、《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）等有关标准规范规定进行设计。
  - b. 梁、柱、剪力墙等外围护结构保温设计采用永久性复合外模板现浇成型，外围护填充墙采用自动保温砌块，并与复合保温模板外侧在同一垂直立面上。
  - c. 室内分隔墙设计选用加气混凝土砌块、轻集料混凝土空心砌块等新型墙体材料。
- 2) 复合外模板保温体系建筑工程的节能设计和热工计算按山东省《居住建筑节能设计标准》DJB-036的规定和《公共建筑节能设计标准》DJB-037的规定进行设计。
- 3) 围护结构中复合保温模板相配套的自保温砌体设计应符合相应国家和山东省砌体设计规程的规定。
- 4) 复合外模板保温体系和外墙填充墙主墙面应按照外墙普通抹灰做法进行设计，宜采用抗裂抹面砂浆，厚度一般为20mm。
- 5) 复合保温模板强度验算要考虑新浇混凝土作用于模板的侧压力标准值。新浇混凝土侧压力计算取值为下式中的较小值：

$$F=0.22rc t \quad 1 \quad 2 \quad \sqrt{V} \quad F=rc H$$

其中 $rc$ ——混凝土的重力密度，取24000KN/m<sup>3</sup>

$t$ ——新浇混凝土的初凝时间，当缺乏资料时取200、（T+15）；

T——混凝土的入模温度；

V———混凝土的浇筑速度，m/h；

H———混凝土侧压力计算位置处至新浇混凝土顶面总高度； $\alpha_1$ ———外加剂影响正系数，不掺外加剂时取1.00；掺具有缓凝作用的外加剂时取1.200；

$\alpha_2$ ———混凝土坍落度影响修正系数，当坍落度小于30mm取0.85；当坍落度为50mm~90mm取1.0；当坍落度为110mm~150mm，取1.150。

6) 复合保温模板变形值为模板构件计算跨度的1/400。

## 2.自保温结构体系节点构造设计

1) 复合保温模板拼接处以及与自保温砌体相交处，在抹面施工前，应采用抹聚合物砂浆耐碱纤维网格布抗裂措施。

2) 复合外模板保温体系除主体墙面外，砌体女儿墙、门窗洞口、阳台、雨篷、空调机隔板，外凸的腰线等热桥部位，宜采用保温浆料系统。

3) 复合外模板保温体系特殊部位构造。

a、复合保温模板拼接。

b、复合保温板与自保温砌体相交部位。

c、阴、阳角部位设计构造。

d、门窗洞口设计构造。

## 四、FS免拆外模板复合保温一体化生产线施工技术研究

### 1.施工技术要求

1) FS免拆复合外模板保温体系施工时，现场应建立相应的质量管理体系、施工质量和检验制度，并编制专项施工方案，向施工人员进行培训和技术交底。

2) 复合保温板运输时应轻拿轻放，材料进入施工现场后，先进场验收，并按规定取样复验；各种材料应分类贮存平放码垛，且不宜露天存放，应有防雨、防暴晒措施；在平整干燥的场地，最高不超过20层；存放过程中应采取防潮、防水等保护措施，贮存期及条件应符合产品使用说明书的规定。

3) 砌筑砂浆和抹面砂浆材料宜选用预拌砂浆，并按照产品说明书的要求配制，配制好的材料应在规定时间内用完，严禁过时使用。

4) FS免拆复合外模板保温体系完工后应做好成品保护。施工产生的墙体缺陷，如穿墙套管、脚手眼、孔洞等，应按照施工方案采取隔断热桥措施，不得影响墙体热工性能。

### 2.施工工艺流程及施工方法

#### 1) 施工工艺流程：

FS免拆复合保温外模板排版 裁割 安装连接件 弹线 绑扎钢筋及垫块 立复合保温外模板 立内侧模板 穿对拉螺栓 立模板木方次楞 立模板双钢管主楞 调整固定模板位置 浇筑混凝土 拆除模板

主次楞 砌筑自保温砌体 拼缝及阴阳角处抗裂处理 水泥抗裂砂浆抹面 饰面层施工。

## 2) 施工操作要点：

1 确定拍板分隔方案：根据外墙尺寸确定拍板分隔方案并绘制安排版图，尽量使用主规格复合保温外模板。

2 复合保温外模板裁割：对于无法用主规格安装的部位，应事先在施工现场用切割锯切割成为复合要求的尺寸。

3 安装连接件：在施工现场用，钻在复合保温模板预定位置穿孔，安装连接件，每平方米不少于5个。门窗洞口处可增设连接件。

4 弹线：复合保温模板安装前应根据设计图纸和排板图复核尺寸，并设计安装控制线。弹出每块板的安装控制线。

5 绑扎钢筋及垫块：外墙钢筋绑扎验收后在钢筋内外两侧绑扎C20水泥砂浆垫块（3~4块/m<sup>2</sup>）。

6 立复合保温外模板：根据设计排板图的分隔方案安装复合保温外模板，并用绑扎钢丝将连接件与钢筋绑扎定位，先安装外墙阴阳角处板，后安装主墙板。

7 立外墙内侧模板：根据混凝土施工验收规范和建筑模板安全技术规范的要求，采用传统做法，安装外墙内侧木（竹）胶合板和木方次楞、钢管主楞。

8 安装对立螺栓：根据每层墙、柱高度按传统模板施工方法确定对拉螺栓间距，用，钻在复合保温模板和内侧模板相应位置开洞，穿入对拉螺栓并初步调整螺栓。

9 安装模板主次楞：立外墙外侧竖向（40×70mm或50×80mm）次楞，横向安装水平向2根48×3.5钢管为主楞，固定内外模板、主次楞，调整模板宽度和垂直度，使之达到施工要求。

10 混凝土浇注：混凝土浇注应用II型镀锌铁皮扣在复合保温模板上口形成保护帽。混凝土坍落度应符合泵送混凝土对流动度的要求。

3) 内外侧及主、次楞拆除内外模板、主次楞的拆除时间和要求应按照《混凝土施工质量验收规范》（GB50203-2002）和《建筑施工模板安全技术规范》（JGJ162-2008）的规定执行。

## 4) 砌筑自保温砌体

外围护结构填充墙体自保温砌体施工按照相应国家和山东省砌体设计规范和规程的规定施工，且自保温砌块外侧应同复合保温模板外侧在同一垂直立面上。

## 5) 拼缝及阴阳角处抗裂处理

FS免拆复合保温模板拼缝处、阴阳角以及与自保温砌体相交处，用聚合物砂浆抹压找平，并铺设200mm宽耐碱玻纤网格布，加强抗裂措施处理。

## 6) 水泥抗裂砂浆抹面

FS免拆复合保温模板与自保温砌体外侧应整体分层抹压20mm水泥抗裂砂浆，使外立面平整，复合验收要求。

## 7) 饰面层施工

涂料或面砖饰面层应按照《建筑节能工程施工质量验收规范》(GB50411-2007)做法施工。

## 五、FS免拆外模板复合保温一体化生产线技术创新与突破

- 1) 创新性的发明了将FS免拆永久性复合保温模板与现浇混凝土墙体结构浇注为一体，并通过带“羊”角螺母的连接件牢固连接，达到了节能结构一体化的技术指标要求，实现了建筑物保温与结构同寿命的目的。
- 2) FS免拆永久性复合保温外模版内侧粘结增强层为聚合物水泥粘结砂浆，与保温板实现100%的牢固粘结，与内侧浇注的混凝土实现同材质有机结合，确保了粘结强度和品质。
- 3) FS免拆永久性复合保温外模板采用带“羊”角螺母的连接件与混凝土浇注在一起，大大提高了与现浇混凝土墙体的锚固强度，确保连接安全可靠。
- 4) 创造性的在永久性复合保温外模板因环境变化产生的应变，减少了抹面层空鼓、开裂等质量通病问题。
- 5) FS免拆永久性复合保温外模版采用多层结构设计，设置了内外侧粘结增强层和加强筋，提高了保温模板抗折、抗压、抗冲击等力学性能，达到了现浇混凝土模板使用技术要求，减少了模板用量。