

# 建筑构造专项图集

工程设计文件

华北标BJ系列专项图集  
(原88JZ系列)

## 11BJZ38

JDHT钢网岩棉板  
外墙外保温系统

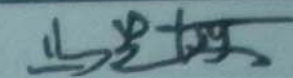

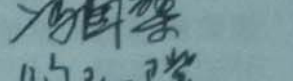
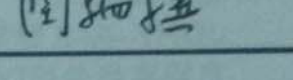
北京市城乡规划标准化办公室  
北京工程建设标准化协会

# 11BJZ 38 (专项技术图集)

## JDHT钢网岩棉板 外墙外保温系统

编制单位: 北京市城乡规划标准化办公室  
北京首建标工程技术开发中心

编制日期: 2011年4月

编制单位负责人:   
编制单位技术负责人:   
审核人:   
编制负责人: 

### 目录

图名	页次
说明	1
JDHT-A 钢网憎水岩棉板	2
外墙 JDHT-A-1	3
外墙 JDHT-A-2	4
外墙 JDHT-A-1, 详图	5
外墙 JDHT-A-3, 幕墙保温板	6
外墙 JDHT-A-2, 凸窗、女儿墙详图	7
线脚详图	8
外墙 JDHT-A-4 框架梁柱保温	9

附录

### 说明:

一、北京金盾华通科技有限公司、中国人民武装警察部队学院及中国建筑科学研究院建筑防火研究所共同开发、研制的“JDHT不燃材料外墙外保温”，为不燃材料外墙外保温系统，完全适应公安部、住房和城乡建设部公通字[2009]46号文《民用建筑外保温系统及外墙装饰防火暂行规定》和公安部公消[2011]65号文《关于进一步明确民用建筑外保温材料消防监督管理有关要求的通知》的要求，特编制本华北标建筑构造专项图集11BJZ38，供各类民用建筑选用。

### 二、设计依据

1. 《建筑设计防火规范》GB50016;
2. 《高层民用建筑设计防火规范》GB50045;
3. 《民用建筑外保温系统及外墙装饰防火暂行规定》公通字[2009]46号;
4. 《关于进一步明确民用建筑外保温材料消防监督管理有关要求的通知》公安部公消[2011]65号文
5. 《北京市公共建筑节能设计标准》DBJ11/687-2009
6. 《北京市居住建筑节能设计标准》DBJ11-602
7. 其他相关的规范、规程、标准

### 三、系统构造

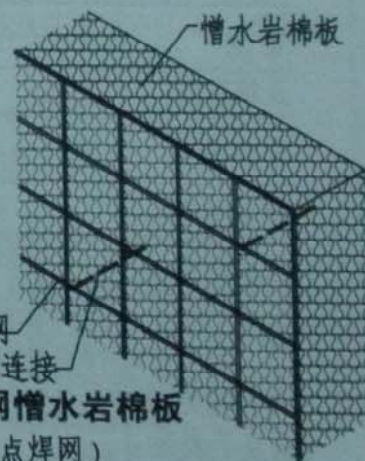
1. JDHT-A 钢网岩棉板为岩棉板外双面加热镀锌点焊网架，两片网片之间用断桥插筋连接，使内外两片网连成整体，构成新型的“构架式岩棉保温板”。

### 优点有:

- (1) 憎水岩棉板固定于钢网构架中，彻底解决了岩棉板下坠的问题。
- (2) 系统抗拉强度高: JDHT钢网岩棉板里外两层钢网，用断桥插筋点焊连接后，刚度大，经检测，其每根插筋抗拉力为531N，整个板的抗拉强度达33KPa，超过粘贴三维岩棉板的抗拉强度数倍，解决一般岩棉板松软、抗拉拔性能低的缺陷。抗风力性能大大提高。同时由于钢网与粘结砂浆和抹面砂浆有良好的握裹性，使整个JDHT钢网岩棉板薄抹灰系统整体性提高，岩棉仅为填充性的保温作用，因而对岩棉板的技术性能要求中，主要要求其憎水性高、导热系数低。

(3) 连接内外两片钢网的断桥插筋，阻断两片钢网的热桥。

(4) 里层钢网提高与基层墙体粘贴时的粘结性能，外层钢网有利于与抹面层的粘结。



JDHT-A 钢网憎水岩棉板  
(钢网即热镀锌点焊网)

图名	说明	图集号	11BJZ38
		页次	1

# 11BJZ 38

(专项技术图集)

## JDHT钢网岩棉板 外墙外保温系统

编制单位: 北京市城乡规划标准化办公室  
北京首建标工程技术开发中心

编制日期: 2011年4月

编制单位负责人:  
编制单位技术负责人:  
审 核 人:  
编 制 负 责 人:

### 目录

图名	页次
说明	1
JDHT-A 钢网憎水岩棉板	2
外墙 JDHT-A-1	3
外墙 JDHT-A-2	4
外墙 JDHT-A-1, 详图	5
外墙 JDHT-A-3, 幕墙保温板	6
外墙 JDHT-A-2, 凸窗、女儿墙详图	7
线脚详图	8
外墙 JDHT-A-4 框架梁柱保温	9

附录

### 说明:

一、北京金盾华通科技有限公司、中国人民武装警察部队学院及中国建筑科学研究院建筑防火研究所共同开发、研制的“JDHT不燃材料外墙外保温”，为不燃材料外墙外保温系统，完全适应公安部、住房和城乡建设部公通字[2009]46号文《民用建筑外保温系统及外墙装饰防火暂行规定》和公安部公消[2011]65号文《关于进一步明确民用建筑外保温材料消防监督管理有关要求的通知》的要求，特编制本华北标建筑构造专项图集11BJZ38，供各类民用建筑选用。

### 二、设计依据

1. 《建筑设计防火规范》GB50016;
2. 《高层民用建筑设计防火规范》GB50045;
3. 《民用建筑外保温系统及外墙装饰防火暂行规定》公通字[2009]46号;
4. 《关于进一步明确民用建筑外保温材料消防监督管理有关要求的通知》公安部公消[2011]65号文
5. 《北京市公共建筑节能设计标准》DBJ11/687-2009
6. 《北京市居住建筑节能设计标准》DBJ11-602
7. 其他相关的规范、规程、标准

### 三、系统构造

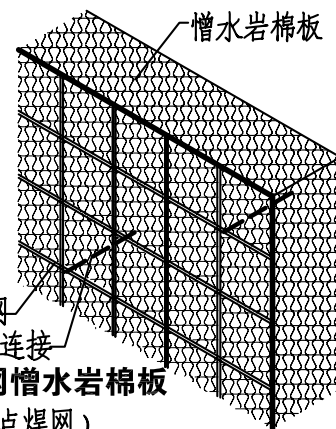
1. JDHT-A 钢网岩棉板为岩棉板外双面加热镀锌点焊网架，两片网片之间用断桥插筋连接，使内外两片钢网连成整体，构成新型的“构架式岩棉保温板”。

### 优点有:

- (1) 憎水岩棉板固定于钢网构架中，彻底解决了岩棉板下坠的问题。
- (2) 系统抗拉强度高：JDHT钢网岩棉板里外两层钢网，用断桥插筋点焊连接后，刚度大，经检测，其每根插筋抗拉力为531N，整个板的抗拉强度达33KPa，超过粘贴三维岩棉板的抗拉强度数倍，解决一般岩棉板松软、抗拉拔性能低的缺陷。抗风力性能大大提高。同时由于钢网与粘结砂浆和抹面砂浆有良好的握裹性，使整个JDHT钢网岩棉板薄抹灰系统整体性提高，岩棉仅为填充性的保温作用，因而对岩棉板的技术性能要求中，主要要求其憎水性高、导热系数低。

(3) 连接内外两片钢网的断桥插筋，阻断两片钢网的热桥。

(4) 里层钢网提高与基层墙体粘贴时的粘结性能，外层钢网有利于与抹面层的粘结。



JDHT-A 钢网憎水岩棉板  
(钢网即热镀锌点焊网)

图名	说明	图集号	11BJZ38
		页次	1

2. 本JDHT-A体系可用于各种构造、任何高度的民用建筑:

JDHT-A-1 粘贴JDHT-A钢网憎水岩棉板, 抹15厚保温浆料薄抹灰系统, 可用于非幕墙构造的粘贴保温板的外墙外保温。

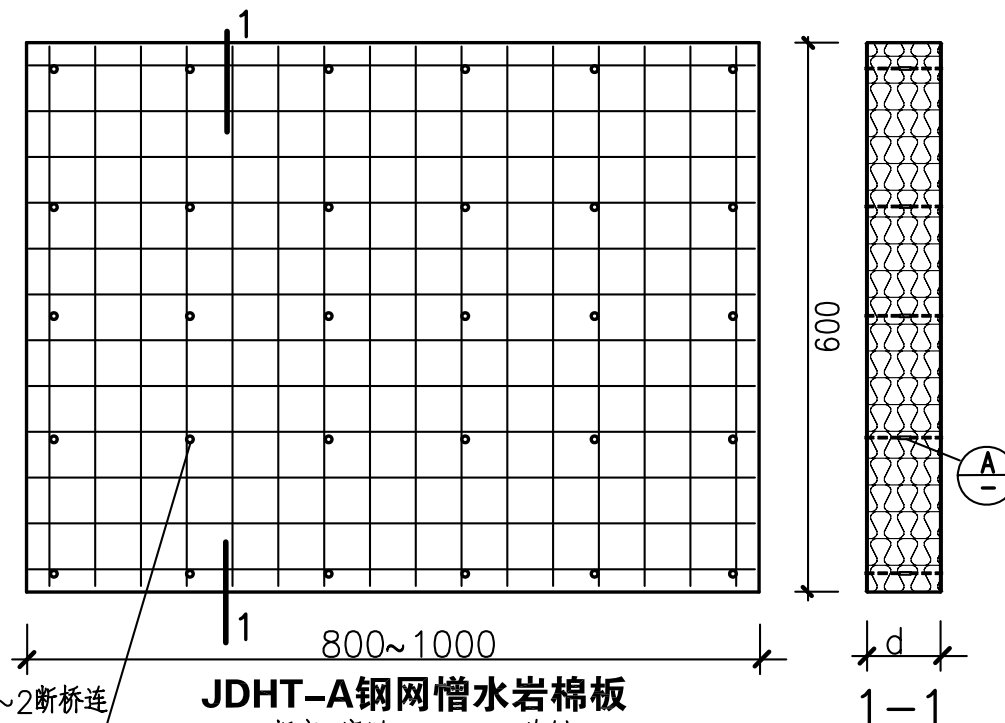
JDHT-A-2 粘贴JDHT-A钢网憎水岩棉板薄抹灰系统, 直接在板外抹DBI砂浆, 可用于非幕墙构造的粘贴保温板的外墙外保温。

JDHT-A-3 粘贴或干锚JDHT-A钢网憎水岩棉板, 抹10厚保温浆料系统, 可用于幕墙构造的外墙外保温。

JDHT-A-4 粘贴JDHT-A钢网憎水岩棉板, 用于框架梁柱处的保温板。

3. 本JDHT-A体系为无机不燃材料保温体系, 防火性能等级为A级。故还可用于其他部位(如地下室顶棚)的保温。

四、本图集替代10BJZ38图集。

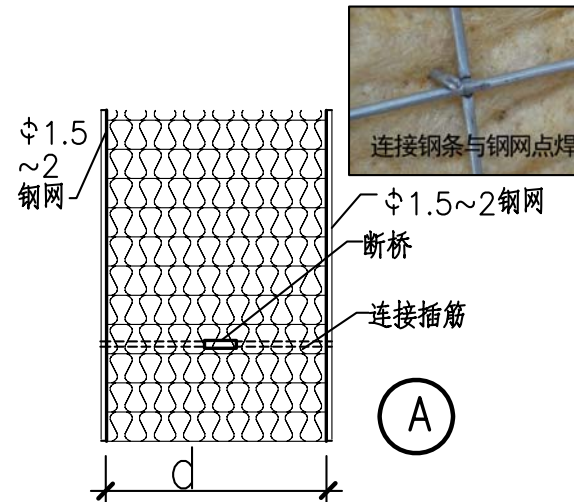


### JDHT-A钢网憎水岩棉板

板高X宽以600X800为例

板高和板宽可根据工程实际情况调整, 以减少现场的裁切。

φ1.5~2断桥连接插筋, 与两片钢网点焊



JDHT-A 钢网岩棉板物理性能要求 企业标准

项目	单位	指标	标准
密度	kg/m <sup>3</sup>	≥ 140	
压缩强度	Kpa	≥ 40	GB/T13480
导热系数	W/(m·K)	≤ 0.040	GB/T10294
燃烧性能		不燃 A级	GB/T8624
质量吸湿率	%	≤ 1.0	GB/T5480
憎水率	%	≥ 98.0	GB/T10299
尺寸稳定性	%	≤ 1.0	GB/T8811
垂直于表面的抗拉强度	Kpa	≥ 30	

编制人 陶骅骥 审核人 冯国梁 制图人 陶骅骥

图名

JDHT-A 钢网憎水岩棉板

图集号

11BJZ38

页次

2

# 非幕墙建筑外保温做法

编号	保温层厚度 d (mm)	外墙平均 传热系数 [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	基层 墙体	
外墙JDHT-A-1 涂料饰面	60	0.53	钢筋混 凝土墙	
	70	0.48		
	80	0.43		
外墙JDHT-A-1 M 面砖饰面	90	0.39	墙厚 按200 计算	
	100	0.36		
	50	0.58		框架结构 轻集料混 凝土砌块 填充墙
60	0.51			
70	0.46			
80	0.41	墙厚按 190 计算		
90	0.38			
粘贴钢网 憎水岩棉板, 抹保温浆料, 薄抹灰	50	0.52	非粘土 多孔砖墙	
	60	0.46		
	70	0.42		墙厚按 240 计算
	80	0.39		
	90	0.35		

注: 1. 岩棉导热系数按  $1.1 \times 0.04 = 0.044 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$  计算;  
2. 保温浆料导热系数按  $1.1 \times 0.06 = 0.066 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$  计算;

简图	用料及分层做法
<p>外墙JDHT-A-1 涂料饰面</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 涂料饰面</li> <li>2. 抹3~5厚DBI砂浆, ,内压入一层玻纤网格布;</li> <li>3. 抹15厚憎水膨珠砂浆;</li> <li>4. DEA砂浆条粘法粘贴JDHT-A 钢网憎水岩棉板;</li> <li>5. 5~10厚DP砂浆找平(基层墙体平整时可取消此道工序)</li> <li>6. 基层墙体墙面</li> </ol>
<p>外墙 JDHT-A-1 M 面砖饰面</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. DTA砂浆粘贴≤8厚面砖, DTG砂浆勾缝;</li> <li>2. 抹第二遍5~6厚DBI砂浆;</li> <li>3. 锚栓固定热镀锌钢丝网;</li> <li>4. 抹第一遍3~4厚DBI砂浆;</li> <li>5. 抹15厚憎水膨珠砂浆;</li> <li>6. DEA砂浆条粘法粘贴JDHT-A 钢网憎水岩棉板;</li> <li>7. 5~10厚DP砂浆找平(基层墙体平整时可取消此道工序)</li> <li>8. 基层墙体墙面</li> </ol>

粘贴保温板时加设锚栓的痕量:  
建筑高度在50m以下时,每平方米外墙设4个;  
建筑高度在50m以上时,每平方米外墙设6个.

预拌砂浆代号  
DEA 外墙外保温中粘贴保温板的砂浆。  
DBI 外墙外保温中保温板外的抹面砂浆。  
DTA 粘贴釉面砖的砂浆。  
DTG 釉面砖的嵌缝砂浆。  
DP 墙面的抹面砂浆  
DS 楼面、屋面的抹面或找平砂浆。

编制人 陶骥骥 审核人 冯国梁 制图人 陶骥骥

图名	外墙 JDHT-A-1	图集号	11BJZ38
		页次	3

# 非幕墙建筑外保温做法

编号	保温层厚度 d (mm)	外墙平均 传热系数 [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	基层 墙体
外墙JDHT-A-2 涂料饰面	60	0.61	钢筋混 凝土墙
	70	0.53	
	80	0.48	
外墙JDHT-A-2 M 面砖饰面	90	0.43	墙厚 按200 计算
	100	0.39	
	50	0.66	
粘贴钢网 憎水岩棉板, 薄抹灰	60	0.58	框架结构 轻集料混 凝土砌块 填充墙
	70	0.51	
	80	0.46	
	90	0.38	
燃烧性能:A级, 可 用于任何高度的非 幕墙居住建筑和公 共建筑外墙外保温	50	0.59	非粘土 多孔砖墙  墙厚按 240 计算
	60	0.52	
	70	0.47	
	80	0.42	
	90	0.39	
	40	0.42	
	50	0.39	

简图	用料及分层做法
<p>外墙JDHT-A-2 涂料饰面</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 涂料饰面</li> <li>2. 抹4~6厚DBI砂浆, , 内压入一层玻纤网格布;</li> <li>3. DEA砂浆条粘法粘贴JDHT-A 钢网憎水岩棉板;</li> <li>4. 5~10厚DP砂浆找平(基层墙体平整时可取消此道工序)</li> <li>5. 基层墙体墙面</li> </ol>
<p>外墙 JDHT-A-2 M 面砖饰面</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. DTA砂浆粘贴≤8厚面砖, DTG砂浆勾缝;</li> <li>2. 抹第二遍5~6厚DBI砂浆;</li> <li>3. 锚栓固定热镀锌钢丝网;</li> <li>4. 抹第一遍3~4厚DBI砂浆;</li> <li>5. DEA砂浆条粘法粘贴JDHT-A 钢网憎水岩棉板;</li> <li>6. 5~10厚DP砂浆找平(基层墙体平整时可取消此道工序)</li> <li>7. 基层墙体墙面</li> </ol>

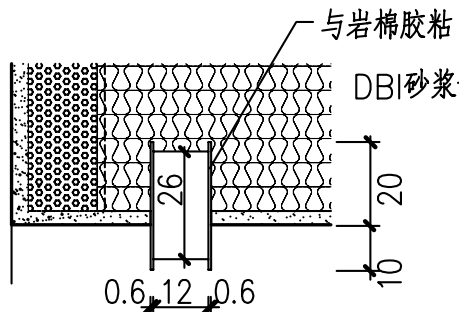
加气混凝土墙导热系数按  
 $1.2 \times 0.13 = 0.156 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$  计算。

粘贴保温板时加设锚栓的痕量:  
 建筑高度在50m以下时, 每平方米外墙设4个;  
 建筑高度在50m以上时, 每平方米外墙设6个。

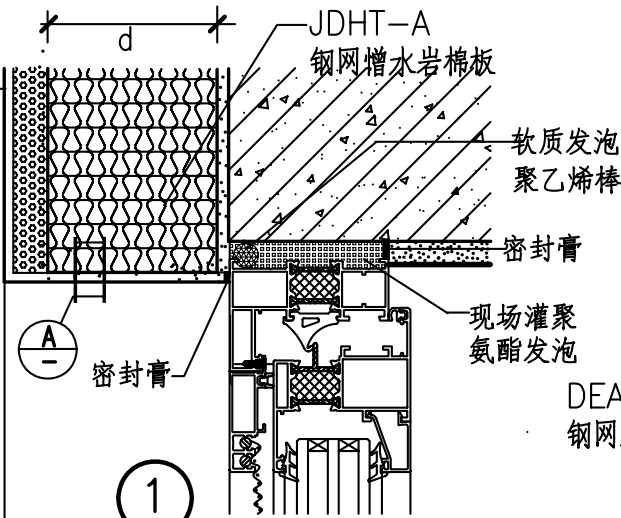
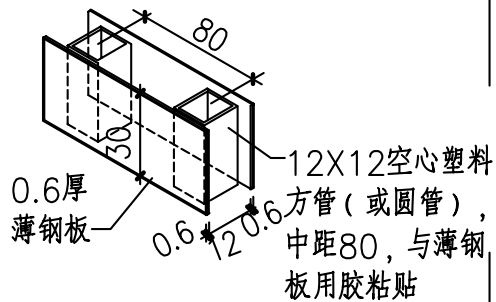
注: 岩棉导热系数按  $1.1 \times 0.04 = 0.044 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$  计算;

图名	外墙 JDHT-A-2	图集号	11BJZ38
		页次	4改

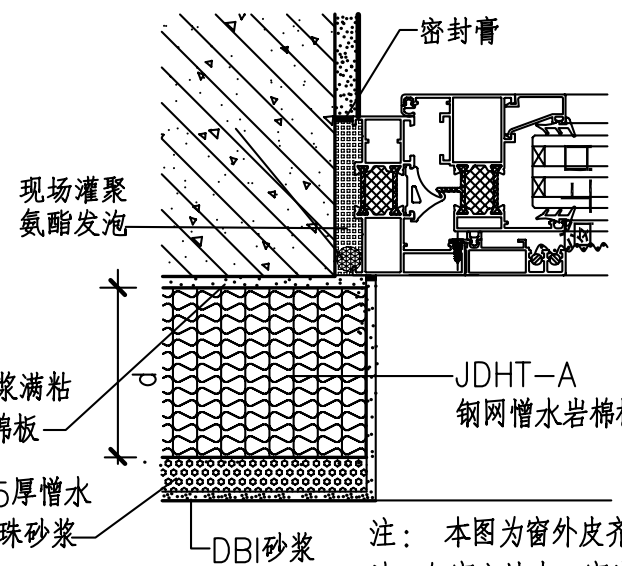
编制人 陶骊骥 校核人 冯国梁 制图人 陶骊骥



**A** 窗上口滴水条



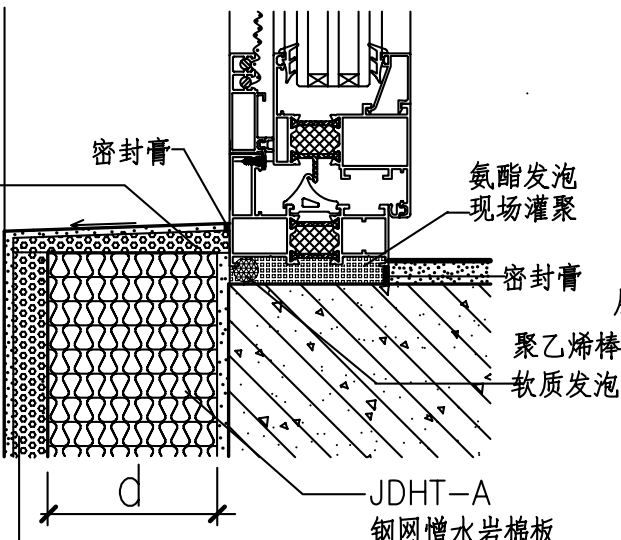
**1** 窗上口  
(窗立墙外皮时)



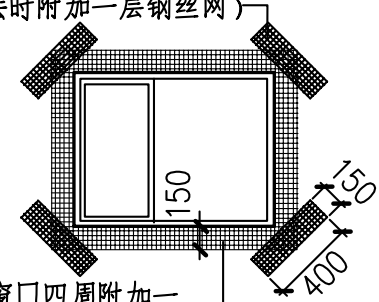
**3** 窗边

注：本图为窗外皮齐墙外皮做法，如窗立墙中，窗应设置附框，保温板包至附框。

窗口四角附加一层耐碱玻纤网格布(面砖饰面做法时附加一层钢丝网)

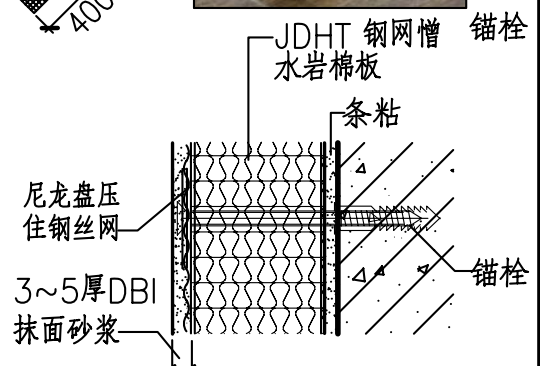


**2** 窗台做法  
(窗立墙外皮时)



**4** 窗口附加网格布

**5** 锚栓



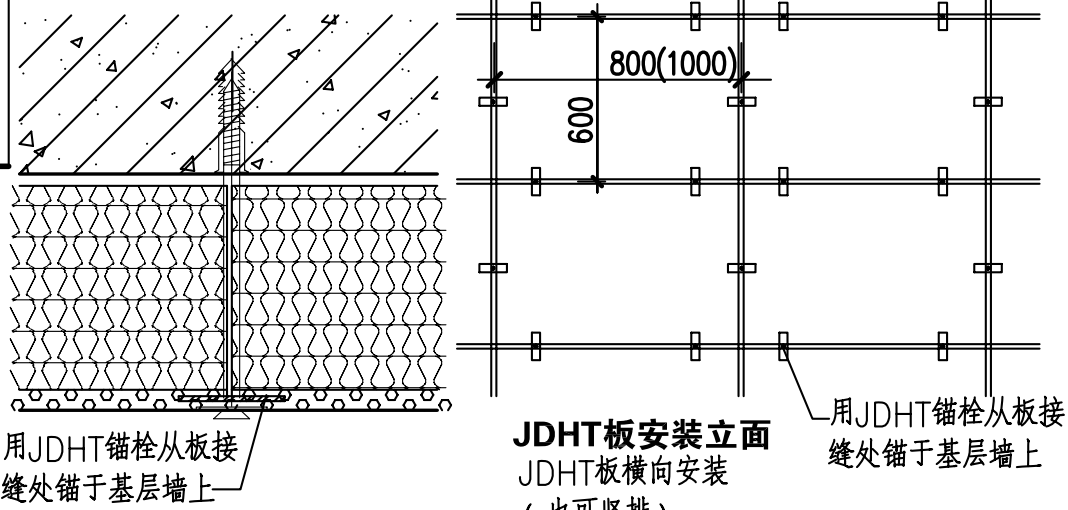
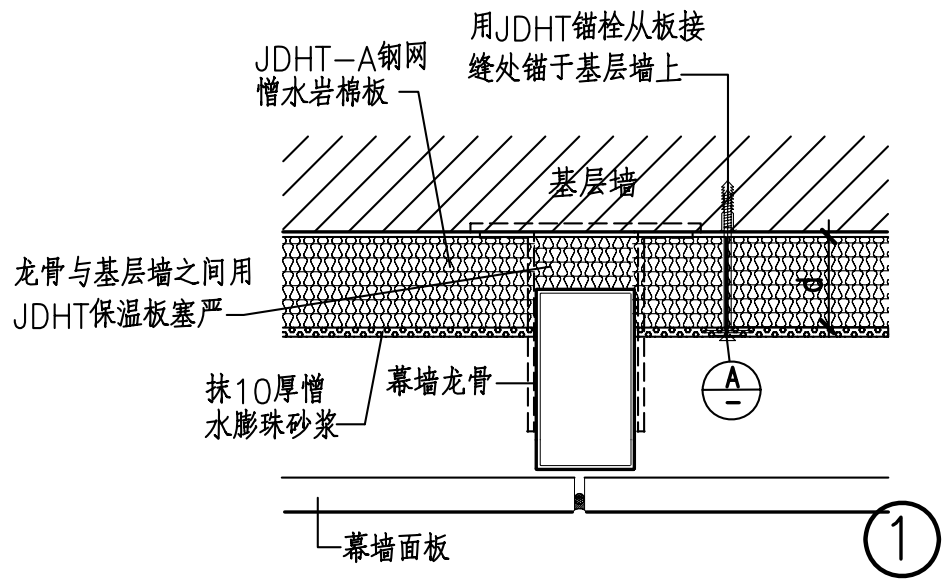
抹保温浆料

图名	外墙 JDHT-A-1 详图	图集号	11BJZ38
		页次	5

# 幕墙建筑保温做法

编号	保温层厚度 d (mm)	外墙平均传热系数 [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	基层墙体
外墙JDHT-A-3 粘贴或干锚钢网 憎水岩棉板, 抹 保温浆料	60	0.56	钢筋混凝土墙  墙厚按200 计算
	70	0.49	
	80	0.44	
	90	0.40	
	100	0.37	
燃烧性能:A级, 可用于任何高度的 幕墙构造居住 建筑和公共建筑 外墙的保温	60	0.53	框架结构 轻集料混 凝土砌块 填充墙  墙厚按 190 计算
	70	0.47	
	80	0.43	
	90	0.39	
	100	0.36	

1. 幕墙面板
2. 抹10厚憎水膨珠砂浆;
3. DEA砂浆满粘JDHT-A钢网憎水岩棉板或干锚JDHT-A板;
4. 基层墙体墙面



Ⓐ 干锚

注: 1. 岩棉板导热系数按  $1.1 \times 0.04 = 0.044 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$  计算; 保温浆料导热系数按  $1.1 \times 0.06 = 0.066 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$  计算;  
 2. JDHT-A 钢网憎水岩棉板为A级不燃材料保温板材。用于幕墙保温时, 保温板外抹10厚不燃的憎水膨珠砂浆, 加强防火性能, 并防潮。  
 3. 板与板之间挤严, 与龙骨的连接板处用岩棉塞严, 与衬墙不得有空隙, 保温板外与幕墙面板(石材、金属板、玻璃等)之间的空隙, 应按层在楼板处用岩棉条封堵, 杜绝其空气的上下流动。;  
 4. 标准板长宽尺寸为600X800, 根据实际情况可加工其他尺寸的保温板。幕墙构造各有不同, 生产厂根据幕墙设计图纸, 安排板的尺寸, 包括零星异型板的加工尺寸, 以减少现场裁切。

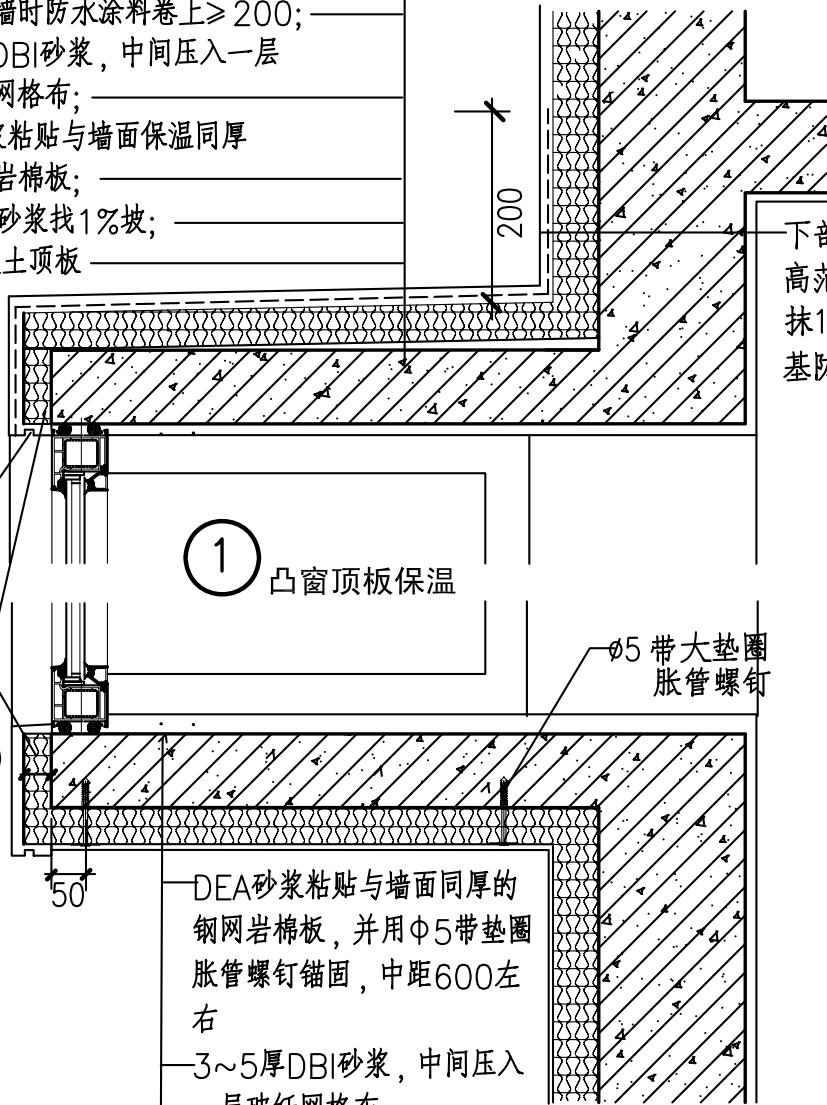
图名	外墙 JDHT-A-3, 幕墙保温板	图集号	11BJZ38
		页次	6

编制人: 陶国梁  
审核人: 冯国梁  
制图人: 陶国梁  
校对: 陶国梁

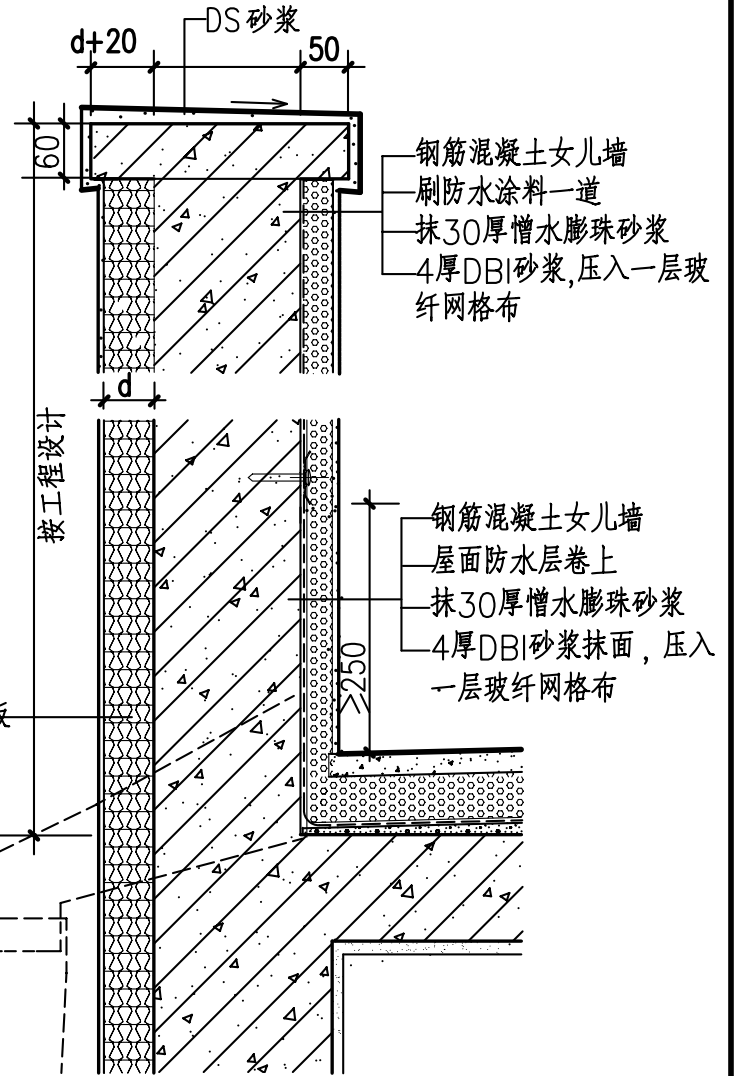
编制人 陶骥骥  
 审核人 冯国梁  
 制图人 陶骥骥

2~3厚DS砂浆保护层,饰面按工程设计;  
 刷1.5厚水泥基防水涂料  
 遇外墙时防水涂料卷上 $\geq 200$ ;  
 3~5厚DBI砂浆,中间压入一层  
 玻纤网格布;  
 DEA砂浆粘贴与墙面保温同厚  
 钢网岩棉板;  
 最薄0厚砂浆找1%坡;  
 凸窗混凝土顶板

滴水  
 粘贴30厚钢  
 网岩棉板  
 或抹30厚保  
 温浆料



② 凸窗底板保温



③ 女儿墙

本图以JDHT-A-2即粘贴钢网岩棉板薄抹灰体系为例,也可  
 用于JDHT-A-1,钢网岩棉板外先抹保温浆料,再薄抹灰。

图名	外墙 JDHT-A-2, 凸窗、女儿墙详图	图集号	11BJZ38
		页次	7

注：1. JDHT保温浆料预制线脚，应根据线型，加设 $\phi 3$ 镀锌钢筋网双向中距60。

2. 线脚应与基层墙体锚固牢靠。

3. 线脚与大墙面交界处附加一层玻纤网格布。

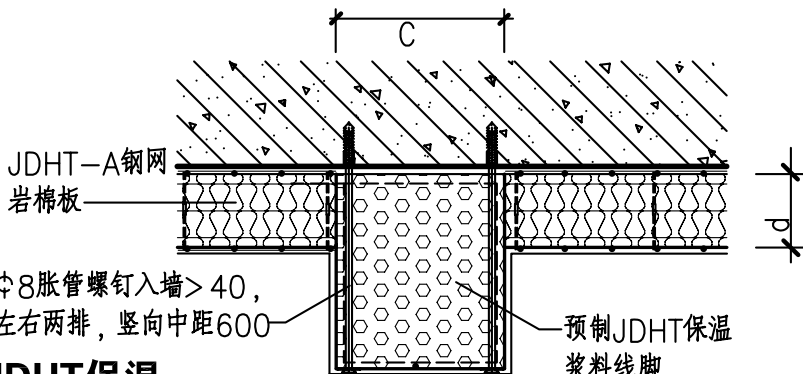
$\phi 8$ 胀管螺钉入墙 $> 40$ ，上下两排，纵向中距600

虚线表示预制线脚内酌情配 $\phi 3$ 钢筋

预制JDHT保温浆料线脚

JDHT-A钢网岩棉板

### 预制JDHT保温浆料横线脚



$\phi 8$ 胀管螺钉入墙 $> 40$ ，左右两排，竖向中距600

JDHT-A钢网岩棉板

预制JDHT保温浆料线脚

### 预制JDHT保温浆料竖线脚

JDHT保温浆料主要性能

项目	单位	指标
干表观密度	$\text{kg}/\text{m}^3$	$\leq 300$
导热系数	$\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$	$\leq 0.07$
抗压强度(56d)	MPa	$\geq 0.30$
燃烧性能	-	A
拉伸粘结强度(与砂浆试块)	MPa	$\geq 0.12$

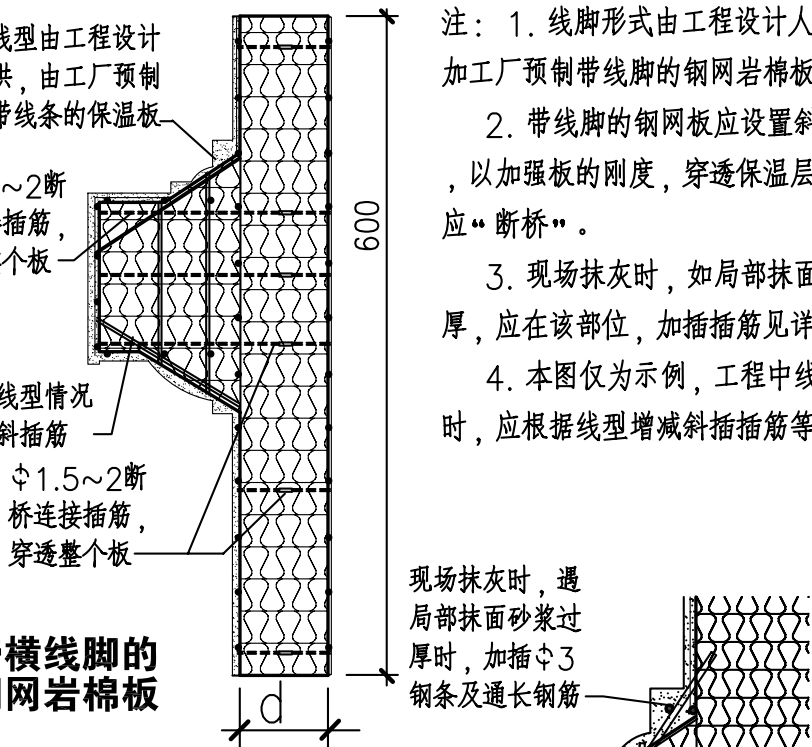
线条线型由工程设计师提供，由工厂预制异型带线条的保温板

$\phi 1.5\sim 2$ 断桥连接插筋，穿透整个板

根据线型情况加设斜插筋

$\phi 1.5\sim 2$ 断桥连接插筋，穿透整个板

### 带横线脚的钢网岩棉板



异型板宽根据工程实际情况增减 800~1000

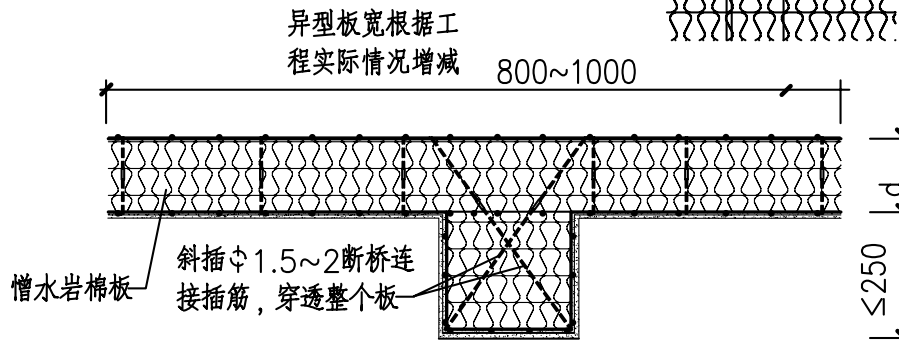
注：1. 线脚形式由工程设计师提供，加工工厂预制带线脚的钢网岩棉板。

2. 带线脚的钢网板应设置斜插钢条，以加强板的刚度，穿透保温层的插筋应“断桥”。

3. 现场抹灰时，如局部抹面砂浆过厚，应在该部位，加插插筋见详图A。

4. 本图仅为示例，工程中线型不同时，应根据线型增减斜插插筋等。

现场抹灰时，遇局部抹面砂浆过厚时，加插 $\phi 3$ 钢条及通长钢筋



### 带竖线脚的钢网岩棉板

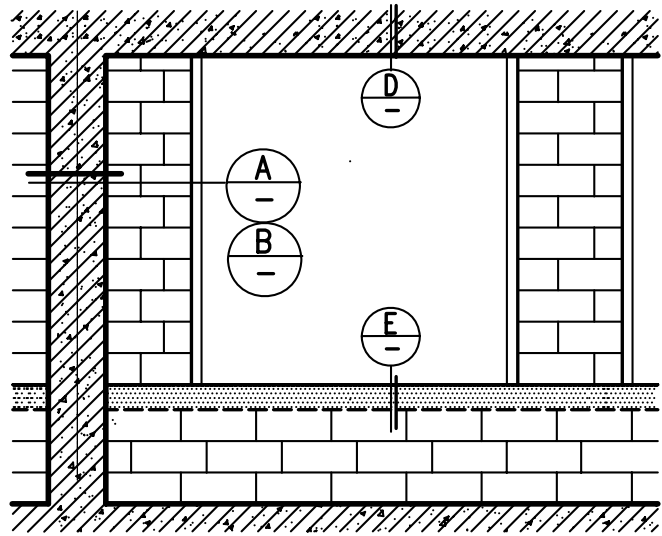
图名

线脚详图

图集号  
页次

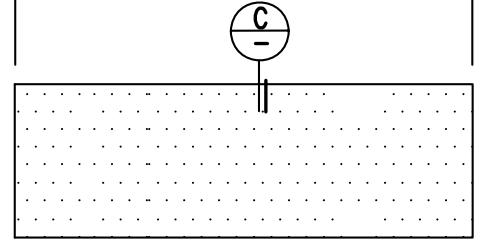
11BJZ38  
8

编制人 陶骥骥 校核人 冯国梁 制图人 陶骥骥



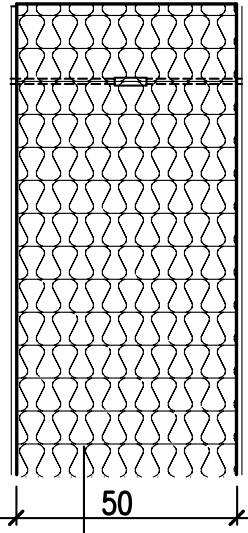
框架填充加气混凝土砌块和保温砌块

长度尺寸可根据  
800~1000 工程情况另定

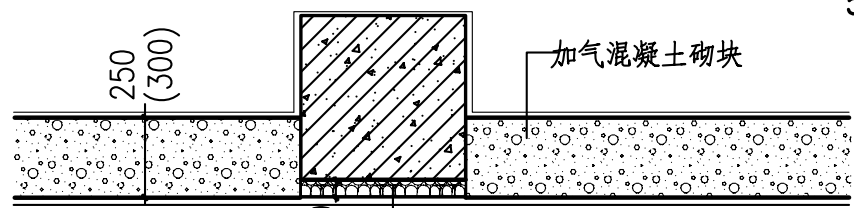


JDHT-A-4 保温板  
(燃烧性能: A级)

JDHT板宽b用于框架柱梁时  
通常为500~600, 用于水平  
系梁时为200

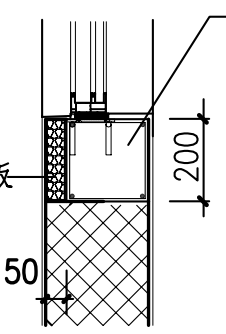


JDHT-A钢网憎水岩棉板

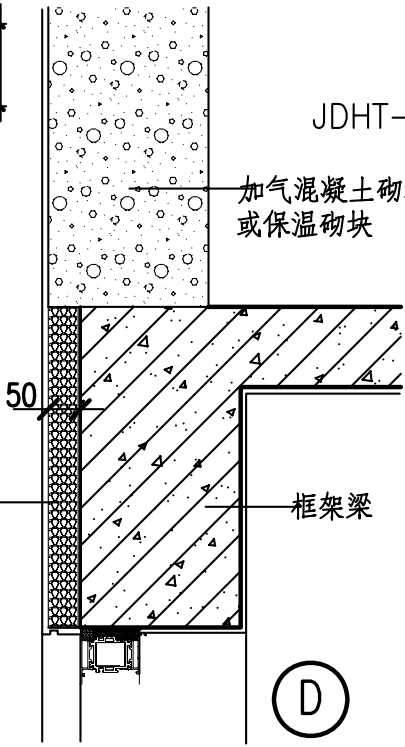


框架梁柱外粘贴≥  
50厚JDHT-A板

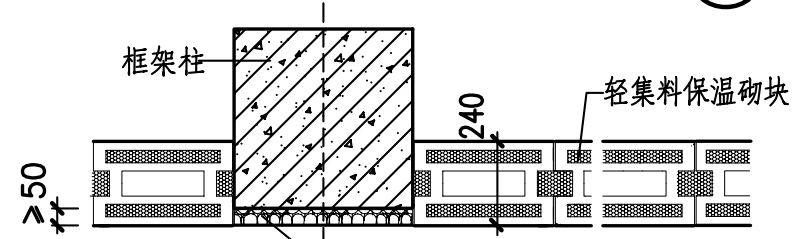
(A)



(E)



(D)



框架梁柱外粘贴≥  
50厚JDHT-A板

(B)

注: 1. 本图为框架填充加气混凝土砌块或轻集料保温砌块时, 框架梁柱处的不燃材料保温板构造做法, 用DEA砂浆粘贴于框架梁柱上。可用于任何高度的非幕墙公共建筑或居住建筑。

2. 保温板与砌块交界处附加一层玻纤网格布或钉0.9厚钢板网, 搭过100宽。

图名	外墙JDHT-A-4 框架梁柱保温	图集号	11BJZ38
		页次	9

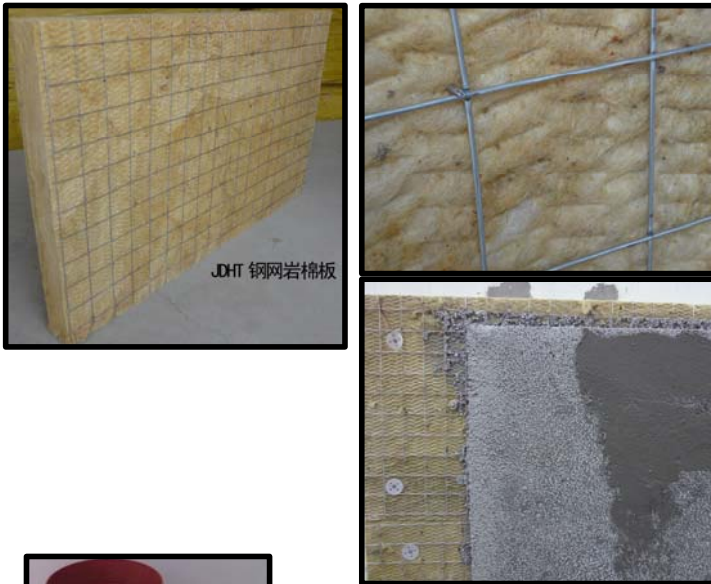

# JDHT钢网岩棉板 外墙外保温系统

公司名称: 北京金盾华通科技有限公司  
 公司地址: 北京市通州区永乐经济开发区  
 甲8号院  
 邮 编: 101115  
 联系电话: 010-80515778, 13911286126  
 传 真: 010-80515138  
 E.mail: www.bj-jdht.com

## 公司简介

北京金盾华通科技有限公司, 是集建筑防火技术、产品、材料、制造、专业承包、培训服务、保障体系科技型企业。公司与中国人民武装警察部队学院共同研发科技成果项目: JDHT钢网憎水岩棉板外墙外保温系统 (A级不燃材料)、JDHT幕墙保温系统 (A级不燃材料)、住宅建筑厨卫ZDA防火通风排气道报警系统。多项技术获国家专利列入标准图集, 产品通过国家强制性检验, 检验合格 (查询登录建筑防火科技网 www.119zf.com)。

多项科技成果专利 (列入国标、华北标、天津标) 技术产品被列为建设部科技成果、国家康居示范工程选用部品与产品、全国建设行业科技成果推广项目、建设部节能省地型推广技术目录、2008节能环保建筑新技术产品。获公安部消防局科学技术奖。

型号	名称	适用范围	照片
外墙JDHT-A-1	粘贴JDHT钢网岩棉板, 复合保温浆料, 薄抹灰	适用于任何高度的非幕墙结构的居住建筑和公共建筑的外墙外保温	
外墙JDHT-A-2	粘贴JDHT钢网岩棉板, 薄抹灰	适用于任何高度的非幕墙结构的居住建筑和公共建筑的外墙外保温	
外墙JDHT-A-3	粘贴JDHT钢网岩棉板, 复合保温浆料	适用于任何高度幕墙构造的建筑保温	
外墙JDHT-A-4	框架梁柱保温板	适用于框架填充加气混凝土砌块或其他保温砌块体系的框架梁柱保温	
10BJZ8 《ZDA防火型、变截面住宅厨卫排气道》图集		适用于居住建筑厨房排油烟和卫生间排除污浊气体的排气道系统 (也可用于公共建筑卫生间排气)	

依据公安部公消[2011]65号文的规定和工程设计文件, 本图集所编技术及产品获国家专利, 任何单位和个人未经许可不得仿冒。

## 直接在基层墙粘贴岩棉板，构造做法需要研究。

这是国内抗拉拔力最大的岩棉板粘贴在外墙（此处为阳台外墙），在天津一工地的施工情况，有一处尚未抹灰，已经出现严重开裂，其他处抹灰后，耐久程度有多大把握？

似应采取构造措施，如加设直径较粗的玻纤网格布或钢板网，见下面照片：



施工中岩棉板已开裂