

# 装配式建筑标准设计图集

钢板网网模纳米泡沫混凝土现浇内隔墙体

建筑构造

图集号：ZZTB-2023-1

枣庄市勘察设计协会

## 图集编审名单

主编单位：枣庄市勘察设计协会装配式建筑专业委员会 联系电话：0632-8665997  
山东理城新材料科技有限公司 联系电话：18266005333

参编单位：枣庄市建科工程勘察设计审查中心  
滕州市新科建筑技术研究中心  
枣庄市建筑设计研究院  
枣庄市城乡规划设计研究院  
滕州善源建筑设计咨询有限公司  
山东三人行装配式建筑科技有限公司

主要编制人员：王伟 曹振 郭冰 倪娜 魏传腾 曹展

主要审查人员：张杰 刘福敬 张振玺 金跃衡 张斌 张云鹏 丁德波 张文 张慧

枣庄市勘察设计协会电话：0632-8665997

查阅图集相关信息请登录枣庄市勘察设计协会：<http://www.zzkcsj.com/>

# 枣庄市勘察设计协会文件

枣设协标[2023]01号

## 关于发布团体标准《钢板网网模泡沫混凝土现浇内隔墙板》图集的公告

各有关单位：

由枣庄市勘察设计协会装配式建筑专业委员会、山东理城新材料科技有限公司等单位组织编写的《钢板网网模泡沫混凝土现浇内隔墙板》（图集号：ZZTB-2023-1），已经审查通过，批准为枣庄市勘察设计协会团体标准图集，现予发布并予以公告，自2023年10月1日起推荐使用。

根据《中华人民共和国标准化法》有关要求及国家标准化管理委员会制定的《团体标准管理规定》第二十九条：鼓励各部门、各地方在产业政策制定、行政管理、政府采购、社会管理、检验检测、认证认可、招投标等工作中应用团体标准。


本团体标准图集由枣庄市勘察设计协会负责管理，山东理城新材料科技有限公司负责具体技术内容的解释。

枣庄市勘察设计协会

2023年9月1日

新


# 钢板网网模纳米泡沫混凝土现浇内隔墙体建筑构造

编制单位负责人: 

核

批准部门: 枣庄市勘察设计协会

批准文号: 枣设协标[2023]01号

编制单位技术负责人: 

曹

主编单位: 枣庄市勘察设计协会装配式建筑专业委员会

图集号: ZZTB-2023-1

技术审定人: 

山东理城新材料科技有限公司

实行日期: 2023年10月1日

设计负责人: 

校

郭

计

目录	1
编制说明	2
墙体构造	10
建筑平、剖面索引图(一)	11
建筑平、剖面索引图(二)	12
建筑平、剖面索引图(三)	13
建筑平、剖面索引图(四)	14
轻钢龙骨墙体骨架布置图	15
门窗洞口龙骨加强构造	16
拱形洞口龙骨加强构造	17
钢板网与主体结构连接	18
隔墙与主体结构连接(一)	19
隔墙与主体结构连接(二)	20

T型、L型隔墙及隔墙端部构造	21
十字型隔墙构造	22
卫生间隔墙构造	23
墙体与钢结构连接构造(1)	24
墙体与钢结构连接构造(2)	25
墙体与钢结构连接构造(3)	26
墙体与钢结构连接构造(4)	27
门套安装构造	28
隔墙阳角构造	29
挂件与隔墙固定构造	30
电气开关、插座安装	31

目录

图集号	ZZTB-2023-1
页号	01

## 一、适用范围

- 1.适用于抗震设防烈度为8度及8度以下地区，环境类别为一类和二a类的民用与工业建筑的非承重墙体工程。
- 2.钢板网网模纳米泡沫混凝土内隔墙体不得在下列部位使用：
  - (1)建筑物防潮层以下与土壤接触的部位；
  - (2)长期浸水的部位；
  - (3)受化学侵蚀的环境，如强酸、强碱或高浓度二氧化碳的环境；
  - (4)墙体表面经常处于60℃以上的高温环境。

## 二、编制依据

- |                    |                       |
|--------------------|-----------------------|
| 1.《工程结构通用规范》       | GB 55001-2021         |
| 2.《建筑与市政工程抗震通用规范》  | GB 55002-2021         |
| 3.《混凝土结构通用规范》      | GB 55008-2021         |
| 4.《建筑抗震设计规范》       | GB 50011-2010(2016年版) |
| 5.《建筑设计防火规范》       | GB 50016-2014(2018年版) |
| 6.《建筑防火通用规范》       | GB 55037-2022         |
| 7.《民用建筑通用规范》       | GB 55031-2022         |
| 8.《墙体材料应用统一技术规范》   | GB 50574-2010         |
| 9.《非结构构件抗震设计规范》    | JGJ 339-2015          |
| 10.《混凝土结构设计规范》     | GB 50010-2010(2015年版) |
| 11.《通用硅酸盐水泥》       | GB 175-2007           |
| 12.《建筑材料放射性核素限量》   | GB 6566-2010          |
| 13.《建筑材料及制品燃烧性能分级》 | GB 8624-2012          |

- |                       |                 |
|-----------------------|-----------------|
| 14.《建筑用轻钢龙骨》          | GB/T 11981-2008 |
| 15.《钢板网》              | GB/T 33275-2016 |
| 16.《混凝土外加剂》           | GB 8076-2008    |
| 17.《混凝土结构工程施工质量验收规范》  | GB 50204-2015   |
| 18.《建筑施工安全技术统一规范》     | GB 50870-2013   |
| 19.《轻骨料混凝土技术规程》       | JGJ51-2002      |
| 20.《泡沫混凝土应用技术规程》      | JG/T 341-2014   |
| 21.《建筑用轻质隔墙条板》        | GB/T 23451-2009 |
| 22.《建筑隔墙用轻质条板通用技术要求》  | JG/T 169-2016   |
| 23.《墙体材料应用统一技术规范》     | GB50574-2010    |
| 24.《泡沫混凝土》            | JG/T 266-2011   |
| 25.《民用建筑隔声设计规范》       | GBJ 50118-2010  |
| 26.《连续热镀锌和锌合金镀层钢板及钢带》 | GB/T 2518-2019  |
| 27.《住宅工程质量常见问题防控技术标准》 | DB37/T5157-2020 |

## 三、编制内容

本图集编制内容包括：编制说明、钢板网网模纳米泡沫混凝土内隔墙体构造及节点详图等。

## 四、墙体系统及性能指标

- 4.1.钢板网网模纳米泡沫混凝土现浇内隔墙体  
以轻钢龙骨为支撑骨架，将钢板网固定在轻钢龙骨两侧

编制说明

图集号 ZZTB-2023-1

页号 02

新

核

批

对

部

计

形成网模，中间浇筑纳米泡沫混凝土，并将钢板网表面溢出的水泥浆刮抹整平形成的装配式内隔墙体。简称网模纳米泡沫混凝土内隔墙体。

#### 4.2.轻钢龙骨

以连续热镀锌钢板(带)为原料，采用冷弯工艺加工成C型U型等形状的薄壁型钢。在内隔墙体支撑骨架中竖向使用的称为竖龙骨，是墙体骨架的主要受力构件;横向使用的称为横龙骨，是墙体骨架与建筑结构的连接构件。

#### 4.3.轻钢龙骨固定件

将薄壁热镀锌板冲孔冷弯工艺加工成L型用于龙骨与建筑主体结构之间连接的固定件。

#### 4.4.轻钢龙骨连接件

将薄壁镀锌板裁切成条状，并预先钻孔，用于龙骨之间连接的构件。

#### 4.5.钢板网

采用冷轧钢卷，以冲床冲拉成网状，再经滚轮机压制成型的波浪形网片。

#### 4.6.纳米泡沫混凝土

由制备的纳米泡沫群、水泥、水以及其它添加材料按一定比例混合凝结成的微孔类材料。其具有轻质性、抗压强度高、整体性好、凝结自立性、保温隔热以及耐久性等特点。同时其具有良好的流动性，施工过程中不需要振捣和碾压，输送距离远，适用于施工场地受限、屋面保温工程。

4.7.网模纳米泡沫混凝土内隔墙体的厚度和高度可根据需要确定，90mm厚内隔墙体高度不应大于3m；120mm厚内隔墙体高度不应大于4m；150mm厚内隔墙体高度不应大于5m；200mm厚内隔墙体高度不应大于6m。当墙体超过此高度时，应该由设计人员进行专门设计。网模纳米泡沫混凝土内隔墙体的物理性能与厚度关系见表1。

4.8.网模纳米泡沫混凝土内隔墙体的性能指标，应符合表1的规定。

网模纳米泡沫混凝土内隔墙体性能指标 表1

项目	单位	性能指标
抗冲击性能	次	≥5
单点吊挂力	N	≥1000
耐火极限	90mm	≥2.0
	120mm	≥2.5
	150mm	≥3.0
	200mm	≥4.0

编制说明

图集号 ZZTB-2023-1

页号 03

### 五、网模纳米泡沫混凝土内隔墙体构造示意图

网模纳米泡沫混凝土内隔墙体基本构造示意图1:

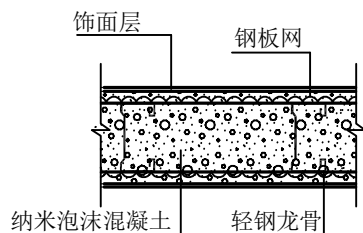


图1 网模纳米泡沫混凝土内隔墙体基本构造示意

### 六、材料性能要求

6.1.网模纳米泡沫混凝土内隔墙体的厚度应根据使用部位、环境气候条件、主体结构承载力要求等因素综合确定厚度宜符合表2的要求。

内隔墙体厚度 表2

墙体厚度 (mm)	轻钢龙骨宽度	适用范围
90	70	内隔墙体
120	100	
150	130	
200	180	

注：其他厚度根据供需双方协商确定

6.2.所采用轻钢龙骨热镀锌钢板技术性能指标应符合表3的要求。

轻钢龙骨的热镀锌钢板技术性能指标 表3

项 目		指标
外观质量		无锈蚀
钢板厚度/mm	竖龙骨	≥0.75
	横龙骨	≥0.80
双面镀锌量/(g/m <sup>2</sup> )	一般环境	≥100
	潮湿环境	≥120
外形尺寸	长度/mm	≤7000
	宽度/mm	≥70
	厚度/mm	≥35

6.3.所采用钢板网其主要性能指标应符合表4的要求。

钢板网主要性能指标 表4

项目	指标
外观质量	无锈蚀
钢板厚度/mm	≥0.32
双面镀锌量/(g/m <sup>2</sup> )	≥100
网孔尺寸	10mmx4mm或10mmx3mm

6.4. 纳米泡沫混凝土不同级别部分参数指标见表5。

纳米泡沫混凝土部分参数指标 表5

密度级别	A05	A06	A07	A08
干密度级别(kg/m <sup>3</sup> )	≤500	≤600	≤700	≤800
强度级别(MPa)	≥2.5	≥3.5	≥5.0	≥7.5
导热系数≤W/(m·K)	0.09	0.11	0.14	0.16
蓄热系数≤W/(m <sup>2</sup> ·K)	2.60	3.10	3.50	3.90

6.5. 纳米泡沫混凝土的放射性核素限量的规定见表6。

纳米泡沫混凝土放射性核素限量 表6

项目		指标
放射性核素限量	Ira (内照射指数)	≤1.0
	Ir (外照射指数)	≤1.0

6.7. 所采用耐碱网布主要性能指标应符合表7的要求。

耐碱网布主要性能指标 表7

项目	指标
单位面积质量/(g/m <sup>2</sup> )	≥160
耐碱拉伸断裂强力 (经、纬向)/(N/50mm)	≥1000
耐碱拉伸断裂强力 保留率(经、纬向)/(%)	≥50
断裂伸长率(经、纬向)/(%)	≤5.0

6.8. 饰面材料

柔性腻子、涂料、饰面砖、粘结砂浆、面砖勾缝料等其他配套材料也应分别符合相关标准的要求。

## 七、设计要求

7.1. 网模纳米泡沫混凝土内隔墙体适用于民用与工业建筑等的非承重内隔墙工程，墙体应考虑地震作用的影响，地震作用可按国家现行标准《建筑抗震设计规范》GB 50011中非结构构件的规定计算。

7.2. 网模纳米泡沫混凝土内隔墙体的防火设计应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB50016及《建筑防火通用规范》GB55037的相关规定。

7.3. 网模纳米泡沫混凝土内隔墙体的隔声设计应符合现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118及《民用建筑通用规范》GB 55031的相关规定。

7.4. 网模纳米泡沫混凝土内隔墙体的设计工作年限不应少于50年。

7.5. 泡沫混凝土中氯化物和碱的总含量应符合国家现行标准《混凝土结构设计规范》GB 50010的规定和设计要求。

7.6. 内隔墙体的轻钢龙骨与建筑主体可采用射钉或膨胀螺栓固定。

7.7. 内隔墙体的上、下横龙骨与建筑主体结构固定点间距不应大于600mm。

7.8. 上、下横龙骨与建筑主体结构的固定距离龙骨端部不应大于100mm，上、下横龙骨在门窗洞口处需要截断时，固定点距离龙骨端部不应大于50mm。

编制说明

图集号	ZZTB-2023-1
页号	05



审核 审批 校对 设计	新	<p>7.9.上、下横龙骨的两端与建筑主体结构的间隙不应小于10mm,上、下横龙骨需要接长时,接长处两龙骨的间隙不宜小于10mm。</p> <p>7.10.上横龙骨在固定在钢结构基层上时,应在上横龙骨和钢结构基层之间增设一层橡胶垫板垫板宽度与上横龙骨同宽,厚度不宜小于3mm。</p> <p>7.11.竖龙骨应平行排列,根据墙体的厚度来确定两根龙骨之间的距离,两根龙骨之间应采用轻钢龙骨连接件和自攻螺钉连接在一起,竖龙骨的最大间距不大于600mm。</p> <p>7.12.竖龙骨顶部与上横龙骨顶部底面应留置10mm间距;浇筑泡沫混凝土后的缝隙宜采用聚氨酯泡沫填缝剂填充密封。</p> <p>7.13.内隔墙体与立柱或其它墙体交界处应设置边龙骨,龙骨的开口应背向立柱或其它墙体。立柱或其它墙体与边龙骨之间宜设置橡胶垫或其他泡沫塑料柔性材料密封,密封垫厚度宜为10mm~15mm,边竖龙骨与建筑主体构件固定的间距不应大于700mm。</p> <p>7.14.竖龙骨需要接长时,宜采用内衬钢龙骨进行对接连接;对接处内衬的轻钢龙骨在接缝两侧应等长设置,内衬的轻钢龙骨总长度不应小于300mm;内衬的轻钢龙骨与竖龙骨应采用拉铆钉或龙骨钳固定。</p> <p>7.15.门窗洞口及水、电箱柜等开洞处,轻钢龙骨应设置加强措施,门窗洞口两侧应采用双排轻钢龙骨或20#槽钢的安装形式,内隔墙体的轻钢龙骨或槽钢的开口应背向洞口;洞口上下沿</p>	<p>应加设横向轻钢龙骨,通过轻钢龙骨固定件将横向轻钢龙骨与竖向轻钢龙骨固定。</p> <p>7.16.内隔墙体厚度大于150mm时,竖龙骨的间距应缩短至400mm~500mm。</p> <p>7.17.内隔墙体用于防火墙时,竖龙骨的间距应缩短至400mm~500mm;每一排轻钢龙骨均应增设不少于2根横龙骨。</p> <p>7.18.当内隔墙体内预埋水、电线管时应预先设计水、电线管和线盒且与轻钢龙骨连接牢固。当内隔墙体上预设的门窗处、预埋的水(电)箱(柜)等开洞处与竖龙骨位置冲突时,应对轻钢龙骨的布置进行调整。当内隔墙体内有预埋电线管、预留电箱、预留电盒,应与电气专业沟通,采取可靠措施防止漏电。</p> <p>7.19.轻钢龙骨在悬挂水箱或采暖器等处,应预先考虑重物定位,固定于轻钢龙骨处,并采取加强措施。</p> <p>7.20.内隔墙体长度超过6m或长度超过宽度3倍时,应采取防止内隔墙体变形的构造措施。</p> <p>7.21.钢板网与竖向龙骨固定,应采用自攻螺钉连接,自攻螺钉之间的距离不应大于200mm;钢板网外侧表面溢出的水泥砂浆应及时抹平,抹面层厚度不宜小于10mm。</p> <p>7.22.用于卫生间和厨房等有防水要求房间的墙体均设置防潮层,其下部应先浇筑高度不小于200mm与墙同宽的细石混凝土基座。对于附设水池、水箱、洗手盆等设施的隔墙,墙面应作防水处理,且防水高度不宜低于1.8m。</p>
	编制说明		
	图集号	ZZTB-2023-1	
	页号	06	

设计  
审核  
校对  
审核  
设计

- 7.23.管道、电气线路与隔墙面层的缝隙应采用防火封堵材料填塞密实。
- 7.24.当网模纳米泡沫混凝土内隔墙体需吊挂重物时，不得单点固定。重物可悬挂在横杆上，横杆通过自攻螺钉固定在两侧的轻钢龙骨上或者采取其他可靠的加强措施。
- 7.25.复合隔墙表面可直接做各种饰面装修，也可在墙体表面做防水层和粘贴瓷砖。
- 7.26.对于穿越墙体内部的水暖、电气管线应预先设计和敷设，不宜开凿墙体埋设管线。对隔声有特殊要求的房间，应在开洞处做隔声设计。
- 7.27.轻钢龙骨连接件间距不宜大于1200mm;与龙骨连接宜采用抽芯铆钉固定。
- 7.28.轻钢龙骨与钢梁连接时，应紧贴钢梁的外侧布置，用轻钢龙骨固定件与钢梁底部固定，并在轻钢龙骨和钢梁连接处增设一层橡胶垫板。
- 7.29.轻钢龙骨与钢柱连接时，应紧贴钢柱的外侧布置并用轻钢龙骨固定件与楼板底部固定。
- 7.30.钢梁或柱与轻钢龙骨或内隔墙体接触的地方应做断桥处理，可加设保温材料进行隔热、隔音。
- 7.31.在内隔墙体相交转角处应贴耐碱网布,每边黏贴宽度尺寸不应小于150mm。

## 八、施工安装

- 8.1. 一般规定
  - 8.1.1. 内隔墙体工程的施工单位应根据设计技术文件编制专项施工方案。
  - 8.1.2. 现浇泡沫混凝土拌合物浇筑施工前，应按规定留样复检。
  - 8.1.3. 内隔墙体施工时，应在上一道施工工序质量验收合格后再进行下一道工序的施工。
  - 8.1.4. 泡沫混凝土不得在日平均温度 5℃以下进行建筑工程现场浇筑施工; 5 级以上大风天施工时应有防止泡沫混凝土拌合物水分散失过快的措施。
  - 8.1.5. 内隔墙体工程在雨期应按雨期、高温天气和冬期施工时，应符合下列规定：
    - 1、雨季和降雨期间应按雨期施工要求采取措施，严禁在下雨而无任何避雨等防护措施下进行现浇泡沫混凝土施工；
    - 2、当日平均气温达到 30℃及以上时，应按高温天气施工要求采取措施；
    - 3、冬期施工时，应按现行行业标准《建筑工程冬期施工规程》JGJ/T 104 的相关规定进行;当气温骤降至 0℃以下时，应按冬期施工的要求采取应急防护措施: 泡沫混凝土在越冬期间，应采取维护保温措施。

编制说明	图集号	ZZTB-2023-1
	页 号	07

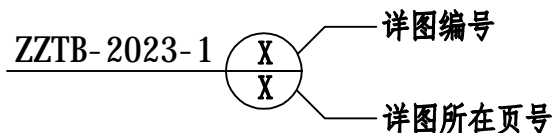
审核 设计	设计	<p>8.1.6. 泡沫混凝土养护期间不得进行震动性较大的其他施工。</p> <p>8.1.7. 施工单位应建立内隔墙体工程现场施工安装质量保证体系，设专人对各工序进行验收和保存验收记录，并按施工程序组织隐蔽工程的验收和保存施工及验收记录。</p> <p>8.1.8. 在施工安装时，应根据材料特性，采取保证内隔墙体完整、安装质量和生产安全的措施，施工安装完成后的内隔墙体应做好成品保护措施。</p> <p>8.1.9. 施工单位应采取有效措施控制建筑工程施工现场的各种粉、废弃物、噪声对周围环境造成的污染和危害。</p> <p>8.1.10. 施工设备应符合下列要求：          1、定期对相关和生产设备进行检查、试运行，确保设备的正常运转；          2、定期检查生产设备的相关安全保护及维护措施，确保设备的安全运行；          3、定期对计量设备按有关规定由计量单位进行校准；          4、施工前应配备设备相关易损部件，设备出现故障及维修，严禁设备带病运行；          5、设备检修应有专业人员进行操作，未经培训不得进行设备的检修工作；          6、设备操作就要安排专人进行，操作人员就要经培训合格后才能上岗。</p>	<p>8.1.11. 施工安装现场临时用电应符合国家现行标准《建设工程施工现场供用电安全规范》GB50194《施工现场临时用电安全技术规范》JGJ46 的相关规定。</p> <p>8.1.12. 施工安装现场使用建机应符合准《建机使用安全》JGJ33的关规定。</p> <p>8.2. 轻钢龙骨安装</p> <p>8.2.1. 应按平面控制线将上、下龙骨固定于顶面和地面。混凝土基层射钉射入深度应为 23 mm±1mm；实心砖墙应为 30mm±1mm；空心砖墙应为 50m±1mm，膨胀螺栓的锚固深度和拉拔力指标应符合设计要求。</p> <p>8.2.2. 竖龙骨安装时，应先安装边竖龙骨，再安装中竖龙骨。</p> <p>8.2.3. 竖龙骨应根据施工图规定的尺寸要求进行裁切，安装时翼缘应朝向板面方向推入横龙骨内。竖龙骨需要接长时，应符合设计要求。</p> <p>8.2.4. 轻钢龙骨的布置和固定应符合设计要求，当建筑工程施工现场的条件与复合墙体施工图不符时轻钢龙骨的改动应由设计单位确认后实施。</p> <p>8.2.5. 不得为埋设水(电)线管别已安装完成的轻钢龙骨。</p> <p>8.3. 钢板网安装</p> <p>8.3.1. 安装门窗附框、水(电)线管、电气设备的隐蔽工程在封网前进行。</p>				
	审核						
	审核						
	审核						
	审核						
编制说明			<table border="1"> <tr> <td>图集号</td> <td>ZZTB-2023-1</td> </tr> <tr> <td>页 号</td> <td>08</td> </tr> </table>	图集号	ZZTB-2023-1	页 号	08
图集号	ZZTB-2023-1						
页 号	08						

审核 设计 校对 审核 设计	设计	<p>8.3.2. 钢板网安装应在轻钢龙骨安装及复合墙体内预埋管线完毕并验收合格后进行;也可在一侧钢板网安装的同时,配合安装复合墙体内预埋的水(电)线管和配套设施,并经验收合格后再安装另一侧钢板网。</p> <p>8.3.3. 钢板网的排列、铺设、接缝与固定应符合设计要求。</p> <p>8.3.4. 钢板网应从预留洞口处开始安装,并应自下而上逐排安装;如需对接时,应紧靠就位。钢板网的四边均应落在轻钢龙骨中线上。</p> <p>8.3.5. 安装钢板网时,螺钉应先从钢板网中部固定,再向四周扩展。</p> <p>8.3.6. 钢板网一侧安装完成后,另一侧安装到灌浆允许高度即一批高度等待灌浆,一批灌浆完成后组装第二批钢板网进行二批灌浆,依次组网、灌浆。</p> <p>8.4. 纳米泡沫混凝土浇筑</p> <p>8.4.1. 纳米泡沫混凝土浇筑前应按设计及工艺要求确定泡沫混凝土的配合比。泡沫混凝土的性能应满足设计和施工的要求。</p> <p>8.4.2. 纳米泡沫混凝土的配合比确定后,当需要更改泡沫混凝土的配合比和原材料时,应由设计单位、施工单位确认后实施,严禁擅自变更配合比,严禁擅自变动泡沫混凝土的原材料。</p> <p>8.4.3. 纳米泡沫混凝土的配料及生产过程,应符合下列规定: 1、配料和生产过程的工艺参数,应能满足复合墙体的设计要求;生产过程中严禁擅自变更;</p>	<p>2、应有可靠的计量手段和控制措施,制备设备应有物理指示装置。</p> <p>8.4.4. 宜采用强制式搅拌机搅拌,泵送浇筑;其他类型的搅拌与输送,应符合设计及生产需要。</p> <p>8.4.5. 纳米泡沫混凝土浇筑施工应符合以下规定: 1、水(电)线管及预埋件应验收合格; 2、纳米泡沫混凝土浇筑应在轻钢龙骨和纤维增强水泥板安装验收合格后进行; 3、纳米泡沫混凝土浇筑过程中,应注意保护复合墙体内预埋的埋的水(电)线管不被破坏,预埋的箱、柜盒等无变形移位,并采取适当措施确保泡沫混凝土浆体不流入预埋的箱、柜、盒中; 4、纳米泡沫混凝土应分层浇筑,每层浇筑高度应控制在1000mm以下,待前次浇筑面达到初凝后方可再次浇筑; 5、纳米泡沫混凝土浇筑施工时,出料口离浇筑面垂直距离不宜超过3000mm; 6、纳米泡沫混凝土浇筑过程中,不得采取机械振捣方式密实,可采用橡皮锤随时轻击内隔墙体钢板网表面进行外部震动; 7、纳米泡沫混凝土浇筑完成后,应用木抹子抹平灌浆孔,与钢板网的高度差不大于0.5mm,并及时将钢板网表面溢出的水泥浆刮抹整平。</p> <p>8.5. 养护</p>				
	审核						
	校对						
	审核						
	设计						
编制说明			<table border="1"> <tr> <td>图集号</td> <td>ZZTB-2023-1</td> </tr> <tr> <td>页号</td> <td>09</td> </tr> </table>	图集号	ZZTB-2023-1	页号	09
图集号	ZZTB-2023-1						
页号	09						

8.5.1. 泡沫混凝土养护期间，不得在复合墙体上进行钉、剔等施工，不得撞击墙体。


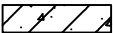
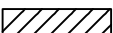
8.5.2. 泡沫混凝土浇筑完成后，养护时间不得少于 14d；日平均温度低于 5℃时，养护时间不得少于21d。

### 九、索引方法



### 十、其他

1.图例：

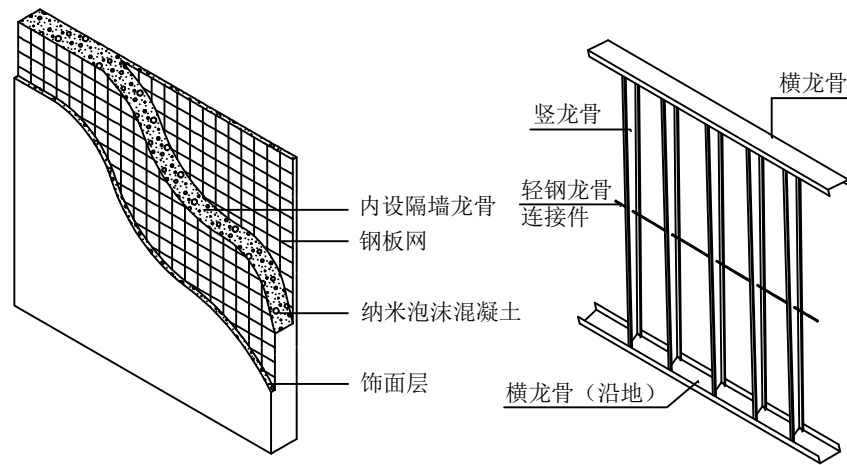
-  纳米泡沫混凝土
-  钢筋混凝土
-  钢构件

2.本图集尺寸除注明者外均以毫米(mm)为单位。

3.本图集所依据的规范、标准有新版本时，选用时应按有效版本对相关做法进行调整，以使所选做法符合相关规范、标准的有效版本要求。

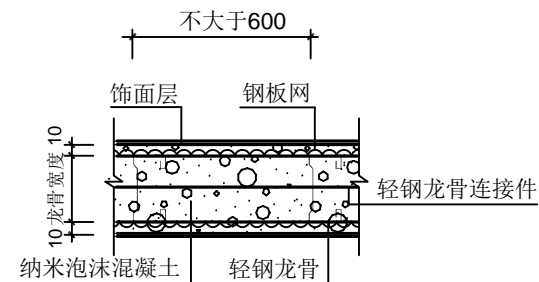
4.本图集未尽事宜，应按国家和山东省现行相关规范、标准和有关技术法规文件执行。

5.本图集仅供建设、设计、施工、监理及相关管理部门使用。



① 网模纳米泡沫混凝土内隔墙体示意图

② 隔墙龙骨安装示意图



③ 内隔墙体构造

墙体构造	图集号	ZZTB-2023-1
	页号	10

动

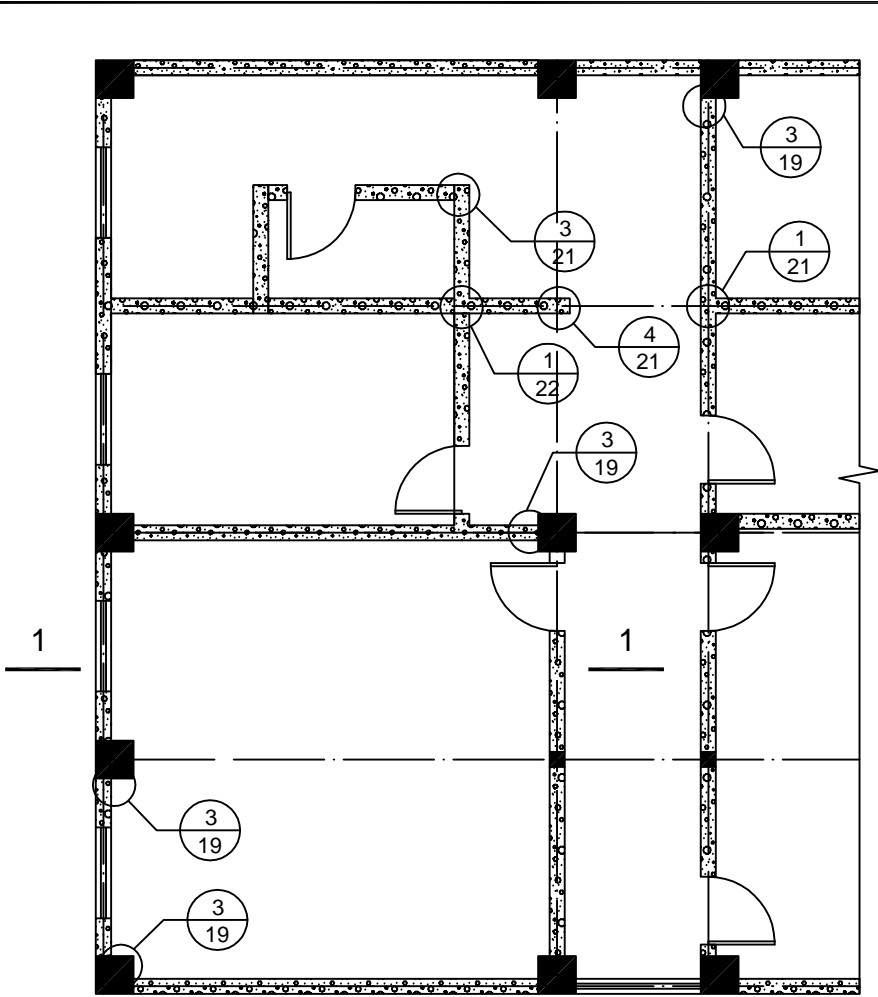
审核

曹振

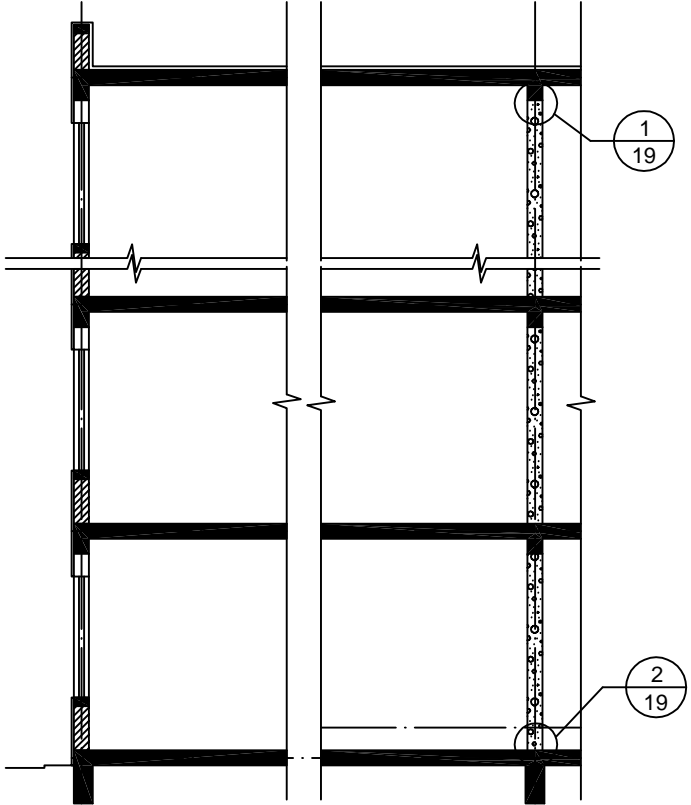
校对

邵佳

设计



建筑平面图



1-1剖面图

建筑平、剖面索引图（一）		图集号	ZZTB-2023-1
		页号	11

审核

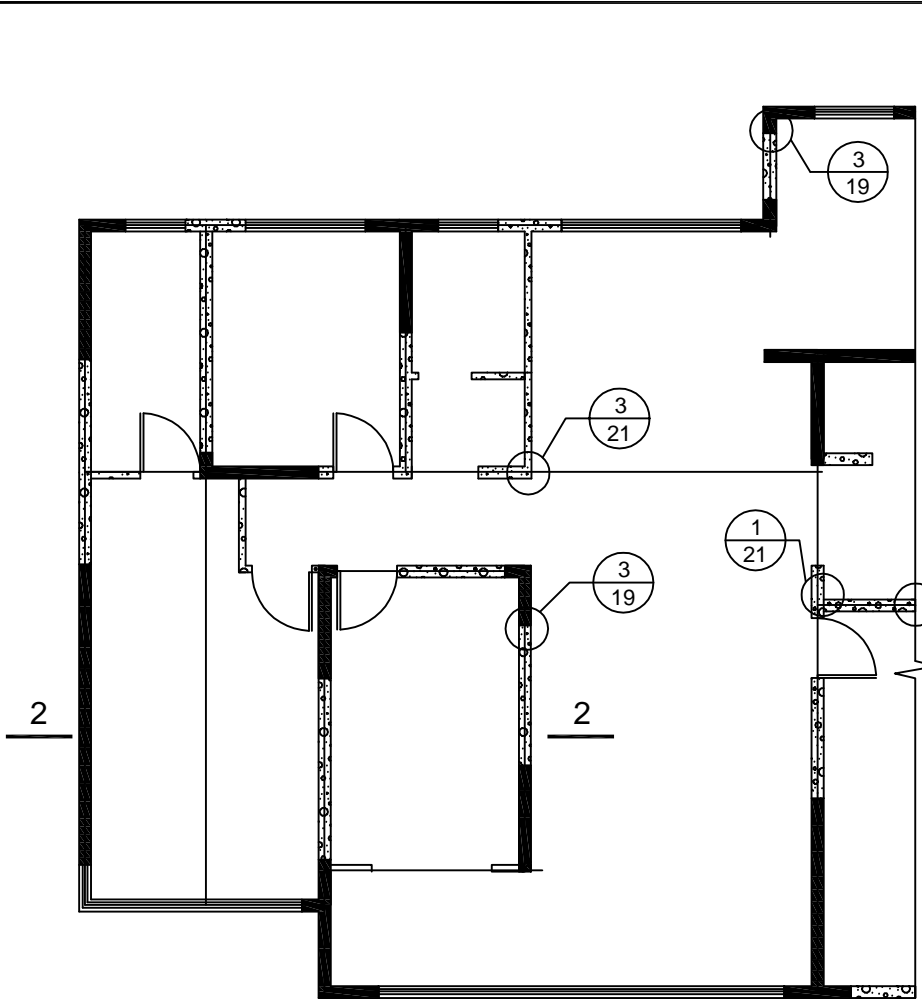
审核

审核

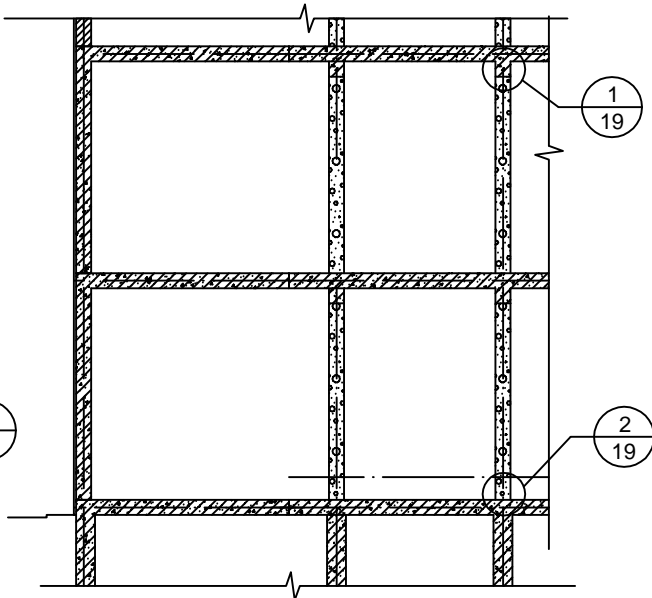
校对

设计

设计



建筑平面图



2-2剖面图

建筑平、剖面索引图 (二)

图集号	ZZTB-2023-1
页号	12

审核

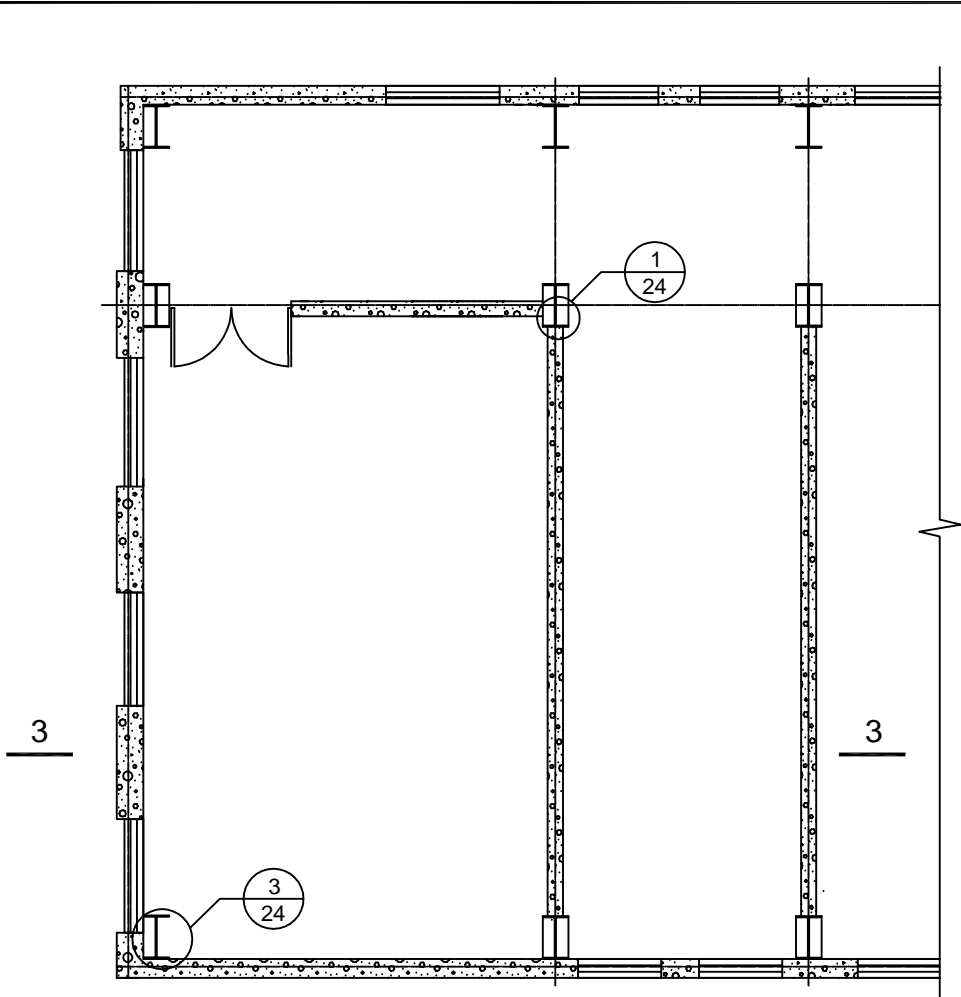
审核

审核

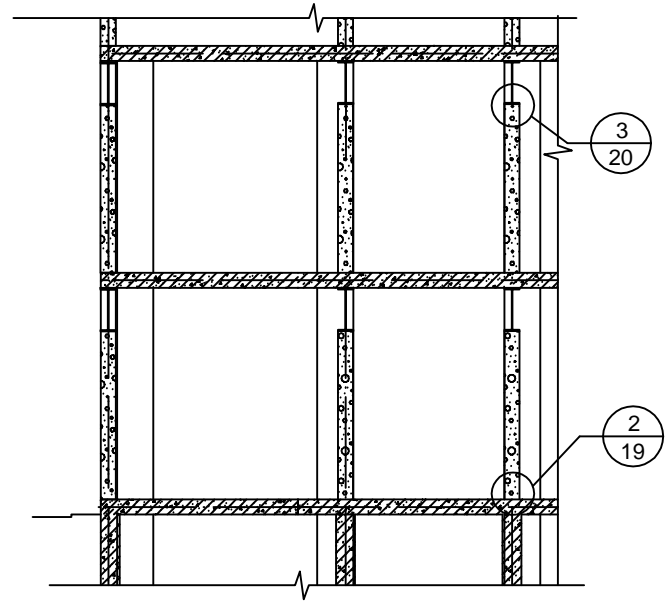
校对

设计

设计



建筑平面图



3-3剖面图

建筑平、剖面索引图（三）

图集号 ZZTB-2023-1

页号 13



审核

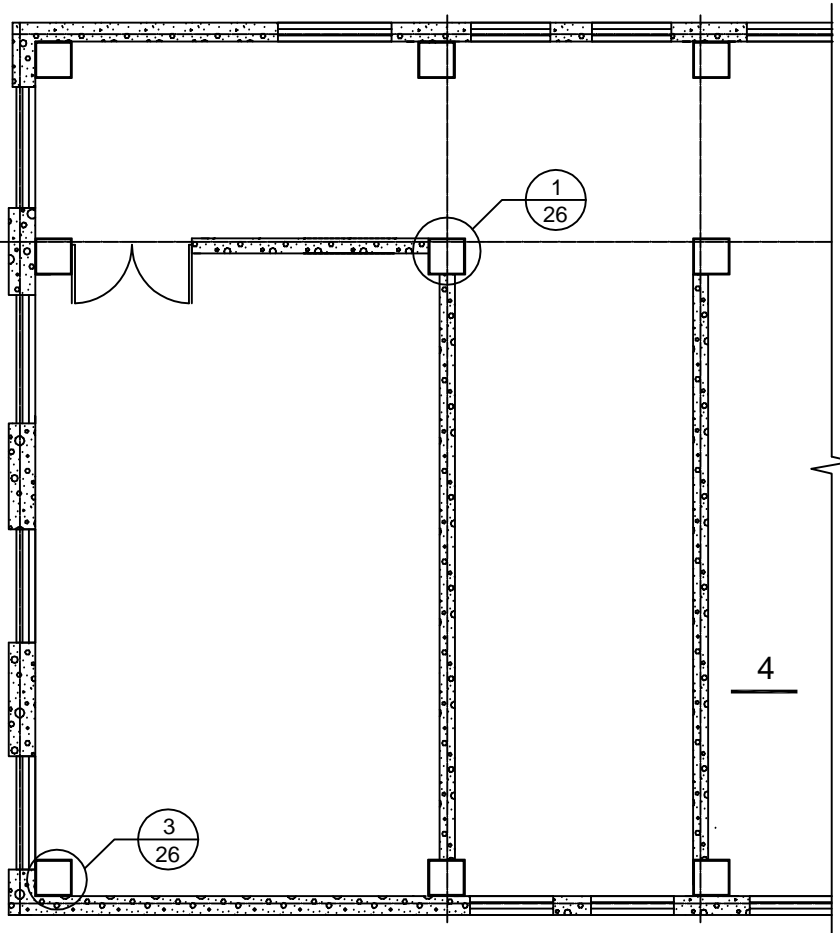
审核

审核

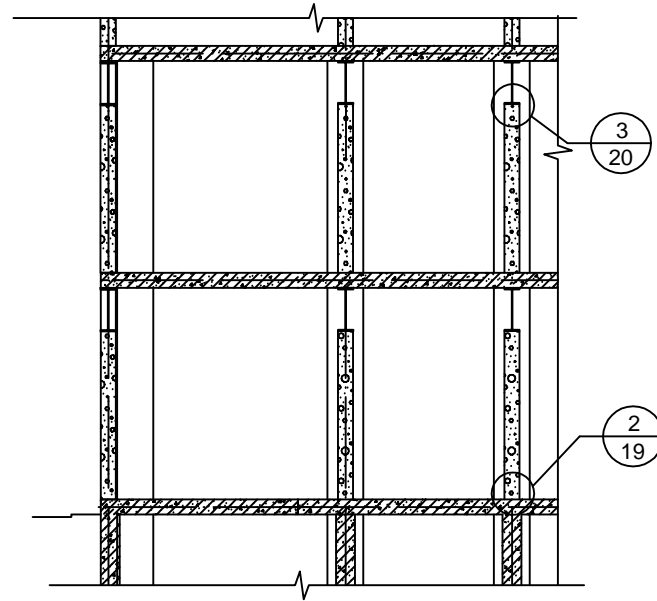
校对

设计

设计



建筑平面图



4-4剖面图

建筑平、剖面索引图（四）

图集号 ZZTB-2023-1

页号 14

审核

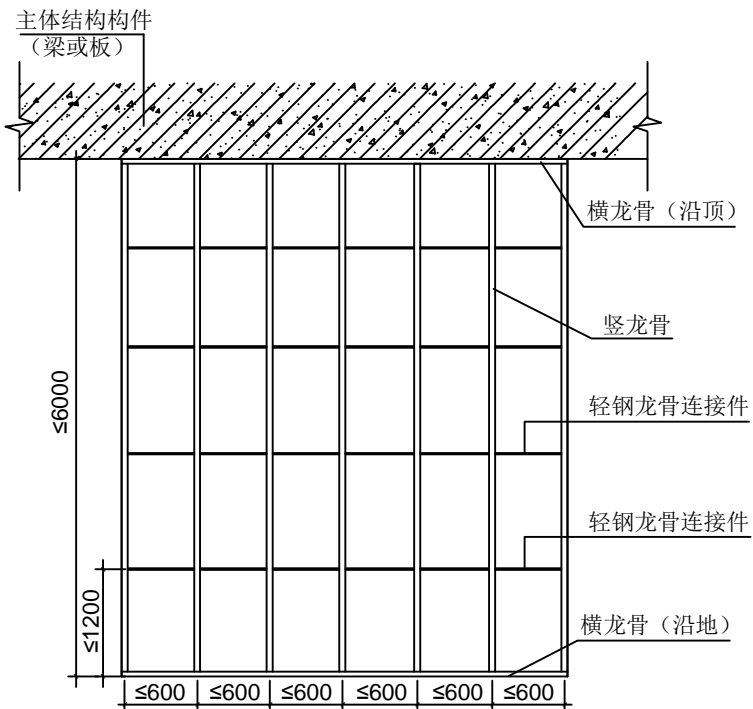
审核

审核

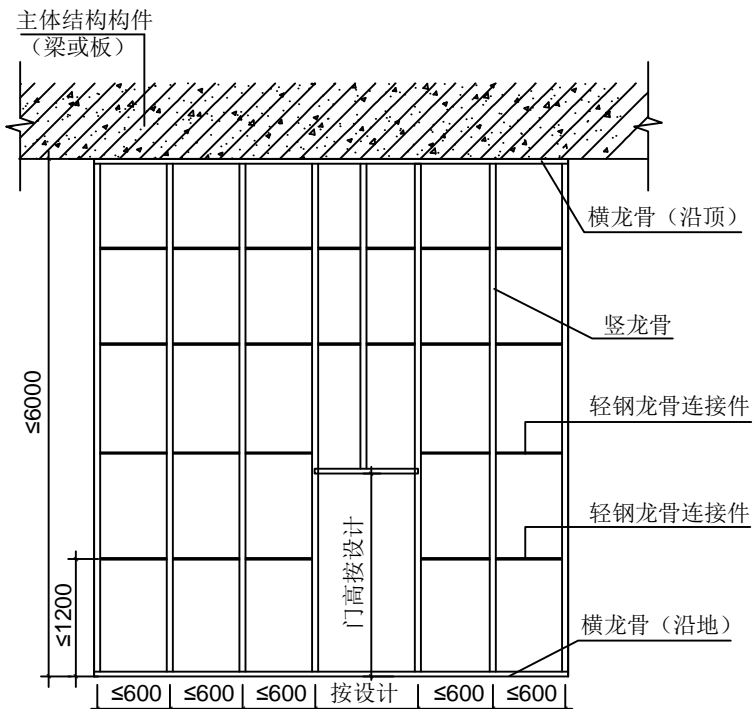
审核

审核

设计



轻钢龙骨墙体骨架布置图(1)



轻钢龙骨门洞口墙体骨架布置图(2)

- 注：1、门口部位的横龙骨(沿地)在骨架安装定位后切除。  
 2、门、窗等位置设计，不得改变内隔墙竖龙骨定位尺寸，应设附加龙骨进行调整。

轻钢龙骨墙体骨架布置图

图集号 ZZTB-2023-1

页号 15

审核

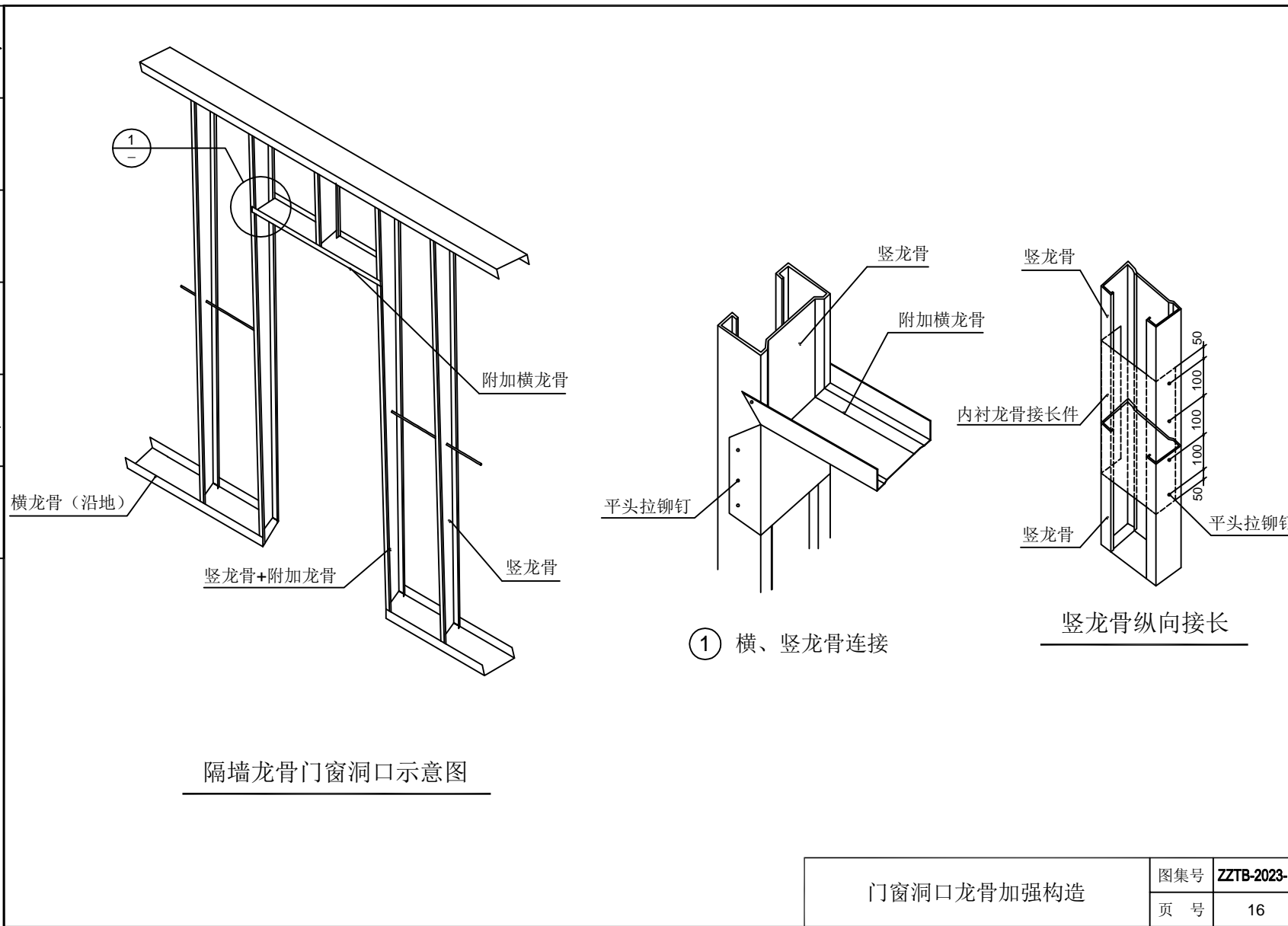
审核

审核

校对

设计

设计



门窗洞口龙骨加强构造

图集号 ZZTB-2023-1

页号 16

审核

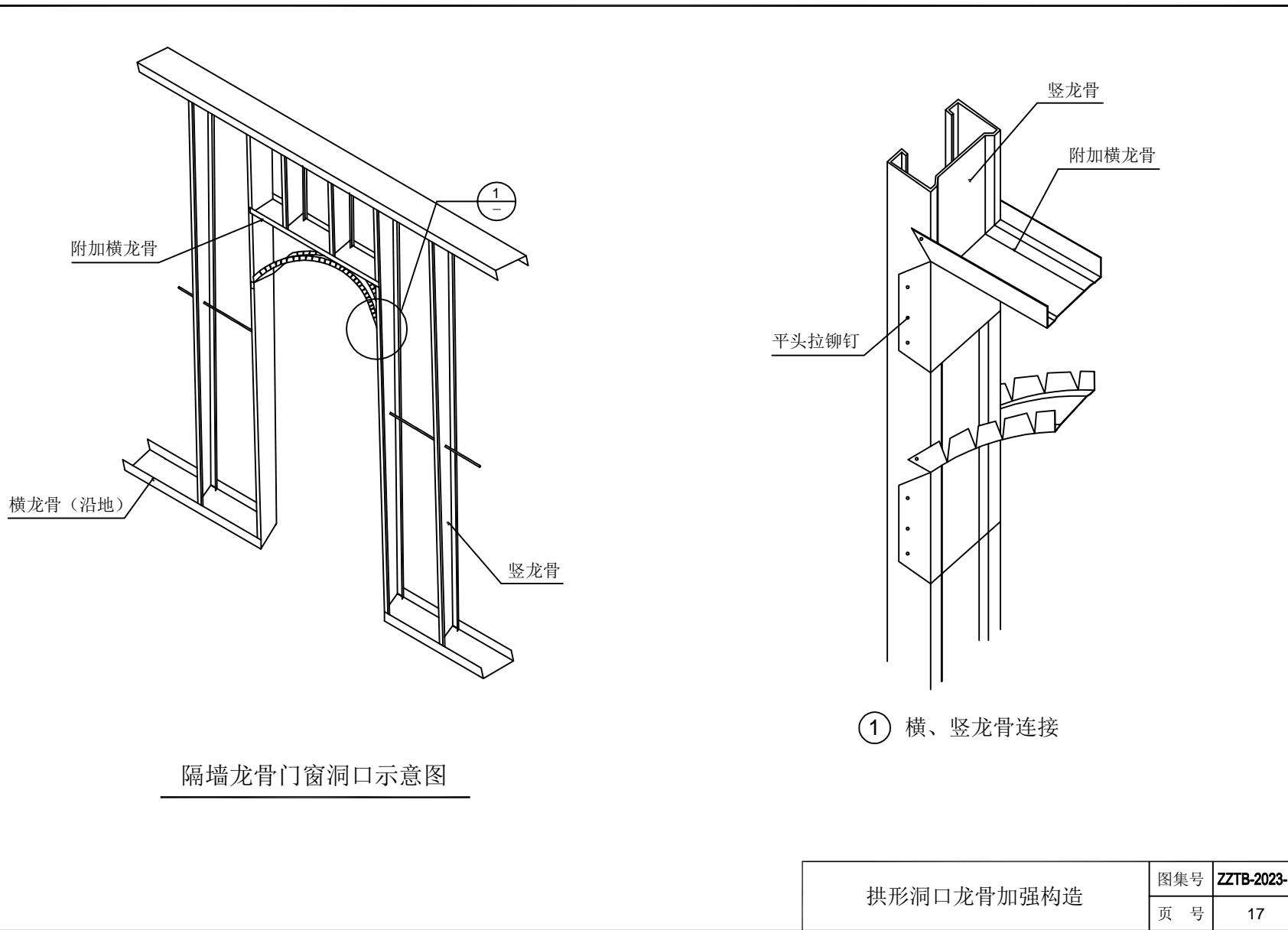
审核

审核

校对

设计

设计



隔墙龙骨门窗洞口示意图

① 横、竖龙骨连接

审核

审核

审核

设计

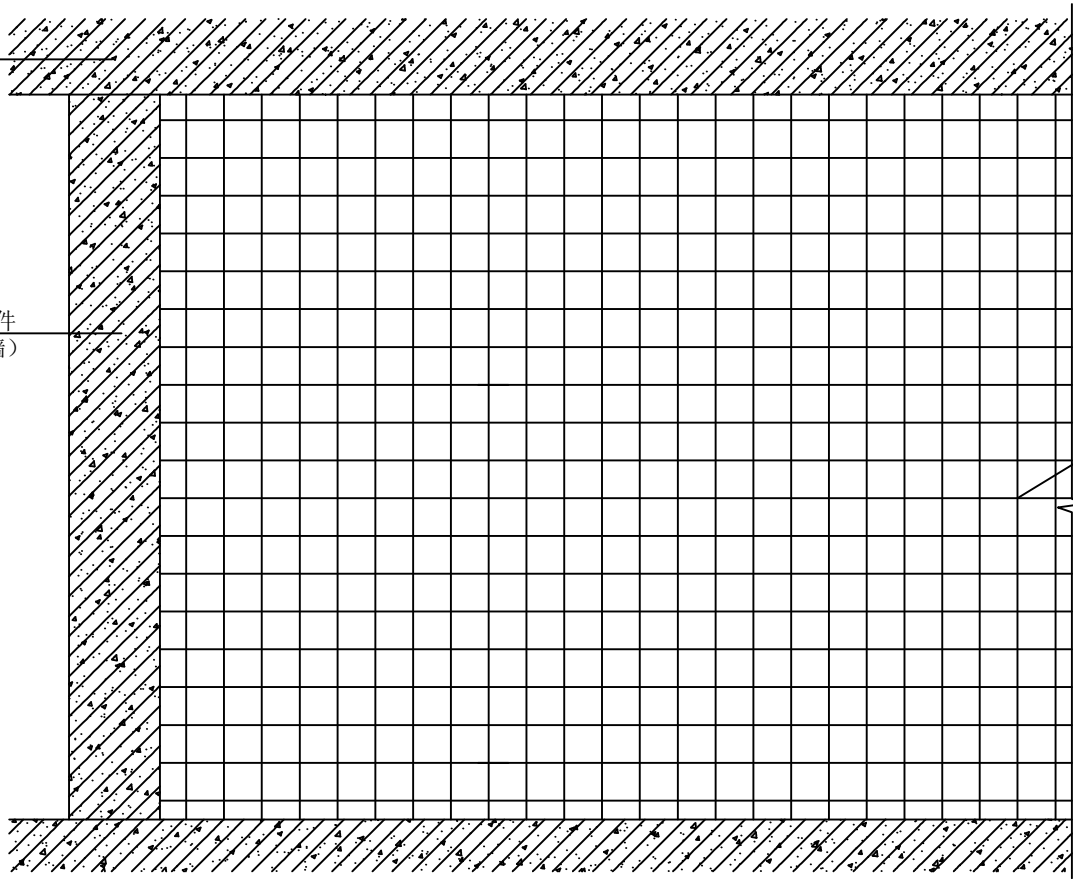
设计

设计

主体结构构件  
(梁或板)

主体结构构件  
(柱或剪力墙)

钢板网



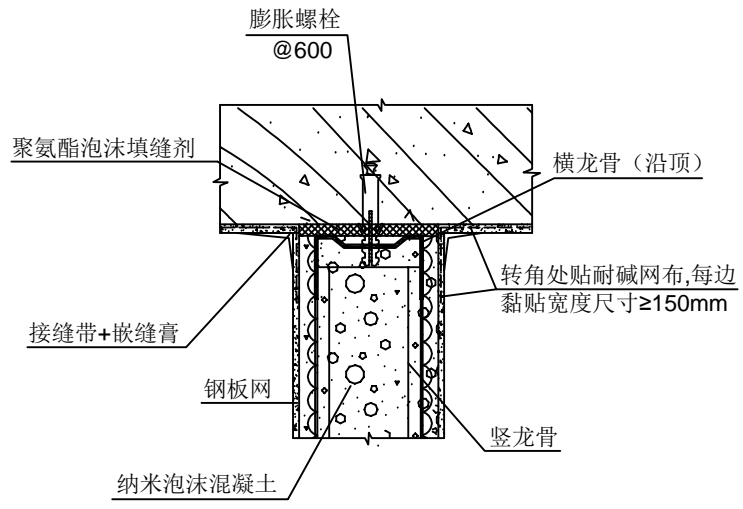
① 钢板网与主体结构连接

注：1.墙内两面配置钢板网，钢板网应自上而下铺设，  
用自攻螺丝(拉铆)加垫片固定，间距不大于200mm；  
钢板网搭接宽度同龙骨短肢宽度。

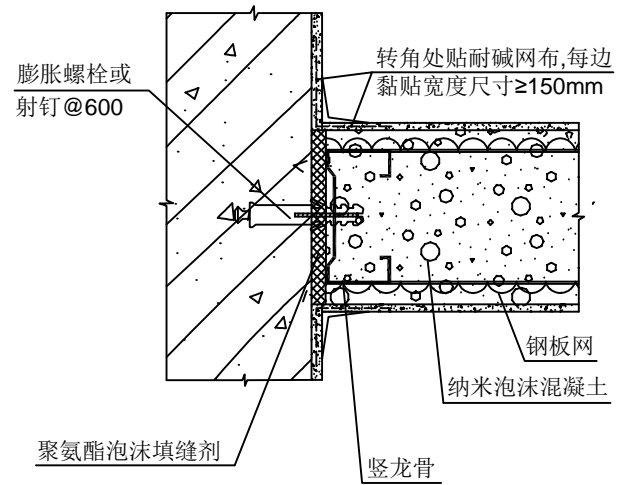
钢板网与主体结构连接

图集号 ZZTB-2023-1

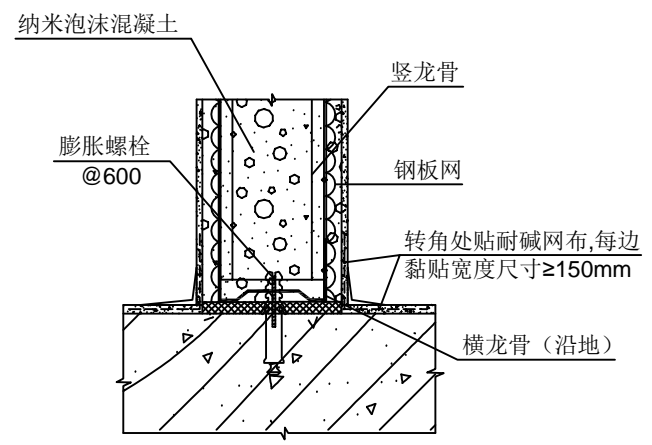
页号 18



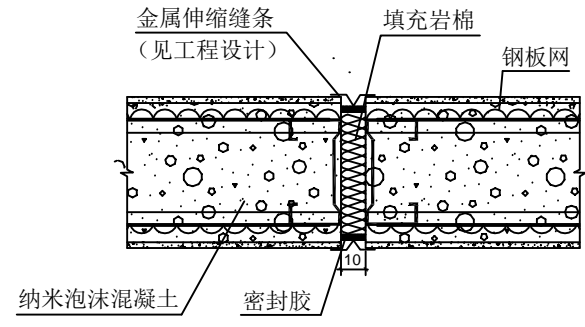
① 与顶棚连接



③ 与墙（柱）连接



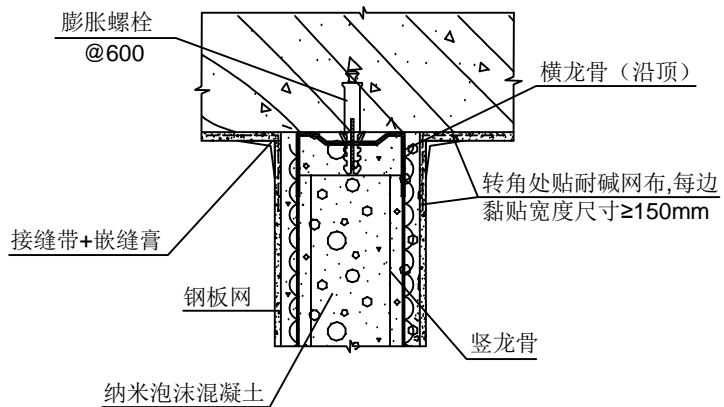
② 与楼地面连接



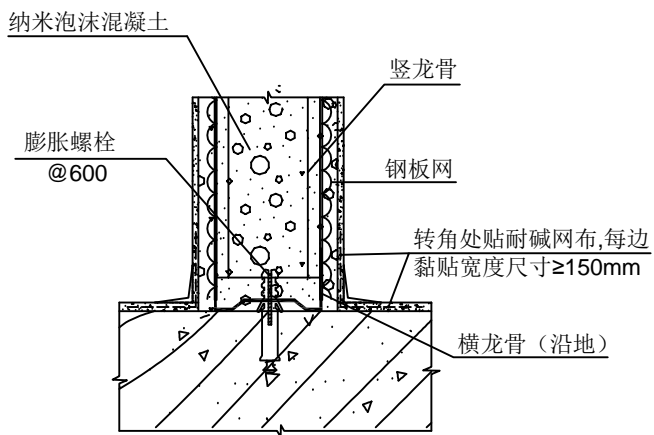
伸缩缝构造

隔墙与主体结构连接（一）

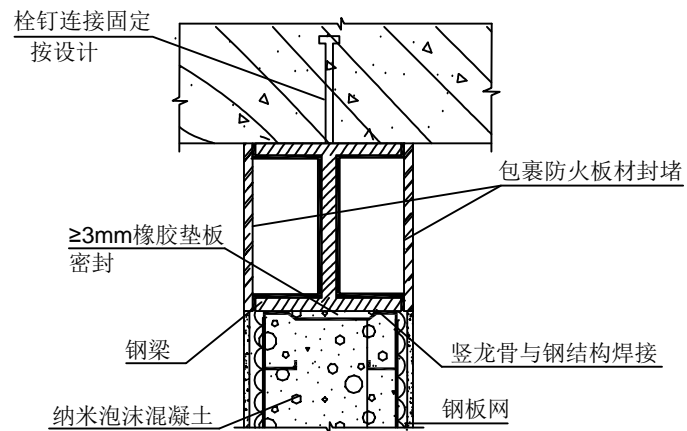
图集号	ZZTB-2023-1
页号	19



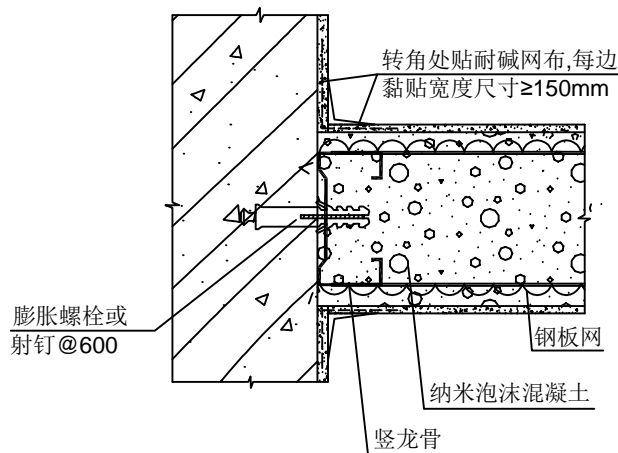
① 与顶棚连接



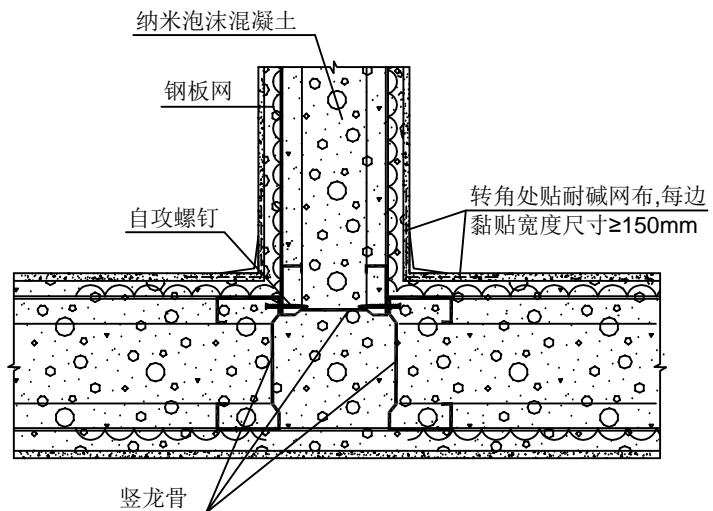
② 与楼地面连接



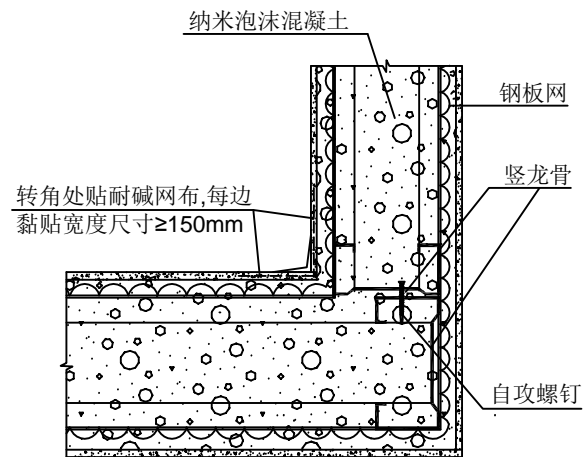
③ 内隔墙体顶与钢梁连接



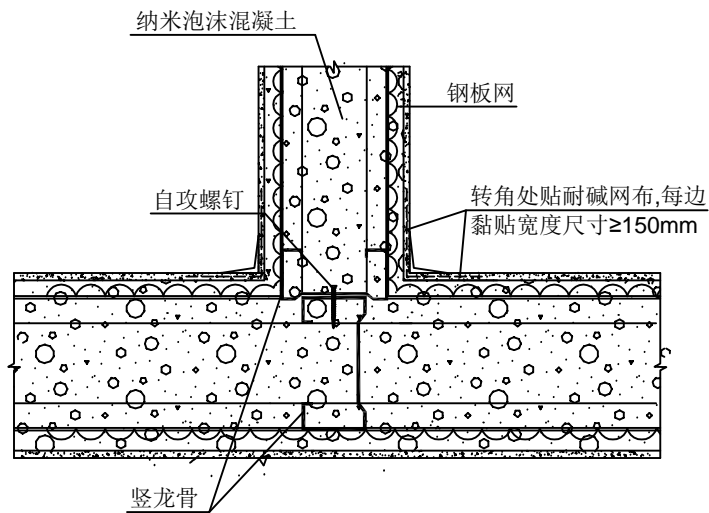
④ 与墙（柱）连接



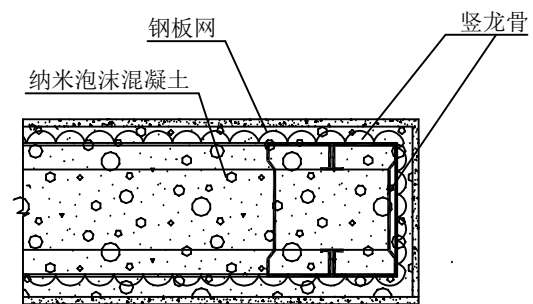
① T型 (1)



③ L型



② T型 (2)



④ 隔墙端部

T型、L型隔墙及隔墙端部构造

图集号	ZZTB-2023-1
页号	21



新

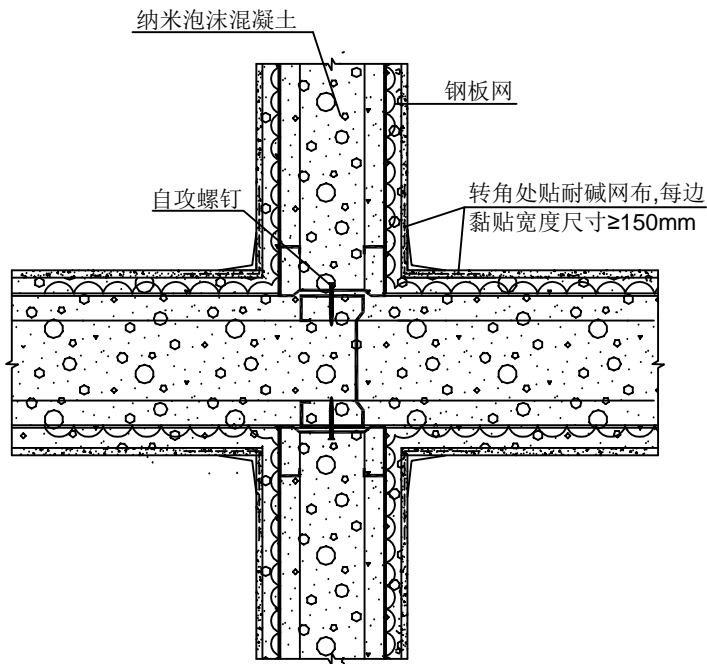
核

批

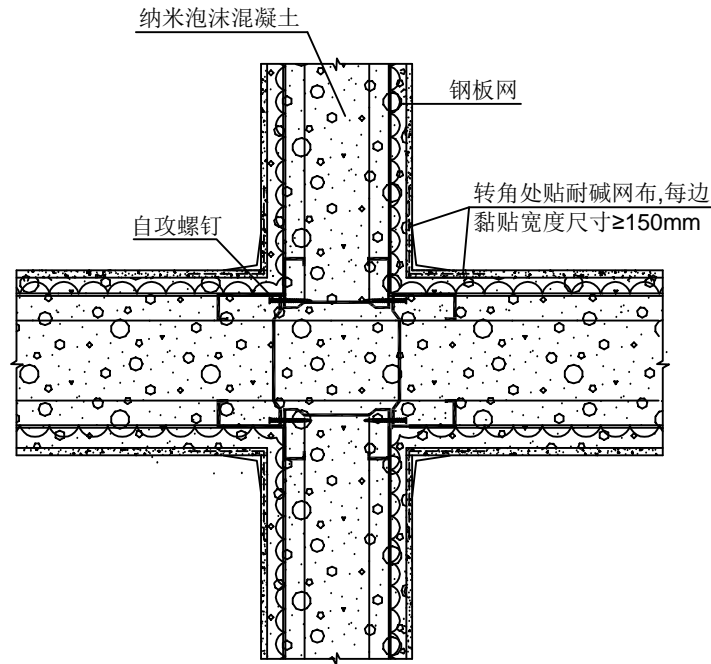
对

部

设计



① 十字型 (1)



② 十字型 (2)

十字型隔墙构造

图集号	ZZTB-2023-1
页号	22

审核

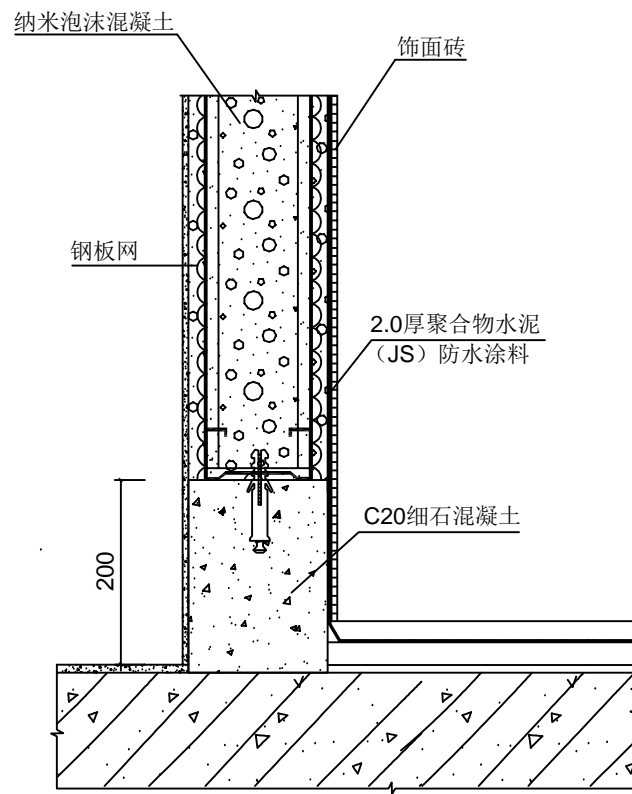
审核

审核

校对

设计

设计

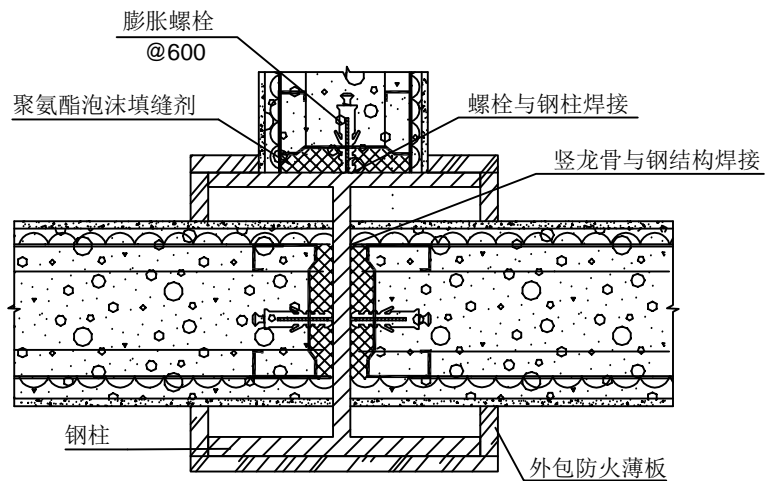


与卫生间楼地面连接

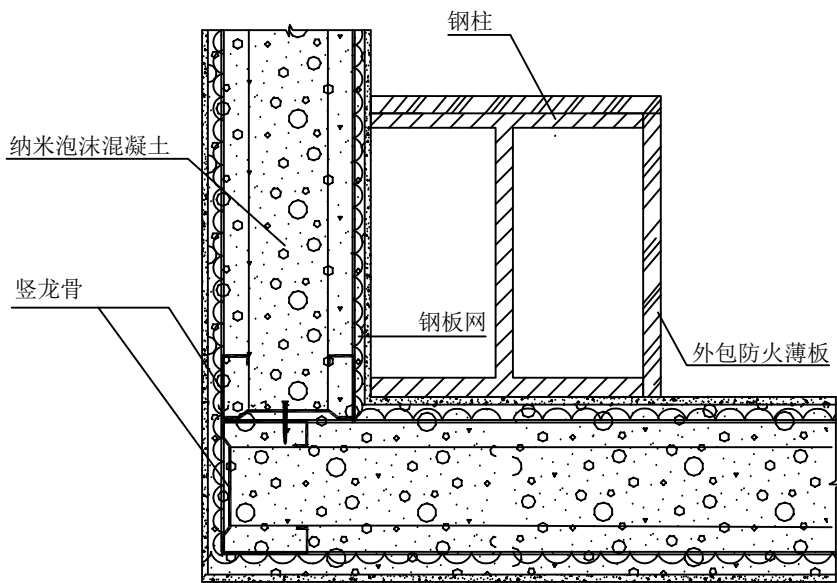
卫生间隔墙构造

图集号 ZZTB-2023-1

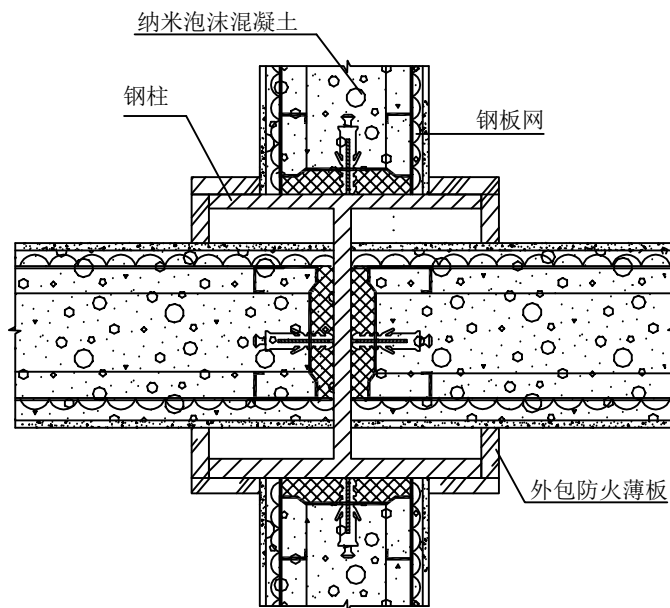
页号 23



① 复合墙体与钢结构连接 (1) T型

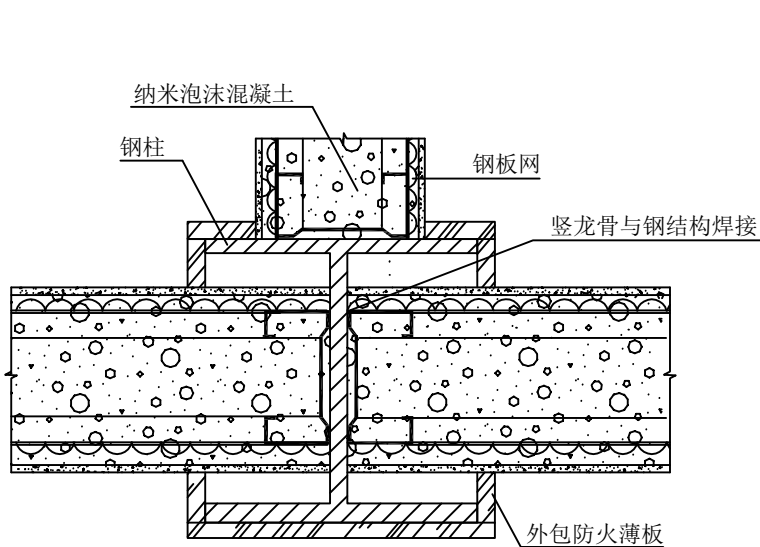


③ 复合墙体与钢结构连接 (1) L型

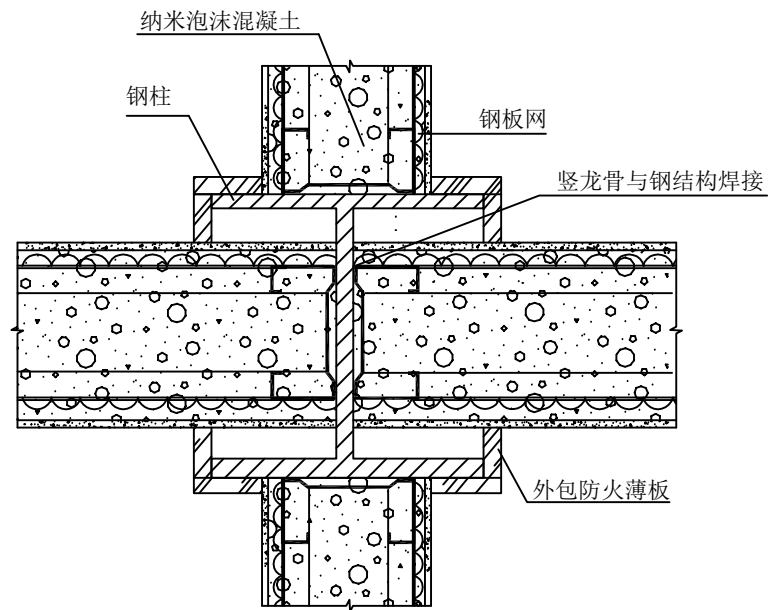


② 复合墙体与钢结构连接 (1) 十字型

注：1、复合墙体与钢结构连接应考虑钢柱与钢梁的防火涂料厚度，在复合墙体施工完成后，应保证钢柱钢梁完成面与复合墙体完成面齐平。  
2、复合墙体与钢结构柔性连接构造。



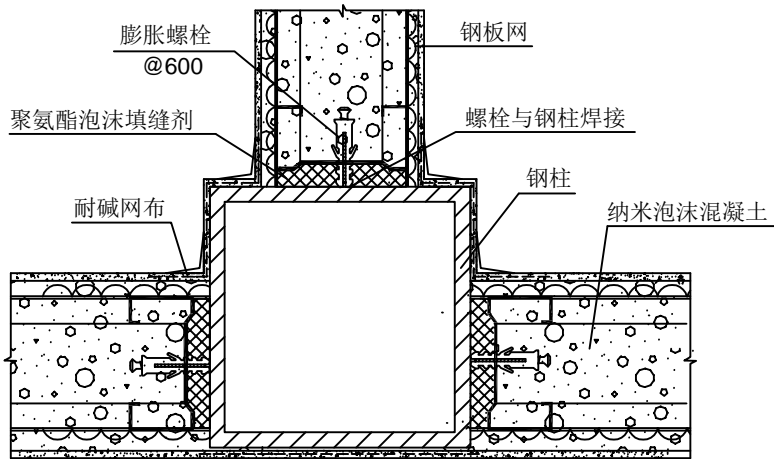
① 复合墙体与钢结构连接 (2) T型



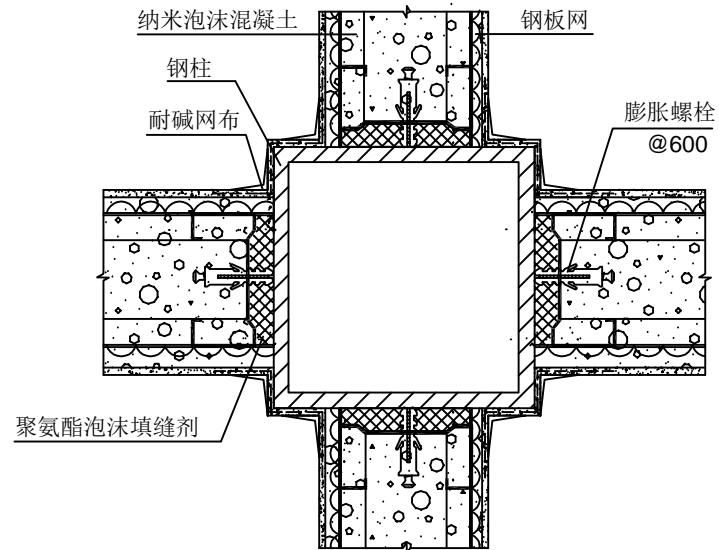
② 复合墙体与钢结构连接 (2) 十字型

注：1、复合墙体与钢结构连接应考虑钢柱与钢梁的防火涂料厚度，  
在复合墙体施工完成后，应保证钢柱钢梁完成面与复合墙体完成面齐平。  
2、复合墙体与钢结构刚性连接构造。

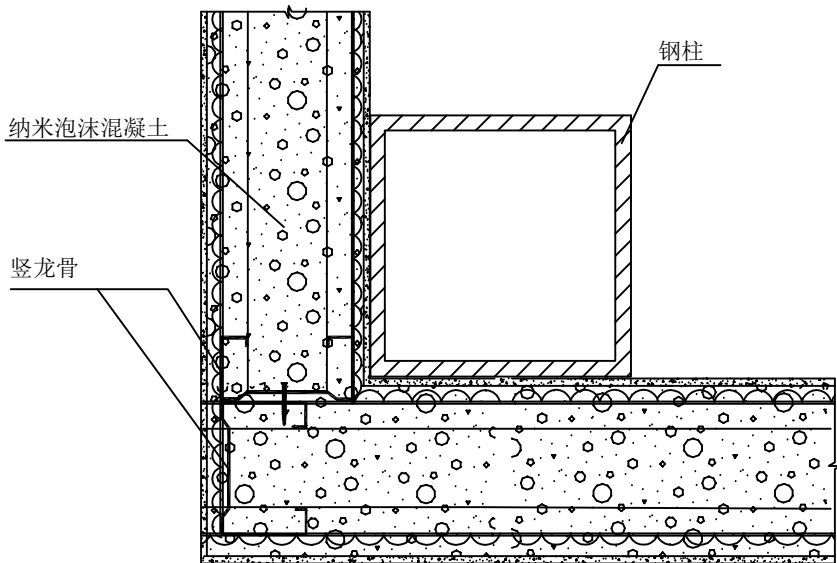
墙体与钢结构连接构造 (2)	图集号	ZZTB-2023-1
	页号	25



① 复合墙体与钢结构连接 (3) T型



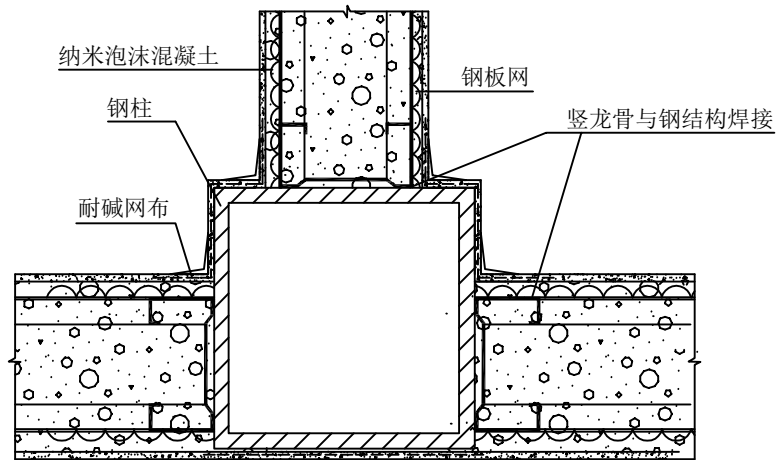
② 复合墙体与钢结构连接 (3) 十字型



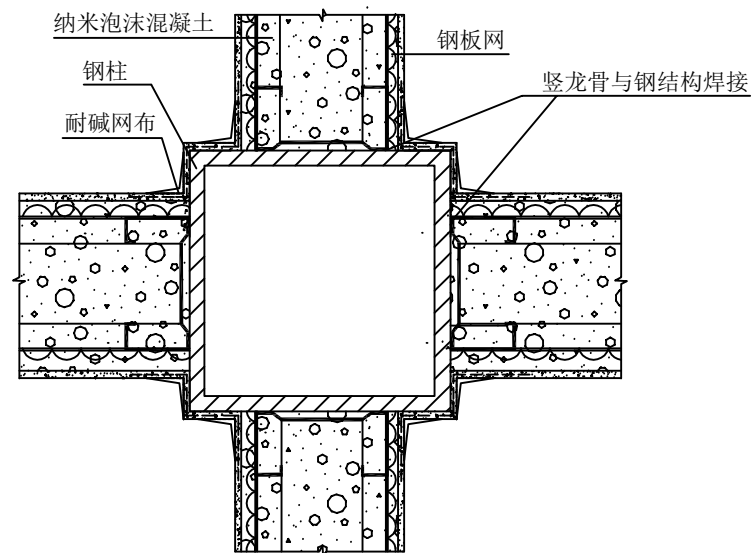
③ 复合墙体与钢结构连接 (3) L型

注：1、复合墙体与钢结构连接应考虑钢柱与钢梁的防火涂料厚度，在复合墙体施工完成后，应保证钢柱钢梁完成面与复合墙体完成面齐平。  
2、复合墙体与钢结构柔性连接构造。

墙体与钢结构连接构造 (3)	图集号	ZZTB-2023-1
	页号	26

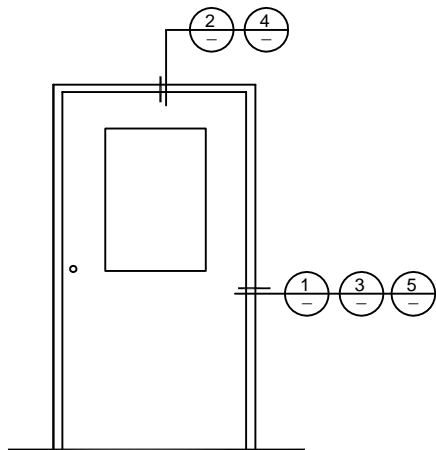


① 复合墙体与钢结构连接 (4) T型

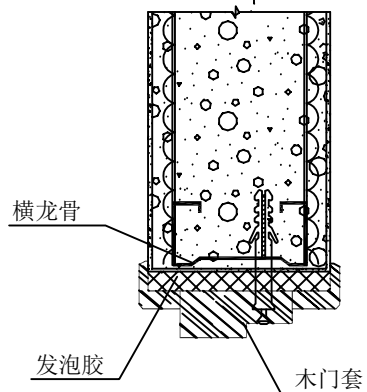


② 复合墙体与钢结构连接 (4) 十字型

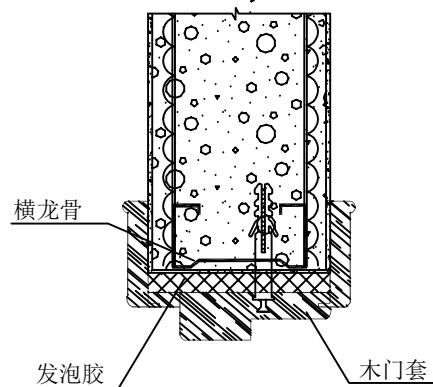
注：1、复合墙体与钢结构连接应考虑钢柱与钢梁的防火涂料厚度，  
在复合墙体施工完成后，应保证钢柱钢梁完成面与复合墙体完成面齐平。  
2、复合墙体与钢结构刚性连接构造。



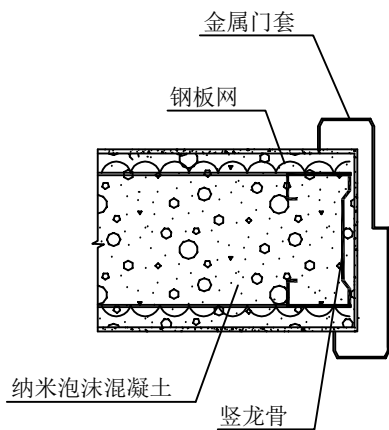
门洞立面



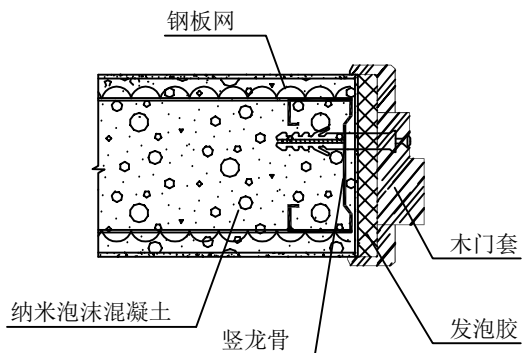
② 木门套



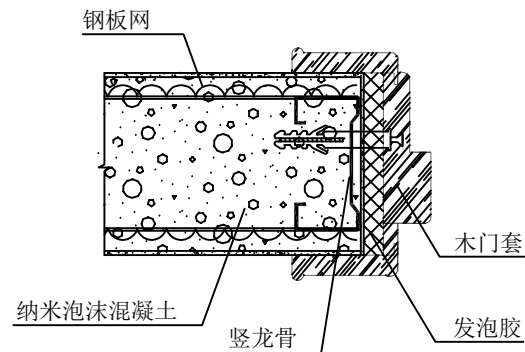
④ 木门套



① 金属门套



③ 木门套



⑤ 木门套

审核

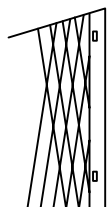
审核

审核

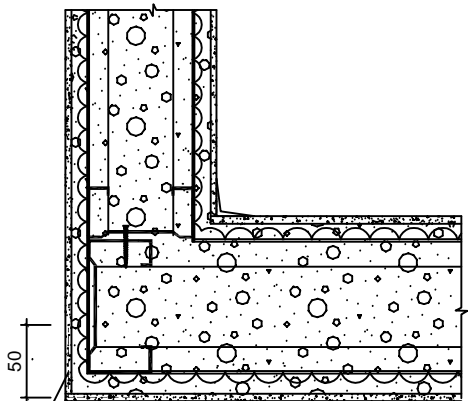
校对

设计

设计

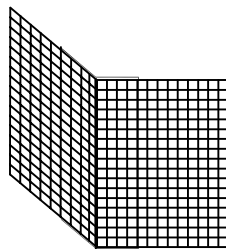


金属护角条

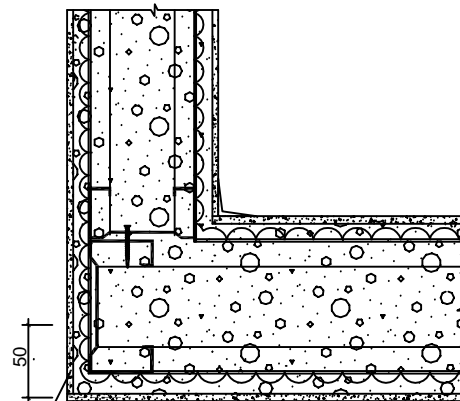


50

① 直角转角

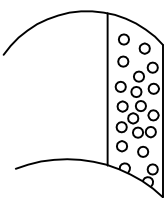


成品塑料转角件

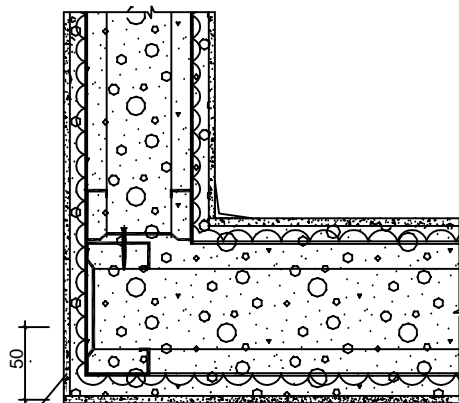


50

③ 直角转角



圆弧形金属护角条



50

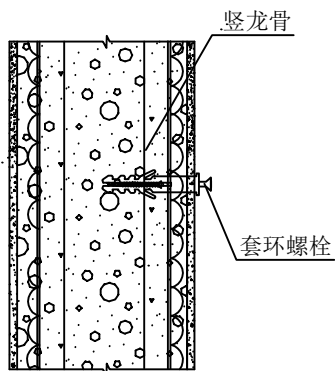
② 圆弧转角

隔墙阳角构造

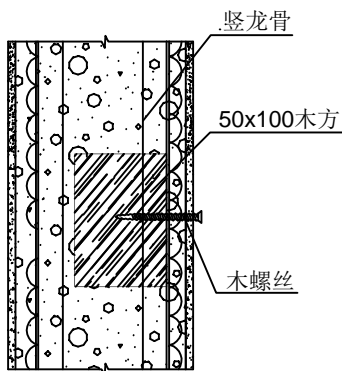
图集号 ZZTB-2023-1

页号 29

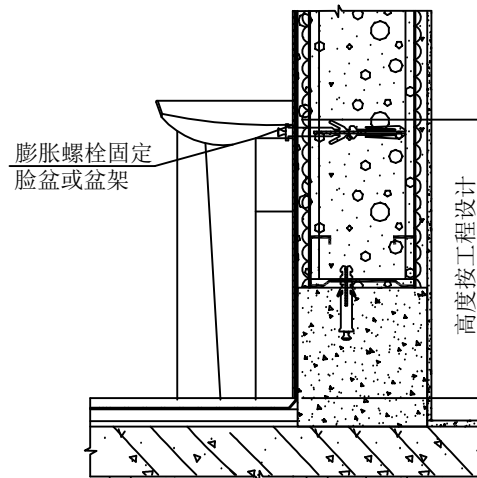




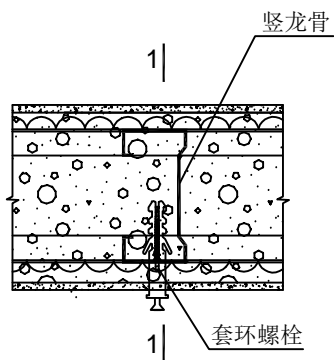
1-1



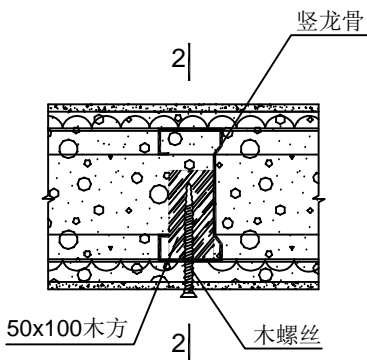
2-2



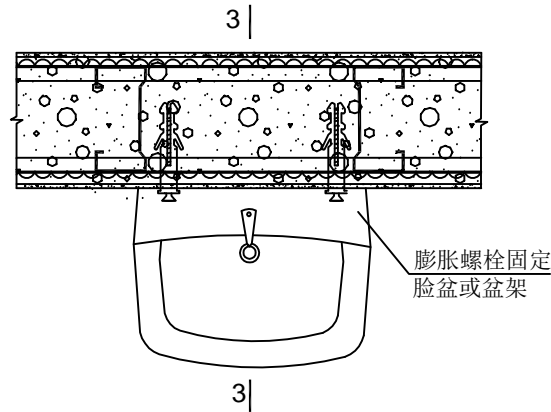
3-3



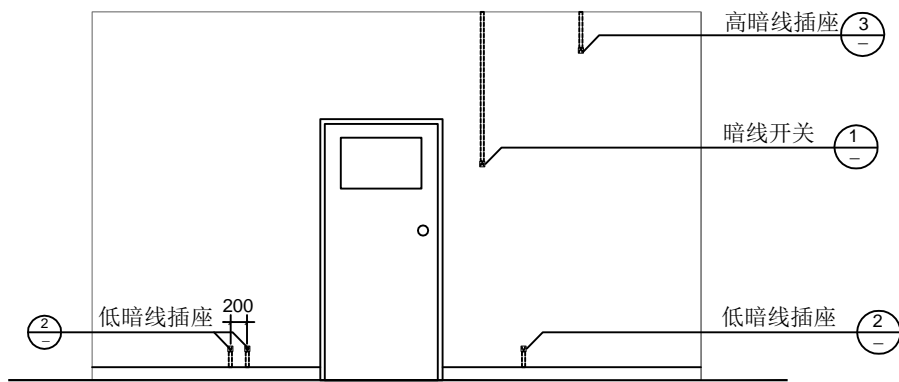
① 竖龙骨吊挂  
(吊挂重量25~35kg)



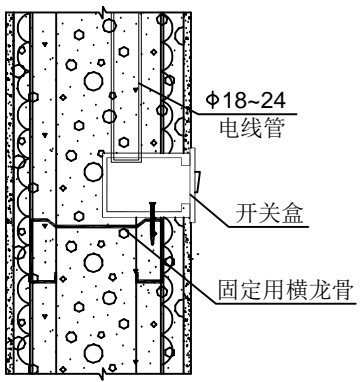
② 竖龙骨吊挂  
(吊挂重量25~35kg)



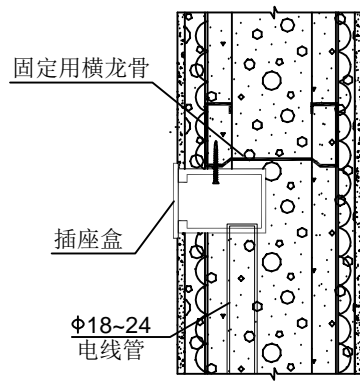
③ 洁具安装



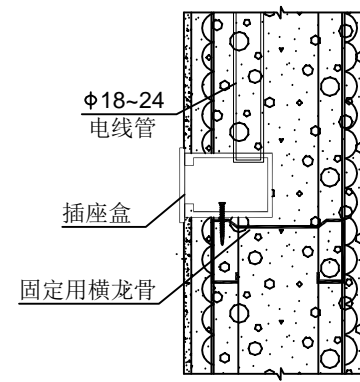
电气开关、插座里面



① 开关盒



② 暗线插座



③ 暗线插座