|  |  |
| --- | --- |
| ICS | 91.060.10 |
| CCS | Q15 |

团体标准

T/CASMESXXX—2024

集成轻钢骨架隔墙施工技术规程

Technical specification for construction of integrated light steel skeleton partition wall

xxx-xx-xx发布

xxx-xx-xx实施

中国中小企业协会 发布

1. 目次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 基本要求 2

5 材料 3

5.1 主要材料 3

5.2 配套材料 3

6 施工 4

6.1 一般规定 4

6.2 施工准备 4

6.3 集成轻钢骨架隔墙隔墙安装 4

6.4 成品保护 6

7 质量检验 6

1. 前言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由杭州下沙建筑工程有限公司提出。

本文件由中国中小企业协会归口。

本文件起草单位：。

本文件主要起草人：。

集成轻钢骨架隔墙施工技术规程

1. 范围

本文件规定了集成轻钢骨架隔墙的基本要求、材料性能、施工及质量检验等的技术要求。

本文件适用于建筑室内非承重集成轻钢骨架内隔墙的施工及质量检验。

1. 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 50016 建筑设计防火规范

GB 50118 民用建筑隔声设计规范

GB 50210 建筑装饰装修工程质量验收标准

GB 50222 建筑内部装修设计防火规范

GB 50300 建筑工程施工质量验收统一标准

GB 55037 建筑防火通用规范

GB/T2518 连续热镀锌和锌合金镀层钢板及钢带

GB/T 11981 建筑用轻钢龙骨

GB/T25181 预拌砂浆

GB/T39600 人造板及其制品甲醛释放量分级

JGJ/T 427 建筑装饰装修工程成品保护技术标准

JGJ/T 478 建筑用木塑复合板应用技术标准

JG/T 160 混凝土用机械锚栓

JG/T 169 建筑隔墙用轻质条板通用技术要求

JG/T366 外墙保温用锚栓

JC/T 561.1 增强用玻璃纤维网布第1部分：树脂砂轮用玻璃纤维网布

JG/T 578 装配式建筑用墙板技术要求

JC/T 841 耐碱玻璃纤维网布

JC/T 2039 抗菌防霉木质装饰板

JC/T 2076 接缝纸带

1. 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

集成轻钢骨架隔墙　integrated skeleton partition wall

饰面板、功能模块、基层板、支撑骨架、填充材料及管线等通过设计集成、工厂生产，在施工现场主要采用干式工法装配而成的隔墙。

轻质条板　light panel

面密度不大于190kg/m2，长宽比不小于2.5，采用轻质材料或大孔洞轻型构造制作的，用于非承重内隔墙的预制条板。简称轻质条板。

接缝纸带　seam paper tape

埋入嵌缝石膏、起到增强两块石膏板连接强度左右的薄型纸质增强条状材料。

1. 基本要求
	* 1. 集成轻钢骨架隔墙施工前应编制专项施工方案。
		2. 集成轻钢骨架隔墙深化设计应经设计单位确认。
		3. 集成轻钢骨架隔墙工程所用轻质条板、轻钢骨架及其配套材料的品种、规格和质量应符合设计要求和国家现行标准的规定；宜采用绿色建材产品，不得采用国家明令禁止或淘汰的产品。
		4. 进场材料应符合下列规定：
2. 进场的轻质条板、骨架材料及其配套材料等应提供有效型式检验报告、产品合格证、产品使用说明书等相关质量证明文件；
3. 进场的轻质条板、骨架材料及其配套材料等的品种、规格、数量应按国家现行相关标准及设计要求进行进场验收，验收合格使用；
4. 带饰面板材的甲醛释放量、总挥发性有机化合物(TVOC)宜符合《人造板及其制品甲醛释放量分级》GB/T 39600的相关规定和设计要求；
5. 材料进场应按国家现行标准的规定复验。
	* 1. 无机非金属材料轻质板的放射性内照射指数(Ira)应不大于1.0，外照射指数(I)应不大于1.0。
		2. 用于潮湿部位，有抗菌防霉性能要求的饰面板材防霉等级宜符合《抗菌防霉木质装饰板》JC/T 2039的规定。
		3. 集成轻钢骨架隔墙的隔声性能应符合《民用建筑隔声设计规范》GB 50118的规定并应符合设计要求。
		4. 集成轻钢骨架隔墙的防火性能应符合《建筑防火通用规范》GB 55037、《建筑设计防火规范》GB 50016和《建筑内部装修设计防火规范》GB 50222的规定并应符合设计要求。
		5. 功能模块、管线的设置应符合下列规定：
6. 隔墙应与竖向布置管线分离；
7. 功能模块、管线与隔墙应进行一体化设计,龙骨和饰面板应根据管线设备设计方案预留孔洞；
8. 管线应敷设在隔墙的空腔中并合理分槽布局,穿墙时应设置套管并做好密封措施；
9. 当相邻两个房间在隔墙的同一部位安装开关、插座时,宜错位安装,空隙部分应采用不燃材料填充；
10. 隔墙内功能模块、管线安装的位置或预留位置应在图纸上标注,并宜进行隔墙原位标识。
	* 1. 集成轻钢骨架隔墙与顶棚和其他墙体等的交接处应采取防开裂措施，板缝处理应符合设计要求。
		2. 集成轻钢骨架隔墙用的钢材、木材应采取防腐措施。
		3. 集成轻钢骨架隔墙安装长度超过6m时，应按设计要求采取加强或防开裂措施。
11. 材料
	1. 主要材料
		1. 集成轻钢骨架隔墙部品应符合下列规定：
12. 集成轻钢骨架隔墙部品外观应平整、洁净、无裂缝、无划痕、无疵点等缺陷，规格尺寸、企口形式、预留开口的位置及尺寸应符合设计要求；
13. 抗弯强度、抗冲击性能、吊挂力应符合《装配式建筑用墙板技术要求》JG/T 578的规定；
14. 电气管线位置应符合设计要求，电气管线材料应符合设计要求和国家现行有关标准的规定；
15. 填充材料的品种、规格应符合设计要求和国家现行有关标准的规定；
16. 预留的功能模块、沟槽、面板位置应符合设计要求；
17. 特定位置的预装集成轻钢骨架隔墙部品应有与排板图对应的编号。
	* 1. 饰面板宜采用轻质条板，轻质条板应符合《建筑隔墙用轻质条板通用技术要求》JG/T 169的规定和设计要求。
		2. 饰面木塑装饰板应符合《建筑用木塑复合板应用技术标准》JGJ/T 478中室内装饰墙板的规定；其他轻质饰面板应符合设计要求及相应国家现行产品标准的规定。
		3. 轻钢龙骨应符合《建筑用轻钢龙骨》GB/T 11981中表面防锈轻钢龙骨的规定。
		4. 钢柱预埋件、方管钢柱、U型钢卡、H型钢柱所用碳素结构钢、合金结构钢、低合金高强度结构钢和碳钢铸件应符合设计要求和国家现行标准的规定。
		5. 镀锌钢带应符合《连续热镀锌和锌合金镀层钢板及钢带》GB/T 2518的规定。
	1. 配套材料
		1. 水泥基粘结材料应符合《预拌砂浆》GB/T 25181中干混陶瓷砖粘结砂浆的规定。
		2. 处理板缝的玻璃纤维（网）带，网孔宜为4mm×4mm；与水泥基嵌缝粘结配套使用的玻璃纤维（网）带应符合《耐碱玻璃纤维网布》JC/T 841的规定，且标称单位面积质量不应小于130g/m²；与石膏基嵌缝粘结配套使用的玻璃纤维（网）带宜符合《增强用玻璃纤维网布第1部分：树脂砂轮用玻璃纤维网布》JC/T 561.1的规定并应符合设计要求。
		3. 接缝纸带应符合《接缝纸带》JC/T 2076的规定。
		4. 固定件应符合《外墙保温用锚栓》JG/T 366、《混凝土用机械锚栓》JG/T 160的规定。
		5. 填充所用的隔声、保温芯材的性能应符合设计要求和国家现行相关标准的规定。
18. 施工
	1. 一般规定
		1. 集成轻钢骨架隔墙施工除应符合本规程外，尚应符合国家现行有关标准质量、安全、环保等相关规定。
		2. 集成轻钢骨架隔墙施工应在主体结构分部工程检验合格后进行；施工前，应编制专项施工方案。
		3. 集成轻钢骨架隔墙施工前，施工单位应根据集成轻钢骨架隔墙工程的管理和施工技术特点，对管理人员及作业人员进行专项培训并进行技术交底；对典型轻质板预制构件连接节点进行预拼装；施工前应先进行样板墙验收。
		4. 在集成轻钢骨架隔墙施工过程中应按施工程序对各工序进行验收；隐蔽工程验收项目应符合《建筑装饰装修工程质量验收标准》GB 50210的规定。
		5. 对于卫生间、厨房等有防潮、防水要求的骨架隔墙应采用耐水板材，并宜设置全防水层；用于潮湿环境时，墙体底部应设置混凝土墙基并作泛水处理；墙基混凝土强度等级不应小于C20，高度不应小于200mm。
		6. 施工期间，应依据作业条件、环境条件、设计要求等采用适当的施工机械和机具。
	2. 施工准备
		1. 集成轻钢骨架隔墙安装宜在门窗安装、墙面抹灰完成后进行；施工前，应清理施工面，并做必要的施工准备。
		2. 集成轻钢骨架隔墙施工作业前，应编制集成轻钢骨架隔墙排板图，排板图中应标明条板种类、规格尺寸；门窗洞口的位置、尺寸；管线、配电箱、插座及开关盒的位置、尺寸、数量；预埋件及钢板卡件位置、数量、规格种类等。
		3. 施工前，应做好交接检查记录，安装前应检查结构预留管线接口的准确性，按技术文件核对集成轻钢骨架隔墙和门、窗洞口位置测量放线，并通过验收。
		4. 当集成轻钢骨架隔墙用于潮湿环境或有防水要求时，应按设计要求浇筑混凝土墙基并符合本规程第6.1.5条的规定。
		5. 施工单位应提前制定集成轻钢骨架隔墙部品及配套材料的进场计划，并按要求进行存放，材料在运输、搬运、存放、安装时应防止挤压、冲击、受潮、变形及其他形式的损坏，轻质板、集成轻钢骨架隔墙部品的堆放位置宜靠近安装地点，场地应坚实、平坦、干燥，有防雨、防潮措施。
	3. 集成轻钢骨架隔墙隔墙安装
		1. 集成轻钢骨架隔墙施工流程图宜按图1实施。



图1　骨架隔墙施工流程

* + 1. 清理基层应按下列规定进行：
1. 施工作业前，清理龙骨与顶板、梁、墙面和地面等结合部位，凸出的砂浆及混凝土均应剔除干净，确保龙骨安装的平整度和垂直度，对需要处理的光滑地面进行凿毛处理；
2. 对于主体存在墙体偏差的部位提前进行剔凿、修补处理，做好交接检查记录。
	* 1. 测量放线应按下列规定进行：
3. 室内应弹出标高控制线，并根据集成轻钢骨架隔墙体施工图进行平面放线，在安装前对墙体实施定位；
4. 根据施工图纸尺寸要求，依据建筑1米线和轴线控制线，应用测量仪器在地基上确定墙体中心线，按设计墙厚从中心线向两侧引出墙底、墙顶和墙侧面的定位线；标出门、窗洞口的位置；并复核隔墙的净空高度。
	* 1. 混凝土墙基施工时，应将地面凿毛、清扫并洒水湿润后，根据隔墙踢脚高度和宽度采用不应小于C20强度等级细石混凝土浇筑墙基。
		2. 集成轻钢骨架隔墙安装前，应按照排板图核对集成轻钢骨架隔墙部品及配套材料位置编号并运到安装位置。
		3. 安装固定件应按下列规定进行：
5. 采用龙骨与结构固定时，应按设计要求放线标明位置，在隔墙四周设置沿顶、沿地及两侧安装固定龙骨。龙骨与基层连接处宜设置密封或减振材料并用射钉或膨胀螺栓固定；固定点距龙骨端头距离不得大于50mm，两固定点间距不得大于600mm，龙骨对接应保持平直。侧面固定龙骨安装起步高度距离地面不应大于1000mm，竖向安装间距不应大于1000mm，侧面固定龙骨沿墙体竖向不应少于2个；
6. 采用U型钢卡与顶板、结构梁、主体墙、柱固定时，顶端第一个固定位置距侧墙不得大于100mm，两个固定位置间距不得大于600mm。侧面宜采用不少于3个U型卡固定，两个U型卡间距不得大于1000mm；
7. 采用射钉或膨胀螺栓固定钢卡时，固定钢卡的射钉或膨胀螺栓的数量不应少于2个；
8. 门、窗洞口处龙骨安装应按设计和工程要求施工；门、窗较重或尺寸较大时，应采取加固措施。
	* 1. 安装预装集成骨架隔墙部品应按下列规定进行：
9. 宜先在阳角处安装固定装置，再按预装集成骨架隔墙部品编号顺序自阳角处依次顺序安装。无阳角时，可先从有结构墙的一侧顺序安装；预装集成骨架隔墙部品企口处应插接紧密；
10. 有门、窗洞口的集成轻钢骨架隔墙，宜按照放线标明的位置先从洞边开始向两侧依次安装预装集成骨架隔墙部品，再安装门、窗洞口龙骨、门头（窗口）预装集成骨架隔墙部品；
11. 预装集成骨架隔墙与结构墙体、结构顶面固定件宜采用防锈自攻螺钉连接固定，固定时宜随时采用2m靠尺检查预装集成骨架隔墙的平整度；
12. 预装集成骨架隔墙十字相交及预装集成骨架隔墙与柱或其他墙体连接、预装集成骨架隔墙T型连接应按设计要求固定或采用龙骨、U型卡等适当配件固定；
13. 安装预装集成骨架隔墙部品与板缝处理宜协同进行。
	* 1. 板缝处理应按下列规定进行：
14. 在处理面板缝隙前，应将板缝处螺钉周边的毛刺清理干净，使用白乳胶在填缝部位清扫。接缝无明显粉尘或积水后进行填缝处理；
15. 板缝清理应做到板缝光滑、平整，无污物；
16. 应用嵌缝材料将板缝填实、刮平，嵌缝材料应现调现用，在规定时间内用完；
17. 纸面石膏板平面及阴角接缝宜采用嵌缝石膏及接缝纸带粘结，阳角处宜使用嵌缝石膏及金属护角粘结。其他板材板缝宜按设计要求或沿板缝粘贴单侧宽度不小于50mm玻璃纤维（网）带，再用配套用嵌缝材料与板面刮平。
	* 1. 集成骨架隔墙部品连接机电管线、给水管线宜利用顶部空间、地面装饰面以下的空间按设计要求连接机电管线、给水管线，验收后，做收口处理。
	1. 成品保护
		1. 集成轻钢骨架隔墙施工完成后，应对加强部位的功能性进行标识，成品保护应符合《建筑装饰装修工程成品保护技术标准》JGJ/T 427的规定。
18. 质量检验
	* 1. 集成轻钢骨架隔墙工程质量检验应符合《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300、《建筑装饰装修工程质量验收标准》GB 50210的有关规定。
		2. 集成轻钢骨架隔墙工程质量检验应检查下列文件和记录：
19. 集成轻钢骨架隔墙工程施工图、设计说明及其他设计文件；
20. 轻质板制品和主要配套材料出厂合格证、性能检验报告、进场验收记录和复验报告；
21. 集成轻钢骨架隔墙分项工序施工记录、隐蔽工程检验记录；
22. 施工过程中重大技术问题的处理文件、工作记录和工程变更记录。
	* 1. 集成轻钢骨架隔墙工程应对下列隐蔽工程项目验收并应有相应的检验记录：
23. 设备管线的位置、安装牢固程度及水管试压；
24. 钢构件、预埋件、连接件、吊挂件或拉结筋的位置、连接方法；
25. 龙骨安装的位置、间距、安装牢固程度，防腐、防火处理；
26. 隔声、防火、保温等填充材料的厚度、完整性、设置方法。
	* 1. 集成轻钢骨架隔墙的条板、龙骨、支撑骨架、设备管线、功能模块、填充材料、薄板、饰面板、部品的品种、规格、性能、外观、颜色应符合设计要求。有隔声、隔热、防火、防潮等特殊要求的工程，应提供相应性能等级的检测报告。
		2. 集成轻钢骨架隔墙部品的外形尺寸、拼装方式应符合设计要求，不应有裂缝、翘曲、脱层、缺损等缺陷。
		3. 集成轻钢骨架隔墙安装应牢固，位置应正确，与建筑结构之间的连接方式、填充以及缝隙的封堵方式应符合设计及产品技术要求。
		4. 集成轻钢骨架隔墙的预埋件、连接件的位置、数量、连接方法和防腐处理应符合设计要求。
		5. 集成轻钢骨架隔墙墙基所用材料、尺寸及位置等应符合设计要求。集成骨架隔墙的沿地、沿顶及边框龙骨应与基体结构连接牢固。
		6. 集成轻钢骨架隔墙中龙骨间距和构造连接方法应符合设计要求。骨架内设备管线的安装、门窗洞口等部位加强龙骨的安装应牢固、位置正确。填充材料的品种、厚度及设置应符合设计要求。
		7. 集成轻钢骨架隔墙悬挂超过15kg的重物时应设置加强构造，加强构造应符合设计要求。
		8. 集成轻钢骨架隔墙的门、窗洞口、墙体转角连接处等部位应设置加强构造，加强构造应符合设计要求。
		9. 集成轻钢骨架隔墙所用接缝材料及接缝方法应符合设计要求。
		10. 集成轻钢骨架隔墙给排水、电气、通风等预留接口、孔洞的数量、位置、尺寸应符合设计要求。
		11. 集成轻钢骨架隔墙所用功能模块和在工厂加工的非标准规格板材、龙骨、集成轻钢骨架隔墙部品、饰面板等应有安装位置标识。
		12. 集成轻钢骨架隔墙表面应平整光滑、色泽一致、洁净，接缝应均匀、顺直；饰面图案纹理自然顺畅，嵌填材料色泽应一致，接缝宽度符合设计要求。
		13. 集成轻钢骨架隔墙上的孔洞、槽、盒的位置应正确、套割应方正、边缘应整齐。
		14. 集成轻钢骨架隔墙安装的允许偏差和检验方法应符合表1的规定。

表1　集成轻钢骨架隔墙安装的允许偏差和检验方法

| 序号 | 项目 | 允许偏差（mm） | 检验方法 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 立面垂直度 | 2 | 用2m垂直检测尺检查 |
| 2 | 表面平整度 | 2 | 用2m靠尺和楔形塞尺检查 |
| 3 | 阴阳角方正 | 2 | 用直角检测尺及楔形塞尺检查 |
| 4 | 接缝直线度 | 2 | 拉5m线，不足5m拉通线，用钢直尺检查 |
| 5 | 压条直线度 | 2 | 拉5m线，不足5m拉通线，用钢直尺检查 |
| 6 | 接缝高低差 | 1 | 用钢直尺和楔形塞尺检查 |
| 7 | 接缝宽度 | 1 | 用直尺检查 |