

DB42

湖 北 省 地 方 标 准

DB42/T 1832—2022

耐碱玻璃纤维网布应用技术规程

Code of practice for application technology of alkali-resistant fiberglass mesh

2022 - 03 - 23 发布

2022 - 07 - 23 实施

湖北省住房和城乡建设厅
湖北省市场监督管理局

联合发布

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 材料 2

 4.1 产品代号 2

 4.2 性能要求 2

 4.3 外观质量 3

5 设计 3

 5.1 一般规定 3

 5.2 外墙外保温系统工程耐碱网布设计 4

 5.3 外墙内保温系统工程耐碱网布设计 7

 5.4 外墙防水工程耐碱网布设计 7

 5.5 墙体抹灰工程耐碱网布设计 7

 5.6 排气管道工程耐碱网布设计 7

6 施工 7

 6.1 一般规定 7

 6.2 施工准备 8

 6.3 施工工艺 8

7 验收 8

 7.1 一般规定 9

 7.2 验收要求 9

附录 A（规范性） 耐碱网布耐碱性快速试验方法 10

附录 B（规范性） 耐碱网布氧化钙化学分析试验方 12

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。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本文件由湖北省住房和城乡建设厅提出并归口。

本文件起草单位：汇尔杰新材料科技股份有限公司、湖北中南标科技有限公司、湖北省建筑节能协会、湖北省机电研究设计院股份公司、湖北中城科绿色建筑研究院、黄石扬子建安集团有限公司。

本文件主要起草人：杨兴明 李跃 安长青 郭清 梁海林 彭德柱 张铭 张梦春 罗克佐 李寅玺

本文件实施应用中的疑问，可咨询湖北省住房和城乡建设厅，联系电话：027-68873088，邮箱：mail.hbszjt.net.cn。在执行过程中如有意见和建议请反馈湖北省建筑节能协会，电话：027-68873348，邮编：430071。

耐碱玻璃纤维网布应用技术规程

1 范围

本文件规定了耐碱玻璃纤维网布用于外墙外保温系统工程、外墙内保温系统工程、外墙防水工程、墙体抹灰工程、排气管道工程的设计、施工及验收。

本文件适用于新建、扩建和改建中耐碱玻璃纤维网布的应用技术。

2 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/T 7689.5-2001 增强材料机织物试验方法 第5部分：玻璃纤维拉伸断裂强力和断裂伸长率的测定

GB/T 9914.2 增强制品试验方法 第2部分：玻璃纤维可燃物含量的测定

GB/T 9914.3 增强制品试验方法 第3部分：玻璃纤维单位面积质量的测定

GB 50210 建筑装饰装修工程施工质量验收规程

GB 50300 建筑工程施工质量验收统一标准

GB 50411 建筑节能工程质量验收规范

JC/T 841 耐碱玻璃纤维网布

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

耐碱玻璃纤维 alkali-resistant glass fiber

一种含有 ZrO_2 成分，能耐碱性物质长期腐蚀的玻璃纤维。

3.2

耐碱涂覆玻璃纤维 alkali resistant coating glass fiber

单纤维或纤维束表面涂有一层塑料或其他物料的玻璃纤维，其玻璃纤维碱金属氧化物含量在 12% 左右。

3.3

耐碱玻璃纤维网布 alkali-resistant glass fiber mesh

采用耐碱玻璃纤维纱编织为基材，并经高分子耐碱乳液涂覆处理，具有良好的耐碱、柔韧性的网布，以下简称“耐碱网布”。

3.4

耐碱性 alkali-resistant ability

耐碱网布抵抗碱性介质侵蚀的一种能力，以试样经碱性溶液浸泡后拉伸断裂强力的保留率表示。

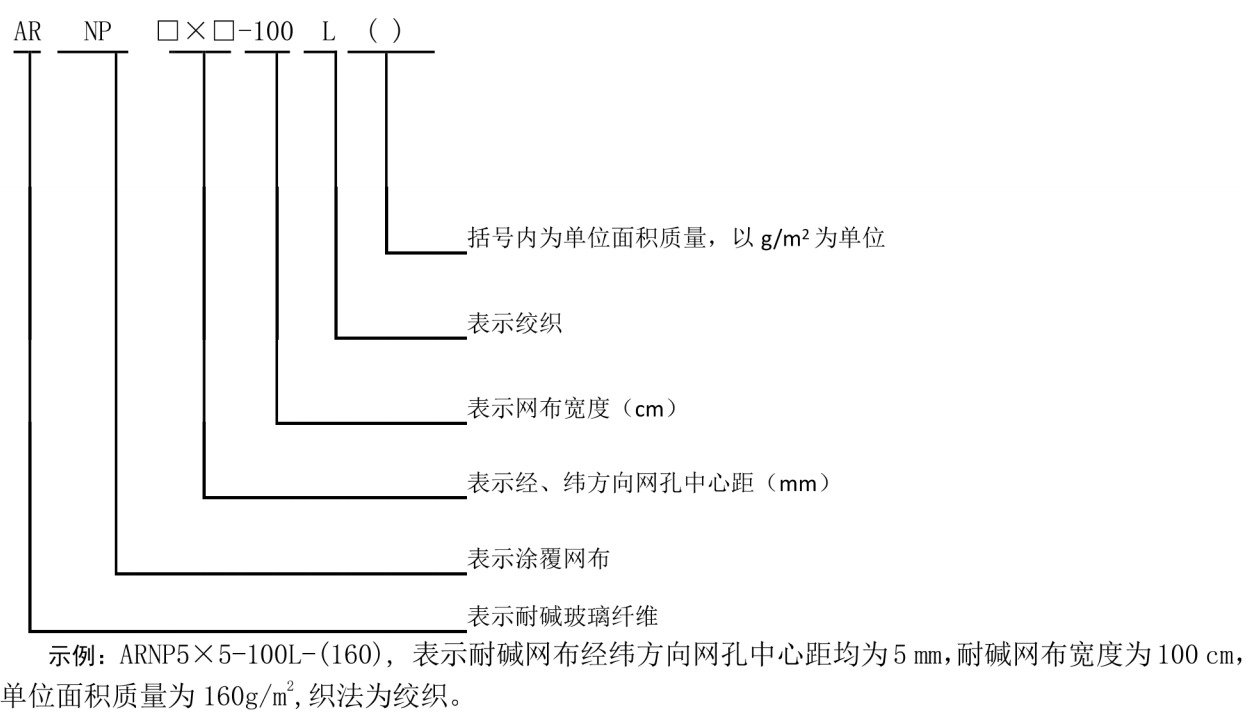
3.5

可燃物含量 combustible matter content

干态玻璃纤维制品的烧失量和干态制品质量的比值。

4 材料

4.1 产品代号



4.2 性能要求

4.2.1 耐碱网布的拉伸断裂强力应符合表 1 规定。

表1 拉伸断裂强力

序号	单位面积质量g/m ²	拉伸断裂强力(N/50mm)		试验方法
		经向	纬向	
1	131~140	1000	1000	GB/T 7689.5
2	141~150	1100	1100	GB/T 9914.2

表1 拉伸断裂强力（续）

序号	单位面积质量g/m ²	拉伸断裂强力(N/50mm)		试验方法
		经向	纬向	
3	151~160	1200	1200	GB/T 7689.5 GB/T 9914.2
4	161~170	1300	1300	
5	171~180	1400	1400	
6	181~190	1500	1500	
7	191~210	1500	1500	
8	211~230	1600	1600	
9	231~250	1700	1700	
10	251~270	1800	1800	
11	270~290	1900	1900	
12	291~310	2000	2000	
13	>311	2200	2200	

4.2.2 耐碱网布的其他理化性能指标应符合表2规定。

表2 耐碱网布的其他理化性能指标

项目	单位	性能指标	试验方法
断裂伸长率(经、纬向)	%	≤4	GB/T 7689.5
可燃物含量	%	≥13	GB/T 9914.2
耐碱拉伸断裂强力保留率(经、纬向)	%	≥80	附录A
氧化锆含量	%	ZrO ₂ 含量≥16.5	附录B

4.3 外观质量

4.3.1 耐碱网布的外观疵点分类按 JC/T 841 的规定。

5 设计

5.1 一般规定

5.1.1 耐碱网布适用于下列范围：

- a) 外墙外保温系统；
- b) 外墙内保温系统；
- c) 外墙防水工程；
- d) 墙体抹灰工程；
- e) 排气管道工程。

5.1.2 耐碱网布应用的单位面积质量应按表3选用。

表3 耐碱网布单位面积质量选用表

序号	适用范围	单位面积质量(g/m ²)
1	外墙外保温系统	≥161

表3 耐碱网布单位面积质量选用表（续）

序号	适用范围	单位面积质量（g/m ² ）
2	外墙内保温系统	≥131
3	外墙防水工程	≥131
4	墙体抹灰工程	≥131
5	排气管道工程	≥131

- 5.1.3 设计应明确使用耐碱网布应用的作用，明确其抗裂性、抗冲击性，耐受高碱环境的长期腐蚀性。
- 5.1.4 方案设计时，应根据国家现行标准的相关规定，结合工程要求选择材料。
- 5.1.5 建设工程用耐碱网布应具有良好物理-化学稳定性，且应与对应工程做法中其他组成材料彼此相容。

5.2 外墙外保温系统工程耐碱网布设计

- 5.2.1 外墙外保温系统中抹面层内设置耐碱网布的层数应符合国家现行有关标准的规定。
- 5.2.2 采用单层耐碱网布构造时，耐碱网布搭接宽度不应小于 100 mm；采用双层耐碱网布构造时，底层耐碱网布应为拼接，面层应为搭接，搭接宽度不应小于 100 mm。
- 5.2.3 门窗洞口周边的耐碱网布应翻出墙面 100 mm，并应在四角沿 45° 方向加铺一层不小于 200 mm×300 mm 的耐碱网布进行防裂增强处理（见图 1）。

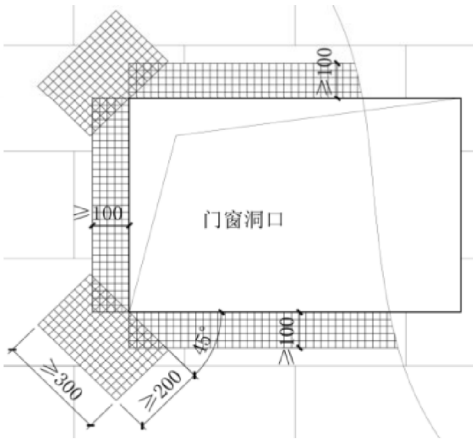


图1 门窗洞口周边耐碱网布设置示意图

- 5.2.4 耐碱网布与基体的搭接宽度每边应不小于 100 mm，转角处网布之间搭接宽度不应小于 200 mm，并按相关标准及设计要求设置。
- 5.2.5 墙体外保温部位与非外保温部位的交接处，耐碱网布在非保温墙面的搭接宽度应不小于 200 mm。
- 5.2.6 当外墙外保温系统采用保温板时，门窗节点、空调机隔板、阳台、女儿墙顶部、变形缝等保温系统的收头部位，应采用耐碱网布对保温板进行翻包处理，翻包的宽度不应小于 100 mm，其构造设计符合相关标准及设计的要求，抹面施工时，应在窗台、窗楣、雨棚、压顶及其他突出墙体构件的顶面做出坡度，底面做出滴水线，并做好防水处理。
- 5.2.7 外墙外保温系统中防火隔离带与难燃型保温板交接处附加一层耐碱网布，附加耐碱网布搭接宽度不应小于 200 mm。
- 5.2.8 滴水线、装饰条、安装成品转角件部位抹面层内耐碱网布应符合以下要求：
- a) 滴水线的下口滴水部位应增设附加耐碱网布，附加耐碱网布在平面和立面的宽度均不应小于 100mm(见图 2)。

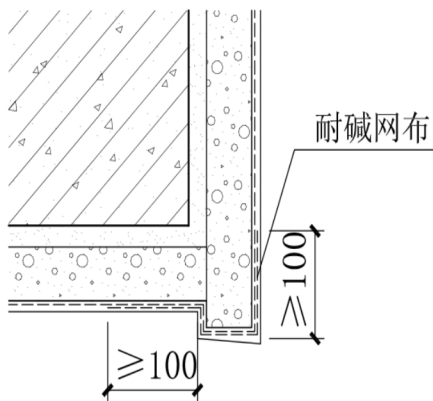


图2 滴水线部位耐碱网布设置示意图

- b) 当装饰线条的内凹或外凸尺寸不大于 200 mm 时，附加耐碱网布应满铺装饰线条且应延伸到线条外，搭接长度不应小于 100 mm（见图 3、图 4）；当装饰线条的内凹或外凸尺寸大小 200 mm 时，附加耐碱网布在线条处双向延伸，搭接宽度不应小于 100 mm（见图 5、图 6）。

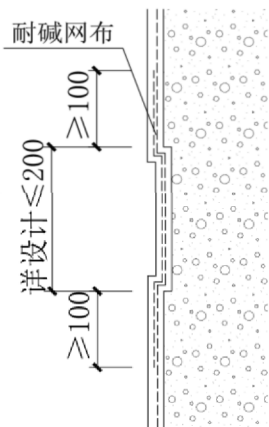


图3 内凹尺寸不大于 200 mm

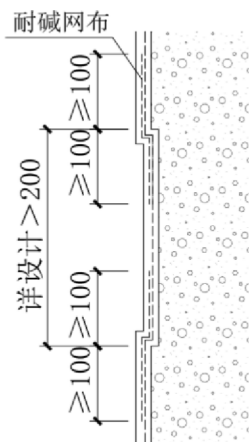


图4 内凹尺寸不大于 200 mm

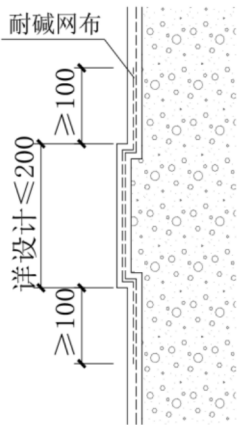


图5 外凸尺寸不大于 200 mm

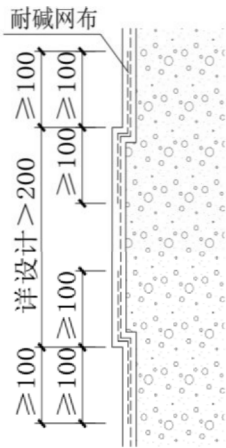


图6 外凸尺寸不大于 200 mm

- c) 建筑物的外墙阳角部位应增设附加耐碱网布，附加耐碱网布在转角处宽度不应小于 200 mm；
两
层耐碱网布之间设置专用护角线条增强（见图 7）。

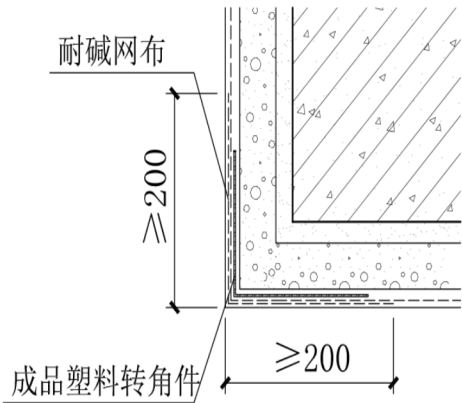


图7 安装成品转角件部位耐碱网布设置示意图

5.3 外墙内保温系统工程耐碱网布设计

- 5.3.1 外墙内保温系统中抹面层内设置耐碱网布的层数应符合国家现行有关标准的规定。
- 5.3.2 采用单层耐碱网布构造时，耐碱网布搭接宽度不应小于 100 mm；采用双层耐碱网布构造时，底层耐碱网布应为拼接，面层应为搭接，搭接宽度不应小于 100 mm。
- 5.3.3 楼板与外墙、外墙与内墙交接的阴阳角处应粘贴一层 300 mm 宽耐碱网布，且阴阳角的两侧应各为 150 mm。
- 5.3.4 门窗洞口等处的耐碱网布应翻折满包内口，在门窗洞口、电器盒四周对角线方向，应斜向加铺不小于 200 mm×300 mm 耐碱网布。
- 5.3.5 墙体保温部位与非保温部位交接处，耐碱网布应延伸到非保温部位，搭接长度不应小于 100 mm。

5.4 外墙防水工程耐碱网布设计

- 5.4.1 外墙防水层采用聚合物水泥防水砂浆或普通防水砂浆时，砂浆防水层中应满铺耐碱网布。
- 5.4.2 耐碱网布的搭接宽度不应小于 100 mm。
- 5.4.3 不同结构材料的交接处应采用每边宽度不少于 150 mm 的耐碱网布作抗裂增强处理。

5.5 墙体抹灰工程耐碱网布设计

- 5.5.1 不同结构材料的交接处应采用每边不少于 150 mm 的耐碱网布作抗裂增强处理。
- 5.5.2 墙板拼装墙体的饰面层宜采用双层耐碱网布，两层耐碱网布的纬向应相互垂直。
- 5.5.3 用单层耐碱网布构造时，耐碱网布搭接宽度不应小于 100 mm；采用双层耐碱网布构造时，底层耐碱网布应为拼接，面层应为搭接，搭接宽度不应小于 100 mm。

5.6 排气管道工程耐碱网布设计

- 5.6.1 排气管与墙体交接处，耐碱网布两边搭接长度不应小于 200 mm。
- 5.6.2 当排气道对接时，管口应采用聚合物水泥砂浆座浆，再用建筑瓷砖胶粘贴两层耐碱网布，两边搭接宽度不小于 100 mm，两层耐碱网布的纬向应相互垂直。

6 施工

6.1 一般规定

- 6.1.1 施工单位应按批准的设计文件组织施工，相互配合，协调作业，不得擅自修改工程设计。
- 6.1.2 施工人员应了解耐碱网布的性能，掌握操作要点和质量安全施工规定。
- 6.1.3 外墙外保温及内保温专项施工方案应包含耐碱网布的施工要求，施工前应对作业人员进行现场实际操作培训。
- 6.1.4 耐碱网布增强的抹面层施工，应在上道工序施工完毕并验收合格后进行。
- 6.1.5 施工环境温度连续 1 d 中的最低温度不应低于 5℃，风力不应大于 5 级。在室外施工条件下，雨天应停止施工。
- 6.1.6 耐碱网布应自上向下铺设，并沿外墙转角处依次铺设。
- 6.1.7 阳角宜采用角网增强处理，角网应位于大面积耐碱网布内侧，不应搭接。
- 6.1.8 施工间歇处应留在自然断开或留槎断开处。在连续面上如需分段施工，抹面胶浆不应完全覆盖已经铺好的网布，须与网布、底层胶浆呈台阶形坡槎，留槎间距不小于 150 mm，以免网布搭接处平整度超出允许偏差。
- 6.1.9 耐碱网布铺设完毕后，不得扰动，静置养护后才可进行下道工序的施工。在寒冷潮湿气候条件

下，还应适当延长养护时间，并采取保护措施。

6.2 施工准备

6.2.1 工程施工前应具备下列条件：

- a) 施工图纸、施工技术方案，并已完成技术交底；
- b) 材料、机具、人工及施工条件等准备就绪；
- c) 按层高、窗台高和过梁高将耐碱网布裁好备用，耐碱网布包边应剪掉。

6.2.2 材料贮运应符合下列规定：

- a) 应在室内环境中立方，贮运期为 18 个月；
- b) 运输、装卸和搬运时严禁锐器刻划、撞击和抛、摔、拖；
- c) 成箱（袋）逐层码堆，堆放高度不宜大于 2.0 m；
- d) 贮运、保管环境应干燥、通风，并应远离火源、热源；
- e) 避免阳光暴晒、雨水淋湿；
- f) 现场未使用完的网布应做好包装。

6.3 施工工艺

6.3.1 单层耐碱网布的抹面层施工应符合下列规定：

- a) 在保温层或找平层均匀抹一层抹面胶浆；
- b) 将耐碱网布压入抹面胶浆内，待抹面胶浆干硬至可触碰时，再抹第二道抹面胶浆，直至全部覆盖耐碱网布，使耐碱网布处于两道胶浆中的中间偏外处；
- c) 抹平抹面层并使其总厚度达到设计要求。

6.3.2 单层耐碱网布的防水层施工应符合下列规定：

- a) 在找平层均匀抹一层防水砂浆；
- b) 将耐碱网布压入防水砂浆内，再抹第二道防水砂浆，直至全部覆盖耐碱网布，使耐碱网布处于两道防水砂浆中的中间偏外处；
- c) 抹平防水层并使其总厚度达到设计要求。

6.3.3 双层耐碱网布的抹面层施工应符合下列规定：

- a) 在保温层或找平层均匀抹一层抹面胶浆；
- b) 及时压入第一层耐碱网布，第一层抹面胶浆养护 1 d-2 d 可进行第二层抹面施工；
- c) 趁湿压入第二层耐碱网布，待第二层抹面胶浆稍干可薄抹第三层抹面胶浆，抹平抹面层并使其总厚度达到设计要求。

6.3.4 墙板抹灰层耐碱网布的施工应符合下列规定：

- a) 耐碱网布的径向应垂直于板与板、板与主体结构的接缝方向；
- b) 再在耐碱网布上涂抹一层粘结剂，用刮刀刮平；
- c) 最后再用水泥砂浆找平。

6.3.5 排气管道耐碱网布的施工应符合下列规定：

- a) 排气管道安装就位后，应把排气道楼板预留孔洞之间的缝隙处密封填实，并做好防水处理，同时在排气道外壁满铺耐碱网布；
- b) 耐碱网布应搭接过排风道与墙面的交接处 150 mm 并固定，用 15 mm 厚的 1:3 的水泥砂浆打底，再按贴瓷砖的施工要求粘贴瓷砖或按室内墙面内装构造要求施工。

7 验收

7.1 一般规定

7.1.1 耐碱网布的性能应符合本文件的规定和设计要求。

7.1.2 耐碱网布铺设应按国家现行标准 GB 50210、GB 50300、GB 50411 等有关规定进行隐蔽工程验收，并应做好文字记录和图像资料。

7.2 验收要求

7.2.1 耐碱网布应标有生产厂名称、生产日期和有效期，并应具有产品合格证和说明书、型式检验报告。

检验方法：观察、检查质量证明文件。

检验数量：按进场批次，每批次随机抽样 3 个试样进行检查；质量证明文件应按照其出厂检验批进行核查。

7.2.2 耐碱网布进场时，应对其单位面积质量、耐碱拉伸断裂强力、耐碱拉伸断裂强力保留率、断裂延伸率、氧化锆含量进行复验，复验应为见证取样送检。

检验方法：随机抽样送检，检查复验报告。

检验数量：同一厂家同一产品同一批次，进场数量小于 5000 m² 时各抽样检查不少于 3 次；进场数量大于 5000 m² 时各抽样检查不少于 6 次。

7.2.3 耐碱网布的铺贴和搭接应符合设计和施工方案的要求，抹面胶浆和防水砂浆抹压应密实，不得空鼓，耐碱网布不得皱褶、外露。

检验方法：观察检查，检查隐蔽工程验收记录。

检验数量：每个检验批抽查不应少于 5 处，每处不少于 2 m²。

7.2.4 墙体上易碰撞的阳角、门窗洞口及不同材料基体的交接处等特殊部位，耐碱网布做法应符合设计和施工方案的要求。

检验方法：观察检查，检查隐蔽工程验收记录。

检验数量：每个检验批抽查不应少于 5 处，每处不少于 2 m²。

7.2.5 耐碱网布铺设的施工质量验收，应检查下列文件和记录：

- a) 设计文件、图纸会审记录、设计变更、技术方案、技术交底；
- b) 材料质量合格证、出厂检验报告、有效期内型式检验报告及进场验收记录；
- c) 现场抽样复验的见证取样单、复验报告等；
- d) 各项隐蔽工程验收和相关图像资料；
- e) 检验批次验收记录；
- f) 施工记录；
- g) 质量问题处理记录；
- h) 现场实体检验报告；
- i) 其他应提供的资料。

附 录 A
(规范性)
耐碱网布耐碱性快速试验方法

A.1 设备和材料

设备和材料应符合以下要求：

- a) 拉伸试验机：应符合 GB/T 7689.5 的规定；
- b) 恒温烘箱：温度能控制在 $(60 \pm 2)^\circ\text{C}$ ；
- c) 恒温水浴：温度能控制在 $(60 \pm 2)^\circ\text{C}$ ，内壁及加热管均应由不与碱性溶液发生化学反应的材料制成（例如不锈钢材料），尺寸大小应使玻纤网布试样能够平直地放入保证所有的试样都浸没于碱溶液中，并有密封的盖子；
- d) 化学试剂：氢氧化钠，氢氧化钙，氢氧化钾，盐酸。

A.2 试样

试样制备过程如下：

- a) 从卷装上裁取 20 个宽度为 $(50 \pm 3) \text{ mm}$ ，长度为 $(600 \pm 13) \text{ mm}$ 的试样条，其中 10 个试样的长边平行于玻纤网布的经向，10 个试样的长边平行于玻璃纤维网布的纬向。每种试样条中纱线的根数应相等；
- b) 经向试样应在玻纤网布整个宽度裁取，确保代表了所有的经纱，纬向试样应从尽可能宽的长度范围内裁取；
- c) 给每个试样条编号，在试样条上的两端分别作上标记。应确保标记清晰，不被碱溶液破坏。将试样沿横向从中间一分为二，一半用于测定干态拉伸断裂强力，另一半用于测定耐碱断裂强力，保证干态试样与碱溶液处理试样的一一对应关系。

A.3 试样处理**A.3.1 干态试样的处理**

将用于测定干态拉伸断裂强力的试样置于 $(60 \pm 2)^\circ\text{C}$ 的烘箱中干燥 55~65 min，取出后在温度为 $(23 \pm 2)^\circ\text{C}$ 、相对湿度为 $(50 \pm 5)\%$ 的环境中放置 24 h 以上。

A.3.2 碱溶液浸泡试样的处理

碱溶液浸泡试样的处理过程如下：

- a) 碱溶液配制：每升蒸馏水中含有 1gNaOH，4gKOH，0.5gCa(OH)₂，1L 碱溶液浸泡 30~35 g 的玻纤网布试样，根据试样的质量，配制适量的碱溶液；
- b) 将配制好的碱溶液置于恒稳水浴中，碱溶液的温度控制在 $(60 \pm 2)^\circ\text{C}$ ；
- c) 将试样平整地放入碱溶液中，加盖密封，确保试验过程中碱溶液浓度不会发生变化；
- d) 试样在 $(60 \pm 2)^\circ\text{C}$ 的碱溶液中浸泡 $24\text{h} \pm 10\text{min}$ 。取出试样，用流动水反复清洗后，放置于 0.5% 的盐酸溶液中 1 h，再用流动的清水反复清洗。置于 $(60 \pm 2)^\circ\text{C}$ 的烘箱内干燥 $60 \text{ min} \pm 5 \text{ min}$ ，取出后在温度 $(23 \pm 2)^\circ\text{C}$ 、相对湿度 $(50 \pm 5)\%$ 的环境中放置 24 h 以上。

A.4 试验过程

按GB/T 7689.5-2001第9章的规定分别测定经向和纬向试样的干态和耐碱拉伸断裂强力，每种试样至少得到5个有效的试验数据。

A.5 试验结果

分别计算经向、纬向试样耐碱和干态断裂强力，断裂强力为5个试验数据的算数平均值，精确至1N/50 mm。

经向、纬向拉伸断裂强力保留率分别按式（B.1）计算，精确至1%。

$$R = \frac{F_1}{F_0} \times 100\% \dots\dots\dots (A.1)$$

- 式中：
- R——耐碱断裂强力保留率，%；
 - F₁——试样耐碱断裂强力，单位为牛顿（N）；
 - F₀——试样干态断裂强力，单位为牛顿（N）。

附 录 B

(规范性)

耐碱网布氧化锆化学分析试验方

B.1 试剂与仪器

- a) 四硼酸钠;
- b) 无水碳酸钠;
- c) 1:1 盐酸溶液;
- d) EDTA 标准溶液: 0.01 mol/L;
- e) 二甲酚橙指示剂: 0.2 %水溶液;
- f) 铂坩埚;
- g) 酒精喷灯或其他熔样装置;
- h) 化验室常用仪器及玻璃和塑料器皿。

B.2 测定步骤

称取试样0.3 g~0.4 g (精确到0.0002 g), 置于已熔有2 g四硼酸钠的铂坩埚中, 加入2 g无水碳酸钠, 倾斜旋转坩埚使试样与熔剂混匀, 再覆盖5 g无水碳酸钠, 置于喷灯上于900℃~1000℃熔融至二氧化碳气泡停止产生后, 继续熔融3 min~5 min, 取下, 旋转坩埚使熔融体均匀地附于坩埚内壁, 冷却并将坩埚外壁冲洗干净后, 放入300 mL烧杯中, 加入约150 mL水, 浸至熔块松软, 将大块用玻棒压碎。一次加入10 mL盐酸(1+1), 搅拌使其溶解, 待溶液澄清后过滤, 移入250 mL容量瓶中, 用水稀释至刻度, 摇匀, 此为试液(A)。

吸取试液(A) 50 mL置于300 mL烧杯中, 用水稀释至约120 mL, 加入9 mL盐酸(1+1), 1~2滴二甲酚指示剂溶液, 加热微沸3 min~5 min, 取下, 趁热用0.01 mol/L EDTA 标准溶液滴定至溶液由红色变为黄色, 继续加热微沸2 min~3 min, 若出现红色, 继续用EDTA滴定至黄色, 直至加热煮沸后黄色不变为终点。

氧化锆的含量按式(B.1) (B.2) 计算:

$$W_{ZrO_2} = \frac{V \times T_{ZrO_2} \times 5}{G \times 1000} \times 100\% \dots\dots\dots (B.1)$$

$$T_{ZrO_2} = M \times 124.97 \dots\dots\dots (B.2)$$

式中:

- W_{ZrO_2} ——的含量, 单位为%;
- V —— 滴定消耗的EDTA标准溶液体积, 单位为毫升 (mL);
- T_{ZrO_2} ——EDTA标准溶液对氧化锆的滴定度, 单位为毫克每毫升 (mg/mL);
- 5 ——全部试样溶液与所分取试样溶液的体积比;
- G ——试样质量, 单位为 (g);
- M —— EDTA 标准溶液的浓度, 单位为摩尔每升 (mol/L);
- 124.97——氧化锆克分子量校正值。

湖北省地方标准
耐碱玻璃纤维网布应用技术规程
条文说明

目 次

1 范围..... 15

3 术语和定义..... 15

4 材料..... 15

5 设计..... 16

6 施工..... 16

7 验收..... 16

1 范围

随着建筑节能工程的普及，耐碱网布作为抗裂防护层中关键增强材料，在建设工程中得到广泛的应用。但目前，相关耐碱网布应用的标准体系“乱”和标准水平“低”的情况，影响了耐碱网布在建设工程中的正确有效应用，有的甚至造成了严重的质量事故。相关标准体系“乱”和标准水平“低”的主要问题有：一是标准中耐碱网布的术语定义模糊，没有统一的界定，致使很多设计与施工者混淆了耐碱网布与玻璃纤维耐碱涂覆网布的概念，而很多施工企业为了节省成本，采用玻璃纤维耐碱涂覆网布替代设计文件规定的耐碱网布，降低建设工程质量。二是行业壁垒和利益驱动，使用同一种材料却要执行多个标准，导致供需双方与各地质检部门在检测验收过程中无所适从。有必要编制本文件规范我省建筑工程应用耐碱网布，保证工程质量。

本条规定本规程的适用范围，本规程与其他国家、行业标准相互联系，没有涉及到的内容应符合现行相关标准的规定。

3 术语

3.1 本条文明确了耐碱玻璃纤维是一种成分中含有二氧化锆的可长期耐碱腐蚀的材料。

3.3 本条文明确了耐碱网布必须选用耐碱玻璃纤维机织物作为基材，以区分无碱和中碱玻璃纤维机织物。

3.4 本条文明确了耐碱网布耐碱性的评价方式，以试样经碱性溶液浸泡后的拉伸断裂强力保留率表示。

4 材料

4.2 本条文规定了耐碱网布的理化性能要求，本表中可燃物的含量是指耐碱网布涂塑的高分子聚合物保护层的含量。

氧化锆含量是表征耐碱网布的一项重要指标，氧化锆含量的高低，直接影响其玻璃纤维网布的耐碱性，同时也是区分与其他经涂覆高分子聚合物的玻璃纤维网布方法，本标准中将氧化锆成份含量提高到大于 16.5%以上，不再考虑氧化锆和氧化钛含量这一标准，国内相关标准仍保留氧化锆和氧化钛含量这一标准，主要与相关标准制定时间过久未及时修编和当时国情有关。

我司通过大量验证，采用不同方法在同等测试条件下，随着 ZrO_2 含量提高，玻璃纤维表面其锆离子富集层更加致密，更能有效抵制碱性物质对玻璃纤维的侵蚀，提高玻璃纤维的耐碱性指标。但当 ZrO_2 含量超过 16.5%以上，网布耐碱性能基本处于饱和状态，对耐碱性提升已无明显特征表象，且随着 ZrO_2 含量提升生产运营制造成本会大幅增加。故综合考虑把 ZrO_2 含量这一指标制定为 16.5%。

由于我国在玻璃纤维增强水泥方面起步在 50 年代。当时因采用中碱玻璃纤维增强硅酸盐水泥而失败，继 60 年代英国研究耐水泥碱性侵蚀的玻璃纤维，即耐碱玻璃纤维之后，我国于 80 年代中期成功研制出了自己的 ER—13 耐碱玻璃纤维和 PH 值小于 12 的低碱度水泥，业内称谓“双保险技术路线”（即玻璃成份氧化锆+氧化钛含量 19.2%配合低碱度的水泥使用），并积累和沉淀了大量的科学验证结论，其耐久性可达 60 年，半衰期 100 年，但此配方耐碱玻璃纤维增强普通硅酸盐水泥后耐久性会大大折扣。国外耐

碱玻璃纤维 ZrO_2 含量均在 16% 以上，因其弹性模量高、耐碱性能优越，可直接用于普通硅酸盐水泥中。为缩小与国外耐碱玻璃纤维技术的差距，积极参与国内外市场的竞争，提高产品使用安全系数，满足其长期在碱性介质中的安全使用期限。故这一指标修定为氧化锆成份含量 16.5% 以上，删掉氧化锆和氧化钛含量这一标准。氧化锆的测定方法应按附录 B 要求执行。

耐碱断裂强力保留率是衡量耐碱网布的耐碱性能指标，鉴于目前标准检测方法不统一，结合工程实际需求，本标准明确该项指标采用快速检测法，GB/T 20102-2006 耐碱性试验方法不能够真实的完整的反映网布在水泥聚合物砂浆中的耐碱强力（砂浆中腐蚀增强材料的化学成份是 $Ca(OH)_2$ ，而 $NaOH$ 离子的腐蚀作用很小）则周期性太长，一但耐碱网布在使用过程中对其耐碱性指标有争议时，短期内无法得到正确的结论。而三种溶液快速法更接近增强网布实际应用环境，欧洲标准 EN13496：2002（建筑增强材料玻璃纤维网布性能）均用这种方，尤其材料进场复验时，可大大缩短检测时间，试验方法应按附录 A 要求执行。

5 设计

5.2.3 门窗洞口四角处是应力集中的地方，加铺一层加强网以提高其抗裂性能。

5.2.6 在门窗口节点、空调机隔板、阳台、女儿墙顶部、变形缝等系统工程施工收口部位规定采用耐碱网布对保温板边部进行翻包处理，主要是加强对保温板边角部位的粘贴，防止虚粘，防止保温板边缘产生破损或开口，影响节能工程整体质量，同时有利于后续的防水施工。

6 施工

6.2.2 本条文规定耐碱网布储存期为 18 个月，因储存时间过长耐碱网布的软硬度发生变化，影响施工操作性，但其化学成分和物理性能不会发生变化。

6.3 外墙外保温系统、外墙内保温系统、外墙防水层、隔墙板、排气管道采用耐碱网布时的施工，涉及室内与室外、制件与施工，本条提出相应的施工要求。

7 验收

7.2.2 单位面积质量、耐碱拉伸断裂强力、耐碱拉伸断裂强力保留率、断裂延伸率、氧化锆含量是保证耐碱网布的关键参数，本条文给出对碱网布进场数量的抽样检测规定。

7.2.3 规定抹面胶浆和防水砂浆抹压应密实，以保证耐碱网布不得皱褶、外露。