ICS xx.xxx.xx
CCS Pxx

DB

辽宁省地方标准

DB21/T 1778—2022
J XXXX—2022

混凝土界面处理剂应用技术规程

Technical specification for interface treating agent for concrete

（征求意见稿）

2022—××—××发布　　2022—××—××实施

辽宁省住房和城乡建设厅
辽宁省市场监督管理局
联合发布

辽宁省地方标准

混凝土界面处理剂应用技术规程

Technical specification for interface treating agent for concrete

DB21/TXXXX—2022

主编部门：辽宁省住房和城乡建设厅

批准部门：辽宁省住房和城乡建设厅

施行日期：2022 年　　月　　日

2022　沈阳

辽宁省住房和城乡建设厅文件

辽住建科 [2022]XX 号

辽宁省住房和城乡建设厅关于

发布辽宁省地方标准《混凝土界面处理剂应用技术规程》的公告

由辽宁省建设科学研究院有限责任公司会同有关单位制定的《混凝土界面处理剂应用技术规程》，业经审定，批准为辽宁省地方标准，编号为 DB21/T 1778-2022，现予以发布，自 2022 年 X 月 X 日起实施。

本标准由辽宁省住房和城乡建设厅负责管理，辽宁省建设科学研究院有限责任公司负责解释。

辽宁省住房和城乡建设厅

2022 年 X 月 X 日

前　言

本规程是根据辽宁省住房和城乡建设厅《关于印发2020年度辽宁省工程建设地方标准编制/修订计划的通知》（辽住建科（2020）13号）的要求，由辽宁省建设科学研究院有限责任公司对《混凝土界面处理剂应用技术规程》DB21/T1778-2010进行修订。在修订过程中，编制组经广泛调查研究，收集资料，认真总结了辽宁省混凝土界面处理剂应用实践经验，参考了国内相关标准的有关内容，在广泛征求有关科研、生产、施工、检测等单位的意见，反复讨论、修改，最后经审查定稿。

本规程的主要技术内容是：1总则；2术语；3 材料；4施工；5质量检验。

本规程代替《混凝土界面处理剂应用技术规程》DB21/T1778-2010，与DB21/T1778-2010相比，修订的主要技术内容是：

1.重新定义本规程适用范围。

2.由单一混凝土界面处理剂扩大为4类界面处理剂。

3.术语中增加干粉类界面剂、液体类界面剂、吸水性基面、非吸水性基面定义。

4.删除界面处理剂在粘贴陶瓷墙地砖工程中的要求。

5.删除原规程中界面处理剂类别和型号。

6.增加界面处理剂材料进场试验检测要求。

7.删除有关砂、石质量检测要求。

8.表面处理修订为界面处理。

9.增加干粉类界面剂的滚涂法施工厚度、后续施工时间指标要求。

10.删除喷涂法中对压缩空气压力指标要求。

11.增加加气混凝土、保温材料基面处理施工操作要求。

12.删除冬期施工中对界面剂要求。

13.删除第5章质量控制，将其中部分内容调整到第4章施工中。

14.原第6章质量验收修订为质量检验，增加一般规定、检验项目。

本标准由辽宁省住房和城乡建设厅和辽宁省市场监督管理局批准，由辽宁省住房和城乡建设厅负责管理，由辽宁省建设科学研究院有限责任公司负责具体内容的解释。

本标准发布实施后，任何单位和个人如有问题和意见建议，均可通过来电和来函等方式进行反馈，我们将及时答复并认真处理，根据实际情况依法进行评估及复审。

辽宁省住房和城乡建设厅地址：沈阳市和平区太原北街 2 号；联系电话：******

辽宁省建设科学研究院有限责任公司地址：沈阳市和平南大街 88 号；联系电话：******；邮箱：******。

主编单位：

参编单位：

主要起草人：

主要审查人：

目 次

1 总 则.....1
2 术 语.....2
3 材 料.....3
3.1 一般规定.....3
3.2 普通混凝土用界面处理剂.....3
3.3 加气混凝土、砌块或砖等材料用界面处理剂.....4
3.4 保温材料用界面处理剂.....5
3.5 水泥基自流平砂浆用水性界面处理剂.....5
4 施 工.....6
4.1 一般规定.....6
4.2 施工准备.....6
4.3 界面处理.....6
4.4 施工操作.....7
5 质量检验.....8
5.1 一般规定.....8
5.2 检验项目.....8
本规程用词说明.....10
引用标准名录.....11
条文说明.....12

Contents

1 General Provisions.....1
2 Terms.....2
3 Materials.....3
3.1 Basic Requirement.....3
3.2 Interface Treating Agent for Ordinary Concrete.....3
3.3 Interface Treating Agent for Aerated Concrete、Block and Brick.....4
3.4 Interface Treating Agent for Thermal Insulation Material.....5
3.5 Interface Treating Agent for Cementitious Self-leveling Floor mortar.....5
4 Construction.....6
4.1 Basic Requirement.....6
4.2 Preparation for Construction.....6
4.3 Interface Treatment.....6
4.4 Construction Operation.....7
5 Quality Inspection.....8
5.1 Basic Requirement.....8
5.2 Inspection Item.....8
Explanation of working in this code.....10
Normative standards.....11
Explanation of provisions.....12

1 总 则

1.0.1　为规范界面处理剂在辽宁省建设工程中的应用，做到技术先进、安全适用、经济合理、保证工程质量，制定本规程。

1.0.2　本规程适用于建设工程中使用界面处理剂的施工应用和质量检验。

1.0.3　界面处理剂的应用，除应符合本规程的要求外，尚应符合国家及辽宁省现行有关标准、规范与规程的规定。

2 术 语

2.0.1　界面 interface

建筑工程中硬化混凝土、砂浆或其它基层材料与另一种材料相粘结时的表面。

2.0.2　混凝土界面处理剂 interface treating agent

用于改善混凝土、加气混凝土、粉煤灰砌块、保温材料、自流平砂浆等表面粘结性能，增强界面附着能力的处理剂，简称界面处理剂。

2.0.3　干粉类界面剂 powder interface agent

由水泥、聚合物胶粉、填料和相关的外加剂组成的干粉界面剂，使用时需与水或其他液体混合物拌和。

2.0.4　液体类界面剂 dispersion liquid interface agent

与水泥和水等按比例拌和使用或单独使用的含聚合物、树脂等乳液界面剂。

2.0.5　吸水性基面 surface of water absorbent substrate

4h 表面吸水量大于 0.5ml 的基材表面，例如混凝土、水泥砂浆等表面。

2.0.6　非吸水性基面 surface of non water absorbent substrate

4h 表面吸水量不超过 0.5ml 的基材表面，例如瓷质砖等表面。

3 材 料

3.1 一般规定

3.1.1　工程采用的界面处理剂应符合设计要求。

3.1.2　工程采用的界面处理剂应是已通过有资质检测机构检验并具有检验合格报告的产品，生产厂家应出具产品出厂合格证和产品说明书。

3.1.3　界面处理剂不应对人体、生物与环境造成有害的影响，所涉及与使用有关的安全与环保问题应符合我国相关标准和规范等的规定。干粉类界面剂应符合《建筑材料放射性核素限量》GB 6566 标准中的规定。液体类界面剂应符合《建筑用墙面涂料中有害物质限量》GB 18582 标准中的规定。

3.1.4　界面处理剂应与其处理部位的基层材料和新增材料具有相容性。

3.1.5　外观质量：干粉状产品应均匀一致，不应有结块。液体状产品经搅拌后应呈均匀状态，不应有块状沉淀。

3.2 普通混凝土用界面处理剂

3.2.1　普通混凝土用界面处理剂技术要求应符合表 3.2.1 的规定。

表 3.2.1　普通混凝土用界面处理剂技术指标

<table>
<tr><th colspan="3">项目</th><th>指标</th><th>试验方法</th></tr>
<tr><td rowspan="6">拉伸粘结强度/MPa</td><td colspan="2">未处理（14d）</td><td>≥0.6</td><td rowspan="7">JC/T 907</td></tr>
<tr><td rowspan="4">处理后</td><td>浸水</td><td rowspan="4">≥0.5</td></tr>
<tr><td>耐热</td></tr>
<tr><td>冻融循环</td></tr>
<tr><td>耐碱</td></tr>
<tr><td colspan="2">晾置时间，20min</td><td>—</td></tr>
<tr><td colspan="3">横向变形[a]/mm</td><td>≥2.5</td></tr>
<tr><td colspan="5">[a]横向变形为可选项目，根据工程需要由供需双方确定。</td></tr>
</table>

3.2.2　室内普通混凝土用液体类界面剂技术要求应符合表 3.2.2 的规定。

表 3.2.2　室内普通混凝土用液体类界面剂技术指标指标

项目	指标	试验方法
不挥发物含量/%	≥8.0	JG/T 468
pH 值	≥7	
表干时间/h	≤2	
最低成膜温度/℃	≤10	
拉伸粘结强度比[a]/%	≥150	
浸水后拉伸粘结强度保持率/%	≥80	
24h 表面吸水量/mL	≤0.5	
[a]应报告未刷涂界面剂测得的拉伸粘结强度。		

3.3 加气混凝土、砌块或砖等材料用界面处理剂

3.3.1　加气混凝土、砌块或砖等材料用界面剂技术要求应符合表 3.3.1 的规定。

表 3.3.1　加气混凝土、砌块或砖等材料用界面剂技术指标

<table>
<tr><th colspan="3">项目</th><th>指标</th><th>试验方法</th></tr>
<tr><td rowspan="6">拉伸粘结强度/MPa</td><td colspan="2">未处理（14d）</td><td>≥0.5</td><td rowspan="7">JC/T 907</td></tr>
<tr><td rowspan="4">处理后</td><td>浸水</td><td rowspan="4">≥0.4</td></tr>
<tr><td>耐热</td></tr>
<tr><td>冻融循环</td></tr>
<tr><td>耐碱</td></tr>
<tr><td colspan="2">晾置时间，20min</td><td>0.5</td></tr>
<tr><td colspan="3">横向变形[a]/mm</td><td>≥2.5</td></tr>
<tr><td colspan="5">[a]横向变形为可选项目，根据工程需要由供需双方确定。</td></tr>
</table>

3.3.2　加气混凝土、砌块或砖等室内墙体材料用液体类界面剂技术要求应符合表3.2.2的规定。

3.4 保温材料用界面处理剂

3.4.1　保温材料的种类包括模塑聚苯板，挤塑聚苯板，聚氨酯保温板，酚醛保温板和岩棉板。

3.4.2　保温材料用界面剂技术要求应符合表3.4.2的规定。

表 3.4.2　保温材料用界面剂技术指标

<table>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">项目</td><td colspan="5">指标</td><td rowspan="2">试验方法</td></tr>
<tr><td>模塑聚苯板</td><td>挤塑聚苯板</td><td>聚氨酯保温板</td><td>酚醛保温板</td><td>岩棉板</td></tr>
<tr><td rowspan="3">拉伸粘结强度/MPa</td><td>原强度</td><td>≥0.10，破坏在保温板材内</td><td>≥0.20，破坏在保温板材内</td><td>≥0.10，破坏在保温板材内</td><td>≥0.080，破坏在保温板材内</td><td rowspan="3">≥0.010或破坏在保温板材内</td><td rowspan="4">JC/T 2242</td></tr>
<tr><td>耐水强度</td><td rowspan="2">≥0.10</td><td rowspan="2">≥0.20</td><td rowspan="2">≥0.10</td><td rowspan="2">≥0.080</td></tr>
<tr><td>耐冻融强度</td></tr>
<tr><td colspan="2">与保温材料的相容性/mm</td><td colspan="5">剥蚀厚度≤1.0</td></tr>
</table>

3.5 水泥基自流平砂浆用水性界面处理剂

3.5.1　水泥基自流平砂浆配套用水性界面剂技术要求应符合表3.5.1的规定。

表 3.5.1　水泥基自流平砂浆配套用水性界面剂技术指标

<table>
<tr><td rowspan="2">项目</td><td colspan="2">指标</td><td>试验方法</td></tr>
<tr><td>吸水性基面</td><td>非吸水性基面</td><td rowspan="6">JC/T 2329</td></tr>
<tr><td>不挥发物含量/%</td><td colspan="2">≥8.0</td></tr>
<tr><td>pH 值</td><td>≥7.0</td><td>规定值±0.5</td></tr>
<tr><td>表干时间/h</td><td colspan="2">≤2</td></tr>
<tr><td>24h 表面吸水量/mL</td><td>≤2.0</td><td>-</td></tr>
<tr><td>界面处理后拉伸粘结强度/MPa</td><td colspan="2">≥1.0</td></tr>
</table>

4 施 工

4.1 一般规定

4.1.1　施工应用界面处理剂时风力不得大于 5 级，雨雪天室外不得施工，室内施工应注意通风。

4.1.2　应用界面处理剂时，环境温度不得低于 5℃。冬期施工时应根据生产厂家提供的产品说明书或国家相关标准规范规定进行。

4.1.3　界面处理剂施工应在基层质量验收合格后进行。

4.1.4　界面处理时，应根据基层的材质、设计和施工要求、施工工艺等选择相匹配的界面处理剂。

4.1.5　界面处理剂的配制、搅拌和使用应参照产品说明书进行。

4.1.6　界面处理剂应用于特殊工程施工时，还应符合相应的技术规程要求。

4.1.7　界面处理剂材料进场后应进行见证取样检测。粉类界面剂复检项目为未处理拉伸粘结强度，乳液类界面处理剂的复检项目为不挥发物含量（或固含量）。

4.1.8　施工进行中应随时检查涂刷质量，涂刷要均匀，不得漏涂，并做好施工记录。

4.1.9　界面处理剂涂刷后造成成膜干燥或硬化过度时，不得继续施工。

4.1.10 若因外力或人为因素导致涂刷层破损，应及时修补。

4.2 施工准备

4.2.1　施工机具：电动搅拌器、扫帚、毛刷、钢丝刷、抹子、刮刀等工具和称量设备。

4.2.2　水泥宜采用不低于 32.5 强度等级且符合《通用硅酸盐水泥》GB 175 标准要求的普通硅酸盐水泥或矿渣硅酸盐水泥。

4.2.3　拌合水应符合《混凝土用水标准》JGJ 63 中混凝土拌合用水的技术要求。

4.2.4　界面处理剂应进行外观检查，符合要求的方可用于后续施工。

4.3 界面处理

4.3.1　需要粘结处理的基面应牢固、干净、无浮灰、油渍、明水或其他胶液。

4.3.2　基面疏松部分应剔除，宜用钢丝刷或扫帚扫净浮灰。

4.3.3　油渍可用 10%氢氧化钠溶液洗刷干净后，使用清水将残液冲净，待水分充分挥发干燥至含水率符合产品的使用要求后再进行界面剂的施工。

4.4 施工操作

4.4.1　在使用界面处理剂前应按其技术要求严格做好防护工作。

4.4.2　界面处理剂施工可根据现场条件及界面情况选择滚涂法、拉毛法或喷涂法等。

1）滚涂法

滚涂法施工时，将配制好的界面处理剂用滚刷刷涂于基面上，涂刷应均匀、满涂，涂刷厚度掌握在涂刷后界面处理剂不流淌为宜。待晾置硬化达到产品技术要求后，即可在处理好的界面上进行抹灰或浇灌混凝土等下道工序施工。干粉类界面处理剂宜采用滚涂法进行施工，施工厚度不宜低于 1mm，滚涂完成后宜在 24h 后进行后续施工。

2）拉毛法

将配制好的界面处理剂用刷子、扫帚等工具甩涂于基面上，拉毛成粗糙面，待晾置硬化达到产品技术要求后及时进行下道工序施工。液体类界面处理剂不适合用拉毛法施工。

3）喷涂法

喷涂法施工时，将配制好的界面处理剂倒入弹涂喷枪的料斗内，接通压缩空气泵，喷涂于基面上，应待界面处理剂成膜后，再进行后续施工。加气混凝土界面处理不宜采用喷涂法施工，宜采用滚涂法分两遍施工；宜在界面处理 0.5h-2h 后进行后续施工。

4.4.3　保温板界面处理宜采用滚涂法或喷涂法施工，后续施工宜在界面处理完成后 24h 后进行。液体类界面处理剂可采用滚涂法或喷涂法施工。

4.4.4　施工机具使用完毕后应及时清洗。

4.4.5　施工后应注意成品保护。

5 质量检验

5.1 一般规定

5.1.1　界面处理剂应按本规程要求选用，施工中所用的材料的品种、质量应符合国家现行标准及本规程的要求，生产企业应提供产品合格证、出厂检验报告和型式检验报告。

5.1.2　施工中应随机抽样，检查滚涂、拉毛、喷涂质量等。隐蔽工程检验应有隐蔽工程记录。

5.1.3　施工完成后应按产品使用说明书要求进行养护。

5.1.4　工程检验时应检查下列文件和记录：材料的产品合格证、性能检验报告、进场检验记录、复验报告、隐蔽工程记录。

5.2 检验项目

5.2.1　界面处理剂施工质量检验应按下列规定进行并做好记录。

5.2.2　界面处理剂品种、规格和各项性能应符合设计和本规程的规定。

检查内容：检查产品合格证、进场验收记录、性能检验报告和复验报告。

5.2.3　界面处理剂施工前基面应坚实完整洁净。

检查方法：观察法。

5.2.4　干粉类界面处理剂施工前基面应饱和无明水，液体类界面处理剂施工前基面应符合技术要求。

检查方法：观察法。

5.2.5　界面处理剂下道工序间隔时间应符合技术要求。

检查方法：时间控制。

5.2.6　界面处理剂应涂刷（滚涂、拉毛、喷涂）均匀，不得漏涂。不得空鼓开裂。

检查方法：观察法。

5.2.7　界面处理剂涂刷（滚涂、拉毛、喷涂）厚度应符合技术要求。

检查方法：标点控制。

5.2.8　界面处理剂涂刷（滚涂、拉毛、喷涂）后防护应符合设计要求。

检测方法：观察法。

5.2.9　界面处理剂材料进场后应进行见证取样检测。干粉类界面剂复检项目为未处理拉

伸粘结强度，液体类界面处理剂的复检项目为不挥发物含量（或固含量）。

本规程用词说明

1　为便于在执行本规程条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词，说明如下：

1）表示很严格，非这样做不可的：

正面用词采用“必须”；

反面用词采用“严禁”。

2）　表示严格，在正常情况下均应这样做的：

正面用词采用“应”；

反面用词采用“不应”或“不得”。

3）表示允许稍有选择，在条件许可时，首先应这样做的：

正面用词采用“宜”；

反面用词采用“不宜”。

4）　表示有选择，在一定条件下可以这样做的：

采用“可”。

2　标准中指明应按其他有关标准执行时，写法为：

“应符合……的规定（或要求）”或“应按……执行”。

引用标准名录

1 《通用硅酸盐水泥》GB 175

2 《建筑材料放射性核素限量》GB 6566

3 《建筑用墙面涂料中有害物质限量》GB 18582

4 《混凝土界面处理剂》JC/T 907

5 《外墙外保温系统用水泥基界面剂和填缝剂》JC/T 2242

6 《水泥基自流平砂浆用界面剂》JC/T 2329

7 《混凝土用水标准》JGJ 63

8 《墙体用界面处理剂》JG/T 468

辽宁省地方标准

混凝土界面处理剂应用技术规程

DB21 xxxx—2021

条文说明

目 次

1 总 则.....14
2 术 语.....15
3 材 料.....16
3.1 一般规定.....16
3.2 普通混凝土用界面处理剂.....16
3.3 加气混凝土、砌块或砖等材料用界面处理剂.....16
3.4 保温材料用界面处理剂.....16
3.5 水泥基自流平砂浆用水性界面处理剂.....16
4 施 工.....17
4.1 一般规定.....17
4.3 界面处理.....17
4.4 施工操作.....17
5 质量检验.....18
5.1 一般规定.....18
5.2 检验项目.....18

1 总 则

1.0.1～1.0.2　为了规范和指导界面处理剂在建设工程中的应用，进一步提高工程质量，使施工应用和质量检验有据可依，制定本规程。本次修订将扩大标准适用的产品范围。

1.0.3　不同品种的界面处理剂应用于不同工程中，还应符合相应工程的应用和检验标准，如建筑保温工程用界面剂应符合现行行业标准 JC/T 2242《外墙外保温系统用水泥基界面剂和填缝剂》的要求，自流平地面工程用界面剂应符合现行行业标准 JC/T 2329《水泥基自流平砂浆用界面剂》的要求。

2 术 语

本次修订增加了除混凝土界面处理剂之外的其他界面处理剂，在术语中增加了干粉类界面剂、液体类界面剂、吸水性基面和非吸水性基面的定义，本规程中包含的界面处理剂适用于不同的界面处理、建筑保温工程和自流平地面工程。

3 材 料

3.1.3　界面处理剂的选用应以安全、健康、环保为原则，产品应满足现行有关国家标准的技术要求。

3.2～3.5　辽宁省地方标准 DB21/T1778-2010《混凝土界面处理剂应用技术规程》仅包含 P 类和 D 类混凝土界面处理剂产品，本次修订将按 JC/T 907-2018《混凝土界面处理剂》对界面处理剂进行定义，增加上述产品之外的界面处理剂，直接引用各相关标准，即使这些标准进行了修订，本规程也能与其保持一致。

3.3　本节提及的砌块或砖是以粉煤灰、石灰、页岩、陶粒等为主要原材料制成。

4 施 工

4.1 一般规定

4.1.1~4.1.2　界面处理剂的分类和配合比细化程度较高，不同品种界面处理剂的成分和性能有明显差异，因此不应混合使用。界面处理剂施工受气候条件制约：环境温度过低会使水泥水化缓慢甚至停止、聚合物乳液不能成膜；温度过高会造成水泥提早凝结硬化，留下质量隐患；大风容易引起界面处理剂收缩开裂。

4.1.3　基面应达到外观质量要求，对于达不到要求的基面应进行处理后方可进行后续施工。

4.1.4　由于不同类别界面处理剂的性能要求不同，适应性也不同，因此应根据基层、施工要求等情况选择相匹配的界面处理剂。

4.3 界面处理

4.3.1　基层良好的处理是保证界面处理剂与基层结合牢固，不空鼓、不开裂的关键工序，应认真处理好基层，使其平整、坚固、洁净。

4.4 施工操作

4.4.2　界面处理剂施工时，不同种类有不同的施工工艺，不同基面应采取不同的处理措施，因此应预先按工程特点、设计要求和产品使用说明书等编制施工方案，并应按施工方案进行施工。这个方案可以包含在施工组织方案中。

干粉界面剂主要用于基层表面比较光滑、吸水慢但总吸水量较大的基层处理，如混凝土、加气混凝土基层，解决由于这些表面光滑或吸水特性引起的界面不易粘结，抹灰层空鼓、开裂、剥落等问题，可大大提高砂浆与基层之间的粘结力，从而提高施工质量，加快施工进度。在很多不易被砂浆粘结的致密材料上，水泥基干粉界面剂作为必不可少的辅助材料，得到广泛的应用。

5 质量检验

5.1 一般规定

规定了界面处理剂施工质量检验的内容及相关文字记录。界面处理剂施工属于隐蔽工程，其质量缺陷完工后难以发现，施工中应加强管理和严格要求。

5.2 检验项目

规定了界面处理剂施工过程中的检验项目及检验方法。