宁波市工程建设地方细则

2022 甬 DX-

宁波市净化海砂质量评定标准

Quality evaluation standard of purified sea sand of Ningbo City

（征求意见稿）

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX－XX－XX 发布　　XXXX－XX－XX 实施

宁波市住房与城乡建设局　　发 布

目　次

前言 III
1 总则 1
2 术语和定义 1
3 基本规定 1
4 质量等级划分 1
5 检验 2
6 评定 3
本标准用词说明 4
引用标准名录 5
条文说明 6

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。

本文件是根据宁波市住房与城乡建设局《关于印发<宁波市净化海砂质量评价标准及其在预拌混凝土中的应用技术规程编制项目实施计划>的通知》（甬建函〔2021〕68号）的要求制定。

本文件共分7章，主要内容为：总则、术语和定义、基本规定、性能等级划分与试验方法、检验和评定。

本文件可作为净化海砂的生产企业、预拌混凝土生产企业、检测单位、质检部门等的参考与指导。

本文件主要起草单位：宁波大学、宁波工程学院、浙江广天构件集团股份有限公司、宁波新力材料科技有限公司、宁波成合建材有限公司、宁波汇易砂厂、宁波小港华润混凝土有限公司、宁波恒丰砂厂

本文件主要起草人：巴明芳、温小栋、张娜、何建明、郭学武、周健武、成芳、陈积昌、祝基、李事力

本文件主要审查人：　赵卓、罗元丰、张丽娟、耿健、高家绪

宁波市净化海砂质量评定标准

1 总则

1.0.1 为了规范宁波市净化海砂的质量，保证净化海砂质量符合混凝土工程质量的要求，制定本标准。

1.0.2 本标准适用于净化海砂的质量评定。

1.0.3 净化海砂的质量评定，除符合本标准外，尚应符合国家现行有关标准的规定。

2 术语和定义

2.0.1 海砂 sea sand

出产自海洋和入海口附近的砂，包括滩砂、海底砂和入海口附近的砂。

2.0.2 净化海砂 purified sea sand

采用专业设备对海砂进行淡水淘洗并使之符合本标准要求的海砂。

2.0.3 贝壳含量 shell content

净化海砂中所含的粒径小于4.75mm的贝壳质量占净化海砂干质量的百分比。

2.0.4 净化海砂预拌混凝土 purified sea sand ready-mixed concrete

细骨料全部或部分采用净化海砂的预拌混凝土。

2.0.5 质量等级评定

根据一定规则对净化海砂的质量等级进行判定。

3 基本规定

3.0.1 净化海砂的质量评定项目包括颗粒级配、氯离子含量、贝壳含量、坚固性要求、含泥量、泥块含量和云母含量。

3.0.2 净化海砂的轻物质含量、有机物含量、硫化物及硫酸盐含量、碱集料反应、表观密度、松散堆积密度、含水率和饱和面干吸水率应符合现行国家标准《建设用砂》GB/T 14684 的相关规定。

3.0.3 净化海砂放射性应符合现行国家标准《建筑材料放射性核素限量》GB 6566 的规定。

3.0.4 净化海砂应按批次进行检验、评定。

4 质量等级划分

4.1 颗粒级配

4.1.1 净化海砂的累计筛余应符合表 1 的要求，分计筛余应符合表 2 的要求。

表 1 累计筛余

级配区	1区	2区	3区
方孔筛尺寸/mm	累计筛余/%		
4.75	10~0	10~0	10~0
2.36	35~5	25~0	15~0

级配区	1区	2区	3区
1.18	65~35	50~10	25~0
0.60	85~71	70~41	40~16
0.30	95~80	92~70	85~55
0.15	100~90	100~90	100~90

注：净化海砂的实际颗粒级配与表中所列数字相比，除4.75mm和0.60mm筛档外，可以略有超出，但超出总量应小于5%。当砂的实际颗粒级配不符合要求时，宜采用相应的技术措施，并经试验证明能确保混凝土质量后，方允许使用。

表 2 分计筛余

方孔筛尺寸/mm	4.75	2.36	1.18	0.60	0.30	0.15	筛底
分计筛余/%	0~10	10~15	10~25	20~31	20~30	5~15	0~10

4.1.2 净化海砂按质量等级划分为 A 类和 B 类，应符合表 3 的规定。

表 3 净化海砂分类

净化海砂	A类	B类
级配区	2区	1、2、3区
氯离子含量（质量分数）/%	≤0.008	≤0.016
贝壳含量（质量分数）/%	≤5	≤8
含泥量（质量分数）/%	≤1.0	≤3.0
泥块含量（质量分数）/%	≤0.2	≤1.0
云母含量（质量分数）/%	≤1.0	≤2.0
坚固性指标/%	≤8	

5 检验

5.1 检验批及试验组数

5.1.1 同一检验批净化海砂的海砂原料来源、生产厂家、规格、类别和批次相同。

5.1.2 对于同一厂家、同一类别、同一规格、同一批次的净化海砂，每 2000t 应作为一个检验批，不足 2000t 的应按一批次计。

5.1.3 对于统一检验批，设计要求的各个检验项目应至少完成一组试验。

5.2 取样

5.2.1 取样时，取样部位应均匀分布。取样前应先将取样部位表层铲除，然后由各部位抽取大致相等的 8 份，组成一组样品。

5.2.2 取样数量应至少为试验最少取样数量 1.5 倍。最小取样数量应符合现行国家标准《建设用砂》GB/T 14684 的规定。

5.2.3 每次取样应进行记录，取样记录应至少包括：取样日期和时间、取样人、取样地点、取样方法、取样编号、取样数量、取样后的样品保存方法。

5.2.4 试样处理方法应按现行国家标准《建设用砂》GB/T 14684 规定的用分料器法或人工四分法。

5.3 检验方法及结果

5.3.1 净化海砂质量评定项目的试验方法按现行国家标准《建设用砂》GB/T 14684 的规定执行。

5.3.2 对于同一检验批只进行一组试验的检验项目，应将试验结果作为检验结果。当同一检验批进行一组以上试验时，除颗粒级配外，应取所有组试验结果中的最大值作为检验结果。

6 评定

6.0.1 净化海砂质量应由国家认证的第三方质量检验机构按本标准对申请企业净化海砂进行质量评定。

6.0.2 净化海砂质量应根据净化海砂各检验项目的检验结果，综合进行评定。凡有一项不符合 A 类净化海砂等级要求的，即为非 A 类砂；凡任一项不符合 B 类净化海砂等级要求的，不予评定净化海砂质量等级。

6.0.3 通过净化海砂质量等级评定的申请企业，应根据净化海砂质量评定等级在该检验批产品包装袋或者运输单上印制相应等级的标识。

本标准用词说明

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：

正面词采用“必须”，反面词采用“严禁”；

2）表示严格，在正常情况下均应这样做的：

正面词采用“应”，反面词采用“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：

正面词采用“宜”，反面词采用“不宜”；

4）表示有选择，在一定条件下可以这样做的，采用“可”。

2 条文中指明应按其他有关标准执行的写法为：“应符合……有关规定”或“应按……执行”。

引用标准名录

《建筑材料放射性核素限量》GB 6566
《建设用砂》 GB/T 14684

宁波市地方标准

宁波市净化海砂质量评定标准

2022 甬 DX-

条文说明

目　次

1 总则 8
2 术语和定义 9
3 基本规定 10
4 质量等级划分 11
5 检验 12
6 评定 13

1　总则

净化海砂的质量是影响净化海砂混凝土性能的重要因素，为保证混凝土质量和工程安全，规范和明确净化海砂的使用，必须进行净化海砂生产控制和质量等级评定。本标准是关于净化海砂质量评定的具体规定，对于保证净化海砂质量、规范净化海砂的使用和提高净化海砂混凝土性能，提高净化海砂生产的质量管理水平具有重要意义。

2　术语和定义

2.0.4　只要在混凝土中使用净化海砂，即为净化海砂混凝土。

3　基本规定

3.0.2、3.0.3　影响净化海砂性能和质量等级评定的主要因素包括颗粒级配、氯离子含量、贝壳含量、坚固性、云母含量、含泥量和泥块含量，因此以上述检验项目结果来判定净化海砂的质量等级。其他指标不作为评定净化海砂等级的参考指标，但应符合现行国家标准《建设用砂》GB/T 14684 的相关规定。

3.0.5　由于不同批次的净化海砂可能存在来源不同、净化流程不同等问题，质量差异性大，因此净化海砂质量评定检验批必须分批次进行检验、评定，禁止多个检验批混合检验。

4　质量等级划分

4.1.1、4.1.2 明确了两类净化海砂的质量分类要求。氯离子含量和贝壳含量是影响净化海砂性能最为重要的两个指标。净化海砂质量的分类主要与氯离子和贝壳含量有关。编制组通过大量试验表明，贝壳含量不高于 8%，对混凝土性能影响不大，规定 A 类净化海砂贝壳含量不高于 5%，B 类净化海砂贝壳含量不高于 8%。经过调研和检测发现，宁波市砂厂净化海砂的氯离子含量通过一定的净化措施，可控制在 0.016%以内，本标准根据实际生产情况，从严规范氯离子含量，规定 A 类净化海砂氯离子含量不高于 0.008%，B 类净化海砂氯离子含量不高于 0.016%。

5 检验

5.1 检验批及试验组数

5.1.1 本条为检验批的划分提供了明确的依据。

5.1.2 本条规定与现行国家标准《建设用砂》GB/T 14684 相协调。

5.1.3 净化海砂检验项目的确定见本标准第 3.0.3 条的规定，进行净化海砂质量评定时，需要对各个检验项目进行至少一组试验，也可以根据实际需要，针对某些检验项目进行多组试验。

5.2 取样

5.2.2 净化海砂质量评定时，某些检验项目可能需要重复试验，因此为保证足够的检验样品，取样数量至少为全部项目最少取样量的 1.5 倍。

5.2.3 取样记录包含了影响净化海砂质量评定试验结果的因素，有些有利于对试验结果进行解释，因此需要取样信息进行记录。

5.3 检验方法及结果

5.3.2 当进行多组试验时，本条规定较为严格的试验结果作为检验结果。

6 评定

6.1.1 本标准是第三方质量检验机构检验判定的依据，本条对评定机构进行了要求。

6.1.2 本条规定了根据检验结果评定净化海砂质量等级的规则。

6.1.3 本条规定了净化海砂生产企业应对净化海砂质量等级进行标识的要求。