

昆山海沙含盐量检测 如何分辨海沙与河沙

产品名称	昆山海沙含盐量检测 如何分辨海沙与河沙
公司名称	广分检测技术（苏州）有限公司
价格	.00/个
规格参数	检测服务:18662248591 服务中心:18662248591 咨询热线:18662248591
公司地址	江苏省昆山市陆家镇星圃路12号智汇新城B区7栋
联系电话	0512-65587132 18662248592

产品详情

一、使用未淡化海沙的危害性

1.海沙的特点

海沙是产于海洋（包括滩砂、海底砂）和入海口附近的砂。海沙受海水的影响，未经淡化处理的海沙有以下2个特点：

（1）含盐量高。海沙所含盐主要是氯盐和硫酸盐，氯盐含量是硫酸盐的10倍（氯盐折算为Cl⁻，硫酸盐折算为SO₄²⁻），所以海沙主要是含氯盐高。有资料介绍含盐高的海沙其含盐量的达到0.1%~1%（淡砂质量百分比，折算为Cl⁻大约是0.06%~0.6%），远超过规范要求的限值—JGJ206-2010《海砂混凝土应用技术规范》（后面一律简称《技术规范》）规定水溶性氯离子含量为0.03%。

（2）贝壳含量较高。贝壳主要成分是CaCO₃，其特点是外形呈薄片状，表面光滑，强度低，易沿解理方向破坏。

2.“海砂屋”的危害根源

“海砂屋”是指使用未经淡化处理的海砂配制的混凝土建房，经过一定时间（一般几年时间）后混凝土内部的钢筋受到严重锈蚀，结构受到破坏，房屋的负荷能力大幅下降，遇到严重的地质灾害，如地震等极容易垮塌，甚至有的建筑不经天灾也会自行坍塌，可见“海砂屋”的危害是极其严重的，不能等闲视之。下面讨论危害根源。

(1) 氯离子的危害性。海砂混凝土的钢筋腐蚀是一个极其复杂的过程，它与氯离子含量、孔隙特征、水化效果、温湿度、碳化特征、PH值、保护层厚度等诸多因素有关，是各因素之间相互作用影响的结果。氯离子在钢筋锈蚀过程中起着催化剂的作用，通过局部酸化（例如碳化等作用）引起化学反应，PH值降至某种程度达到氯离子临界浓度后钢筋表面钝化膜被破坏；这样在没有破坏的钝化膜和附近已破坏钝化膜之间产生电位差--形成锈蚀原电池；氯离子在该过程中循环往复参与其中，终至锈蚀现象越来越严重，致

使混凝土也开裂劣化。氯离子既参与上述反应，形成中间产物，也在电化学反应溶液中起着润滑剂的作用，它减少了电化学溶液的电阻，降低了PH值，加速了锈蚀反应的进程。

(2)贝壳物质的不利影响。贝壳由于容易解理破裂，其与水泥浆的结合效果较差，当它数量较多时会使混凝土和易性变差，也使混凝土的抗拉、抗折、抗压强度下降，耐磨、抗渗性能变差。

二、如何鉴别河砂和海砂

砂子从来源上砂可分为海砂、河砂和山砂。海砂虽然洁净，但国家严禁使用未经淡化处理的海砂作为建筑材料。因为海砂盐分高，极易使建筑工程出现氯离子腐蚀钢筋情况，造成安全隐患。要分辨是否是海砂，主要是看砂里面是否含有海洋细小贝壳。山砂由于表面粗糙，所以水泥附着效果好，但山砂成分复杂，多数含有泥土和其他有机杂质。

海砂，河砂的成因都是基本相同的，都是花岗岩、砂岩接受强烈风化的残留矿物，主要是石英，也含有少量长石和白云母。沙漠是干枯了的古河漫滩或湖泊，因此，看上去差别不大，河砂是*近沉积的流砂，广泛分布于大江小流的河漫滩，会比较干净，是建筑的上等砂，海砂由于有含盐及其他杂质较多，用于建筑较差。

海砂的主要成分是：石英颗粒，长石和岩屑颗粒较少，粒度非常细，磨圆度较好，云母片的含量少。海砂里有钠、镁、盐，因此不能用于建筑。

可以通过以下方法来分辨河砂与海砂：

- 1、颜色: 发黑的为海砂，发黄的为河砂；
- 2、首先要看砂子中是否有海洋微小贝壳类等,这是海砂；
- 3、用太阳晒，有白色的晶体（盐）是海砂；
- 4、抓一把浸水里,水不要太多，尝水的味道，咸的是海砂，淡的是河砂；
- 5、先从外观，海砂颗粒大，含很多贝壳的残片。真正的河砂是很均匀、很细，而且河砂中有大小不一的鹅卵石；
- 6、粘手感，抓一把砂用力握下，然后拍掉，发现粘手拍不干净的为海砂，不粘手基本能拍干净的为河砂；
- 7、海砂中掺杂的贝类碎壳较多，颗粒大，砂砾之间的密实度很低，所以摸在手里的感觉很粗糙，河砂颗粒小，砂砾之间的密实度高，所以摸在手里的感觉很细腻；
- 8、使用混凝土中氯离子浓度速测条（ECT测氯条）检测，该速测条使用便捷、操作简单、即时结果

主要承接：岩石检测、建筑用石料检测、水泥检测、混凝土砂浆检测、不锈钢材检测、原矿石检测、建筑用装饰材料检测、涂料检测、PVC排水管检测、现场抗拔检测等。

普通混凝土用砂质量标准及检验方法：JGJ52-2006

混凝土用砂常规：颗粒级配、细度模数、含泥量、表观密度、堆积密度

非常规：氯离子含量、有机质含量、吸水率

d、普通混凝土用砂、石质量及检验方法标准：JGJ 52-2006

e、建筑幕墙四性检测：抗风压性、气密性、水密性、平面变形性能

《GBT/21086-2007》幕墙检验标准

《GBT/50266-2013》工程岩体试验方法标准

《GBT/18601-2009》花岗岩石材检测标准

《GB/T 32834-2016》干挂饰面石材检测标准

《GB/T13891-1992》大理石石材检测标准