

JGJ 52-2006混凝土砂子检测 机制砂颗粒级配检测

产品名称	JGJ 52-2006混凝土砂子检测 机制砂颗粒级配检测
公司名称	广州国检检测有限公司技术服务
价格	.00/件
规格参数	
公司地址	广州市番禺区南村镇新基村新基大道东1号（2号厂房）1楼自编102房
联系电话	020-66624679 15918506719

产品详情

依据标准《普通混凝土用砂、石质量及检验方法标准》JGJ 52-2006

1、颗粒级配：用于表征机制砂的粒径分布是否合理，即砂中大小颗粒的搭配情况。如果级配合理，机制砂更容易堆积紧密，应用在混凝土中，可有效提高混凝土的密实度、节约水泥。

2、细度模数：用于表征不同粒径的砂粒混合在一起后的总体的粗细程度，细度模数越大，表明砂越粗。在相同质量条件下，细砂的总表面积较大，而粗砂的总表面积较小，在混凝土中，砂子的表面需要由水泥浆包裹，砂子的总表面积愈大，则需要包裹砂粒表面的水泥浆就愈多。不过砂并非越粗越好，砂粒偏粗也可能导致堆积空隙率偏大，因此混凝土用砂要综合考虑颗粒级配和细度模数，保证其中含有较多的粗粒径砂，并以适当的中粒径及

少量细粒径砂填充，以使得空隙率和总表面积均小，故而混凝土用砂一般选择中砂（细度模数2.3~3.0）。

3、表观密度：一定程度上能够表征机制砂母岩的密实程度。

4、松散堆积密度：用于表征机制砂的堆积情况，机制砂的堆积密度越小，表明机制砂越不易堆积密实，堆积空隙率越大。

5、空隙率：用于表征机制砂的堆积程度，空隙率越小，表明机制砂堆积更加紧密，应用到混凝土中，可节约水泥用量，对混凝土的流动性有利。

6、饱和面干吸水率：用于表征机制砂的致密程度。机制砂的饱和面干吸水率越高，混凝土的需水量越高，混凝土的水胶比越大，对混凝土的强度不利。

7、云母含量：用于控制机制砂中云母的含量，云母是常见的岩石矿物之一，其属于片状矿物，且表面较为光滑，导致云母和水泥浆体之间存在薄弱界面，两者结合力较差，使得混凝土强度降低，所以要对机制砂中云母含量进行控制。

8、轻物质含量：是指机制砂中表观密度小于 2000kg/m^3 的物质，如煤、褐煤和木材等，这类物质不安定，会导致腐蚀和分层，对混凝土强度造成不利影响，煤还可能膨胀而引起混

凝土破裂。

9、硫化物含量：用于控制机制砂中硫酸盐含量，其对于混凝土而言属于有害物质，通过控制硫化物含量，可有效降低混凝土中总三氧化硫含量，对改善混凝土的抗硫酸盐侵蚀性能有利。

10、有机物含量：属于机制砂中有害物质，对混凝土性能有一定危害，故而需要对其含量进行控制。

11、氯化物含量：由于氯离子引入混凝土中会导致钢筋混凝土中钢筋保护层损坏，进而引起钢筋锈蚀，威胁到钢筋混凝土结构的耐久性，所以对混凝土中氯离子含量进行控制。对于混凝土而言，砂石骨料的占比达到70%~80%，混凝土中氯离子主要来源于骨料，而碎石主要由矿山开采，由其引入氯离子的可能性极低，机制砂虽然也由矿石破碎制成，但是对于湿法砂，倘若其清洗用水中氯离子含量较高，则也可能导致机制砂的氯化物含量超标，对混凝土中总氯离子含量的控制不利。

12、泥块含量：是指机制砂中粒径大于1.18mm，经水浸泡、淘洗等处理后小于0.60mm的颗粒含量。机制砂中泥块无法参与水化反应，会阻碍胶凝材料水化产物与砂粒之间的粘结，泥块含量过高，易导致混凝土的强度降低。

13、石粉含量：是指机制砂中粒径小于75 μm的颗粒含量。石粉含量对混凝土的工作性能、力学性能以及耐久性能影响显著，对于中低强度等级混凝土，石粉含量可以适当多一些，对混凝土的工作性和力学性能有利；对于高强度等级混凝土，要适当控制石粉含量，石粉含量过高易导致混凝土的减水剂用量增加，且混凝土拌合物偏粘，同时石粉含量过高易导致高强度等级混凝土中粉料含量偏高，混凝土存在开裂的风险，对耐久性不利。

14、亚甲蓝值（MBV）：用于判定机制砂的吸附性能，当亚甲蓝值超过1.4后，表明机制砂中吸附性高的黏土质矿物含量占比较高，而混凝土减水剂优先与黏土质矿物结合，导致减水剂的实际减水效果被抑制，混凝土的拌合物流动性降低，同时MB值偏高会导致黏土颗粒劣化水泥水化产物与砂粒之间的界面过渡区，使其内部存在大量微小缺陷，对混凝土的抗水渗透性能和抗氯离子渗透性能不利。

15、压碎值指标：用于表征机制砂抵抗压碎的能力，一定程度上能够反映机制砂母岩的抗压强度，压碎值指标越高，表明机制砂抵抗压碎的能力越高，对混凝土的力学性能有利；同时机制砂的粒形对压碎值指标的影响也相对显著。

16、坚固性：是指机制砂在外界物理化学作用下抵抗破坏的能力，采用硫酸钠溶液进行试验。砂的坚固性越好，采用所配制混凝土的抗侵蚀能力越强。

17、碱活性：用于控制砂中的碱活性矿物，砂中碱活性矿物会与水泥、矿物掺合料、外加剂等混凝土组成物及环境中的碱在潮湿环境下缓慢发生膨胀反应，并导致混凝土开裂破

坏。

，标准中针对机制砂设置的检测指标均有其实际意义，加强对机制砂检测指标的理解，有助于机制砂生产企业对机制砂性能的控制