



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 14684—2022

代替 GB/T 14684—2011

## 建设用砂

Sand for construction

2022-04-15 发布

2022-11-01 实施

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 发布

## 目 次

前言 .....	III
引言 .....	V
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 分类与类别 .....	2
5 总体要求 .....	3
6 技术要求 .....	3
7 试验方法 .....	6
8 检验规则 .....	29
9 标志、储存和运输 .....	30

## 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。

本文件代替 GB/T 14684—2011《建设用砂》，与 GB/T 14684—2011 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了天然砂的定义(见 3.1,2011 年版的 3.1)；
- b) 更改了机制砂的定义(见 3.2,2011 年版的 3.2)；
- c) 增加了混合砂的术语和定义(见 3.3)；
- d) 增加了片状颗粒的术语和定义(见 3.9)；
- e) 更改了亚甲蓝值的定义(见 3.12,2011 年版的 3.10)；
- f) 更改了砂的分类(见 4.1,2011 年版的 4.1 和 4.2)；
- g) 更改了 I 类砂的颗粒级配技术要求(见 6.1,2011 年版的 6.1)；
- h) 更改了石粉含量和泥块含量的技术要求(见 6.2 和 6.3,2011 年版的 6.2)；
- i) 更改了有害物质的技术要求(见 6.4,2011 年版的 6.3)；
- j) 增加了 I 类砂的片状颗粒含量技术要求(见 6.7)；
- k) 更改了碱骨料反应的技术要求(见 6.10,2011 年版的 6.6)；
- l) 更改了泥块含量的试验方法(见 7.6,2011 年版的 7.6)；
- m) 更改了氯化物含量检测方法(见 7.11,2011 年版的 7.11)；
- n) 增加了片状颗粒含量的检测方法(见 7.15)；
- o) 增加了机制砂碱-碳酸盐反应试验方法(见 7.19.4)；
- p) 更改了出厂检验和型式检验项目(见 8.1.1 和 8.1.2,2011 年版的 8.1.1 和 8.1.2)；
- q) 更改了组批规则(见 8.2,2011 年版的 8.2)。

本文件由中国建筑材料联合会提出并归口。

本文件起草单位：中国砂石协会、北京建筑大学、湖州新开元碎石有限公司、甘肃华建新材料股份有限公司、中国水利水电第八工程局有限公司、世邦工业科技集团股份有限公司、北方重工集团有限公司、江苏山宝集团有限公司、福建南方路面机械股份有限公司、河南黎明重工科技股份有限公司、中国葛洲坝集团易普力股份有限公司、南昌矿机集团股份有限公司、宏大爆破工程集团有限责任公司、枣庄鑫金山智能装备有限公司、中国建筑科学研究院有限公司、中国铁道科学研究院集团有限公司、北京华夏建龙矿业科技有限公司、重庆市涪陵区大业建材有限公司、重庆光成建材有限公司、中交二公局第三工程有限公司、淄博大力矿山机械有限公司、西安公路研究院有限公司、上海市建筑科学研究院有限公司、浙江华荣建材控股有限公司、宁波市路通水泥制品有限公司、北京科技大学、同济大学、河北省建筑科学研究院有限公司、重庆砼磊混凝土有限公司、中国水利水电第九工程局有限公司、中国铁建重工集团股份有限公司、重庆市睿拓建材有限公司、浙江地质矿业投资有限公司、兰溪市博丰矿产资源开发有限公司、广东东升实业集团有限公司、广东磊蒙智能装备集团有限公司、郑州一帆机械设备有限公司。

本文件主要起草人：李飞、胡幼奕、宋少民、姚金根、周永祥、姚利君、陈敬收、杨晓东、李顺山、吕剑、王建忠、刘飞香、周宇、孙健、周文娟、刘娟红、蒋正武、李化建、赵婧、张朋、缙海荣、杨松科、王宇翔、周建华、赵萌、谢守冬、孙中岩、王小伦、李兵、徐鹏、唐军、付士峰、张广田、杨聪俐、张先余、王军、刘亮、沈玉、石玉山、

**GB/T 14684—2022**

章伟、刘兴、杨安民、张宏强。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 本文件于 1993 年首次发布,2001 年第一次修订,2011 年第二次修订；
- 本次为第三次修订。

## 引 言

本文件的发布机构提请注意,声明符合本文件时,可能涉及 7.15 与一种混凝土机制砂片状颗粒含量测定方法相关的专利的使用。

本文件的发布机构对于该专利的真实性、有效性和范围无任何立场。

该专利持有人已向本文件的发布机构承诺,他愿意同意在公平、合理、无歧视基础上,免费许可任何组织或者个人在实施本文件时实施专利。专利相关信息可以通过以下联系方式获得:

专利持有人姓名:北京建筑大学、北京科技大学

地址:100044 北京市西城区展览馆路 1 号

联系人:宋少民

联系电话:13911455983

请注意除上述专利外,本文件的某些内容仍可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

# 建设用砂

## 1 范围

本文件规定了建设用砂的分类与类别,总体要求,技术要求,试验方法,检验规则,标志、储存和运输。

本文件适用于建设工程中水泥混凝土及其制品和普通砂浆用砂。

## 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 175 通用硅酸盐水泥

GB/T 601 化学试剂 标准滴定溶液的制备

GB/T 2419 水泥胶砂流动度测定方法

GB/T 6003.1 试验筛 技术要求和检验 第1部分:金属丝编织网试验筛

GB/T 6003.2 试验筛 技术要求和检验 第2部分:金属穿孔板试验筛

GB 6566 建筑材料放射性核素限量

GB 8076—2008 混凝土外加剂

GB/T 17671 水泥胶砂强度检验方法(ISO法)

SL/T 352—2020 水工混凝土试验规程

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**天然砂 natural sand**

在自然条件作用下岩石产生破碎、风化、分选、运移、堆/沉积,形成的粒径小于4.75 mm的岩石颗粒。

注:天然砂包括河砂、湖砂、山砂、净化处理的海砂,但不包括软质、风化的颗粒。

### 3.2

**机制砂 manufactured sand**

以岩石、卵石、矿山废石和尾矿等为原料,经除土处理,由机械破碎、整形、筛分、粉控等工艺制成的,级配、粒形和石粉含量满足要求且粒径小于4.75 mm的颗粒。

注:机制砂不包括软质、风化的颗粒。

### 3.3

**混合砂 mixed sand**

由机制砂和天然砂按一定比例混合而成的砂。