

ICS  
Q  
备案号: 17607—2006

JC

# 中华人民共和国建材行业标准

JC/T 721—2006  
代替 JC/T 721—1982 (1996)

---

## 水泥颗粒级配测定方法 激光法

Testing method for particle size of cement  
(Laser based methods)



061024000014

2006-05-06 发布

2006-10-01 实施

---

中华人民共和国国家发展和改革委员会 发布

## 前 言

本标准是对 JC/T 721-1982（1996）《水泥颗粒级配测定方法》进行的修订。

本标准自实施之日起，代替JC/T 721-1982（1996）《水泥颗粒级配测定方法》。

本标准与JC/T 721-1982（1996）《水泥颗粒级配测定方法》相比，主要变化如下：

—— 采用激光粒度分析法代替颗粒沉降法测定水泥颗粒级配。

—— 用激光粒度分析仪代替沉降天平（1982版的第1条～第8条，本版的全部条文）。

本标准的附录 A 为规范性附录。

本标准由中国建筑材料工业协会提出。

本标准由全国水泥标准化技术委员会（SAC/TC 184）归口。

本标准负责起草单位：中国建筑材料科学研究院

本标准参加起草单位：珠海欧美克科技有限公司、荷兰安米德有限公司、济南微纳公司

本标准主要起草人：颜碧兰、陈萍、王文义、张福根、熊向军、任中京、朱晓玲、席劲松、刘晨、王昕。

本标准于1982年首次发布，本次为第一次修订。

# 水泥颗粒级配测定方法 激光法

## 1 范围

本标准规定了水泥颗粒级配测定方法的原理、仪器设备、试验条件、测试步骤、测试报告。  
本标准适用于水泥及指定采用本标准的其它粉体材料。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB/T 19077.1 粒度分析 激光衍射法

GB/T 6003.1 金属丝编织网试验筛

## 3 方法原理

一个有代表性的粉体试样，以适当浓度在液体或气体介质中良好分散（即颗粒之间相互分离，不团聚）后，通过激光束，光束将被试样颗粒散射或阻挡，产生变化了的光信号。该光信号的值与颗粒大小之间有对应关系，反映该关系的数据可事先存在与仪器配套的计算机中。该光信号被传感器接受后，转换成一组数字化的光电信号，再送入计算机。计算机可根据接收到的光信号，计算出被测试样的粒度分布。

以液体为介质输送并分散试样，称为湿法进样；以气体为介质输送并分散试样，称为干法进样。

## 4 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

### 4.1

遮光比 obscuration

指测量用的照明光束被测量中的样品颗粒阻挡的部分与照明光的比值。

### 4.2

量程范围 ranger

仪器在一个量程档内，可以测量的粒度范围。

## 5 符号

下列符号适用于本标准。

D10：表示在累计粒度分布曲线中，10%体积的颗粒直径比此值小，单位为  $\mu\text{m}$ 。

D50：颗粒的中位径，为体积基准，即 50% 体积的颗粒直径小于这个值，另 50% 体积的颗粒直径大于这个值。单位为  $\mu\text{m}$ 。

D90：表示在累计粒度分布曲线中，90% 体积的颗粒直径比此值小，单位为  $\mu\text{m}$ 。

D(4, 3)：体积平均粒径，是粒径对体积的加权平均，单位为  $\mu\text{m}$ 。

D(3, 2)：表面积平均粒径，是粒径对表面积的加权平均，单位为  $\mu\text{m}$ 。

$X_0$ ：特征粒径，由 Rosin-Rammler-Bennet（简称 RRB 表达式）得到，特指筛余为 36.8% 时所对应的颗粒粒径，单位为  $\mu\text{m}$ 。

n：均匀性系数，由 Rosin-Rammler-Bennet（简称 RRB 表达式）得到。表示粒度分布宽窄的参数。