

ICS 91.100.10  
Q 11



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 17671—1999  
idt ISO 679:1989

---

## 水泥胶砂强度检验方法(ISO 法)

Method of testing cements—Determination of strength

1999-02-08 发布

1999-05-01 实施

---

国家质量技术监督局 发布

## 目 次

前言 .....	Ⅲ
ISO 前言 .....	Ⅳ
1 范围 .....	1
2 引用标准 .....	1
3 方法概要 .....	1
4 试验室和设备 .....	1
5 胶砂组成 .....	6
6 胶砂的制备 .....	7
7 试件的制备 .....	7
8 试件的养护 .....	8
9 试验程序 .....	9
10 水泥的合格检验 .....	9
11 中国 ISO 标准砂和振实台代用设备的验收检验 .....	10

## 前 言

本标准是根据 ISO 679:1989《水泥试验方法——强度测定》制定的,主要内容与 ISO 679 完全一致,某些地方根据中国情况作了修订。其抗压强度检验结果与 ISO 679:1989 等同。

本标准采用中国产的 ISO 标准砂;其鉴定、质量验证与质量控制以德国标准砂公司的 ISO 基准砂为基准材料。

本标准规定可用全波振幅 0.75 mm,频率 2 800~3 000 次/min 的振动台为代用振实设备,其振实操作细则列入第 7 章中。本标准测定结果有异议时以基准法为准。

本标准在以下三个方面较 ISO 679:1989 作了更具体的规定:

1. 在“1 范围”中增加“本标准适用于硅酸盐水泥、普通硅酸盐水泥、矿渣硅酸盐水泥、粉煤灰硅酸盐水泥、复合硅酸盐水泥、石灰石硅酸盐水泥的抗折与抗压强度的检验。其他水泥采用本标准时必须研究本标准规定的适用性”。

2. 在“8.1 脱模前的处理和养护”中增加“两个龄期以上的试体,在编号时应将同一试模中的三条试体分在两个以上龄期内”。

3. 在“10.2 试验结果的确定”中增加“10.2.1 抗折强度,以一组三个棱柱体抗折结果的平均值作为试验结果。当三个强度值中有超出平均值 $\pm 10\%$ 时,应剔除后再取平均值作为抗折强度试验结果”。

本标准由国家建筑材料工业局提出。

本标准由全国水泥标准化技术委员会归口。

本标准由中国建筑材料科学研究院水泥科学与新型建筑材料研究所负责起草。

本标准主要起草人:张大同、王文义、白显明、杨基典、肖忠明、颜碧兰、王 昕、陈 萍、刁志坚、江丽珍、赵双全。

## ISO 前言

ISO(国际标准化组织)是世界性国家标准部门(ISO 成员单位)的联合会。国际标准起草工作通常是由 ISO 技术委员会完成的。对技术委员会已确定课题感兴趣的每一个成员单位有权向委员会提出建议,与 ISO 联络的政府和非政府国际组织也可参加工作。对于所有电工材料标准化工作,ISO 和国际电工委员会(IEC)进行共同研究。

由技术委员会起草的国际标准草案在 ISO 接受为国际标准之前应得到其成员的认可。按 ISO 程序要求至少有 75%的成员单位表示同意。

国际标准 ISO 679 是由 ISO/TC 74 水泥和石灰技术委员会起草的。

# 中华人民共和国国家标准

## 水泥胶砂强度检验方法(ISO 法)

GB/T 17671—1999  
idt ISO 679:1989

Method of testing cements—Determination of strength

### 1 范围

本标准规定了水泥胶砂强度检验基准方法的仪器、材料、胶砂组成、试验条件、操作步骤和结果计算等。其抗压强度测定结果与 ISO 679 结果等同。同时也列入可代用的标准砂和振实台,当代用后结果有异议时以基准方法为准。

本标准适用于硅酸盐水泥、普通硅酸盐水泥、矿渣硅酸盐水泥、粉煤灰硅酸盐水泥、复合硅酸盐水泥、石灰石硅酸盐水泥的抗折与抗压强度的检验。其他水泥采用本标准时必须研究本标准规定的适用性。

### 2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 6003—1985 试验筛

JC/T 681—1997 行星式水泥胶砂搅拌机

JC/T 682—1997 水泥胶砂试体成型振实台

JC/T 683—1997 40 mm×40 mm 水泥抗压夹具

JC/T 723—1982(1996) 水泥物理检验仪器 胶砂振动台

JC/T 724—1982(1996) 水泥物理检验仪器 电动抗折试验机

JC/T 726—1997 水泥胶砂试模

### 3 方法概要

本方法为 40 mm×40 mm×160 mm 棱柱试体的水泥抗压强度和抗折强度测定。

试体是由按质量计的一份水泥、三份中国 ISO 标准砂,用 0.5 的水灰比拌制的一组塑性胶砂制成。中国 ISO 标准砂的水泥抗压强度结果必须与 ISO 基准砂的相一致(见第 11 章)。

胶砂用行星搅拌机搅拌,在振实台上成型。也可使用频率 2 800~3 000 次/min,振幅 0.75 mm 振动台成型(见第 11 章)。

试体连模一起在湿气中养护 24 h,然后脱模在水中养护至强度试验。

到试验龄期时将试体从水中取出,先进行抗折强度试验,折断后每截再进行抗压强度试验。

### 4 试验室和设备

#### 4.1 试验室

试体成型试验室的温度应保持在 20℃±2℃,相对湿度应不低于 50%。