

中华人民共和国建材行业标准

JC/T 498-1992

高强度耐火浇注料

1993—04—01 实施

国家建筑材料工业局

发布

项 次

项 次.....	2
1 主题内容与适用范围	3
2 引用标准	4
3 定义.....	5
4 分类.....	6
5 技术要求	7
6 试验方法	8
7 检验规则	9
8 标志、包装、运输与贮存	10
9 质量证明书	11
附录 A 高强度耐火浇注料的用途及施工简要说明（参考件）	12
A1 用途.....	12
A2 贮存.....	12
A3 施工简要说明.....	12
A4 烘干制度	12
附加说明：	13

1 主题内容与适用范围

本标准规定了高强度耐火浇注料的定义、分类、技术要求试验方法、检验规则、标志包装、运输、贮存及质量证书等。

本标准适用于各种热工窑炉内衬高温易磨损部位的一种水硬性高强度耐火浇注料。

2 引用标准

- GB 6900. 2 粘土、高铝质耐火材料化学分析方法 重量—钼蓝光度法测定二氧化硅量
- GB 6900. 4 粘土、高铝质耐火材料化学分析方法 EDTA 容量法测定氧化铝量
- GB6900. 6 粘土、高铝质耐火材料化学分析方法 EDTA 容量法测定氧化钙量
- GB 8076 混凝土外加剂
- GB 8932. 1 致密耐火浇注料耐火度试验方法
- GB 8932. 2 致密耐火浇注料显气孔率和体积密度试验方法
- GB 8932. 3 致密耐火浇注料常温抗折强度和耐压强度试验方法
- GB 8932. 4 致密耐火浇注料稠度测定和试样制备方法
- GB 8932. 5 致密耐火浇注料线变化率试验方法
- GB 10325 耐火制品堆放、取样、验收保管和运输规则

3 定义

高强度耐火浇注料是指以刚玉为骨料, 优质高铝水泥为结合剂, 外掺若干添加剂配制而成的, 具有高强度的, 用作热工窑炉内衬高温易磨损部位的一种水硬性耐火浇注料。

4 分类

按性能分为优等品和一等品。

5 技术要求

5.1 高强度耐火浇注料的理化性能指标应符合下表的规定。

项 目		性能指标	
		优等品	一等品
Al ₂ O ₃ , %	不小于	93	93
SiO ₂ , %	不小于	0.5	1.0
CaO, %	不小于	4.0	4.0
不同温度处理后抗压强度 MPa 不小于	110℃	80	60
	1 100℃	100	70
	1 500℃	120	100
不同温度处理后抗压强度 MPa 不小于	110℃	8	6
	1 100℃	9	7
	1 500℃	10	9
线变化率 % 不小于	1 100℃×3h	0.5	±0.5
	1 500℃×3h	0.5	±0.5
110℃体积密度, kg/m ³	不小于	2 900	2 900
耐火度, °C	不小于	1 800	1 800

5.2 高强度耐火浇注料的初凝时间不小于 30min, 不大于 240min。

注：如有特殊要求，其技术要求由供需双方协议确定。

6 试验方法

6.1 制样

试样制备按 GB 8932.4 的规定进行。

6.2 化学分析

化学分析按 GB6900.2, 6900.4, 6900.6 进行。

6.3 线变化率

线变化率的测定按 GB8932.5 进行。

6.4 抗折强度及抗压强度

抗折强度及抗压强度的测定按 GB8932.3 进行。

6.5 体积密度

体积密度的测定按 GB8932.2 进行。

6.6 耐火度

耐火度的测定按 GB8932.1 进行。

6.7 初凝时间按 GB8076 中 3.5.4 条进行。

7 检验规则

7.1 产品组批

高强度耐火浇注料按同一等级组批, 每批不超过 20t, 原料变更时应另组批。

7.2 取样方法

每批为一个取样单位, 取样应有代表性, 每批由 1 % - 5 % 的包装件中等量取样, 混合后检验总量不少于 15kg。

7.3 型式检验

检验项目应包括技术要求中所列的全部项目, 正常生产时每季度至少定期检验一次。

7.4 出厂检验

检验项目应包括 5.1 条表中的强度及线变化率。

7.5 必要时可适当增加检验项目, 检验项目由供需双方商定。

7.6 判定规则

检验结果若有某一项不合格者, 可按 7.2 规定重新取双倍样进行复验, 复验结果若仍有一荐不合格者, 则判定此批浇注料不合格。

8 标志、包装、运输与贮存

8.1 标志

必须在包装袋或其他包装器具上标明品名、型号、级别、重量、出厂日期及供方名称,还应标明“防潮”和“防雨”等字样或标记。

8.2 包装

可用密封桶装,也可用耐磨、防潮的有里衬的双层袋包装,每袋 30kg,袋口应扎牢靠,也可将粉料用塑料袋单独包装扎牢放入大袋中。

若供需双方同意,也可采用其他形式包装。

8.3 运输与贮存

运输与贮存须符合 GB 10325 的规定。高强度耐火浇注料的有效贮存期为 6 个月。

9 质量证明书

产品出厂时应附有厂质量检验部门签发的质量证明书。质量证书应包括以下内容:

- a. 供方名称;
- b. 需方名称;
- c. 生产日期、编号、发货日期、数量;
- d. 产品名称、型号、级别、用水量;
- e. 检验结果;
- f. 合同号;
- g. 使用说明书。

附录 A 高强度耐火浇注料的用途及施工简要说明(参考件)

A1 用途

高强度耐火浇注料主要用于热工窑炉中高温易磨损部位。例如水泥预分解窑前窑口, 三风道喷煤管; 精炼喷枪, RH、DH 真空脱气装置等冶金炉内衬的浇注或捣打部位, 还可用于石油催化装置等作耐热衬里。

A2 贮存

高强度耐火浇注料必须在干燥库房存放。

A3 施工简要说明

A3.1 水: 必须用清洁水, pH 值在 6-8 之间。拌合水应准确称量。

A3.2 搅拌: 推荐用强制式搅拌机, 所有搅拌工具必须清洁, 拌合到料均匀为止。

A3.3 施工概要:

A3.3.1 所用模具的浇注面均应涂一层机油。

A3.3.2 所有预埋金属件, 浇注前应涂一层沥青漆。

A3.3.3 高强度耐火浇注料拌合后 30min 内用完, 宜一次浇注到所规定的厚度, 振动到完全密实为止。

A3.3.4 养护湿度不低于 90%, 养护温度宜在 15-25℃ 之间, 浇注后 24h 脱模。总养护时间为 3h。

A4 烘干制度

高强度耐火浇注料制作的衬里或构筑物在使用前应进行适当的热处理。

A4.1 以 25℃/h 的速度升至 110℃, 保温 4h 以上。

A4.2 以 40℃/h 的速度升至 400℃, 保温 4h 以上。

A4.3 以 100-15℃/h 的速度升至使用温度。

A4.4 根据不同部位的需要与可能, 在操作温度下恒温 2h 以上。

附加说明:

本标准由中国建筑材料科学研究院提出并归口。

本标准由中国建筑材料科学研究院耐火材料研究所负责起草和解释。

本标准主要起草人袁林、周季南。