

**土木工程施工现场
技术管理指南丛书**

试验员

梁晓静 主编



化学工业出版社

土木工程施工现场技术管理指南丛书

试 验 员

梁晓静 主 编



化学工业出版社

· 北 京 ·

本书主要介绍了常见建筑材料抽样检测细则,土工试验,水泥相关试验,粗细集料试验,混凝土和砂浆试验,砖、瓦试验,装饰装修材料试验,钢筋试验,建筑防水卷材试验,试验设备自校方法以及常用试验记录格式等内容。

本书可作为土木工程试验员现场进行试验工作的技术手册,也可作为试验员岗位培训教材,亦可作为施工现场质量监理和管理人员的指导手册。

图书在版编目(CIP)数据

试验员/梁晓静主编. —北京:化学工业出版社, 2008.1

(土木工程施工现场技术管理指南丛书)

ISBN 978-7-122-01858-8

I. 试… II. 梁… III. 土木工程-试验 IV. TU-33

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 008598 号

责任编辑:徐娟 左晨燕

文字编辑:管景岩

责任校对:战河红

装帧设计:关飞

出版发行:化学工业出版社(北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011)

印 装:北京市兴顺印刷厂

787mm×1092mm 1/16 印张15 字数379千字 2008年4月北京第1版第1次印刷

购书咨询:010-64518888(传真:010-64519686) 售后服务:010-64518899

网 址:<http://www.cip.com.cn>

凡购买本书,如有缺损质量问题,本社销售中心负责调换。

定 价:34.00元

版权所有 违者必究

出版者的话

随着我国经济建设飞速发展，城乡建设规模日益扩大，建筑施工队伍不断增加，建筑工程基层施工技术管理人员（安全员、材料员、质量员、施工员、测量员、造价员、机械员、实验员、现场电工、资料员等）肩负着重要的技术和管理职责，是他们将图纸上的建筑线条和数据，一砖一瓦建成实实在在的建筑空间，他们的管理能力、技术水平的高低，直接关系到工程项目施工的质量和效率，关系到建筑物的经济和社会效益，关系到使用者的生命和财产安全，关系到建筑企业的信誉、前途和发展。

如何在建筑施工新技术、新材料、新工艺广泛应用的今天，不断提高工程项目施工现场技术管理人员的管理能力和技术水平，如何向管理要效率，如何向技术要质量，已成燃眉之急。但施工现场技术管理人员工作繁忙，很难有时间系统地学习和进修相关专业知识，为此，我们根据土木工程施工现场技术管理的实际需要，以工程项目中的各个岗位从业人员为对象，组织编写了本套《土木工程施工现场技术管理指南丛书》，以期在建筑技术不断发展的今天，能够提供一套内容简明、易查易懂、图文并茂，融新技术、新材料、新工艺与管理为一体的实用性图书。本套丛书将管理知识、工艺技术、规范与标准的内容分别整合成若干关键点进行编写，突出实际操作，注重管理的可控性，力求更为贴近土木工程施工现场技术管理的实际。

土木工程涉及内容广泛，本套丛书为开放性丛书，先期推出以下12册：《安全员》、《材料员》、《质量员（土建）》、《质量员（安装）》、《施工员（土建）》、《施工员（安装）》、《造价员》、《测量员》、《机械员》、《试验员》、《现场电工》和《资料员》。

本套丛书的特点是：

（1）以新版国家法律法规、行业规程、技术管理规范 and 标准为基础，力求对其全方位解读，推动其贯彻和落实；

（2）融入国家工程建设强制性条文的内容，对施工现场的技术管理工作更具指导性和实时性；

（3）考虑到施工环境的南北差异，各分册内容适合我国各地土木工程施工现场的实际情况；

（4）通过大量的数据和图表对技术和管理进行详尽而简洁、通俗、系统的归纳和梳理，具有很强的现场指导性，有利于读者现场查阅，切实提高技术和管理水平。

化学工业出版社环境·建筑出版分社

2008年1月

目 录

第一章 常见建筑材料抽样检测细则	1
第一节 混凝土与砂浆材料	1
一、水泥	1
二、混凝土用砂	2
三、混凝土用卵石（碎石）	2
四、混凝土试块	3
五、砂浆试块	3
六、轻集料	3
七、外加剂	4
八、拌和用水	5
九、粉煤灰	5
第二节 砌体材料	5
一、烧结普通砖	5
二、烧结多孔砖	6
三、烧结空心砖	6
四、蒸压加气混凝土砌块	7
五、轻集料混凝土小型空心砌块	7
六、天然石材	8
第三节 防水材料	9
一、石油沥青纸胎油毡、油纸	9
二、弹性体（SBS）、塑性体（APP）改性沥青防水卷材	9
三、建筑石油沥青	10
四、水性沥青基防水涂料	10
五、合成树脂乳液外墙涂料	11
六、合成树脂乳液内墙涂料	11
第四节 装饰装修材料	12
一、水溶性内墙涂料	12
二、聚氨酯防水涂料	12
三、建筑生石灰	13
四、建筑生石灰粉	13
五、建筑消石灰粉	14
六、陶瓷砖	14
七、膨胀蛭石	15
八、建筑水磨石制品	15
九、膨胀珍珠岩	15
十、PVC 塑料窗	16

十一、PVC 塑料门	16
第五节 金属材料	17
一、碳素结构钢	17
二、钢筋混凝土用热轧光圆钢筋	17
三、钢筋混凝土用热轧带肋钢筋	18
四、低碳钢热轧圆盘条	19
五、冷轧扭钢筋	19
六、冷拔低碳钢丝	20
七、预应力混凝土用钢丝	20
八、冷轧带肋钢筋	20
九、低合金高强度结构钢	21
第六节 钢筋连接试验	21
一、钢筋闪光对焊	21
二、钢筋电弧焊	23
三、钢筋电渣压力焊	23
四、钢筋气压焊	24
五、预埋件钢筋 T 形接头（埋弧压力焊）	24
六、钢筋机械连接试验	24
七、钢筋焊接网	25
八、钢筋焊接骨架	26
第七节 常见建筑材料试样（件）的制备	26
一、混凝土试件	26
二、建筑砂浆试件	27
三、钢材试件	28
第二章 土工试验	42
第一节 土的含水率试验	42
一、定义和适用范围	42
二、主要仪器设备	42
三、试验步骤	42
四、结果整理	42
五、精密度和允许差值	43
六、报告	43
第二节 界限含水率试验	43
一、试验目的	43
二、试验方法和适用范围	44
三、液、塑限联合测定法试验	44
第三节 土工密度试验	45
一、环刀法	45
二、蜡封法	46
三、灌水法	47
四、灌砂法	48

第四节 土的固结试验	50
一、试验目的	50
二、试验方法	50
三、标准固结试验	50
第五节 土的剪切试验	52
一、试验目的	52
二、试验方法与适用范围	53
三、固结快剪试验	53
第六节 土的击实试验	54
一、试验目的	54
二、仪器设备	54
三、试验步骤	54
四、计算公式	55
第七节 土的酸碱度试验	55
一、适用范围	55
二、仪器设备	55
三、试剂	55
四、试验步骤	55
五、精密度和允许差	56
第八节 土的承载比试验	56
一、适用范围	56
二、结果整理	56
三、精度要求	56
第九节 土的烧失量试验	56
一、仪器设备	56
二、试验步骤	57
三、结果整理	57
第三章 水泥相关试验	58
第一节 一般规定	58
一、样品接受	58
二、水泥试验规定	58
第二节 水泥细度检验（负压筛法）	58
一、主要仪器设备	58
二、试验方法、步骤	58
第三节 水泥胶砂强度检验	59
一、采用标准	59
二、适用范围	59
三、引用标准	59
四、试验步骤	60
第四节 水泥标准稠度用水量、凝结时间、安定性的检验	62
一、适用范围	62

二、引用标准	62
三、仪器设备	62
四、材料	63
五、试验条件	63
六、标准稠度用水量的测定（标准）	63
七、凝结时间的测定	64
第五节 安定性的测定（标准法）	65
一、测定前的准备工作	65
二、雷氏夹试件的成型	65
三、煮沸	65
第六节 标准稠度用水量的测定（代用法）	66
第七节 安定性的测定（代用法）	66
一、测定前的准备工作	66
二、异常数据处理	67
第四章 粗细集料试验	68
第一节 普通混凝土用砂检测细则	68
一、试验准备与条件	68
二、筛分析	68
三、砂的表观密度（简易方法）	69
四、砂的堆积密度和紧密密度	69
五、砂的含水率（标准方法）	70
六、砂的含泥量试验（标准方法）	70
七、砂的泥块试验	71
第二节 碎石和卵石检验要求	72
一、试验准备与条件	72
二、质量要求	72
三、验收、运输和堆放	74
四、取样与缩分	74
第三节 检验方法	75
一、碎石或卵石的筛分析试验	75
二、碎石或卵石的表观密度试验（标准方法）	76
三、碎石或卵石的表观密度试验（简易方法）	77
四、碎石或卵石的含水率试验	78
五、碎石或卵石的吸水率试验	79
六、碎石或卵石的堆积密度和紧密密度试验	79
七、碎石或卵石的含泥量试验	80
八、碎石或卵石中泥块含量试验	81
九、碎石或卵石中针状和片状颗粒的总含量试验	82
十、卵石中有机物含量试验	83
十一、碎石或卵石的坚固性试验	84
十二、岩石的抗压强度试验	85

十三、碎石或卵石的压碎指标值试验	86
十四、碎石或卵石中硫化物和硫酸盐含量的试验	87
十五、碎石或卵石的碱活性试验（岩相方法）	88
十六、碎石或卵石的碱活性试验（化学方法）	89
十七、碎石或卵石的碱活性试验（砂浆长度方法）	92
十八、碳酸盐集料的碱活性试验（岩石柱方法）	94
第五章 混凝土和砂浆试验	96
第一节 混凝土配合比设计强度	96
一、试验准备与条件	96
二、材料	96
三、混凝土配合比的设计	96
四、混凝土配合比的试配	98
五、配合比的调整与确定	100
第二节 砂浆配合比设计强度	101
一、试验前准备	101
二、根据委托单要求计算配合比	101
三、进行砂浆试配	102
四、砂浆立方体抗压强度试验	103
第三节 立方体混凝土抗压强度试验	104
一、试验前准备	104
二、抗压强度试验	104
三、回弹法检测混凝土抗压强度技术规程	105
四、回弹法检测高强混凝土强度技术规程	111
五、异常数据的处理	114
第四节 砂浆相关试验	114
一、砂浆室内拌和方法	114
二、砂浆稠度试验	115
三、砂浆分层度试验	115
四、砂浆抗压强度试验	116
第五节 混凝土拌和用水	117
一、pH 值的测定（玻璃电极法）	117
二、不溶物的测定	118
三、可溶物的测定	119
四、氯化物的测定（硝酸银容量法）	119
五、硫酸盐的测定（重量法）	120
第六章 砖、瓦试验	122
第一节 烧结普通砖试验	122
一、试验前准备	122
二、抗压强度检验	122
三、冻融试验	123
四、体积密度试验	124

五、石灰爆裂试验·····	124
六、泛霜试验·····	124
七、吸水率和饱和系数试验·····	125
八、孔洞率及孔洞结构测定·····	125
第二节 多孔砖、空心砖·····	126
一、试验步骤·····	126
二、异常数据处理·····	126
第三节 蒸压加气混凝土砌块·····	126
一、试验前准备·····	126
二、抗压强度检验·····	126
三、干体积密度试验·····	127
四、加气混凝土抗冻性试验·····	127
第四节 混凝土瓦·····	128
一、仪器设备·····	128
二、承载力试验·····	128
三、吸水率试验·····	129
四、抗渗性能试验·····	130
五、抗冻性试验·····	130
六、注意事项·····	130
第五节 烧结瓦·····	130
一、仪器设备·····	130
二、抗弯曲性能试验·····	131
三、抗冻性能试验·····	131
四、耐急冷急热性试验·····	131
五、吸水率试验·····	132
六、抗渗性能试验·····	132
七、维护保养·····	132
第七章 装饰装修材料试验·····	133
第一节 聚氨酯防水涂料·····	133
一、试验准备·····	133
二、拉伸试验·····	133
三、低温柔韧性试验·····	134
四、不透水试验·····	134
五、异常数据处理·····	134
第二节 干压陶瓷砖·····	134
一、样品接收·····	134
二、抗冻性的测定·····	135
三、抗热震性的测定·····	135
四、断裂模数和破坏强度的测定·····	135
五、吸水率的测定·····	135
六、异常数据处理·····	136

第三节 天然大理石建筑板材	136
一、样品接收	136
二、干燥、水饱和和弯曲强度试验	136
三、吸水率	137
四、干燥状态压缩强度	137
五、异常数据处理	137
第八章 钢筋试验	138
第一节 钢筋试验基础知识	138
一、相关名词	138
二、仪器设备	140
三、试验基本规定	141
第二节 钢筋力学性能检测	142
一、试样的抽取	142
二、断后伸长率的测试	142
三、上屈服强度和下屈服强度的测试	143
四、抗拉强度的测试	143
五、弯曲试验	143
六、结果分析与判定	145
第三节 钢筋焊接接头力学性能检测	145
一、试样的选取	145
二、拉伸试验	146
三、剪切试验方法	147
四、弯曲试验	148
五、结果判定	148
第四节 钢筋机械连接力学性能检测	149
一、样品选取	150
二、试验要点	150
三、结果判定	150
第九章 建筑防水卷材试验	151
第一节 抽样规则	151
一、温度条件	151
二、试样	152
三、试件	152
第二节 外观、尺寸和单位面积质量试验	152
一、沥青防水卷材外观	152
二、高分子防水卷材外观	152
三、沥青防水卷材厚度、单位面积质量	152
四、高分子防水卷材厚度、单位面积质量	154
五、沥青防水卷材长度、宽度和平直度	155
六、高分子防水卷材长度、宽度、平直度和平整度	156
第三节 沥青防水卷材物理性能试验	157

一、沥青防水卷材拉伸性能·····	157
二、沥青防水卷材不透水性·····	158
三、沥青防水卷材耐热性(方法A)·····	160
四、沥青防水卷材耐热性(方法B)·····	162
五、沥青防水卷材尺寸稳定性·····	163
六、沥青防水卷材低温柔性·····	166
七、沥青防水卷材矿物料黏附性·····	168
八、沥青防水卷材接缝剥离性能·····	172
九、沥青防水卷材撕裂性能(钉杆法)·····	173
十、沥青防水卷材接缝剪切性能·····	174
十一、沥青防水卷材抗冲击性能·····	175
十二、沥青防水卷材抗静态荷载·····	177
十三、沥青防水卷材可溶物含量(浸涂材料含量)·····	179
第四节 高分子卷材物理性能试验·····	180
一、高分子防水卷材尺寸稳定性·····	180
二、高分子防水卷材不透水性·····	181
三、高分子防水卷材低温弯折性·····	181
四、高分子防水卷材耐化学液体(包括水)·····	183
五、高分子防水卷材拉伸性能·····	187
六、高分子防水卷材撕裂性能·····	188
七、高分子防水卷材接缝剥离性能·····	190
八、高分子防水卷材接缝剪切性能·····	191
九、高分子防水卷材抗冲击性能·····	192
十、高分子防水卷材抗静态荷载·····	192
第十章 试验设备自校方法·····	193
第一节 水泥试验设备·····	193
一、水泥胶砂搅拌机检验方法·····	193
二、水泥净浆搅拌机检验方法·····	194
三、水泥标准筛检验方法·····	195
四、水泥净浆标准稠度与凝结时间测定仪检验方法·····	195
第二节 混凝土试验设备·····	196
一、水泥混凝土用试模校验方法·····	196
二、回弹仪校验方法·····	197
三、混凝土维勃稠度仪校验方法·····	199
第三节 砂浆试验设备·····	200
一、灌砂法测定密度前的自校方法·····	200
二、砂浆用试模校验方法·····	200
三、砂压碎值试验仪校验方法·····	201
第四节 沥青试验设备·····	202
一、沥青针入度仪校验方法·····	202
二、沥青延度仪校验方法·····	203

三、沥青软化点仪校验方法·····	204
第五节 其他设备·····	205
一、钢筋标距仪校验方法·····	205
二、荷载试验千斤顶校检方法·····	206
三、灌砂筒金属标定罐校验方法·····	207
四、容量筒校验方法·····	207
五、手动击实仪校验方法·····	208
附录 常用试验记录格式·····	210
主要原材料及构配件出厂证明及复试报告目录·····	210
有见证试验汇总表·····	210
见证记录·····	211
水泥试验报告·····	211
砂子试验报告·····	212
石子试验报告·····	213
钢筋原材料试验报告·····	213
钢筋机械接头试验报告·····	214
钢筋焊接接头试验报告·····	215
砖试验报告·····	215
沥青试验报告·····	216
沥青胶结材料试验报告·····	216
材料试验报告·····	217
环氧煤沥青涂料性能试验记录·····	217
混凝土配合比申请单·····	218
混凝土配合比通知单·····	218
混凝土抗压强度试验报告·····	219
混凝土抗折强度试验报告·····	220
混凝土抗渗性能试验报告·····	221
混凝土强度(性能)试验汇总表·····	221
砂浆配合比申请单·····	222
砂浆配合比通知单·····	222
砂浆抗压强度试验报告·····	222
石灰类无机混合料中石灰剂量检验报告·····	223
土壤最大干密度与最佳含水量试验·····	223
土壤压实度试验记录·····	224
土壤压实度(管沟类)试验记录·····	225
参考文献·····	226

第一章

常见建筑材料抽样检测细则

第一节 混凝土与砂浆材料

一、水泥

1. 执行标准

《硅酸盐水泥、普通硅酸盐水泥》(GB 175—1999),《火山灰硅酸盐水泥、矿渣硅酸盐水泥及粉煤灰硅酸盐水泥》(GB 1344—1999),《复合硅酸盐水泥》(GB 12958—1999)。

2. 检验批次

(1) 散装水泥

① 对同一水泥厂生产的同期出厂的同品种、同强度等级、同一出厂编号的水泥为一验收批,但一验收批的总量不得超过 500t。

② 随机地从不少于 3 个车罐中各采取等量水泥,经搅拌均匀后,再从中称取不少于 12kg 的水泥作为试样。

(2) 袋装水泥

① 对同一水泥厂生产的同期出厂的同品种、同强度等级、同一出厂编号的水泥为一验收批,但一验收批的总量不得超过 200t。

② 随机地从不少于 20 袋中各采取等量水泥,经搅拌均匀后,再从中称取不少于 12kg 的水泥作为试样。

3. 检验项目

若受检单位能够提供法定检测单位出具的、能够证明该批水泥合格的检测报告原件,则只做以下必检项目:细度;标准稠度;凝结时间;安定性;胶砂强度。

若无证明材料,或法定单位检测报告与产品不符(有较大差异)时,则应对该批材料进行以下检验。①必检:安定性;凝结时间;强度。②其他:细度;烧失量;三氧化硫;碱含量。

4. 检验结论

(1) 抽样必检。根据 GB 175—1999、GB 1344—1999、GB 12958—1999,该批(P.O、P. I、P. II; P. S、P. F、P. P; P. C)水泥必检项目合格(或不合格)。

(2) 抽样全项。根据 GB 175—1999、GB 1344—1999、GB 12958—1999,该批(P.O、P. I、P. II; P. S、P. F、P. P; P. C)水泥合格(或不合格)。

(3) 委托必检。根据 GB 175—1999、GB 1344—1999、GB 12958—1999,该(P.O、P. I、P. II; P. S、P. F、P. P; P. C)水泥必检项目合格(或不合格)。

(4) 委托全项。根据 GB 175—1999、GB 1344—1999、GB 12958—1999,该(P.O、

P. I、P. II；P. S、P. F、P. P；P. C）水泥合格（或不合格）。

二、混凝土用砂

1. 执行标准

《普通混凝土用砂质量标准及检验方法》（JGJ 52—92），《建筑用砂》（GB/T 14684—2001）。

2. 检验批次

（1）以同一产地、同一规格每 400m^3 或 600t 为一验收批，不足 400m^3 或 600t 也按一批计，每一验收批取样一组（ 20kg ）。

（2）当质量比较稳定、进料量较大时，可定期检验。

（3）取样部位应均匀分布，在料堆上从 8 个不同部位抽取等量试样（每份 11kg ）。然后用四分法缩至 20kg ，取样前先将取样部位表面铲除。

3. 检验项目

若受检单位能够提供法定检测单位出具的、能够证明该批砂子合格的检测报告原件，则只做以下必检项目：颗粒级配；含泥量；泥块含量；氯离子含量。

若无证明材料，或法定单位检测报告与产品不符（有较大差异）时，则应对该批材料进行以下检验：颗粒级配；表观密度；紧密和堆积密度；含水率；含泥量；泥块含量；有机物含量；云母含量；轻物质含量；坚固性；硫化物及硫酸盐含量；氯离子含量；碱活性（根据双方商定）。

4. 检验结论

（1）抽样必检。根据 JGJ 52—92，该批混凝土用砂必检项目合格（或不合格）。

（2）抽样全项。根据 JGJ 52—92，该批混凝土用砂合格（或不合格）。

（3）委托必检。根据 JGJ 52—92，该混凝土用砂必检项目合格（或不合格）。

（4）委托全项。根据 JGJ 52—92，该混凝土用砂合格（或不合格）。

三、混凝土用卵石（碎石）

1. 执行标准

《普通混凝土用卵石（碎石）质量标准及检验方法》（JGJ 53—92）。

2. 检验批次

（1）以同一产地、同一规格每 400m^3 或 600t 为一验收批，不足 400m^3 或 600t 也按一批计。每一验收批取样一组。

（2）当质量比较稳定、进料量较大时，可定期检验。

（3）一组试样 40kg （最大粒径 10mm 、 16mm 、 20mm ）或 80kg （最大粒径 31.5mm 、 40mm ），取样部位应均匀分布，在料堆上从 5 个不同的部位抽取大致相等的试样 15 份（料堆的顶部、中部、底部），每份 $5\sim 40\text{kg}$ ，然后缩分到 40kg 或 60kg 送检。

3. 检验项目

若受检单位能够提供法定检测单位出具的、能够证明该批卵石（碎石）合格的检测报告原件，则只做以下必检项目：颗粒级配；含泥量；泥块含量；压碎指标；针片状含量。

若无证明材料，或法定单位检测报告与产品不符（有较大差异）时，则应对该批材料进行以下检验：颗粒级配；表观密度；紧密和堆积密度；含泥量；泥块含量；有机物；针片状含量；坚固性；压碎指标；硫化物及硫酸盐含量；碱活性（根据双方商定）。

4. 检验结论

- (1) 抽样必检。根据 JGJ 53—92, 该批混凝土用卵石 (碎石) 必检项目合格 (或不合格)。
- (2) 抽样全项。根据 JGJ 53—92, 该批混凝土用卵石 (碎石) 合格 (或不合格)。
- (3) 委托必检。根据 JGJ 53—92, 该混凝土用卵石 (碎石) 必检项目合格 (或不合格)。
- (4) 委托全项。根据 JGJ 53—92, 该混凝土用卵石 (碎石) 合格 (或不合格)。

四、混凝土试块

1. 执行标准

《混凝土结构工程施工质量验收规范》(GB 50202—2002)。

2. 检验批次

(1) 混凝土试样应在混凝土浇筑地点随机取样

① 每拌制 100 盘且不超过 100m^3 的同配合比, 其取样不少于一次;

② 每工作班拌制的同配合比不足 100 盘时, 取样不少于一次。

(2) 对于现浇混凝土

① 每一现浇楼层同配合比混凝土, 其取样不少于一次;

② 同一单位工程每一验收项目中同配合比混凝土, 其取样不少于一次, 每组为 3 块。

3. 检验项目

抗压强度。

4. 检验结论

根据《普通混凝土力学性能试验方法》(GBJ 81—85), 该混凝土试块 28d 抗压强度达到设计强度的 75%。

五、砂浆试块

1. 执行标准

《建筑砂浆基本性能测试方法》(JGJ 70—90)。

2. 检验批次

每一楼层或每 250m^3 砌体中各种强度等级的砂浆, 取样不少于一次; 每台搅拌机搅拌的砂浆取样不少于一次; 每一工作班取样不少于一次。

当砂浆强度等级或配合比有变更时, 还应另做试块。每次取样标养试块至少留置一组, 同条件养护试块由施工情况确定。

3. 检验项目

立方体抗压强度。

4. 检验结论

根据 JGJ 70—90, 该砂浆 28d 抗压强度达到设计要求的 70%。

六、轻集料

1. 执行标准

《轻集料及其检验方法 第一部分: 轻集料》(GB/T 17431.1—1998), 《轻集料及其检验方法 第二部分: 轻集料试验方法》(GB/T 17431.2—1998)。

2. 检验批次

(1) 以同一品种、同一密度等级每 200m³ 为一验收批, 不足 200m³ 也按一批计。

(2) 试样可以从料堆自上到下不同部位、不同方向任选 10 点 (袋装料应从 10 袋中抽取), 应避免取离析的及面层的材料。

(3) 初次抽取的试样量应不少于 10 份, 其总料应多于试验用料量的 1 倍。拌和均匀后, 按四分法缩分到试验所需的用料量, 轻粗集料为 50L (以必检项目计), 轻细集料为 10L (以必检项目计)。

对于一次进场数量较少, 且随进随用者, 当质量比较稳定时, 可以一个月为周期以 200 m³ 为一检验批, 不足者亦为一个批次进行抽检。每次从 10 个不同位置和高度, 取样 40L。

3. 检验项目

若受检单位能够提供法定检测单位出具的、能够证明该批轻集料合格的检测报告原件, 则只做以下必检项目: 颗粒级配; 堆积密度; 表观密度; 筒压强度; 吸水率。

若无证明材料, 或法定单位检测报告与产品不符 (有较大差异) 时, 则应对该批材料进行以下检验: 颗粒级配; 堆积密度; 筒压强度与强度等级; 吸水率与软化系数; 粒型系数; 煮沸质量损失; 烧失量; 硫化物及硫酸盐含量 (按 SO₂ 计); 含泥量及黏土块含量; 有机物含量; 表观密度。

4. 检验结论

(1) 抽样必检。根据 GB/T 17431.1—1998, 该批轻集料必检项目合格 (或不合格)。

(2) 抽样全项。根据 GB/T 17431.1—1998, 该批轻集料合格 (或不合格)。

(3) 委托必检。根据 GB/T 17431.1—1998, 该轻集料必检项目合格 (或不合格)。

(4) 委托全项。根据 GB/T 17431.1—1998, 该轻集料合格 (或不合格)。

七、外加剂

1. 执行标准

《混凝土外加剂》(GB 8076—1997)。

2. 检验批次

以同一品种、同一批出厂, 单位工程项目为一批, 取样 5kg。

3. 检验项目

若受检单位能够提供法定检测单位出具的、能够证明该批混凝土外加剂合格的全项检测报告原件, 则只须检验下列几项必检项目便可以使用: 钢筋锈蚀; 凝结时间差; 28d 抗压强度比; 减水率。

若不能提供, 或所检项目的检测指标与提供的报告差别较大, 应进行下列指标的检测: 减水率; 抗压强度; 凝结时间; 含气量; 泌水率比; 收缩率比; 相对耐久性指标; 钢筋锈蚀; 塌落度增加值; 压力泌水率比; 塌落度保留值; 透水压比; 净浆安定性; 凝结时间; 渗透高度比; 固体含量; 48h 吸水率; 冻融强度损失率比; 细度; 抗压 (折) 强度; 限制膨胀率; 化学成分; 含水率; pH 值。

4. 检验结论

(1) 抽样必检。根据 GB 8076—1997, 该批外加剂 (具体) 必检项目合格 (不合格)。

(2) 抽样全项。根据 GB 8076—1997, 该批外加剂 (具体) 合格 (不合格)。

(3) 委托必检。根据 GB 8076—1997, 该外加剂 (具体) 必检项目合格 (不合格)。

(4) 委托全项。根据 GB 8076—1997, 该外加剂 (具体) 合格 (不合格)。