

电力技术标准汇编

水电水利与新能源部分 第5册

材料与试验

国家经济贸易委员会电力司 主编
中国电力企业联合会标准化中心 汇编



中国电力出版社

www.cepp.com.cn

电力技术标准汇编

水电水利与新能源部分 第5册

材料与试验

国家经济贸易委员会电力司 主编
中国电力企业联合会标准化中心 汇编



中国电力出版社

www.cepp.com.cn

内 容 提 要

为了适应电力企业安全文明生产和创一流工作,加强电力行业技术标准管理,促进电力技术标准的全面实施,提高电力生产的安全运行和经济运行,以满足各级电力企业人员对成套标准的需求,国家经贸委电力司和中国电力企业联合会标准化中心组织编制了《电力技术标准汇编》,分综合部分(2册)、火电部分(10册)、水电水利与新能源部分(13册)、电气部分(15册)共四部分40册,主要收集了截至2002年6月底国家和部委颁布的国家标准、行业标准等约1400个标准、规定和规程,共约5000万字。

本书为《电力技术标准汇编》(水电水利与新能源部分 第5册),共汇编了51个现行的材料与试验方面的规程规范,内容涉及广泛应用于水电水利工程的混凝土、水泥、外加剂、钢筋、土工合成材料等工程材料及其试验方法的常用规程规范。

本书可作为全国各网省电力公司,水力发电厂,水电水利工程勘测、规划、设计、施工、科研、教学单位、电力试验研究院、电力设计院等有关企业的技术人员、领导干部和科技管理人员的必备标准工具书,也可作为电力工程相关专业人员和师生的参考工具书。

电力技术标准汇编 水电水利与新能源部分 第5册 材料与试验

国家经济贸易委员会电力司 主编
中国电力企业联合会标准化中心 汇编

*

中国电力出版社出版、发行
(北京三里河路6号 100044 <http://www.cepp.com.cn>)
北京市铁成印刷厂印刷

*

2002年12月第一版 2002年12月北京第一次印刷
787毫米×1092毫米 16开本 61.25印张 1554千字
印数 0001—2000册

*

书号 155083·669 定价 177.00 元

版 权 专 有 翻 印 必 究

(本书如有印装质量问题,我社发行部负责退换)

《电力技术标准汇编》

编 委 会

主任委员 史玉波 叶荣泗

副主任委员 吴贵辉 贾英华 张晓鲁 陆宠惠 宗 健

委 员 (以姓氏笔画为序)

于 明 朱志强 朱良镭 全晓华 向海平

刘惠民 刘 俭 刘永东 关必胜 许松林

孙 岩 李 泽 李光华 杜红纲 辛德培

汪 毅 陈景山 陈继禄 杨元峰 赵桐兰

秦国治 焦保利 童群伦

前 言

标准化是人类社会化大生产的经验总结，是经济发展和社会进步的重要标志之一。随着我国加入世界贸易组织和经济结构战略性调整的进一步深入，我国社会主义市场经济进入了一个新的发展时期。在这个时期，标准化工作的重要性和迫切性更加凸现。技术标准在提高生产力水平和企业管理水平、推动技术进步、调整产业结构、提高产品质量、提高经济效益和生产效率、促进市场贸易、规范行为、保护环境、保障安全等方面发挥着不可替代的作用。

为适应新的形势，推动电力技术标准的实施，促进电力标准成果向生产力的转化，更好地为电力建设、生产和运行服务，根据《电力行业标准化管理办法》（国家经贸委令第10号）的规定，经与有关方面共同研究，我司组织中国电力企业联合会、中国电力出版社共同编辑出版了《电力技术标准汇编》。

经有关单位和各标委会专家精心遴选和审查，《电力技术标准汇编》共收入2002年6月底以前发布的现行有效的电力国家标准、行业标准及其他相关技术标准1346项，编辑成四大部分共40册，其中综合部分2册，火电部分10册，水电水利与新能源部分13册，电气部分15册。此套《电力技术标准汇编》是目前比较完整和系统的电力技术标准工具书。

此次《电力技术标准汇编》的编辑和出版工作，得到了中国电力企业联合会、中国电力出版社的大力支持，国家电力公司、中国电力工程顾问有限公司、中国水电工程顾问有限公司、中国水利水电工程总公司、国家电力调度通信中心、中国电力信息中心以及有关电力科研院所、全国标准化技术委员会、电力行业各专业标准化技术委员会给予了大力协助，在此一并表示感谢。

国家经济贸易委员会电力司
二〇〇二年七月

电力技术标准汇编体系框图

综合部分	第1册 总目录
	第2册 通用与基础（上下）

火电部分	第1册 火电通用与基础
	第2册 锅炉及辅机
	第3册 汽轮机及辅机
	第4册 热工自动化
	第5册 电厂化学（上中下）
	第6册 金属及管道
	第7册 焊接
	第8册 电站阀门与燃煤机械
	第9册 环境保护
	第10册 勘测设计（上中下）

水电水利与新能源部分	第1册 水电通用与基础
	第2册 勘测（上下）
	第3册 规划
	第4册 水工
	第5册 材料与试验
	第6册 施工组织设计
	第7册 施工
	第8册 金属结构
	第9册 机电设计
	第10册 机电安装与试验
	第11册 机电设备与运行检修
	第12册 大坝安全与环保
	第13册 风电

电气部分	第1册 电气通用与基础
	第2册 电力系统与变电所
	第3册 电机
	第4册 变压器（含电抗器、互感器）
	第5册 高压开关设备
	第6册 高压电气试验
	第7册 电力线路与电力金具
	第8册 带电作业与工具器
	第9册 电力电缆
	第10册 电网控制与调度自动化（上下）
	第11册 电力电容器及避雷器
	第12册 继电保护与自动装置
	第13册 电测仪表
	第14册 电气工程施工与安装
	第15册 农村电气化

目 录

前言

1	DL/ T 5055—1996	水工混凝土掺用粉煤灰技术规范	1
2	DL/ T 5100—1999	水工混凝土外加剂技术规程	17
3	DL/ T 5102—1999	土工离心模型试验规程	43
4	DL/ T 5117—2000	水下不分散混凝土试验规程	61
5	DL/ T 5126—2001	聚合物改性水泥砂浆试验规程	89
6	DL/ T 5150—2001	水工混凝土试验规程	119
7	DL/ T 5151—2001	水工混凝土砂石骨料试验规程	279
8	DL/ T 5152—2001	水工混凝土水质分析试验规程	329
9	GB 175—1999	硅酸盐水泥、普通硅酸盐水泥	355
10	GB/ T 176—1996	水泥化学分析方法	363
11	GB 177—1985	水泥胶砂强度检验方法	399
12	GB 178—1977	水泥强度试验用标准砂	405
13	GB 199—1990	快硬硅酸盐水泥	411
14	GB 200—1989	中热硅酸盐水泥 低热矿渣硅酸盐水泥	415
15	GB 207—1963	水泥比表面积测定方法	421
16	GB/ T 208—1994	水泥密度测定方法	427
17	GB/ T 701—1997	低碳钢热轧圆盘条	431
18	GB 748—1996	抗硫酸盐硅酸盐水泥	437
19	GB/ T 749—2001	硅酸盐水泥在硫酸盐环境中的潜在膨胀性能试验方法	443
20	GB/ T 750—1992	水泥压蒸安定性试验方法	449
21	GB 1344—1999	矿渣硅酸盐水泥、火山灰质硅酸盐水泥及粉煤灰硅酸盐水泥	457
22	GB 1345—1991	水泥细度检验方法(80 μ m 筛筛析法)	465
23	GB/ T 1346—2001	水泥标准稠度用水量、凝结时间、安定性检验方法	471
24	GB 1499—1998	钢筋混凝土用热轧带肋钢筋	479
25	GB 1596—1991	用于水泥和混凝土中的粉煤灰	491
26	GB 2022—1980	水泥水化热试验方法(直接法)	497
27	GB/ T 2059—2000	铜及铜合金带材	503
28	GB/ T 2419—1994	水泥胶砂流动度测定方法	515
29	GB 2420—1981	水泥抗硫酸盐侵蚀快速试验方法	521
30	GB 2938—1997	低热微膨胀水泥	525
31	GB 4463—1984	预应力混凝土用热处理钢筋	531

32	GB/ T 4934—1996	应变控制式直剪仪	537
33	GB/ T 4935—1996	单杠杆固结仪	543
34	GB/ T 5223—1995	预应力混凝土用钢丝	549
35	GB/ T 5224—1995	预应力混凝土用钢绞线	559
36	GB 8074—1987	水泥比表面积测定方法（勃氏法）	567
37	GB 8076—1997	混凝土外加剂	575
38	GB/ T 8077—2000	混凝土外加剂匀质性试验方法	593
39	GB 12958—1999	复合硅酸盐水泥	613
40	GB/ T 12959—1991	水泥水化热测定方法（溶解热法）	621
41	GB 13013—1991	钢筋混凝土用热轧光圆钢筋	629
42	GB 13014—1991	钢筋混凝土用余热处理钢筋	635
43	GB/ T 17671—1999	水泥胶砂强度检验方法（ISO 法）	643
44	GB/ T 17688—1999	土工合成材料 聚氯乙烯土工膜	661
45	GB/ T 17690—1999	土工合成材料 塑料扁丝编织土工布	673
46	GB/ T 50123—1999	土工试验方法标准	679
47	GB 50290—1998	土工合成材料应用技术规范	849
48	GB 13788—2000	冷轧带肋钢筋	881
49	GB 18445—2001	水泥基渗透结晶型防水材料	891
50	GBJ 119—1988	混凝土外加剂应用技术规范	899
51	JGJ 18—1996	钢筋焊接及验收规程	919

1

DL/T 5055—1996

水工混凝土掺用粉煤灰技术规范

目 次

前言.....	4
1 总则	5
2 粉煤灰的技术要求	5
3 粉煤灰在工程中的应用	6
4 粉煤灰混凝土的质量检验	7
附录 A 粉煤灰细度试验方法（气流筛法）	8
附录 B 粉煤灰需水量比试验方法	9
附录 C 名词解释	10
条文说明	11

中华人民共和国电力工业部
关于发布《水工混凝土掺用粉煤灰
技术规范》电力行业标准的通知

电技 [1996] 338 号

各电管局，各省、自治区，直辖市电力局，水规院，各水利水电勘测设计研究院，武警水电指挥部，水电总公司，各水电工程局，各水电建设公司：

《水工混凝土掺用粉煤灰技术规范》电力行业标准，经审查通过，批准为推荐性标准，现予发布。

其编号为：DL/T 5055—1996。

该标准自 1996 年 11 月 1 日起实施。

请将执行中的问题和意见告电力工业部水电施工标准化技术委员会（挂靠在中国水利水电工程总公司），并抄送部标准化领导小组办公室。

一九九六年五月三十日

前 言

80年代初,为应急需要,由原水电总局编制,原水电部特批的《水工混凝土掺用粉煤灰技术暂行规定》(无编号),由于内容比较简单,已不适应目前水工混凝土掺用粉煤灰的发展要求;1991年新制定的国家标准《粉煤灰混凝土应用技术规范》,也不能全面包括水工混凝土应用粉煤灰的特点。新制定的本规范是水工混凝土掺用粉煤灰针对性很强的技术规范,又与现行的有关标准和规范相协调一致。因此,在执行本规范的同时,应遵守国家及水利水电行业有关标准、规范中的规定。

(1) 本规范是为水利水电工程混凝土中掺用粉煤灰专门制定的。水工混凝土量大面广,与其他建筑工程混凝土相比有某些不同的特点。多年来,水工混凝土掺用粉煤灰得到了比较广泛的应用,积累了大量科研成果和工程实际应用经验。为了更正确、合理、广泛地应用粉煤灰,做到有章可循、有法可依,在总结水工混凝土掺用粉煤灰成熟经验的基础上,制定比较全面细致的水工混凝土掺用粉煤灰应用技术规范是十分必要的,对进一步推动我国水工混凝土掺用粉煤灰、节约水泥、提高水工混凝土的质量都有重要意义。

(2) 结合水工混凝土实际应用粉煤灰的情况,为了经济、有效、合理地使用粉煤灰,拟定了粉煤灰的使用规定,增加了一项新内容:当烧失量指标达不到要求时,其超出数值不大于指标的25%。同时细度和烧失量的乘积小于160时可视作Ⅱ级灰使用。

(3) 粉煤灰在工程中的应用包括掺用粉煤灰混凝土的应用和施工,确定粉煤灰取代水泥的最大限量、配合比计算方法等。

(4) 本规范由中国水利水电工程总公司主编,参编单位是中国水利水电科学研究院,主要起草人为杨德富、冯运鸾、杜小春。

1 总 则

1.0.1 水工混凝土掺用粉煤灰具有改善混凝土和易性及物理力学性能，减少混凝土温升，提高工程质量，节约水泥，降低成本等效果。为了正确、合理、广泛地在混凝土中掺用粉煤灰，特制定本规范。

1.0.2 本规范适用于水利水电工程在现场浇筑的混凝土及大型临建工程和其他附属工程混凝土中掺用粉煤灰。

1.0.3 水工混凝土掺用粉煤灰，除执行本规范的规定外，尚应遵守国家和电力行业现行的有关技术标准和规范的规定。

2 粉煤灰的技术要求

2.1 品质指标

2.1.1 粉煤灰按其品质分为Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ三个等级。掺用于水工混凝土的粉煤灰品质指标和等级应按表 2.1.1 的规定评定。

表 2.1.1 粉煤灰品质指标和等级

序 号	指 标	等 级		
		Ⅰ 级	Ⅱ 级	Ⅲ 级
1	细度 (45 μm 方孔筛筛余 %)	≤ 12	≤ 20	≤ 45
2	烧失量 (%)	≤ 5	≤ 8	≤ 15
3	需水量比 (%)	≤ 95	≤ 105	≤ 115
4	三氧化硫 (%)	≤ 3	≤ 3	≤ 3

2.1.2 干排法获得的粉煤灰，其含水量不宜大于 1.0%；湿排法获得的粉煤灰，其含水量不宜大于 15%，其质量应均匀。

2.1.3 在实际应用中，当Ⅱ级粉煤灰的烧失量指标达不到要求时，其超出数值应不大于指标要求的 25%，同时细度和烧失量的乘积小于 160×10^{-4} 时，可视为Ⅱ级粉煤灰使用。

2.2 试验方法

2.2.1 粉煤灰的细度，以 45 μm 方孔筛筛余百分数表示，按本规范附录 A 测定。

2.2.2 粉煤灰的烧失量、三氧化硫含量和含水量，按 GB176—1987《水泥化学分析方法》测定。

2.2.3 粉煤灰需水量比按本规范附录 B 的试验方法测定。

2.3 验收和保管

2.3.1 粉煤灰生产厂应按本规范的品质指标要求，按批检验，并向用户提交每批粉煤灰的检验结果及出厂产品合格证。

2.3.2 用户对进厂的粉煤灰应按批取样检验粉煤灰的品质。粉煤灰的取样以连续供应的 200t 为一批，不足 200t 者按一批计。

袋装灰的取样：从每批中任抽 10 袋，每袋取样不少于 1kg。
散装灰的取样：从每批中不同部位取 15 份试样，每份不少于 1kg。
所取试样混拌均匀后，按四分法取出比试验用量大一倍的试样。

- 2.3.3** 每批粉煤灰必须检验细度、烧失量、需水量比和含水率，对于三氧化硫含量可每季度检验一次。
- 2.3.4** 粉煤灰经检验后，符合本规范要求者为合格品；若检验结果不符合本规范表 2.1.1 或 2.1.3 条规定要求时，应重新取样复检。复检时，试样应增加一倍，复检结果如仍达不到要求时，则该批粉煤灰应做降级或不合格品处理。
- 2.3.5** 用户自行取灰时，在取灰地点应设置专用设施，并派专人负责，保证灰质稳定。
- 2.3.6** 粉煤灰的储存应设置专用料仓或料库，不得与水泥一起存放，并应有防尘措施。采用干掺工艺时应防止粉煤灰受潮结块。

3 粉煤灰在工程中的应用

3.0.1 掺粉煤灰混凝土的设计强度、强度保证率、标准差和离差系数等指标，应与不掺粉煤灰的混凝土相同，按有关规定取值。不宜因掺粉煤灰而提高混凝土的设计强度等级及其保证率。

3.0.2 重力坝与重力拱坝的混凝土、碾压混凝土、泵送混凝土、压浆混凝土等可采用Ⅱ级或Ⅲ级粉煤灰。

重力坝与重力拱坝的水位变化区的混凝土，拱坝、堆石坝、混凝土面板堆石坝等坝的混凝土，高强混凝土，钢筋混凝土，抗冲耐磨混凝土，抗侵蚀和抗碱活性骨料反应的混凝土以及灌浆浆液，应采用不低于Ⅱ级的粉煤灰；如经试验论证，并经主管单位批准，可采用Ⅲ级粉煤灰。

水泥标号与混凝土强度等级比值较大及临时建筑物的混凝土可采用Ⅲ级粉煤灰。

等级较高的Ⅰ级和Ⅱ级粉煤灰，具有较大减水增强和显著改善混凝土各种性能的效果，因此各种混凝土宜优先选用等级较高的粉煤灰，以获得更大的技术经济效益。

3.0.3 粉煤灰混凝土的强度设计龄期，应根据建筑物类型和具体承载时间确定。大体积混凝土的强度设计龄期采用 90d，也可采用 180d 或 360d。薄壁、薄板和其他特殊要求的结构物，强度设计龄期为 28d，也可采用 90d。

3.0.4 粉煤灰取代水泥的最大限量（以重量百分比计），应符合表 3.0.4 中的规定。

3.0.5 混凝土中掺用粉煤灰宜采用超量取代法，超量系数通过试验确定；当混凝土超强较大时可采用等量取代法。当砂料较粗时可用粉煤灰代替部分砂料，代砂部分不计入粉煤灰取代水泥的限量中。掺粉煤灰的混凝土配合比设计，应按绝对体积法计算，砂石料以饱和面干状态为准。

表 3.0.4 粉煤灰取代水泥的最大限量 %

混凝土种类	硅酸盐水泥 525 [#]	普通水泥 525 [#]	普通水泥 425 [#]	矿渣水泥 425 [#]
碾压混凝土	70（Ⅱ级灰） 60（Ⅲ级灰）	60	55	30

续表

混凝土种类		硅酸盐水泥 525 [#]	普通水泥 525 [#]	普通水泥 425 [#]	矿渣水泥 425 [#]
重力坝和 重力拱坝 混凝土	内部	55	45	40	25
	外部	35	30	25	15
拱坝混凝土		30	25	20	15
面板混凝土		30	25	20	—
泵送混凝土 压浆混凝土		50	40	30	20
抗冻融混凝土 钢筋混凝土 高强混凝土		35	30	25	—
抗冲耐磨混凝土		20	15	10	—

3.0.6 粉煤灰的含水率大于1.0%时应从混凝土用水量中扣除；含水率小于1.0%时可忽略不计。湿排法获得的粉煤灰，当粉煤灰采用干掺法时，需烘干处理，使其含水率小于1.0%；当采用湿掺法时，需与外加剂一起配制成均匀浆体使用。

3.0.7 粉煤灰应与外加剂同时使用。外加剂对粉煤灰与水泥的综合适应性及外加剂掺量，应通过试验确定。

3.0.8 粉煤灰掺入混凝土中的方法可采用干掺法或湿掺法。粉煤灰混凝土拌和物必须搅拌均匀，其搅拌时间应比不掺粉煤灰的混凝土延长10~30s。

3.0.9 掺粉煤灰混凝土浇筑时不宜漏振或过振。振捣后的粉煤灰混凝土表面不得出现明显的粉煤灰浮浆层，如出现浮浆层应处理干净。

3.0.10 粉煤灰混凝土暴露面的潮湿养护时间不应少于21d；在干燥或炎热条件下，潮湿养护时间不应少于28d。

3.0.11 粉煤灰混凝土在低温施工时应注意表面保温，拆模时间应适当延长。

4 粉煤灰混凝土的质量检验

4.0.1 掺粉煤灰混凝土应在搅拌机口和浇筑地点检测塌落度，每工作班至少测定2次。碾压混凝土的VC值在机口和现场测试，其检测次数按SL53—1994《水工碾压混凝土施工规范》执行。

4.0.2 掺粉煤灰混凝土的质量，以抗压强度进行检测，有特殊要求的按要求指标增设检测项目；掺引气剂的粉煤灰混凝土应增测含气量。

4.0.3 作为评定掺粉煤灰混凝土强度质量的试块，应在搅拌机口取样制作，标准养护的15cm×15cm×15cm立方体试块应按下列规定留置：

- (1) 每工作班不少于1组；
- (2) 大体积掺粉煤灰混凝土每拌制500m³不少于1组；非大体积掺粉煤灰混凝土每拌

制 100m^3 不少于 1 组。

4.0.4 规定每组为 3 个试块，其强度试验结果的平均值作为该组强度代表值。当 3 个试块的最大或最小强度与中间值相比超过 15% 时，以中间值代表该组试块的强度值。当试块的最大和最小强度值与中间值相比均超过 15% 时，则该组试块作废。

附 录 A

粉煤灰细度试验方法（气流筛法）

A.1 目的及适用范围

测定粉煤灰的细度，是评定粉煤灰等级的质量指标之一。

A.2 仪器设备

- A.2.1 气流筛（包括控制仪与气流筛座）；
- A.2.2 工业吸尘器（包括收尘器与真空泵）；
- A.2.3 旋风分离器；
- A.2.4 金属标准筛（筛网孔径 $45\mu\text{m}$ ）；
- A.2.5 筛余物收集瓶；
- A.2.6 其他：软管、毛刷、木锤。

A.3 试验步骤

- A.3.1 将吸尘器软管一端插入吸尘器的吸口，另一端通过调压接头插入气流筛的抽气口。
- A.3.2 将工业吸尘器的电源插头插入气流筛后面的座内。
- A.3.3 将气流筛的电源插入 220V 交流电源内。
- A.3.4 称取在 $110 \pm 5^\circ\text{C}$ 温度下干燥 1h 并已在干燥器内冷却至室温的粉煤灰试样 50g，精度 0.1g，倒入 $45\mu\text{m}$ 方孔筛筛网上，将筛子置于气流筛筛座上，盖上有有机玻璃盖。
- A.3.5 将定时开关开到 3min，气流筛开始筛析。
- A.3.6 气流筛开始工作后，观察负压表，负压大于 2kPa 时表示工作正常，若负压小于 2kPa 则应停机，清理吸尘器内的积灰后再进行筛析。
- A.3.7 在筛析过程中，发现有细灰吸附在有机玻璃筛盖上，可用木锤轻轻敲打筛盖，使吸附在筛盖的灰落下。
- A.3.8 3min 后气流筛自动停止工作，停机后将筛网内的筛余物收集并称重，准确至 0.1g。

A.4 试验结果处理

粉煤灰的细度，按下列公式进行计算：

$$\text{筛余}(\%) = G \times 2$$

式中 G ——筛余物重量。

附 录 B

粉煤灰需水量比试验方法

B.1 目的及适用范围

测定粉煤灰需水量比,是评定粉煤灰等级的质量指标之一。

B.2 仪器设备

B.2.1 胶砂搅拌机;

B.2.2 跳桌;

B.2.3 试模,上口内径 $70\text{mm} \pm 0.5\text{mm}$,下口内径 $100\text{mm} \pm 0.5\text{mm}$,高 $60\text{mm} \pm 0.5\text{mm}$,截锥圆模上有套模,套模下口须与圆模上口接合;

B.2.4 捣棒,直径 20mm 、长约 200mm 的金属棒;

B.2.5 卡尺,量程 $200 \sim 300\text{mm}$ 。

B.3 试验步骤

B.3.1 称取粉煤灰样品 90g ,硅酸盐水泥 210g ,标准砂 750g ;另外称取样品硅酸盐水泥 300g ,标准砂 750g 。将称取的工作样品分别加入适当水进行拌和。

B.3.2 搅拌胶砂时,先将称好的水泥、粉煤灰与标准砂倒入胶砂搅拌锅内,开动搅拌机。干拌 10s 后徐徐加水, 30s 内加完。自开动机器起搅拌 3min 停车,将粘在叶片上的砂刮下,取下搅拌锅。

B.3.3 将拌和好的胶砂分两次装入预先放置在跳桌中心用湿布擦过的截锥形圆模内。第一次先装至模高约三分之二,用圆柱捣棒自边缘至中心均匀插捣 15 次;第二次装至高出圆模约 20mm ,再插捣 10 次。每插捣至下层表面,然后将多余胶砂刮去抹平,并清除落在跳桌上的砂浆。

B.3.4 将圆模垂直向上轻轻提起,以每秒 1 次的速度摇动跳桌手轮 30 次,然后用卡尺量测胶砂底部扩散直径,以相互垂直的两直径的平均值为测定值,如测定值在 $125 \sim 135\text{mm}$ 范围内,则所加入的用水量即为胶砂用水量;如测定结果不符合规定的胶砂流动度,应重新调整用水量,直至胶砂流动度符合要求为止。

B.4 试验结果处理

粉煤灰需水量比按下列公式计算:

$$P_w(\%) = \frac{G_2}{G_1} \times 100\%$$

式中 P_w ——需水量比, %;

G_1 ——水泥胶砂用水量, mL;

G_2 ——粉煤灰水泥胶砂用水量, mL。