

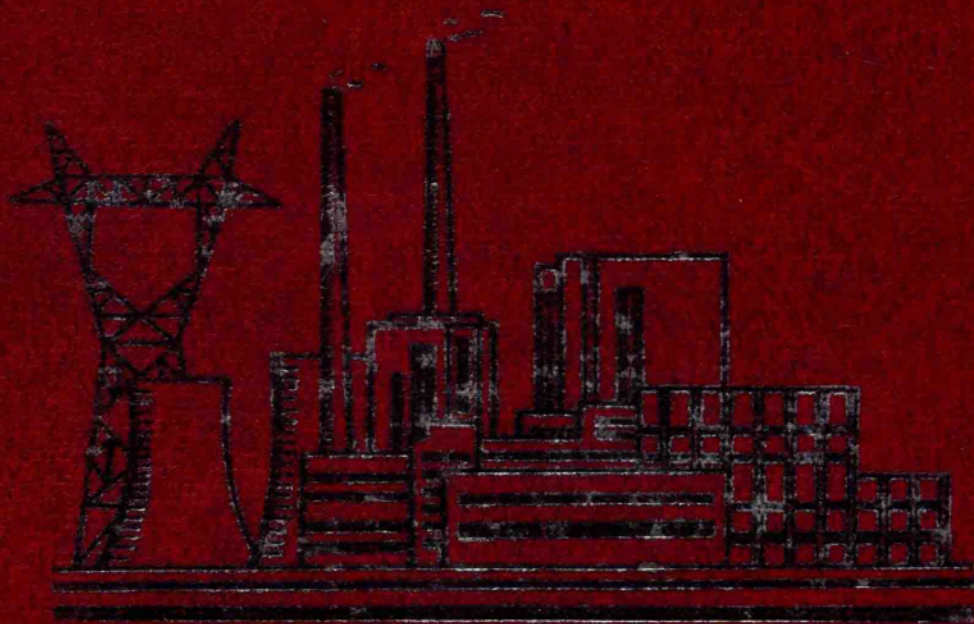
电力工业标准汇编

火电卷 6

电厂化学

(下册)

中国电力企业联合会标准化部 编



中国电力出版社

电力工业标准汇编

火电卷

第六分册

电厂化学

(下 册)

中国电力企业联合会标准化部 编

中国电力出版社

中国电力工业标准汇编

第六分册

火电卷

图书在版编目(CIP)数据

电力工业标准汇编:火电卷 第六分册:电厂化学(下册)/中国电力企业联合会标准化部编.-北京:中国电力出版社,1996

ISBN 7-80125-055-9

I. 电… II. 中… III. ① 电力工业-标准-汇编 ② 火电厂-电厂化学-标准-汇编 IV. ① TM-65② TM621.8-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字(95)第 16711 号

中国电力出版社

目 录

代前言

汇编说明

上册(综合部分)

GB 3097—82	海水水质标准	1
GB 4554—84	蓄电池用硫酸	7
GB 6816—86	水质 词汇 第一部分和第二部分	21
GBJ 109—87	工业用水软化除盐设计规范	45
GBJ 125—89	给水排水设计基本术语标准	59
DL 422.1—91	火电厂用工业合成盐酸的试验方法	81
DL 422.2—91	工业盐酸含量的测定——容量法	85
DL 422.3—91	工业盐酸中铁含量的测定——邻菲罗啉分光光度法	89
DL 422.4—91	工业盐酸中硫酸盐含量的测定——铬酸钡分光光度法	93
DL 424—91	火电厂用工业硫酸试验方法	101
DL 425.1—91	工业用氢氧化钠试验方法	109
DL 425.2—91	工业氢氧化钠中氢氧化钠和碳酸钠含量的测定——滴定法	113
DL 425.3—91	工业氢氧化钠中氯化钠含量的测定——汞量法	117
DL 425.4—91	工业氢氧化钠中铁的测定——邻菲罗啉分光光度法	121
DL 425.5—91	工业氢氧化钠中氢氧化钠和碳酸钠含量的测定——容量法	125
DL 425.6—91	工业氢氧化钠中氯化钠含量的测定——硝酸银容量法	129
DL 519—93	火力发电厂水处理用离子交换树脂验收标准	135
DL/T 523—93	盐酸酸洗缓蚀剂应用性能评价指标及浸泡腐蚀试验方法	157
DLJ 58—81	电力建设施工及验收技术规范(火力发电厂化学篇)	171
SD 116—84	火力发电厂凝汽器管选材导则	205
SD 135—86	火力发电厂锅炉化学清洗导则	239
SD 202—86	火力发电厂垢和腐蚀产物分析方法	291
SD 223—87	火力发电厂停(备)用热力设备防锈蚀导则	337
SD 246—88	化学监督制度	357
SDGJ 2—85	火力发电厂化学水处理设计技术规定	375
SDJJS 03—88	电力基本建设热力设备化学监督导则	417
ZBJ 98020—90	水处理设备系列型谱	427
JB 2932—86	水处理设备制造技术条件	439

中册(离子交换树脂 锅炉水汽试验方法)

GB 1631—79	离子交换树脂分类、命名及型号	455
------------	----------------	-----

GB 5475—85	离子交换树脂取样方法	465
GB 5476—85	离子交换树脂预处理方法	471
GB 5757—86	离子交换树脂含水量测定方法	475
GB 5758—86	离子交换树脂粒度分布测定方法	479
GB 5759—86	氢氧型阴离子交换树脂含水量测定方法	487
GB 5760—86	阴离子交换树脂交换容量测定方法	493
GB 6903—86	锅炉用水和冷却水分析方法 通则	501
GB 6904.1—86	锅炉用水和冷却水分析方法 pH 的测定 玻璃电极法	507
GB 6904.2—86	锅炉用水和冷却水分析方法 pH 的测定 比色法	513
GB/T 6904.3—93	锅炉用水和冷却水分析方法 pH 的测定 用于纯水的玻璃电极法	519
GB 6905.1—86	锅炉用水和冷却水分析方法 氯化物的测定 摩尔法	525
GB 6905.2—86	锅炉用水和冷却水分析方法 氯化物的测定 电位滴定法	531
GB 6905.3—86	锅炉用水和冷却水分析方法 氯化物的测定 汞盐滴定法	537
GB/T 6905.4—93	锅炉用水和冷却水分析方法 氯化物的测定 共沉淀富集分光光度法	543
GB 6906—86	锅炉用水和冷却水分析方法 联氨的测定	549
GB 6907—86	锅炉用水和冷却水分析方法 水样的采集方法	555
GB 6908—86	锅炉用水和冷却水分析方法 电导率的测定	561
GB 6909.1—86	锅炉用水和冷却水分析方法 硬度的测定 高硬度	567
GB 6909.2—86	锅炉用水和冷却水分析方法 硬度的测定 低硬度	573
GB 6910—86	锅炉用水和冷却水分析方法 钙的测定 络合滴定法	579
GB 6911.1—86	锅炉用水和冷却水分析方法 硫酸盐的测定 重量法	583
GB 6911.2—86	锅炉用水和冷却水分析方法 硫酸盐的测定 铬酸钡光度法	587
GB 6911.3—86	锅炉用水和冷却水分析方法 硫酸盐的测定 电位滴定法	593
GB 6912.1—86	锅炉用水和冷却水分析方法 硝酸盐和亚硝酸盐的测定 硝酸盐紫外光度法	599
GB 6912.2—86	锅炉用水和冷却水分析方法 硝酸盐和亚硝酸盐的测定 亚硝酸盐紫外光度法	605
GB 6912.3—86	锅炉用水和冷却水分析方法 硝酸盐和亚硝酸盐的测定 α -萘胺盐酸盐光度法	609
GB 6913.1—86	锅炉用水和冷却水分析方法 磷酸盐的测定 正磷酸盐	615
GB 6913.2—86	锅炉用水和冷却水分析方法 磷酸盐的测定 总无机磷酸盐	619
GB 6913.3—86	锅炉用水和冷却水分析方法 磷酸盐的测定 总磷酸盐	625
GB/T 6913.4—93	锅炉用水和冷却水分析方法 磷酸盐的测定	631
GB 8144—87	阳离子交换树脂交换容量测定方法	637
GB 10538—89	锅炉用水和冷却水分析方法 季胺盐的测定 三氯甲烷萃取分光光度法	645
GB 10539—89	锅炉用水和冷却水分析方法 钾离子的测定 火焰光度法	649

GB 10656—89	锅炉用水和冷却水分析方法	锌离子的测定 锌试剂分光光度法	655
GB 10657—89	锅炉用水和冷却水分析方法	磷锌预膜液中锌的测定 络合滴定法	661
GB 10658—89	锅炉用水和冷却水分析方法	磷锌预膜液中铁的测定 磺基水杨酸 分光光度法	667
GB 12145—89	火力发电机组及蒸汽动力设备水汽质量标准		671
GB 12146—89	锅炉用水和冷却水分析方法	氨的测定 苯酚法	681
GB 12147—89	锅炉用水和冷却水分析方法	纯水电导率的测定	687
GB 12148—89	锅炉用水和冷却水分析方法	全硅的测定 低含量硅氢氟酸转化法	695
GB 12149—89	锅炉用水和冷却水分析方法	硅的测定 钼蓝比色法	701
GB 12150—89	锅炉用水和冷却水分析方法	硅的测定 硅钼蓝光度法	705
GB 12151—89	锅炉用水和冷却水分析方法	浊度的测定(福马胂浊度)	711
GB 12152—89	锅炉用水和冷却水分析方法	油的测定 红外光度法	717
GB 12153—89	锅炉用水和冷却水分析方法	油的测定 紫外分光光度法	723
GB 12154—89	锅炉用水和冷却水分析方法	全铝的测定	729
GB 12155—89	锅炉用水和冷却水分析方法	钠的测定 动态法	735
GB 12156—89	锅炉用水和冷却水分析方法	钠的测定 静态法	743
GB 12157—89	锅炉用水和冷却水分析方法	溶解氧的测定 内电解法	749
GB/T 12598—90	离子交换树脂强度测定方法	渗磨法	755
GB 13659—92	001×7 强酸性苯乙烯系阳离子交换树脂		761
GB 13660—92	201×7 强碱性苯乙烯系阴离子交换树脂		769
GB/T 14415—93	锅炉用水和冷却水分析方法	固体物质的测定	775
GB/T 14416—93	锅炉蒸汽的采样方法		781
GB/T 14417—93	锅炉用水和冷却水分析方法	全硅的测定	791
GB/T 14418—93	锅炉用水和冷却水分析方法	铜的测定	799
GB/T 14419—93	锅炉用水和冷却水分析方法	碱度的测定	807
GB/T 14420—93	锅炉用水和冷却水分析方法	化学耗氧量的测定 重铬酸钾快速 法	815
GB/T 14421—93	锅炉用水和冷却水分析方法	聚丙烯酸的测定 比浊法	821
GB/T 14422—93	锅炉用水和冷却水分析方法	苯骈三氮唑的测定 紫外分光光 度法	827
GB/T 14424—93	锅炉用水和冷却水分析方法	余氯的测定	833
GB/T 14425—93	锅炉用水和冷却水分析方法	硫化氢的测定 分光光度法	841
GB/T 14427—93	锅炉用水和冷却水分析方法	铁的测定	847
DL 434—91	电厂化学水专业实施法定计量单位的有关规定		855
DL/T 457—91	水、汽取样装置		861
DL 502—92	火力发电厂水、汽试验方法	低浊度的测定方法	869
SD 163—85	火力发电厂水汽质量标准		875
	火力发电厂水、汽试验方法(1984年)		885

下册(燃料 电力用油 六氟化硫)

GB 211—84	煤中全水分的测定方法	1067
GB 212—91	煤的工业分析方法	1073
GB 213—87	煤的发热量测定方法	1085
GB 214—83	煤中全硫的测定方法	1101
GB 215—82	煤中各种形态硫的测定方法	1111
GB 217—81	煤的真比重测定方法	1119
GB 218—83	煤中碳酸盐二氧化碳含量的测定方法	1125
GB 219—74	煤灰熔融性的测定方法	1131
GB 220—89	煤对二氧化碳化学反应性的测定方法	1137
GB 474—83	煤样的制备方法	1145
GB 475—83	商品煤样采取方法	1155
GB 476—91	煤的元素分析方法	1163
GB 483—87	煤质分析试验方法一般规定	1175
GB 507—86	绝缘油介电强度测定方法	1185
GB 1572—89	煤的结渣性测定方法	1191
GB 1573—89	煤的热稳定性测定方法	1197
GB 2536—90	变压器油	1201
GB 2537—81	汽轮机油	1207
GB 2565—87	煤的可磨性指数测定方法(哈德格罗夫法)	1211
GB 3715—91	煤质及煤分析有关术语	1217
GB 4632—84	煤的最高内在水分测定方法	1231
GB 4633—84	煤中氟的测定方法	1237
GB 4634—84	煤灰中钾、钠、铁、钙、镁、锰的测定方法(原子吸收分光光度法)	1245
GB 5447—85	烟煤粘结指数测定方法	1253
GB 6949—86	煤灰视比重测定方法	1263
GB 7252—87	变压器油中溶解气体分析和判断导则	1271
GB 7560—87	煤中矿物质的测定方法	1287
GB 7595—87	运行中变压器油质量标准	1293
GB 7596—87	电厂用运行中汽轮机油质量标准	1299
GB 7597—87	电力用油(变压器油、汽轮机油)取样方法	1305
GB 7598—87	运行中变压器油、汽轮机油水溶性酸测定法(比色法)	1311
GB 7599—87	运行中变压器油、汽轮机油酸值测定法(BTB法)	1319
GB 7600—87	运行中变压器油水分含量测定法(库仑法)	1323
GB 7601—87	运行中变压器油水分测定法(气相色谱法)	1329
GB 7602—87	运行中汽轮机油、变压器油 T501 抗氧化剂含量测定法(分光光度法)	1335
GB 7603—87	矿物绝缘油中芳碳含量测定法(红外光谱分析法)	1341
GB 7604—87	矿物绝缘油芳烃含量测定法	1345

GB 7605—87	运行中汽轮机油破乳化度测定法	1351
GB 8905—88	六氟化硫电气设备中气体管理和检测导则	1355
GB/T 14541—93	电厂运行中汽轮机用矿物油维护管理导则	1381
GB/T 14542—93	运行中变压器油维护管理导则	1405
DL 418—91	绝缘液体雷电冲击击穿电压测定法	1433
DL 419—91	电力用油名词术语	1443
DL 420—91	电气绝缘液体的折射率和比色散试验方法	1467
DL 421—91	绝缘油体积电阻率测定法	1473
DL 423—91	绝缘油中含气量的测定真空压差法	1481
DL 429—91	电力系统油质试验方法	1487
DL 430—92	油中微量铜的测定方法(锌试剂分光光度法)	1509
DL 432—92	油中颗粒污染度测量方法(显微镜对比法)	1515
DL 433—92	抗燃油中氯含量测定方法(氧弹法)	1521
DL 449—91	油浸纤维质绝缘材料含水量测定法(萃取法)	1527
DL 450—91	绝缘油中含气量的测试方法(二氧化碳洗脱法)	1533
DL 506—92	六氟化硫气体绝缘设备中水分含量现场测量方法	1541
DL/T 520—93	火力发电厂入厂煤检测实验室技术导则	1553
SD 304—89	绝缘油中溶解气体组分含量测定法(气相色谱法)	1561
SD 305—89	六氟化硫气体中水分含量测定法(重量法)	1577
SD 306—89	六氟化硫气体中水分含量测定法(电解法)	1583
SD 307—89	六氟化硫新气中酸度测定法	1587
SD 308—89	六氟化硫新气密度测定法	1595
SD 309—89	六氟化硫气体中可水解氟化物含量测定法	1599
SD 310—89	六氟化硫气体中矿物油含量测定法(红外光谱分析法)	1607
SD 311—89	六氟化硫新气中空气、四氟化碳的气相色谱测定法	1613
SD 312—89	六氟化硫气体毒性生物试验方法	1619
SD 313—89	油中颗粒数及尺寸分布测量方法(自动颗粒计数仪法)	1623
SD 321—89	煤的发热量测定方法	1629
SD 322—89	燃料检验工作全面质量管理准则	1647
SD 323—89	煤灰成分分析方法	1667
SD 328—89	KM-88 型仪测定 VTI 可磨性指数的方法	1697
SD 329—89	火电厂燃料质量监督名词术语	1703
	火力发电厂燃料试验方法	1721

目 次

1 仪器设备.....	1069
2 煤样的制备.....	1069
3 测定步骤.....	1070
4 结果计算.....	1070
5 允许误差.....	1071

煤中全水分的测定方法

GB 211—84

代替 GB 211—79

Determination of total moisture in coal

本标准适用于褐煤、烟煤和无烟煤的商品煤样、生产煤样和煤层煤样的全水分测定。全水分是指煤样在采取时所含水分的总量。

本标准规定测定煤中全水分的三种方法，其中方法 A 仅适用于烟煤和无烟煤，并作为测定烟煤和无烟煤全水分的仲裁方法。而方法 B 和 C 适用于褐煤、烟煤和无烟煤，并以方法 B 作为测定褐煤全水分的仲裁方法。

方法要点：煤样在 $105\sim 110^{\circ}\text{C}$ 或 $145\pm 5^{\circ}\text{C}$ 的干燥箱中干燥至恒重，以煤样的失重计算水分的百分含量。

1 仪器设备

1.1 干燥箱：内附鼓风机，并带有自动调温装置，温度能保持在 $105\sim 110^{\circ}\text{C}$ 或 $145\pm 5^{\circ}\text{C}$ 范围内。

1.2 浅盘：由镀锌薄铁板或铝板等耐腐蚀又耐热的材料制成，其面积能以大约每平方米 0.8g 煤样的比例容纳 500g 煤样。而且盘的重量应小于 500g。

1.3 托盘天平：感量为 1g 和 5g 各一台。

1.4 干燥器：内装干燥剂（变色硅胶或未潮解的块状无水氯化钙）。

1.5 玻璃称量瓶：直径为 70mm，高为 35~40mm，并带有严密的磨口盖。

1.6 分析天平：感量为 1mg。

2 煤样的制备

2.1 按照 GB 474—83《煤样的制备方法》中第 3.9 条缩制煤样。

2.2 方法 A 和 B 采用最大粒度不超过 13mm，煤样量约 2kg。方法 C 采用最大粒度不超过 6mm，煤样量不应少于 300g^①。

2.3 在测定全水分之前，首先应检查装有煤样的容器的密封情况，然后将其表面擦拭干净，用托盘天平（1.3）称重^②，并与容器上标签所注明的重量进行核对。如果称出的煤样毛重（即煤样与容器的总重量）小于标签上所注的毛重（不超过 1%），并且能确定煤样在运送过程中没有损失时，应将减轻的重量作为煤样在运送过程中的水分损失量。并计算出该量对煤样净重（标签上煤样毛重减去容器的重量）的百分数（ W_1 ），在计算煤样全水分时，应加入这项损失，并将容器中的煤样充分地混合。

注：① GB 474—83《煤样的制备方法》中 3.9.3 全水分煤样粒度小于 3mm，煤样量 100g 的规定改为本

条的规定。

② 当煤样与容器的总重量不超过 1kg 时, 应采用感量为 1g 的托盘天平进行称重。

3 测定步骤

3.1 方法 A

用已知重量的干燥、清洁的浅盘 (1.2) 称取煤样 500g (称准到 1g), 并将盘中的煤样均匀地摊平。

将装有煤样的浅盘放入预先鼓风^注并加热到 105~110℃ 的干燥箱 (1.1) 中, 在不断鼓风的条件下烟煤干燥 2~2.5h, 无烟煤干燥 3~3.5h。再从干燥箱中取出浅盘, 趁热称重。然后进行检查性的试验, 每次试验 30min, 直到煤样的减量不超过 1g 或者重量有所增加时为止。在后一情况下, 应采用增重前的一次重量作为计算依据。

注: 将称好煤样的盘子放入干燥箱之前 3~5min 开始鼓风。

3.2 方法 B

用已知重量的干燥、清洁的浅盘 (1.2) 称取煤样 500g (称准到 1g), 并将盘中的煤样均匀地摊平。

将装有煤样的浅盘放入预先鼓风并加热到 150~160℃ 的干燥箱 (1.1) 中, 在 145±5℃ 和不断鼓风的条件下, 烟煤干燥 30min, 无烟煤干燥 1h, 褐煤干燥 1.5h。再从干燥箱中取出浅盘, 趁热称重。然后进行检查性的试验, 每次试验 15min, 直到煤样的减量不超过 1g 或者重量有所增加时为止。在后一情况下, 应采用增重前的一次重量作为计算依据。

3.3 方法 C

用已知重量的干燥、清洁的称量瓶 (1.5) 称取煤样 10~12g (称准到 0.01g) 并将煤样轻轻晃动, 使之铺平。

打开称量瓶盖, 将装有煤样的称量瓶放入预先鼓风并加热到 145±5℃ 的干燥箱中, 在不断鼓风的条件下烟煤干燥 30min, 褐煤干燥 45min, 无烟煤干燥 60min, 再将称量瓶从干燥箱中取出, 立即盖上盖, 在空气中冷却约 5min 后, 移入干燥器 (1.4) 中继续冷却至室温 (约 30min) 再称重。然后进行检查性的试验, 每次试验 15min, 直到煤样的减量不超过 0.01g 或者重量有所增加时为止。在后一情况下, 应采用增重前的一次重量作为计算依据。

4 结果计算

测定结果按式 (1) 计算:

$$W_q = \frac{G_1}{G} \times 100 \quad (1)$$

式中 W_q ——煤样的全水分, %;

G ——煤样的重量, g;

G_1 ——煤样干燥后减轻的重量, g。

报告值要修约到小数后一位。

如果在运送过程中煤样的水分有损失, 则可按式 (2) 求出补正后的煤样全水分:

$$W_q = W_1 + \frac{G_1}{G} (100 - W_1) \quad (2)$$

式中的 W_1 是煤样在运送过程中的水分损失量 (%), 当 $W_1 > 1\%$ 时, 表明煤样在运送途中可能受到意外损失, 则不作补正, 但测得的水分则作为试验室收到煤样的全水分。在报出结果时应注明“未经补正水分损失的测定结果”, 并将煤样容器的标签和密封情况一并报告。

5 允许误差

平行测定的差值不得超过下表规定:

全水分 (W_Q)	允许误差 (绝对值)
< 10	0.4
≥ 10	0.5

附加说明:

本标准由中华人民共和国煤炭工业部提出。

本标准由煤炭科学研究院北京煤化学所、马头洗煤厂化验室、徐州矿务局化验室、开滦矿务局化验室、双鸭山矿务局化验室起草。

本标准主要起草人林玉佳。

本标准于 1963 年 12 月首次发布。

本标准委托煤炭科学研究院北京煤化学所负责解释。

目 次

1 主题内容与适用范围.....	1075
2 水分的测定.....	1075
3 灰分的测定.....	1078
4 挥发分测定方法.....	1080
5 固定碳的计算.....	1082
6 空气干燥基按下列公式换算成其他基.....	1082
附录 A 灰分快速测定仪	1084

本标准参照采用了国际标准 ISO348:1981 (E)《硬煤 分析试样中水分测定方法 直接容量法》、ISO 562:1981 (E)《硬煤和焦炭 挥发分测定方法》和 ISO 1171:1981 (E)《固体矿物燃料 灰分测定方法》。

1 主题内容与适用范围

本标准规定了煤的水分、灰分和挥发分的测定方法和固定碳的计算方法。

本标准适用于褐煤、烟煤和无烟煤。

2 水分的测定

本标准规定了三种煤中水分的测定方法。其中方法 A 和方法 B 适用于所有煤种；方法 C 仅适用于烟煤和无烟煤。

在仲裁分析中遇到有用空气干燥煤样水分进行基的换算时，应用方法 A 测定空气干燥煤样的水分。

2.1 方法 A (通氮干燥法)

2.1.1 方法提要

称取一定量的空气干燥煤样，置于 105~110℃ 干燥箱中，在干燥氮气流中干燥到质量恒定。然后根据煤样的质量损失计算出水分的百分含量。

2.1.2 试剂

2.1.2.1 氮气：纯度 99.9%，含氧量小于 100ppm。

2.1.2.2 无水氯化钙 (HGB 3208)：化学纯，粒状。

2.1.2.3 变色硅胶：工业用品。

2.1.3 仪器、设备

2.1.3.1 小空间干燥箱：箱体严密，具有较小的自由空间，有气体进、出口，并带有自动控温装置，能保持温度在 105~110℃ 范围内。

2.1.3.2 玻璃称量瓶：直径 40mm，高 25mm，并带有严密的磨口盖 (见图 1)。

2.1.3.3 干燥器：内装变色硅胶或粒状无水氯化钙。

2.1.3.4 干燥塔：容量 250mL 内装干燥剂。

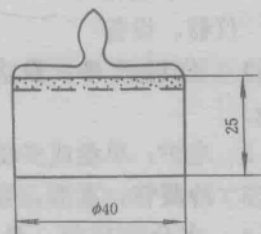


图 1 玻璃称量瓶

2.1.3.5 流量计：量程为 100~1000mL/min。

2.1.3.6 分析天平：感量 0.0001g。

2.1.4 分析步骤

2.1.4.1 用预先干燥和称量过(精确至 0.0002g)的称量瓶称取粒度为 0.2mm 以下的空气干燥煤样 1 ± 0.1 g, 精确至 0.0002g, 平摊在称量瓶中。

2.1.4.2 打开称量瓶盖, 放入预先通入干燥氮气¹⁾并已加热到 105~110℃的干燥箱中。烟煤干燥 1.5h, 褐煤和无烟煤干燥 2h。

注：1) 在称量瓶放入干燥箱前 10min 开始通气, 氮气流量以每小时换气 15 次计算。

2.1.4.3 从干燥箱中取出称量瓶, 立即盖上盖, 放入干燥器中冷却至室温(约 20min)后, 称量。

2.1.4.4 进行检查性干燥, 每次 30min, 直到连续两次干燥煤样质量的减少不超过 0.001g 或质量增加时为止。在后一种情况下, 要采用质量增加前一次的质量为计算依据。水分在 2% 以下时, 不必进行检查性干燥。

2.1.5 分析结果的计算

空气干燥煤样的水分按式 (1) 计算：

$$M_{ad} = \frac{m_1}{m} \times 100 \quad (1)$$

式中 M_{ad} ——空气干燥煤样的水分含量, %;

m_1 ——煤样干燥后失去的质量, g;

m ——煤样的质量, g。

2.2 方法 B (甲苯蒸馏法)

2.2.1 方法提要

称取一定量的空气干燥煤样于圆底烧瓶中, 加入甲苯共同煮沸。分馏出的液体收集在水分测定管中并分层, 量出水的体积 (mL)。以水的质量占煤样质量的百分数作为水分含量。

2.2.2 试剂

2.2.2.1 甲苯 (GB 684): 化学纯。

2.2.2.2 无水氯化钙 (HGB 3208): 化学纯, 粒状。

2.2.3 仪器、设备

2.2.3.1 分析天平: 最大称量为 200g, 感量 0.001g。

2.2.3.2 电炉: 单盘或多联, 并能调节温度。

2.2.3.3 冷凝管: 直形, 管长 400mm 左右。

2.2.3.4 水分测定管: 量程 0~10mL, 分度值 0.1mL (见图 2)。水分测定管须经过校正 (每毫升校正一点), 并绘出校正曲线方能使用。

2.2.3.5 小玻璃球 (或碎玻璃片): 直径 3mm 左右。

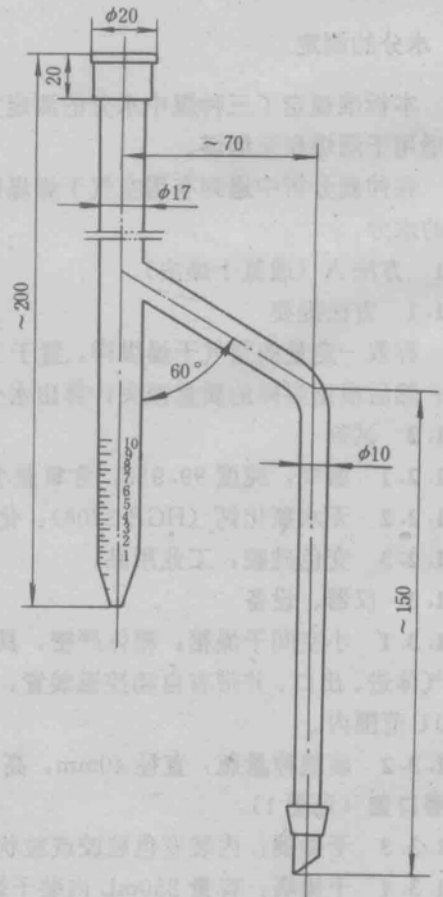


图 2 水分测定管 (单位: mm)