

中华人民共和国煤炭行业标准

MT/T 937—2005

烟煤胶质层指数测定仪通用技术条件

General specifications for determinator of plastometric indices of
bituminous coal

2005-02-14 发布

2005-06-01 实施

国家发展和改革委员会 发布

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 技术要求	1
4 试验方法	4
5 检验规则	6
6 标志、包装、运输和贮存	7

前 言

烟煤胶质层指数测定仪在煤炭试验室广泛使用,烟煤胶质层指数测定是一项规范性很强的试验,测定仪的各项指标直接影响所测定煤样的胶质层指数值,因而有必要对其技术条件作出统一规定。

本标准参照 GB/T 479—2000《烟煤胶质层指数测定方法》制定。

本标准由中国煤炭工业协会科技发展部提出。

本标准由全国煤炭标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:煤炭科学研究总院煤炭分析实验室。

本标准主要起草人:王丽华、邓秀敏。

本标准为首次制定。

烟煤胶质层指数测定仪通用技术条件

1 范围

本标准规定了烟煤胶质层指数测定仪的技术要求、试验方法、检验规则和标志、包装、运输、贮存。
本标准适用于烟煤胶质层指数测定仪(以下简称测定仪)。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 191 包装储运图示标志

GB/T 479 烟煤胶质层指数测定方法

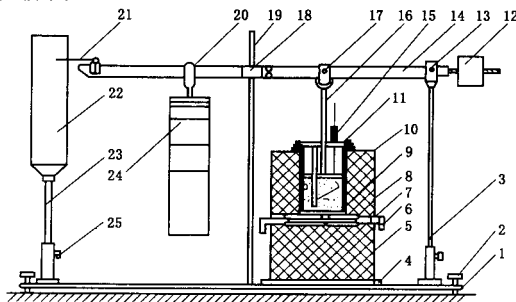
GB/T 2828 逐批检查计数抽样程序及抽样表(适用于连续批的检查)

GB/T 15464 仪器仪表包装通用技术条件

GB/T 15479 工业自动化仪表绝缘电阻、绝缘强度技术要求和试验方法

3 技术要求

仪器结构如图1所示。



- 1—底座;
- 2—水平螺丝;
- 3—立柱;
- 4—石棉板;
- 5—下部砖墩;
- 6—接线夹;
- 7—硅碳棒;
- 8—上部砖墩;
- 9—煤杯;
- 10—热电偶铁管;
- 11—压板;
- 12—平衡轮;

- 13、17—活轴;
- 14—杠杆;
- 15—探针;
- 16—压力盘;
- 18—方向控制板;
- 19—方向柱;
- 20—砝码挂钩;
- 21—记录笔;
- 22—记录转筒;
- 23—记录转筒支柱;
- 24—砝码;
- 25—固定螺丝。

图1 带平衡轮的胶质层测定仪示意图

3.1 工作环境条件:

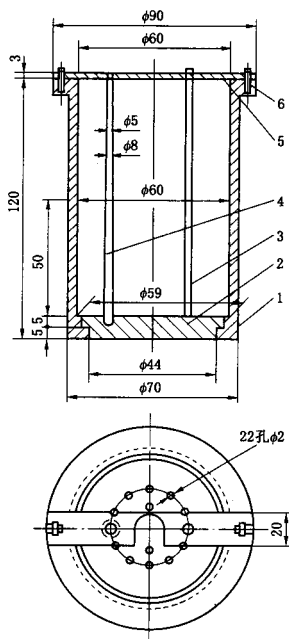
温度: 5~40℃;

相对湿度: $\leq 85\%$;

电源电压: AC(220±22)V, (50±1)Hz.

3.2 外购件、外协件应有产品合格证,所有零部件应经检验合格方能组装。

3.3 煤杯:由 45 号钢制成,其规格如下:外径 70 mm;杯底内径 59 mm;从距杯底 50 mm 处至杯口的内径为 60 mm;从杯内底部到杯口的高度为 110 mm。煤杯使用部分的杯壁应光滑,不应有条痕和缺凹。煤杯结构尺寸见图 2-a。



- 1——杯体；
2——杯底；
3——细钢棍；
4——热电偶铁管；
5——压板；
6——螺丝。

图 2-a 煤杯及其他附件

3.4 杯底和压力盘的尺寸及规格见图 2-b 和图 2-c。

3.5 探针由钢针和铝制刻度尺组成(图3)。钢针直径为1 mm,下端是钝头。刻度尺上刻度的单位为1 mm。刻度线应平直清晰。

3.6 对硅碳棒及安装的要求:

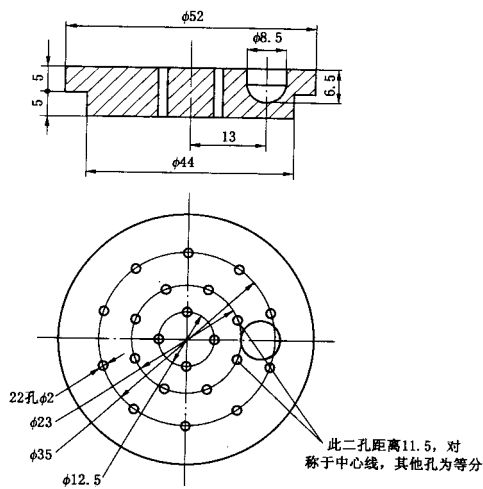


图 2-b 杯底

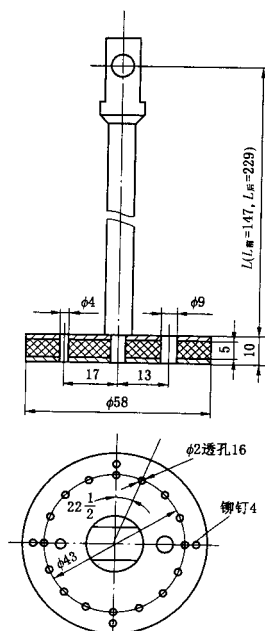


图 2-c 压力盘

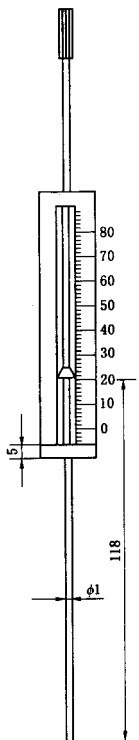


图3 胶质层层面探针

室温下,加热炉硅碳棒电加热元件的电阻为 $6\sim 8\ \Omega$;使用部分长度 150 mm,直径 8 mm;冷端长度 60 mm。安装时,硅碳棒中部加装石英套管或采取其他绝缘措施。

3.7 活轴轴心到压力盘与杠杆联结的轴心的距离为 200 mm。

3.8 施加于煤样横截面上的压强为 $9.8\ \text{N}/\text{cm}^2$ 。

3.9 记录转筒应运转平稳,转速以每 160 min 记录笔能绘线长度为 $(160\pm 2)\text{mm}$ 为准。

3.10 加热炉的砖垛散热要好,加热炉的砖垛规格和尺寸见图 4。

3.11 程序控温仪控温要求:温度低于 250°C 时,升温速度为 $8^\circ\text{C}/\text{min}$; 250°C 以上,升温速度为 $3^\circ\text{C}/\text{min}$;在 $350\sim 600^\circ\text{C}$ 期间,显示温度与应达温度的差值不超过 5°C ,其余时间内不应超过 10°C 。

3.12 绝缘电阻和绝缘强度:

3.12.1 测定仪独立供电部分的电源接线端与机壳间的绝缘电阻应不小于 $20\ \text{M}\Omega$ 。

3.12.2 测定仪独立供电部分的电源接线端与机壳间应能承受 $1\ 500\ \text{V}$, 50 Hz 交流电压,历时 1 min 无击穿现象。

3.13 外观要求:

结构合理,金属镀层及化学处理表面应色泽均匀,不得有露底、起皮、起泡、斑痕或有擦伤和划痕,具

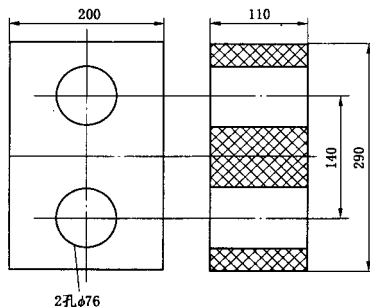


图 4-a 上部砖垛

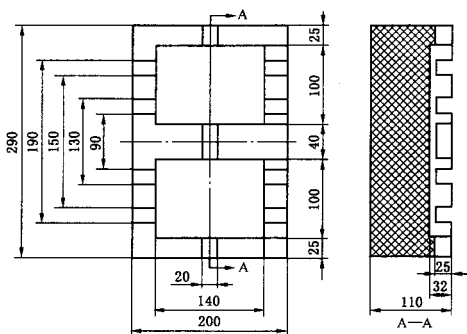


图 4-b 用硅碳棒加热的下部砖垛

有较好的防腐、防锈性能。

4 试验方法

4.1 煤杯及其附件、压力盘和探针尺寸测量：用量规和分度值 0.02 mm、测量范围 0~125 mm 的游标卡尺测量，杯内部光洁度可用手触摸检查。应符合 3.3~3.5 条规定。

4.2 硅碳棒电加热元件的尺寸与规格测量：硅碳棒电阻用万用表测量；直径用游标卡尺测量；其余尺寸用常规量具测量。应符合 3.6 条规定。

4.3 活轴轴心到压力盘与杠杆连接的轴心的距离用常规量具测量。应符合 3.7 条规定。

4.4 煤样横截面上压强的校正按 GB/T 479 所述方法进行。亦可采用如下方法进行：将被测的仪器杠杆向外旋转 90°，装上压力盘，并将压力盘垂直放在一最大称量为 30 kg 左右的台秤的秤盘上，加上砝码并将杠杆调至水平后进行称量，如称得的质量等于 27.4 kg，则由于煤样的横截面面积是 27.4 cm²，所以其压强正好 9.8 N/cm²；如不是 27.4 kg，则要加减砝码，使其正好等于 27.4 kg。应符合 3.8 条规定。

4.5 记录转筒转速测定：用毫米方格纸作记录纸，安装在记录转筒上，调节记录笔尖使之接触到记录转筒上，固定其位置，启动转鼓测量 160 min 所绘出测量线段的长度，应为 (160±2) mm，线段应平直。应符合 3.9 条规定。

4.6 程序控温仪按表 1 进行控温检查：

表 1 程序控温仪控温检查项目表

时间, min	30	60	90	120	150	190
应达到温度, °C	250	340	430	520	610	730
实际显示温度差值, °C	±10	±5	±5	±5	±5	±10

4.7 绝缘电阻和绝缘强度的测定:按 GB/T 15479 进行,应符合 3.12 条规定。

4.8 技术条件中的 3.10、3.13 均采用目视检查。符合相应的条款规定。

5 检验规则

测定仪应进行出厂检验和型式检验,检验项目如表 2。

表 2 出厂检验和型式检验项目表

序号	检验项目	技术要求条文号	出厂检验	型式检验
1	煤 杯	3.3	△	△
2	杯底和压力盘	3.4		△
3	探 针	3.5	△	△
4	加热元件	3.6	△	△
5	轴心距	3.7	△	△
6	煤样横截面的压强	3.8	△	△
7	记录转筒	3.9	△	△
8	炉 砖	3.10		△
9	温度控制	3.11	△	△
10	绝缘电阻	3.12.1	△	△
11	绝缘强度	3.12.2		△
12	外观要求	3.13	△	△
注:表中“△”表示应检验。				

5.1 每台测定仪必须经制造厂质量检验部门按表 2 规定的出厂检验项目逐台检验,检验合格并发给合格证方可出厂。

5.2 型式检验:

5.2.1 产品凡遇有下列情况之一时,应进行型式检验:

- 新产品投产或老产品转厂生产的定型鉴定;
- 正式投产后,如结构、材料、工艺有较大变更,可能影响产品性能时;
- 停产 2 年以上,再次恢复生产时;
- 批量生产时,每 2 年进行 1 次;
- 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时;
- 国家质量监督机构提出型式检验的要求时。

5.2.2 抽样规则:

抽样按 GB/T 2828 进行。

批量不超过 25 台时,抽样 2 台;

批量在 26~90 台之间时,抽样 3 台。

5.2.3 判定规则:

- 当批量不超过 25 台时:

根据抽检的样品(第一样本)检查的结果,若品数(检验项目)全部合格,则该批产品判为合格;若不合格品数大于等于2,则该批产品判为不合格。

如果第一样本不合格品数等于1,应再按5.2.2随机抽取2台作为第二样本,进行重复检查。两次样本中不合格品数总和等于1,则判为合格,否则判为不合格。

b) 当批量在26~90台之间时:

根据抽检的样品(第一样本)检查的结果,若品数(检验项目)全部合格,则该批产品判为合格;若不合格品数大于等于3,则该批产品判为不合格。

如果第一样本不合格品数大于0小于3,应再按5.2.2随机抽取3台作为第二样本,进行重复检查。两次样本中不合格品数总和小于等于3,则判为合格,否则判为不合格。

6 标志、包装、运输和贮存

6.1 标志

应在产品适当、明显的位置上固定产品铭牌,并标明下列内容:

- a) 制造单位名称;
- b) 产品名称、商标和型号;
- c) 制造日期及编号;
- d) 产品主要参数。

6.2 包装

6.2.1 产品包装应符合GB/T 15464规定。易碎品应有专用小包装,并用纸条、泡沫塑料等物填实。

6.2.2 包装箱内应附有下列文件:

- a) 产品合格证;
- b) 产品使用说明书;
- c) 产品维修服务卡;
- d) 装箱单。

6.2.3 包装箱外表面的标志应清晰、整齐,并包括:

- a) 产品名称、商标和型号;
- b) 制造单位名称和发货站名称;
- c) 收货单位名称和收(或到)站名称;
- d) 包装箱外形尺寸、毛重、装箱日期;
- e) “小心轻放”、“向上”、“怕湿”等图示标志应符合GB/T 191的规定。

6.3 运输

包装好的产品能够在避免雨雪直接影响条件下,可用任何运输工具运送。运输过程中应小心轻放,不准倒置,严禁摔压,防止损坏。

6.4 贮存

产品应贮存在通风、干燥、周围无酸性或碱性等有害气体的库房中。