



中华人民共和国国家标准

GB/T 3074.1—2008
代替 GB/T 3074.1—1982

石墨电极抗折强度测定方法

Method for the determination of the flexure strength of graphite
electrodes

2008-05-13 发布

2008-11-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

GB/T 3074《石墨电极测定方法》分为 5 个部分：

- 石墨电极抗折强度测定方法；
- 石墨电极弹性模量测定方法；
- 石墨电极氧化性测定方法；
- 石墨电极热膨胀系数(CTE)测定方法；
- 测定石墨电极用石油焦热膨胀系数试样的制备方法。

本部分为 GB/T 3074 的第 1 部分。

本部分代替 GB/T 3074.1—1982《石墨电极抗折强度测定方法》。

本部分与 GB/T 3074.1—1982 相比主要变化如下：

- 增加了范围、规范性引用文件、原理条款；
- 增加了规格 $\phi 500$ mm 以上电极的测定要求；
- 删减了定义条款；
- 计算公式中抗折强度单位变为 MPa。

本部分由中国钢铁工业协会提出。

本部分由冶金工业信息标准研究院归口。

本部分起草单位：中钢集团吉林炭素股份有限公司、冶金工业信息标准研究院。

本部分主要起草人：朱丽娟、康健、孙伟。

本部分 1982 年首次发布。

石墨电极抗折强度测定方法

1 范围

本部分规定了石墨电极抗折强度测定原理、仪器设备、试样、试验步骤、结果计算。
本部分适用于室温下石墨电极抗折强度测定。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本部分的引用而成为本部分的条款。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部分，然而，鼓励根据本部分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部分。

GB/T 1427 炭素材料取样方法

GB/T 8170 数值修约规则

3 原理

抗折强度是材料受外力弯曲时所能承受最大负荷的量度，其数值为试样弯曲断裂时，横截面上正应力的最大大小。

4 仪器设备

4.1 材料试验机：量程 0 N~5 000 N，精度 2.5 N。

4.2 采用四点法加载。

直径小于 300 mm 的电极，上压头间距为 35 mm，压头曲率半径 5 mm；下压头间距 105 mm，压头曲率半径 3 mm。

直径 300 mm~500 mm 的电极，上压头间距为 40 mm，压头曲率半径 5 mm；下压头间距 120 mm，压头曲率半径 3 mm。

直径大于 500 mm 的电极，上压头间距为 50 mm，压头曲率半径 5 mm；下压头间距 150 mm，压头曲率半径 3 mm。下托板采用钢球支承。如图 1 所示(A 为试样 $\phi 20$ mm \times 160 mm 的夹具尺寸)。

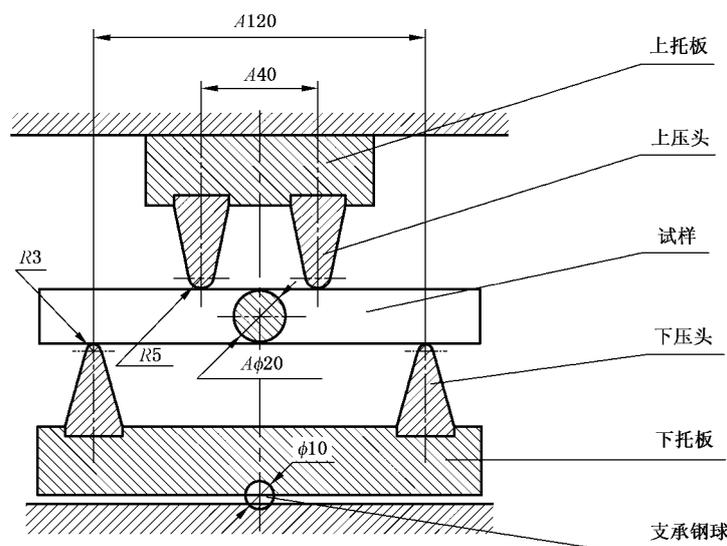


图 1 抗折强度试验装置图