

# MT

## 中华人民共和国煤炭行业标准

MT/T 440—1995

---

### 矿井通风阻力测定方法

1996-03-08 发布

1996-08-01 实施

---

中华人民共和国煤炭工业部 发布

## 矿井通风阻力测定方法

### 1 主题内容与适用范围

本标准规定了矿井通风阻力测定用仪器、测定步骤、测定结果计算和处理。  
本标准适用于煤矿井巷通风阻力测定。

### 2 术语

#### 2.1 主要路线

测定矿井通风阻力时,所选定的从入风井口(或井底车场),经入风大巷、采区、回风大巷,回风井至风峒的通风路线。

#### 2.2 次要路线

测定矿井通风阻力时,所选定的除主要路线外的通风路线。

### 3 仪器

以下计量器具均应检定,并在有效期内使用。

#### a. 普通型空盒气压计:

测量范围 80~107kPa(相当于 600~800mmHg),最小分度值 50Pa;

#### b. 倾斜压差计:

测量范围 0~3000Pa,最小分度值 10Pa;

#### c. 精密气压计:

测量范围 83.6~114kPa,最小分度值 25Pa;

#### d. 通风干湿温度计:

测量范围 -25~+50℃,最小分度值 0.2℃;

#### e. 皮托管:

校正系数 0.998~1.004;

#### f. 低速风速表:

测量范围 0.2~5m/s,启动风速 $\leq$ 0.2m/s;

#### g. 中速风速表:

测量范围 0.4~10m/s,启动风速 $\leq$ 0.4m/s;

#### h. 高速风速表:

叶轮:测量范围 0.8~25m/s,启动风速 $\leq$ 0.5m/s;

杯式:测量范围 1.0~30m/s,启动风速 $\leq$ 0.8m/s;

#### i. 秒表:

最小分度值 1s;

#### j. 钢卷尺:

2m 钢卷尺:测量范围 0~2m,最小分度值 1.0mm;

30m 钢卷尺,测量范围 0~30m,最小分度值 1.0mm;

k. 橡胶管(或塑胶管):

内径 4~5mm;

l. 橡胶管接头:

内径 3~4mm,外径 5~6mm,长度 50~80mm。

## 4 测定步骤

### 4.1 测定路线选择

在通风系统图上选择测定的主要路线和次要路线。同时,要考虑一个工作班内将该路线测完;当测定路线较长时,可分段、分组测定。

### 4.2 测点选择

首先在通风系统图上按选定测定路线布置测点,并按顺序编号。然后再按井下实际情况确定测点位置,并作标记。

选择测点时应满足下列要求:

a. 测点应在分风点或合风点前(或后)处选定。选在前方不得小于巷道宽度的 3 倍;选在后方不得小于巷道宽度的 8 倍;

b. 需要在巷道转弯处、断面变化大的地方选点时,选在前方不得小于巷道宽度的 3 倍;选在后方不得小于巷道宽度的 8 倍;

c. 测点前、后 3m 内巷道应支护良好,巷道内无堆积物;

d. 两测点间的压差应不小于 20Pa。

### 4.3 压差计法

#### 4.3.1 风压测量

从测点 1 开始,在测点 1、2 两处各设置一个皮托管,一般在测点 2 的下风侧 6~8m 处安设压差计。皮托管应设置在风流稳定的地点,正对风流。压差计应靠近巷道壁安设平稳,调零或记下初读数。橡胶管要防止折叠和被水、污物等堵塞,待橡胶管内的空气温度等于巷道内的空气温度后,将两个橡胶管安在压差计上,待压差计液面稳定后读数,并填入表 A4 中。

测点 1、2 测完后,压差计可以不动,进行测点 2、3 间的测量。依次按测点的顺序进行测量,直至全路线测完为止。

测量顺序也可逆风流方向进行。

#### 4.3.2 风速测量

用风速表测量风速,需测量三次,取其平均风速值。并填入表 A2 中。

#### 4.3.3 大气物理参数测量

用空盒气压计测量大气压力;用通风干湿温度计测量空气的干球温度和湿球温度。并填入表 A3 中。

#### 4.3.4 巷道断面积和周长参数测量

按测点的巷道断面形状,用钢卷尺进行测量。并填入表 A1 中。

#### 4.3.5 测点间距测量

用钢卷尺测量两测点间的距离。并填入表 A1 中。

## 4.4 气压计法

### 4.4.1 风压测量

#### 4.4.1.1 逐点测量法:

在井口或井底车场调好两台精密气压计(I、II),并记录初读数。仪器 I 留在原地监视大气压力变化,每隔 10~15min 记录一次读数,仪器 II 按测点顺序分别测出各测点风流的绝对静压。并填入表 A5