

# MT

## 中华人民共和国煤炭行业标准

MT 501—1996

---

### 长钻孔煤层注水方法

1996-03-13 发布

1996-08-01 实施

---

中华人民共和国煤炭工业部 发布

## 长钻孔煤层注水方法

---

### 1 主题内容与适用范围

本标准规定了长钻孔煤层注水的工艺、设备及参数。

本标准适用于煤矿井下长壁采煤工作面长钻孔煤层注水。

### 2 术语

#### 2.1 长钻孔煤层注水

在长壁采煤工作面进回风巷或者只在进风巷或回风巷沿煤层打钻孔,且通过钻孔并利用水的压力将水注入煤层中,使煤体得到湿润。

#### 2.2 静压注水

通过钻孔并利用供水管道中水的静压力将水注入煤层中。

#### 2.3 动压注水

通过钻孔并利用注水泵提供的动压力将水注入煤层中。

### 3 钻孔

#### 3.1 设备及器材

- a. 钻机:符合煤矿井下防爆要求,具有煤矿安全标志;钻孔深度大于 50m;开孔直径 45~90mm;钻孔倾角 $\pm 90^\circ$ 。
- b. 钻杆:直径为 34~42mm 的钻杆或直径在 50~85mm 的螺旋叶片钻杆。
- c. 钻头:适应岩性  $f > 4$ 。
- d. 地质罗盘仪:磁针转动前后所指示之读数误差不大于  $0.5^\circ$ ,测角器的读数误差不大于  $0.5^\circ$ 。
- e. 辅助排粉设备:符合煤矿井下防爆要求,具有煤矿安全标志;工作压力不小于 2.0MPa;流量不小于 75L/min。

#### 3.2 布置方式及参数

##### 3.2.1 布置方式

分为单向、双向及扇形三种钻孔布置方式,如图 1 所示。

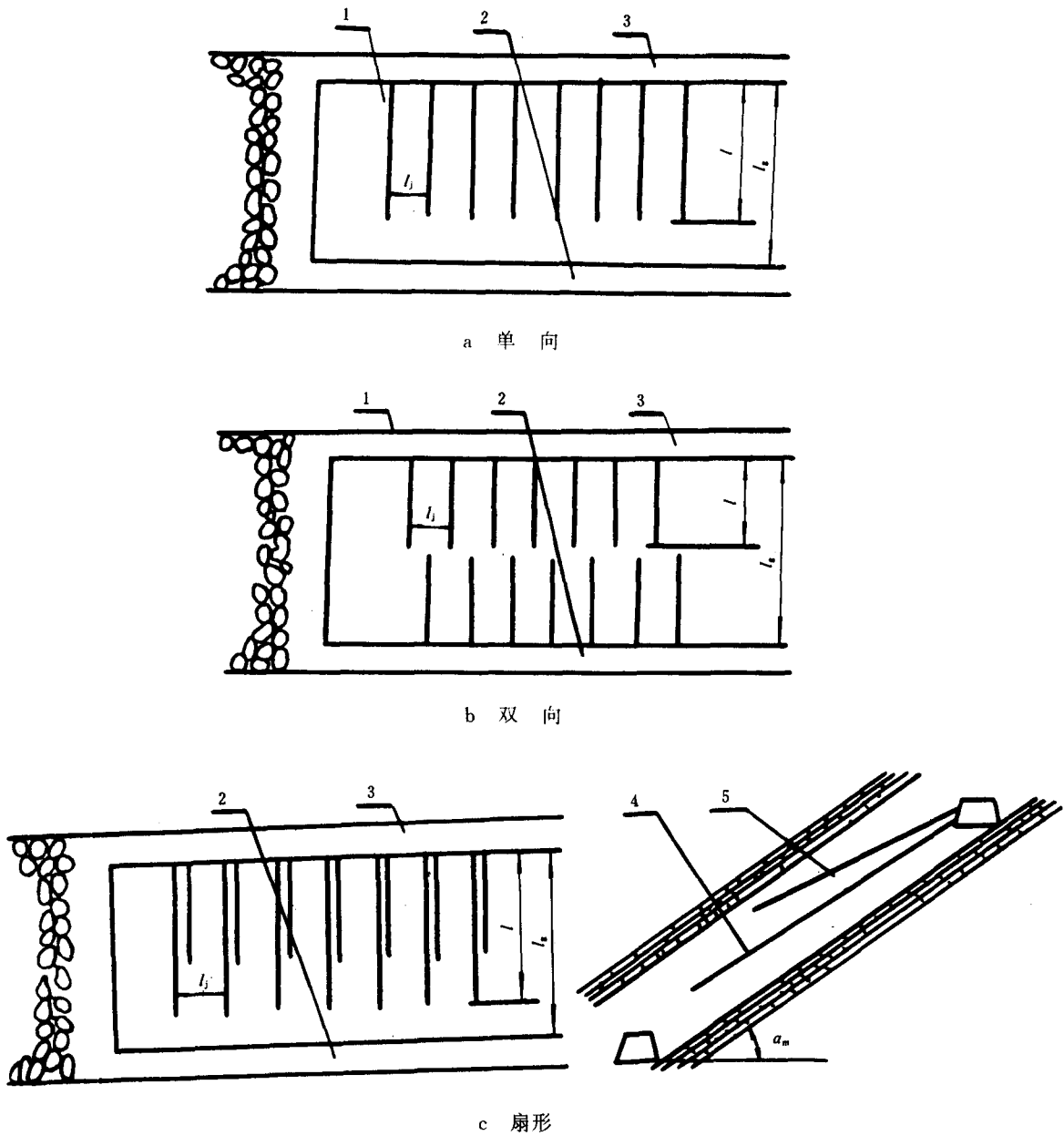


图 1 钻孔布置方式

1—钻孔；2—进风巷；3—回风巷；4—下部孔；5—上部孔

3.2.2 参数

3.2.2.1 钻孔间距

应为 10~25m。当采用扇形钻孔布置方式时，上部孔与下部孔间距应为 1~3m。

3.2.2.2 钻孔倾角

a. 单向及双向钻孔倾角按式(1)确定：

$$\alpha = \arcsin \frac{h}{l_g} \dots\dots\dots (1)$$

式中： $\alpha$ ——钻孔倾角，(°)；  
 $h$ ——钻孔位置进回风巷对应点的高差，m；  
 $l_g$ ——钻孔位置对应工作面长度，m。