

# MT

## 中华人民共和国煤炭行业标准

MT/T 198—1996

---

### 煤矿用液压凿岩机通用技术条件

1996-04-18 发布

1996-10-01 实施

---

中华人民共和国煤炭工业部 发布

## 煤矿用液压凿岩机通用技术条件

代替 MT 198—89

## 1 主题内容与适用范围

本标准规定了煤矿用液压凿岩机(以下统一简称“凿岩机”)的技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于导轨式与支腿式液压凿岩机,也适用于煤矿用钻炮孔和锚杆孔用的液压回转钻机(以下简称“回转钻”)、破碎岩石用的液压破碎冲击器(以下简称“冲击器”)。

## 2 引用标准

- GB 3836.1 爆炸性环境用防爆电气设备 通用要求
- GB 5621 凿岩机械与气动工具性能试验方法
- GB 5898 凿岩机械与气动工具噪声测量方法 工程法
- GB 7935 液压元件通用技术条件
- GB/T 13306 标牌
- GB 13813 煤矿用金属材料摩擦火花安全性试验方法和判定规则
- JB/T 7302 凿岩机械与气动工具产品包装通用技术条件
- ZB 4014 凿岩机械与气动工具涂漆通用技术条件

## 3 基本性能参数项目

凿岩机、回转钻与冲击器的基本性能参数项目见表1。

表 1

序号	参数项目	单位	凿岩机	回转钻	冲击器
1	冲击能	J	✓	—	✓
2	冲击频率	Hz	✓	—	✓
3	冲击功率	kW	✓	—	✓
4	冲击工作压力	MPa	✓	—	✓
5	冲击工作流量	L/min	✓	—	✓
6	回转扭矩	N·m	✓	✓	—
7	回转数	r/min	✓	✓	—
8	回转功率	kW	✓	✓	—
9	回转工作压力	MPa	✓	✓	—
10	回转工作流量	L/min	✓	✓	—
11	机重	kg	✓	✓	✓

续表 1

序号	参数项目	单位	凿岩机	回转钻	冲击器
12	外形尺寸(长、宽、高)	mm	✓	✓	✓
13	边心距	mm	✓	✓	✓
14	凿(钻)孔直径	mm	✓	✓	—
15	噪声(声功率级)	dBA	✓	✓	✓

#### 4 技术要求

- 4.1 凿岩机、回转钻与冲击器应按照规定程序批准的图样及技术文件制造,相同零件应能互换。
- 4.2 所有磨擦与碰击的零件材料,应符合 GB 3836.1 和 GB 13813 的规定。
- 4.3 对于承受压力的缸体、壳体、机体、蓄能器壳体等,应进行耐压试验。试验压力为最高工作压力的 1.5 倍,保压 3 min,不得有渗漏、破损等现象。
- 4.4 凿岩机、回转钻和冲击器的装配工作应在清洁的专用装配间进行。所有零件须清洗干净,经绸布擦拭或自然干燥后方可装配。
- 4.5 凿岩机与回转钻的回转液压马达,应具有符合 GB 7935 标准的检验合格证。
- 4.6 凿岩机、回转钻与冲击器的表面涂(喷)漆应符合 JB 3066 的要求。
- 4.7 凿岩机冲击机构与冲击器应能在不大于产品规定的启动压力下平稳启动。
- 4.8 凿岩机回转机构与回转钻在额定工作流量和 4 MPa 压力以下运转 1 h,壳体温度不得高于 70℃。
- 4.9 凿岩机、回转钻与冲击器性能应符合产品规定值。
- 4.9.1 凿岩机冲击机构、冲击器须在试验压力下做耐压试验,冲击机构不应有卡滞、泄漏、破损等异常现象。
- 4.9.2 凿岩机冲击机构、冲击器在额定工作压力下,工作流量不得超过规定范围,冲击能与冲击频率应不低于产品规定值的 90%。
- 4.9.3 凿岩机回转机构和回转钻在额定工作压力、额定转数下,回转扭矩应不低于规定值的 90%。
- 4.9.4 凿岩机、回转钻和冲击器的机重不得大于设计值的 105%。
- 4.9.5 凿岩机、回转钻的边心距应不大于 100 mm。
- 4.9.6 凿岩机冲击器的噪声 A 声功率级应不高于 120 dB;回转钻的噪声 A 声功率级应不高于 90 dB。
- 4.9.7 凿岩机、回转钻在岩石钻进试验台架上,测定的凿孔速度,在抗压强度 80~120 MPa 岩石上,导轨式凿岩机凿孔速度应不低于 0.6 m/min(孔径 41~44 mm);支腿式与手持式凿岩机凿孔速度应不低于 0.4 m/min(孔径 38~41 mm);在抗压强度 50~80 MPa 岩石上,回转钻的钻孔速度应不低于 0.3 m/min(孔径 38~41 mm)。
- 4.10 在煤矿岩石条件下,凿岩机、回转钻与冲击器的可靠性应符合要求。
- 4.10.1 导轨式凿岩机与回转钻首次故障前平均工作时间(附录 A)应不低于 3 000 钻米;支腿式与手持式凿岩机首次故障前平均工作时间应不低于 2 000 钻米;冲击器首次故障前平均工作时间应不低于 50 冲击小时。
- 4.10.2 批量生产时,凿岩机、回转钻与冲击器不拆机工作时间(附录 A)应分别符合以下要求:
- 被考核导轨式凿岩机和回转钻总台数中,80%产品的不拆机工作时间应不低于 25 000 钻米,其余应不低于 10 000 钻米。
  - 支腿式与手持式凿岩机不拆机工作时间应不低于 5 000 钻米。
  - 冲击器不拆机工作时间应不低于 400 冲击小时。
- 凿岩机、回转钻与冲击器在不拆机工作时间内,额定工作压力下的工作流量不得超过产品规定值的 110%,冲击频率应不低于产品规定值的 95%,回转数应不低于产品规定值的 95%,回转扭矩应不低于