



# 中华人民共和国国家标准

GB 20904—2007

---

## 水平定向钻机 安全操作规程

Horizontal directional drilling—Safety operation rules

2007-03-12 发布

2007-10-01 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

本标准是首次制定。

本标准 3.1、3.4、3.12、3.13a)~3.13c)、3.17 为强制性的,其余为推荐性的。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由北京建筑机械化研究院归口。

本标准起草单位:长沙建设机械研究院、长沙中联重工科技发展股份有限公司。

本标准主要起草人:李桂芳、郭岗。

# 水平定向钻机 安全操作规程

## 1 范围

本标准规定了对水平定向钻机操作的一般要求、作业条件、作业前的安全准备、作业中和作业后的安全操作。

本标准适用于 JB/T 10548 中规定的水平定向钻机。

## 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。

JB/T 10548 水平定向钻机

## 3 一般要求

- 3.1 操作人员应经过专门的培训,熟悉并掌握所操作水平定向钻机及配套设备的性能、构造、使用和维护保养的方法,培训合格后方可操作。
- 3.2 应严格按照使用说明书规定进行操作。
- 3.3 操作人员应分工明确。
- 3.4 在施工过程中,操作人员应穿绝缘鞋,配戴安全帽、绝缘手套等安全用品。
- 3.5 定位探测操作人员应穿警戒服。
- 3.6 回拖扩孔直径的大小为待铺管线直径的 1.2 倍~1.5 倍。
- 3.7 根据土质的情况应配制合适的钻进液。
- 3.8 水平定向钻机周围应架设隔离围栏。
- 3.9 水平定向钻机工作时,应将钻杆箱防护栏放下,严禁任何人员进入防护栏内。
- 3.10 水平定向钻机在使用过程中,当遇到紧急情况时,应按照使用说明书的有关规定进行紧急处理。
- 3.11 对穿越铁路、公路的工程,在施工之前应和相关主管部门取得联系,在施工时应考虑车辆的来往情况,并设立警示标志。
- 3.12 摩擦焊接的钻杆,需不定期的对钻杆的焊接处进行探伤检查。
- 3.13 为了保证钻杆在施工过程中的安全可靠,钻杆出现下列情况之一时应报废:
  - a) 钻杆表面的磨损量超过钻杆壁厚的 15%时;
  - b) 钻杆的局部弯曲在每 500 mm 的长度范围内,弯曲变形超过 5 mm 时;
  - c) 对摩擦焊接的钻杆,在摩擦焊接处有任何缺陷时。
- 3.14 钻杆拆装时,应在钻杆的丝扣部位涂抹丝扣油。
- 3.15 钻杆没有装在钻杆箱里时,所有钻杆的两端应配丝扣保护套。
- 3.16 应按使用说明书的规定进行保养。
- 3.17 按使用说明书安装好接地保护装置。

## 4 作业条件

- 4.1 水平定向钻机工作环境温度为 $-10^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$ 。
- 4.2 在待铺管线的两端,要有足够的作业空间。