



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 6139—2007  
代替 GB/T 6139—1997

---

## 阶梯麻花钻 技术条件

Subland twist drills—Technical specifications

2007-07-26 发布

2007-12-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布  
中国国家标准化管理委员会

## 前 言

本标准代替 GB/T 6139—1997《阶梯麻花钻 技术条件》。

本标准与 GB/T 6139—1997 相比主要变化如下：

- 取消了性能试验部分；
- 增加了普通级和精密级的分类；
- 增加了精密级钻孔部分直径公差；
- 增加了精密级直柄阶梯麻花钻柄部直径公差；
- 增加了 4.4 的要求，即：制造带扁尾的攻丝前钻孔用直柄阶梯麻花钻时，扁尾的尺寸和公差按 GB/T 1442；
- 增加了阶梯麻花钻精密级钻孔部分钻芯对铤孔部分轴线的对称度；
- 增加了阶梯麻花钻精密级切削刃对铤孔部分轴线的斜向圆跳动；
- 补充规定了阶梯麻花钻钻孔部分  $l_2$  的公差类别；
- 增加了整体高性能高速钢(HSS-E)柄部的硬度要求；
- 增加了阶梯麻花钻精密级表面粗糙度的数值。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国刀具标准化技术委员会(SAC/TC 91)归口。

本标准起草单位：河南一工工具有限公司、上海工具厂有限公司。

本标准主要起草人：赵建敏、孔春艳、潘爱国、励政伟、陈丽萍、华建荣、王焯林、赵健斌、张振刚。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB 6139—85、GB/T 6139—1997。

# 阶梯麻花钻 技术条件

## 1 范围

本标准规定了阶梯麻花钻(普通级和精密级)的尺寸、材料和硬度、外观和表面粗糙度、标志和包装的技术要求。

本标准适用于按 GB/T 6138.1 和 GB/T 6138.2 生产的攻丝前钻孔用阶梯麻花钻及其他阶梯麻花钻。

## 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。

GB/T 1442 直柄工具用传动扁尾及套筒的尺寸和公差(GB/T 1442—2004, ISO 4203:1978, MOD)

GB/T 1443 机床和工具柄用自夹圆锥(GB/T 1443—1996, eqv ISO 296:1991)

GB/T 1804 一般公差 线性尺寸的未注公差(GB/T 1804—2000, eqv ISO 2768-1:1989)

GB/T 6138.1 攻丝前钻孔用阶梯麻花钻 第1部分:直柄阶梯麻花钻的型式和尺寸(GB/T 6138.1—2007, eqv ISO 3439:2003)

GB/T 6138.2 攻丝前钻孔用阶梯麻花钻 第2部分:莫氏锥柄阶梯麻花钻的型式和尺寸(GB/T 6138.2—2007, eqv ISO 3438:2003)

## 3 符号

$d_1$ ——阶梯麻花钻钻孔部分直径;

$d_2$ ——阶梯麻花钻铤孔部分直径;

$l$ ——阶梯麻花钻总长;

$l_1$ ——阶梯麻花钻沟槽长度;

$l_2$ ——阶梯麻花钻钻孔部分长度。

## 4 尺寸

4.1 阶梯麻花钻钻孔部分直径( $d_1$ )公差为:普通级 h9,精密级 h8;铤孔部分直径( $d_2$ )公差为:普通级 h9,精密级 h8。

4.2 阶梯麻花钻钻孔部分直径倒锥度:每 100 mm 长度上为 0.02 mm~0.08 mm。

4.3 直柄阶梯麻花钻柄部直径公差为:普通级为 h11,精密级为 h10;其夹持部分的圆柱度公差为 0.02 mm。

4.4 制造带扁尾的直柄阶梯麻花钻时,扁尾的尺寸和公差按 GB/T 1442。

4.5 锥柄阶梯麻花钻的锥柄为带扁尾的莫氏锥柄,莫氏锥柄尺寸和公差按 GB/T 1443。

4.6 阶梯麻花钻总长  $l$  及沟槽长度  $l_1$  的公差按 GB/T 1804 最粗级的规定;钻孔部分长度  $l_2$  的公差:普通级为 js16,精密级为 js13。

特殊情况下,根据供需双方协议,阶梯麻花钻总长和沟槽长度的极限尺寸允许是上、下相邻阶梯麻花钻长度的基本尺寸。