

ICS 75.180
E 92
备案号: 10419—2002

SY

中华人民共和国石油天然气行业标准

SY/T 5070—2002

代替 SY 5070—91, SY 5424—91, SY/T 5688—95

钻修井用割刀

Cutters for drilling and servicing

2002 - 05 - 28 发布

2002 - 08 - 01 实施

国家经济贸易委员会 发布

前 言

本标准是将 SY 5070—91《机械式内割刀》、SY 5424—91《机械式外割刀》、SY/T 5688—95《水力式外割刀》3项标准合并修订为一个标准，同时增加了水力式内割刀的内容。

本标准与 SY 5070—91 等 3 项标准相比较，主要变化如下：

- 增加了有关水力式内割刀的内容；
- 统一了内、外割刀的命名方法；
- 增加了对主要零件材料力学性能的要求；
- 增加了刀头完全伸出时，对刀尖直径的要求；
- 对连接螺纹、切割落鱼、提升落鱼能力（SY/T 5688—95 中的切割点以上落鱼最大重量）中的部分内容进行了完善；
- 增加了对接头螺纹、力学性能、无损探伤、运动灵活性、外割刀提升落鱼能力的检验方法；
- 规范了切割试验方法，增加了切割试验中对切割转速和轴向推刀力的要求；
- 删除了对外径和内径的要求；
- 删除了对刀尖位置公差的要求。

本标准由全国石油钻采设备和工具标准化技术委员会提出并归口。

本标准负责起草单位：华北石油管理局钻井工艺研究院。

本标准主要起草人：苏学斌、苏凯勋、蒲玲霞、田晓艳。

本标准所代替的历次版本为：

- SY 5070—85，SY 5070—91，SY 5424—91，SY/T 5688—95。

钻修井用割刀

1 范围

本标准规定了内外割刀的型号表示方法、基本参数、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存等。

本标准适用于石油钻井、修井作业中切割油管、套管和钻杆本体（不包括加重钻杆）等薄壁管材所用水力式和机械式内外割刀的选用、制造和检验。

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（不包括勘误表的内容）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 228 金属拉伸试验法

GB/T 229 金属夏比缺口冲击试验方法

GB/T 230 金属洛氏硬度试验方法

GB/T 231 金属布氏硬度试验方法

GB/T 4749 石油钻杆接头螺纹量规

GB/T 6397 金属拉伸试验试样

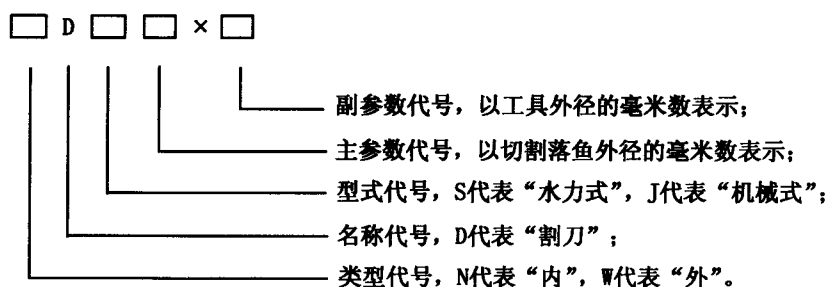
GB/T 9253.1 石油钻杆接头螺纹

GB/T 9253.2 石油天然气工业 套管、油管和管线管螺纹的加工、测量和检验

JB/T 4730 压力容器无损检测

SY/T 5029 抽油杆（抽油杆短节、光杆、接箍和异径接箍）

3 型号表示方法



示例 1：NDJ127×102 表示切割落鱼外径为 127mm，工具外径为 102mm 的机械式内割刀。

示例 2：WDS89×143 表示切割落鱼外径为 89mm，工具外径为 143mm 的水力式外割刀。

4 基本参数

内割刀的基本参数见表 1，外割刀的基本参数见表 2。