



中华人民共和国国家标准

GB/T 16770.1—2025

代替 GB/T 16770.1—2008

整体硬质合金直柄立铣刀 第 1 部分：型式与尺寸

Solid hardmetal end mills with parallel shank—Part 1: Type and dimensions

(ISO 10911:2017, Solid hardmetal end mills with cylindrical shank—
Dimensions, MOD)

2025-10-31 发布

2026-05-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件是 GB/T 16770《整体硬质合金直柄立铣刀》的第 1 部分，GB/T 16770 已经发布了以下部分：

- 第 1 部分：型式与尺寸；
- 第 2 部分：技术条件。

本文件代替 GB/T 16770.1—2008《整体硬质合金直柄立铣刀 第 1 部分：型式与尺寸》，与 GB/T 16770.1—2008 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了整体硬质合金直柄立铣刀的尺寸（见表 1，2008 年版的表 1）；
- b) 更改了标记（见第 5 章，2008 年版的 3.2）。

本文件修改采用 ISO 10911:2017《整体硬质合金圆柱柄立铣刀 尺寸》。

本文件与 ISO 10911:2017 相比做了下述结构调整：

- 第 4 章对应 ISO 10911:2017 的第 4 章和第 5 章。

本文件与 ISO 10911:2017 的技术差异及其原因如下：

- 更改了范围，增加了适用的直径范围（见第 1 章），以适应国内生产需要；
- 用规范性引用的 GB/T 6131.1 替换了 ISO 3338-1（见第 4 章），以适应国内生产需要；
- 用规范性引用的 GB/T 6131.2 替换了 ISO 3338-2（见表 1），以适应国内生产需要；
- 增加了标记（见第 5 章），满足国内需要。

本文件做了下列编辑性改动：

- 为与现有标准协调，将标准名称改为《整体硬质合金直柄立铣刀 第 1 部分：型式与尺寸》；
- 将表 1 的脚注公差调整至表头。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国机械工业联合会提出。

本文件由全国刀具标准化技术委员会(SAC/TC 91)归口。

本文件起草单位：上海工具厂有限公司、成都工具研究所有限公司、深圳市金洲精工科技股份有限公司。

本文件主要起草人：孟漪、侯婷、姚佳维、陈文浪、许刚、罗春峰、厉学广、屈建国。

本文件于 1997 年首次发布，2008 年第一次修订，本次为第二次修订。

引 言

在现代机械加工领域,整体硬质合金直柄立铣刀凭借其卓越的切削性能、高硬度和耐磨性,广泛应用于航空航天、汽车制造、模具加工等行业,成为推动制造业发展的关键刀具之一。GB/T 16770《整体硬质合金直柄立铣刀》分为两个部分。

- 第1部分:型式和尺寸。聚焦于刀具的外在形态与规格参数的规范,通过明确这些型式和尺寸,为刀具的设计、生产提供统一的标准。
- 第2部分:技术条件。侧重于对刀具内在质量和性能的要求,保证整体硬质合金直柄立铣刀的质量,以确保刀具能够满足实际加工中的各种性能需求。

两个部分相辅相成,全面保障了整体硬质合金直柄立铣刀在生产、流通和使用过程中的规范性和可靠性。

整体硬质合金直柄立铣刀

第 1 部分：型式与尺寸

1 范围

本文件规定了整体硬质合金直柄立铣刀的型式与尺寸及标记。
本文件适用于直径为 1 mm~20 mm 的整体硬质合金直柄立铣刀。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB/T 6131.1 铣刀直柄 第 1 部分：普通直柄的型式和尺寸（GB/T 6131.1—2006，ISO 3338-1：1996，IDT）
GB/T 6131.2 铣刀直柄 第 2 部分：削平直柄的型式和尺寸（GB/T 6131.2—2006，ISO 3338-2：2000 MOD）

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 型式与尺寸

整体硬质合金直柄立铣刀的型式按图 1 中所示，尺寸按表 1 的规定，柄部其余尺寸和偏差按 GB/T 6131.1 的规定。
本文件和 ISO 13399（所有部分）符号的关系见附录 A。

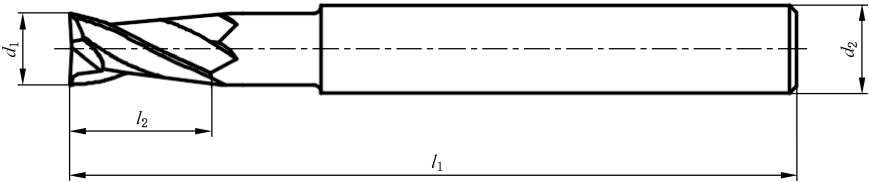


图 1 整体硬质合金直柄立铣刀型式