



中华人民共和国国家标准化指导性技术文件

GB/Z 29014.5—2024/ISO/TS 13399-5:2014

切削刀具数据表达与交换 第5部分：装配项目参考字典

Cutting tool data representation and exchange—
Part 5: Reference dictionary for assembly items

(ISO/TS 13399-5:2014, IDT)

2024-03-15 发布

2024-10-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	I
引言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
4 缩略语	4
5 本体概念字典条目的表达	4
5.1 概述	4
5.2 装配项目类型	5
6 装配项目类型的特性	10
附录 A (规范性) 注册信息对象	12
附录 B (资料性) 分类表	13
附录 C (资料性) 类的定义	16
附录 D (资料性) 装配项目特性定义	24
附录 E (资料性) 装配项目类插图	32
参考文献	45

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/Z 29014《切削刀具数据表达与交换》的第 5 部分。GB/Z 29014 已经发布了以下部分：

- 第 1 部分：概述、基本原则和一般信息模型；
- 第 2 部分：切削项目参考字典；
- 第 3 部分：刀具项目参考字典；
- 第 4 部分：适应项目参考字典；
- 第 5 部分：装配项目参考字典；
- 第 100 部分：参考字典的定义、原则和方法。

本文件等同采用 ISO/TS 13399-5:2014《切削刀具数据表达与交换 第 5 部分：装配项目参考字典》，文件类型由 ISO 的技术规范调整为我国的国家标准化指导性技术文件。

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：成都工具研究所有限公司、成都工具检测所。

本文件主要起草人：邱易、许刚、陈文浪、沈士昌、朱洪、朱国丽、巫兴胜。

引 言

GB/Z 29014 通过提供描述切削刀具和切削刀具组件有关的各种数据所需的信息结构,提供了一种实现切削刀具(包括工件和机床之间的所有项目)数据信息化表达的方法。有关刀片(例如:规则和 irregular 可替换切削项目)、整体刀具(例如:整体钻头和整体立铣刀)、装配刀具(例如:镗杆、可转位钻头和可转位铣刀)、适配器(例如:铣刀杆和卡盘)、部件(例如:垫片、螺钉和夹具)或上述任何组合的信息均能被交换。它旨在促进制造、分配和使用的内部以及相互之间切削刀具数据的使用、处理和交换。

本文件是 GB/Z 29014《切削刀具数据表达与交换》的第 5 部分,GB/Z 29014 由 6 个部分组成。

- 第 1 部分:概述、基本原则和一般信息模型。目的在于提供一种切削刀具数据表达和交换的基本原则和一般信息模型,以供 GB/Z 29014 其他部分使用。
- 第 2 部分:切削项目参考字典。目的在于为切削项目提供一个参考字典,以支持使用 GB/Z 29014.1 中定义的一般信息模型。
- 第 3 部分:刀具项目参考字典。目的在于为刀具项目提供一个参考字典,以支持使用 GB/Z 29014.1 中定义的一般信息模型。
- 第 4 部分:适应项目参考字典。目的在于为适应项目提供一个参考字典,以支持使用 GB/Z 29014.1 中定义的一般信息模型。
- 第 5 部分:装配项目参考字典。目的在于为装配项目提供一个参考字典,以支持使用 GB/Z 29014.1 中定义的一般信息模型。
- 第 100 部分:参考字典的定义、原则和方法。目的在于为创建参考字典提供规范,以支持使用 GB/Z 29014.1 中定义的一般信息模型。

切削刀具组件的可能装配如图 1 所示。

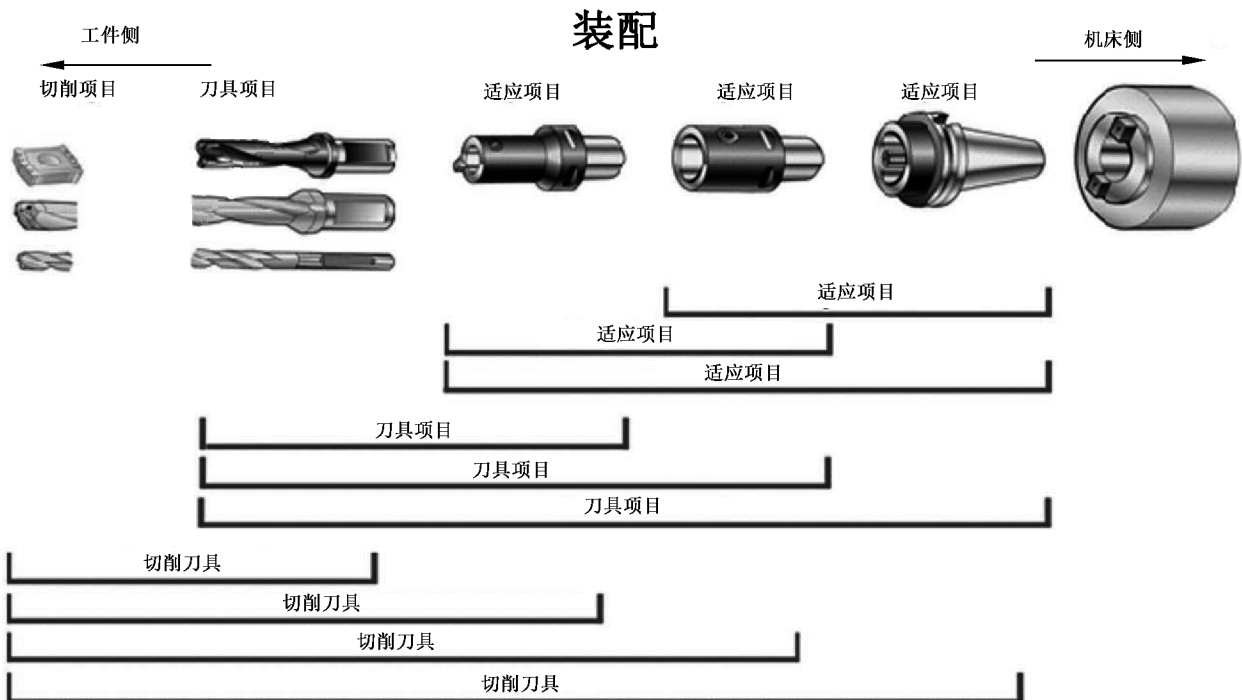


图 1 切削刀具组件的可能装配

GB/Z 29014 的目标是提供一种方法,以独立于任何特定计算机系统的一种计算机可识别形式表达描述切削刀具的信息。这种表达将有助于在不同的软件系统与计算机平台内部和平台之间切削刀具数据的处理和交换,以便于在刀具的生产计划、切削加工和供应中支持这类数据的应用。这种描述的性质使其不仅适用于中性文件交换,而且还可以作为实现和共享产品数据库及存档的基础。用于这些表达的方法是由 ISO/TC184/SC4 开发的,通过使用标准化信息模型和参考字典表达产品数据。

GB/Z 29014 提供了一种通用的结构,用于交换具有定义的切削刃的切削刀具数据供刀具生产者、供应商、制造商和制造软件开发人员等使用。旨在提供或改进一些制造活动,包括:

- 在生产周期的不同阶段和不同软件应用之间,用于切削刀具和装配件数据的集成和共享;
- 将切削刀具供应商的数据直接导入客户数据库;
- 面向多来源和多应用的切削刀具信息的管理。

由于字典的内容是根据工业创新和切削刀具技术的不断改进而发展起来的,因此 ISO 13399 已经建立了一个维护机构,目的是:

- 更正在现有类和属性的条目中的错误;
- 向现有类增加新属性;
- 增加新类及其属性;
- 管理这些属性和类的状态;
- 将字典迁移到 ISO 13399(所有部分)的后续版本。

维护机构的名称、地址和联系信息可在以下网址获得:

https://www.iso.org/maintenance_agencies.html

参考字典以 EXPRESS 文件的形式在维修机构的网站上提供。这些文件被认为是对本文件的补充,它们可以免费下载并用于刀具数据的表示和交换。

切削刀具数据表达与交换

第 5 部分：装配项目参考字典

1 范围

本文件规定了装配项目的参考字典及其描述的特性和值域。

本文件规定的参考字典包含：

- 装配项目类的定义和标识，以及相关分类方案；
- 表示装配项目特性的数据元素类型的定义和标识；
- 用于描述上述数据元素类型值域的定义和标识。

每一个类、特性或此应用域值域被算作一个本文件中定义的参考字典条目。它与计算机可识别和人类可读的定义以及计算机可识别的标识相关联。字典条目的标识接受从执行 GB/Z 29014.1 中定义的信息模型的任何应用中无歧义地引用它。

字典条目的定义和标识是通过标准数据的方式来定义，该标准数据由共同的字典模式中定义的 EXPRESS 实体数据类型的实例组成，这一结果是由 ISO/TC184/SC4 和 IEC SC3D 之间的共同努力，以及在 ISO 13584-24 和 ISO 13584-25 中定义的扩展中达成的。

本文件适用于：

- 表示各种切削刀具装配项目类的标准数据；
- 表示各种切削刀具装配项目特性的标准数据；
- 表示用于切削刀具装配项目特性值域的标准数据；
- 在本文件中定义的标准数据能进行交换的实现方法。

注 1：ISO 10303-21 规定了本文件定义的标准数据能进行交换的实现方法。

本文件不适用于：

- 切削刀具设计和使用方面的专门或专业知识；
- 确定宣传递哪些信息的原则；
- 能存储或引用这些标准数据的应用程序；
- 除本文件中定义的实现方法之外，能实现标准数据交换和引用的其他方法；
- 切削刀具信息模型；
- 切削项目类和特性的定义；
- 刀具项目类和特性的定义；
- 适应项目类和特性的定义；
- 连接系统类和特性的定义；
- 参考系统类和特性的定义。

注 2：切削刀具的信息模型的定义见 GB/Z 29014.1。

注 3：切削项目、刀具项目、适应项目、参考系及共同特征、连接接口特征的类和特性的定义分别见 GB/Z 29014.2、GB/Z 29014.3、GB/Z 29014.4、ISO/TS 13399-50、ISO/TS 13399-60。

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