

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:规则和不规则可替换切削项目)、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。

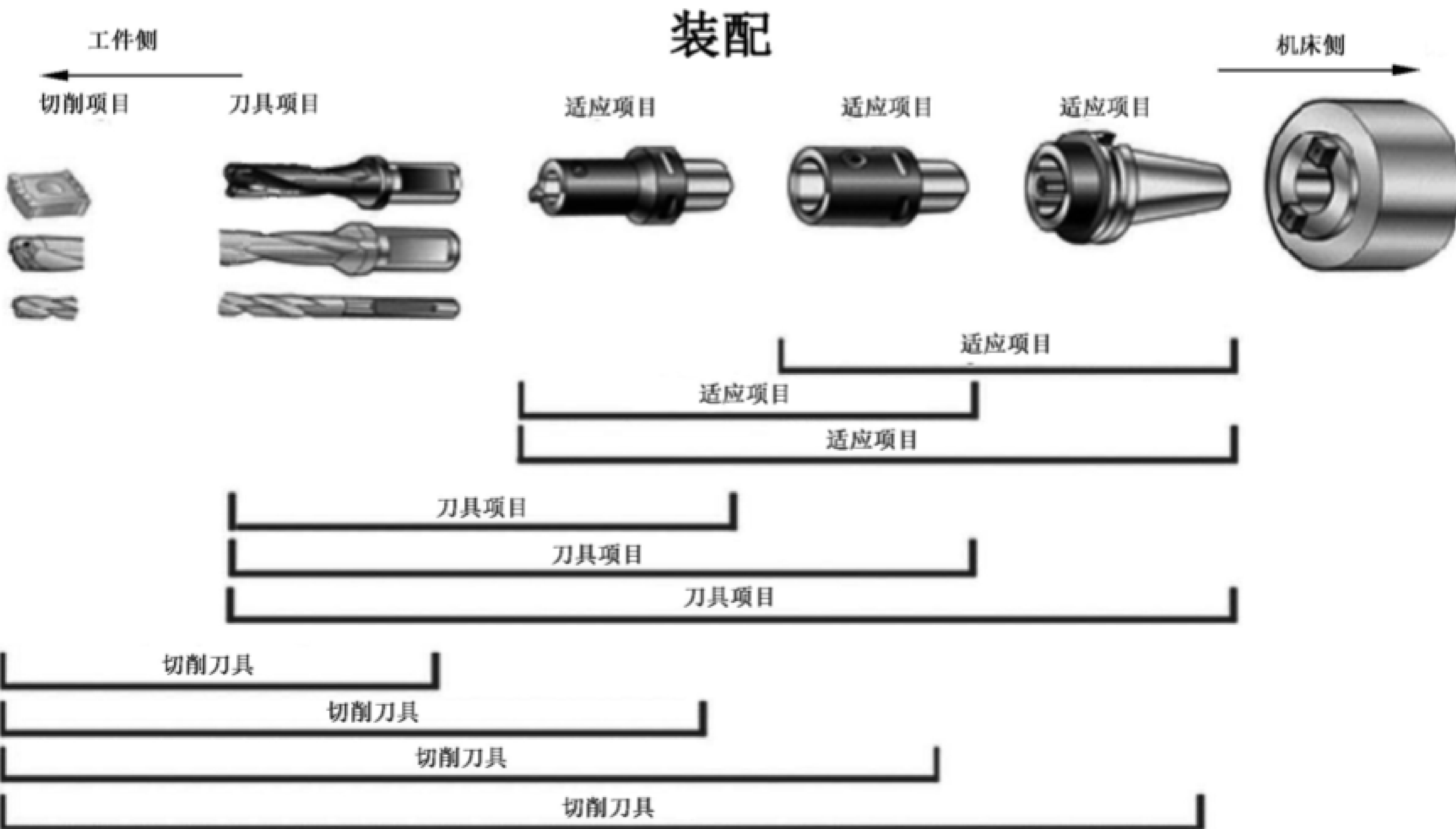


图 1 切削刀具组件的可能装配

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

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 2076—2021 切削刀具用可转位刀片 型号表示规则 (GB/T 2076—2021, ISO 1832:2017, IDT)

GB/Z 29014.100 切削刀具数据表达与交换 第 100 部分:参考字典的定义、原则和方法 (GB/Z 29014.100—2024, ISO/TS 13399-100:2008, IDT)

ISO 3002-1 切削和磨削的基本参数 第 1 部分:切削刀具工作部分的几何参数 通用术语、基准坐标系参考系、刀具和工作角度、断屑槽 (Basic quantities in cutting and grinding—Part 1: Geometry of the active part of cutting tools—General terms, reference systems, tool and working angles, chip breakers)

注: GB/T 12204—2010 金属切削 基本用术语 (ISO 3002-1:1982, ISO 3002-3:1984, ISO 3002-4:1984, MOD)

3 术语和定义

GB/Z 29014.100 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

注: 附录 B~附录 D 提供了在参考字典中的术语及其定义的主要集合。

3.1

可应用特性 applicable property

为某些项目族定义并应用于该项目族的任何成员的特性(3.20)。

[来源:ISO 13584-24:2003, 3.3, 有修改]

3.2

基本语义单元 basic semantic unit

提供表达为字典(3.9)元素的应用域的某个对象的一种绝对的且通用唯一的标识的实体(3.10)。

[来源:ISO 13584-42:2010, 3.4, 有修改]

3.3

切屑 chip

通过切削加工从工件(3.22)上去除的材料。

[来源:GB/Z 29014.2—2024, 3.3]

3.4

切削刀具 cutting tool

利用刀具的单个或多个切削刃的剪切作用从工件(3.22)上去除材料的装置或组件。

注: 切削刀具能是一个或多个适应项目, 刀具项目和刀具项目上的多个切削项目的装配组合, 见图 1。

[来源:GB/Z 29014.1—2024, 3.1]

3.5

数据 data

一种形式化的信息(3.15)表达。

注: 用于人或计算机通信、解释或处理。

[来源:ISO 10303-1:2021, 3.1.29, 有修改]

3.6

数据元素类型 data element type

用于规定标识、描述和值表达的数据(3.5)单元。

[来源:ISO 13584-42:2010, 3.13, 有修改]

3.7

数据交换 data exchange

数据(3.5)的存储、访问、传输和存档。

[来源:ISO 10303-1:2021,3.1.31]

3.8

数据类型 data type

值域。

[来源:ISO 10303-11:2004, 3.3.5]

3.9

字典 dictionary

包含一系列条目组成的表。

注 1: 在 GB/Z 29014 系列中,字典是对本体(3.19)的形式化和计算机化的表达。

注 2: 一个含义对应字典中的一个条目,字典中的一个条目只有一个含义。

[来源:ISO 13584-511:2006, 3.1.9,有修改]

3.10

实体 entity

由其属性定义的信息类型,由公共属性和约束定义的值域建立。

[来源:GB/Z 29014.2—2024,3.10]

3.11

实体数据类型 entity data type

实体(3.10)的表达。

[来源:GB/Z 29014.2—2024,3.11]

3.12

实体实例 entity instance

命名的数据单元,表示实体(3.10)定义的类中的信息单元。

注: 实体实例是由实体数据类型建立的域的一个组成部分。

3.13

产品族 family of products

表示同一特征类型的产品系列。

[来源:ISO 13584-42:2010, 3.16]

3.14

实现方法 implementation method

计算机交换数据(3.5)的方法。

[来源:GB/Z 29014.2—2024,3.12]

3.15

信息 information

事实、概念或指令。

[来源:ISO 10303-1:2021,3.1.41]

3.16

信息模型 information model

满足特定要求的事实、概念或指令集的形式化模型。

[来源:ISO 10303-1:2021,3.1.42,有修改]

3.17

机床侧 **machine side**
指向机床方向的标识符。

3.18

已加工表面 **machined surface**
工件上经刀具切削后形成的表面。
[来源:GB/T 12204—2010, 2.1.2]

3.19

本体 **ontology**
具有明确的、共识性的、独立于应用程序领域使用的概念规范。
注:在GB/Z 29014系列中,字典(3.9)是对本体的形式化和计算机化的表达。
[来源:ISO 13584-511:2006, 3.1.20, 有修改]

3.20

特性 **property**
用于描述和区别产品的规定参数。
[来源:ISO 13584-42:2010, 3.37, 有修改]

3.21

可见特性 **visible property**
在给定的特征类范围内有意义但不一定适用于拥有这些特征类的各种产品的特性(3.20)。
[来源:ISO 13584-42:2010, 3.46]

3.22

工件 **workpiece**
切削加工的对象。
[来源:GB/Z 29014.2—2024, 3.21]

3.23

工件侧 **workpiece side**
指向工件(3.22)的方向的标识符。

4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。
BSU 基本语义单元(basic semantic unit)
DET 数据元素类型(data element type)

5 本体概念字典条目的表达

5.1 概述

在下列子类中,本体中的概念由英文名称小写字符的名称来标识。表达字典中概念类的名称由英文小写字符标识,多个单词由下划线字符连接。

示例:“insert clamp(刀片装夹)”是本体中的概念的名称。“insert_clamp(刀片装夹)”是字典中表示该概念类的标识符。

以下子类中的每个分类项目都与字典中的定义相关联。

字典中的每个条目,无论是类还是特性,编辑字典时用随机生成的基本语义单元(BSU)数字代码来

识别。通过添加引用词典供应商的代码,能使 BSU 具有唯一性。

本文件注册信息对象标识见附录 A。分类的结构见附录 B,装配项目类的完整定义见附录 C。装配项目类的特性定义附录 D。

5.2 装配项目类型

assembly_item_type(装配项目类型)使项组合在一起从而形成一把切削刀具对象的一个族。

assembly_item_type (装配项目类型)有下列子类:

- bearing (轴承);
- bush (衬套);
- centre_pin (中心销);
- coolant_deflector (冷却液导流板);
- driving_key (传动键);
- driving_ring (传动环);
- externally_threaded_fastener_component(外螺纹紧固件部件);
- insert_clamp (刀片压板);
- insert_clamping_system (刀片夹紧系统);
- insert_lever(刀片杠杆);
- insert_shim (刀片垫片);
- insert_wedge (刀片楔块);
- nest (刀座);
- nozzle (喷嘴);
- pin (销);
- retaining_ring(固定环);
- screw_thread_lining (螺纹衬套);
- sealing_ring (密封圈);
- sleeve (轴套);
- spacer (垫圈);
- spring (弹簧)。

5.2.1 轴承

bearing(轴承) 是支撑负载,并减小两个表面之间摩擦的物体。

注 1: 该类通用于所有的工程应用,不仅仅专门针对切削刀具。

注 2: 该类能成为另一个符合 ISO 13584 系列标准的字典中条目的 item_class_case_of(项目类案例)。

5.2.2 衬套

bush(衬套)是安装在孔中的空心圆柱形物体。

注 1: 衬套能起到轴承的作用。

注 2: 该类通用于所有的工程应用,不仅仅专门针对切削刀具。

注 3: 该类能成为另一个符合 ISO 13584 系列标准的字典中条目的 item_class_case_of(项目类案例)。

5.2.3 中心销

centre_pin(中心销)是固定在刀具项上,通过中心孔定位并固定刀片和/或刀垫的细长刚性物体。

5.2.4 冷却液导流板

coolant_deflector(冷却液导流板)是改变切削液流动方向的装置。

5.2.5 传动键

driving_key(传动键)是用于将扭矩从一个部件传递到另一个部件和/或定位两个部件,安装于装配部件槽中的物体。

注 1: 该类通用于所有的工程应用,不仅仅专门针对切削刀具。

注 2: 该类能成为另一个符合 ISO 13584 系列标准的字典中条目的 item_class_case_of(项目类案例)。

5.2.6 传动环

driving_ring(传动环)是将扭矩从组件的一个部件传递到另一个部件,具有整体键或键槽的环形物体。

注 1: 该类通用于所有的工程应用,不仅仅专门针对切削刀具。

注 2: 该类能成为另一个符合 ISO 13584 系列标准的字典中条目的 item_class_case_of(项目类案例)。

5.2.7 外螺纹紧固件部件

externally_threaded_fastener_component(外螺纹紧固件部件)是表示带有外螺纹的紧固件的一个部件类。

注: externally_threaded_fastener_component 在 ISO 13584-511 中进行了定义。

externally_threaded_fastener_component 有下列子类:

- deflection_screw (偏转螺钉);
- differential_screw (差动螺钉);
- eccentric_screw (偏心螺钉);
- insert_screw (刀片螺钉);
- lever_screw (杠杆螺钉);
- shim_screw (垫片螺钉)。

5.2.7.1 偏转螺钉

deflection_screw(偏转螺钉)是一种带有轴状圆锥部分的螺钉,能通过偏转把刀片压紧固定到位。

5.2.7.2 差动螺钉

differential_screw(差动螺钉)是无帽头、具有左右旋螺纹部分双螺纹的一种外螺纹紧固件,主要用于紧固刀片楔块。

5.2.7.3 偏心螺钉

eccentric_screw (偏心螺钉)是一种具有与柄部不同心的圆头外螺纹紧固件。

5.2.7.4 刀片螺钉

insert_screw(刀片螺钉)是一种具有圆锥形沉头支承面,主要用于把切削项固定在刀具项上的螺钉。

5.2.7.5 杠杆螺钉

lever_screw(杠杆螺钉)是一种无头外螺纹紧固件,利用其腰部杠杆把刀片锁紧。

5.2.7.6 垫片螺钉

shim_screw(垫片螺钉)是一种将垫片固定在带有中心螺纹通孔的凹槽中的外螺纹紧固件,同时刀片螺钉可通过该孔来固定刀片。

5.2.8 刀片压板

insert_clamp(刀片压板)是向刀片施加夹紧力的物体。

insert_clamp 有以下子类:

- cantilever_clamp(悬臂压板);
- floating_wedge_clamp(浮动楔形压板);
- lever_top_clamp(杠杆顶部压板);
- wedge_clamp(楔形压板)。

5.2.8.1 悬臂压板

cantilever_clamp(悬臂压板)是对刀片施加向下压力的悬臂刚性物体。

5.2.8.2 浮动楔形压板

floating_wedge_clamp(浮动楔形压板)是由对象的一部分沿着楔形表面移动,对刀片施加向下压力的物体。

5.2.8.3 杠杆顶部压板

lever_top_clamp(杠杆顶部压板)是通过杠杆的作用对刀片施加向下压力的物体。

5.2.8.4 楔形压板

wedge_clamp(楔形压板)是通过其对刀片施加向下压力并把刀片向中心销方向锁紧的楔形物体。

5.2.9 刀片夹紧系统

insert_clamping_system(刀片夹紧系统)是用于把切削项锁紧在刀具项上的组装组件对象的一个族。

insert_clamping_system 有以下子类:

- cantilever_clamping(悬臂夹紧);
- deflection_screw_clamping(偏转螺钉夹紧);
- eccentric_screw_clamping(偏心螺钉夹紧);
- floating_wedge_clamping(浮动楔块夹紧);
- insert_screw_clamping(刀片螺钉夹紧);
- integrated_clamping(整体夹紧);
- lever_insert_clamping(杠杆刀片夹紧);
- lever_top_clamping(杠杆顶部夹紧);
- wedge_clamping(楔块夹紧)。

5.2.9.1 悬臂夹紧

cantilever_clamping(悬臂夹紧)是通过刚性悬臂施加夹紧力的装置。

5.2.9.2 偏转螺钉夹紧

deflection_screw_clamping(偏转螺钉夹紧)是通过弯曲对称螺钉(与刀具项的干涉产生)施加夹紧力的装置。

5.2.9.3 偏心螺钉夹紧

eccentric_screw_clamping(偏心螺钉夹紧)是通过螺钉的一部分偏心旋转施加夹紧力的装置。

5.2.9.4 浮动楔块夹紧

floating_wedge_clamping(浮动楔块夹紧)是通过楔块表面驱动产生向下的力和横向运动的联合作用施加夹紧力的装置。

5.2.9.5 刀片螺钉夹紧

insert_screw_clamping(刀片螺钉夹紧)是通过作用在切削项孔表面对称螺钉的支承面施加夹紧力的装置。

注：切削项上螺纹孔的轴线与刀片螺钉孔的轴线不同心。

5.2.9.6 整体夹紧

integrated_clamping(整体夹紧)通过刀具项的一部分偏转将切削项固定在刀具项上的装置。

5.2.9.7 杠杆刀片夹紧

lever_insert_clamping(杠杆刀片夹紧)通过杠杆末端压在切削项内孔产生夹持力的装置。

5.2.9.8 杠杆顶部夹紧

lever_top_clamping(杠杆顶部夹紧)杠杆顶部夹紧通过杠杆绕支点旋转,对切削项上表面施加夹持力的装置。

5.2.9.9 楔块夹紧

wedge_clamping(楔块夹紧)通过一个或多个楔块表面的横向移动对刀片施加夹紧力的装置。

5.2.10 刀片杠杆

insert_lever(刀片杠杆)通过绕支点旋转将刀片锁紧在刀具项上的物体。

5.2.11 刀片垫片

Insert_shim(刀片垫片)放置在切削项和刀具项之间的物体。

注：垫片的用途是定位切削项并防止其损坏。

5.2.12 刀片楔块

insert_wedge(刀片楔块)通过至少两个相互倾斜表面的相互运动产生对刀片夹持力的物体。

5.2.13 刀座

nest(刀座)是一个装配项目,包含一个支撑和定位可更换切削项的刀座或槽,但不固定可更换切削项本身。

5.2.14 喷嘴

nozzle(喷嘴)是用来引导液体或气体流动的有孔物体。

5.2.15 销

pin(销)是圆柱形或圆锥形的细杆状物体。

注 1: 该类通用于所有的工程应用,不仅仅专门针对切削刀具。

注 2: 该类能成为另一个符合 ISO 13584 系列标准的字典中条目的 item_class_case_of(项目类案例)。

5.2.16 挡圈

retaining_ring(挡圈)是一种与凹槽相配合,以防止两个部件分离的环形物体。

注 1: 该类通用于所有的工程应用,不仅仅专门针对切削刀具。

注 2: 该类能成为另一个符合 ISO 13584 系列标准的字典中条目的 item_class_case_of(项目类案例)。

5.2.17 螺纹衬套

screw_thread_lining(螺纹衬套)是一种用于修改现有内螺纹的螺旋线圈。

注 1: 该类通用于所有的工程应用,不仅仅专门针对切削刀具。

注 2: 该类能成为另一个符合 ISO 13584 系列标准的字典中条目的 item_class_case_of(项目类案例)。

5.2.18 密封圈

sealing_ring(密封圈)一种防止流体或气体泄漏的圆环形物体。

注 1: 该类通用于所有的工程应用,不仅仅专门针对切削刀具。

注 2: 该类能成为另一个符合 ISO 13584 系列标准的字典中条目的 item_class_case_of(项目类案例)。

5.2.19 套管

sleeve(套管)内表面是圆柱形或锥形,也能是适合轴的轮廓的圆柱形物体。

注 1: 圆柱体的长度大于壁厚,临界尺寸是物体的直径。

注 2: 该类通用于所有的工程应用,不仅仅专门针对切削刀具。

注 3: 该类能成为另一个符合 ISO 13584 系列标准的字典中条目的 item_class_case_of(项目类案例)。

5.2.20 垫圈

spacer(垫圈)在规定距离上分隔两个零件的物体。

注 1: 该类通用于所有的工程应用,不仅仅专门针对切削刀具。

注 2: 该类能成为另一个符合 ISO 13584 系列标准的字典中条目的 item_class_case_of(项目类案例)。

5.2.21 弹簧

spring(弹簧)是一种通过施加载荷变形来储存弹性能量,当载荷被移除时,可释放能量并恢复到原来形状或位置的物体。

注 1: 该类用于一般工程用途,不专门用于切削刀具。

注 2: 该类能成为另一个符合 ISO 13584 系列标准的字典中条目的 item_class_case_of(项目类案例)。

spring 有下列子类:

——cup_spring(盘形弹簧);

——flat_wire_compression_spring(扁线压缩弹簧);

- gas_spring(气压弹簧)；
- helical_coil_spring(螺旋线圈弹簧)；
- helical_disk_spring(螺旋蝶形弹簧)；
- leaf_spring(片状弹簧)。

5.2.21.1 盘形弹簧

cup_spring(盘形弹簧)是一种将弹性能量储存在其圆环状变形中的物体。

- 注 1：该类通用于所有的工程应用，不仅仅专门针对切削刀具。
- 注 2：该类能成为另一个符合 ISO 13584 系列标准的字典中条目的 item_class_case_of(项目类案例)。

5.2.21.2 扁线压缩弹簧

flat_wire_compression_spring(扁线压缩弹簧)是一种由波浪形条状物制成的圆柱形弹簧。

- 注 1：该类通用于所有的工程应用，不仅仅专门针对切削刀具。
- 注 2：该类能成为另一个符合 ISO 13584 系列标准的字典中条目的 item_class_case_of(项目类案例)。

5.2.21.3 气压弹簧

gas_spring(气压弹簧)是一种将弹性能量存储在其压缩气体中的物体。

- 注 1：该类通用于所有的工程应用，不仅仅专门针对切削刀具。
- 注 2：该类能成为另一个符合 ISO 13584 系列标准的字典中条目的 item_class_case_of(项目类案例)。

5.2.21.4 螺旋线圈弹簧

helical_coil_spring(螺旋线圈弹簧)是一种弹性能量存储在其矩形或圆形截面线的螺旋弹簧中的物体。

- 注 1：该类通用于所有的工程应用，不仅仅专门针对切削刀具。
- 注 2：该类能成为另一个符合 ISO 13584 系列标准的字典中条目的 item_class_case_of(项目类案例)。

5.2.21.5 螺旋蝶形弹簧

helical_disk_spring(螺旋蝶形弹簧)由两个交叉碟形盘片形成的圆柱形弹簧。

- 注 1：该类通用于所有的工程应用，不仅仅专门针对切削刀具。
- 注 2：该类能成为另一个符合 ISO 13584 系列标准的字典中条目的 item_class_case_of(项目类案例)。

5.2.21.6 片状弹簧

leaf_spring(片状弹簧)弹性能量存储在其弯曲簧片中的物体。

- 注 1：该类通用于所有的工程应用，不仅仅专门针对切削刀具。
- 注 2：该类能成为另一个符合 ISO 13584 系列标准的字典中条目的 item_class_case_of(项目类案例)。

6 装配项目类型的特性

装配项目类型特性的定义及特性与类的关联见附录 D。在字典的编译过程中，所有特性在字典的根类中都是可见的特性，并且在它们应用的类级别上都是可应用的特性。能适用于装配项目类型的特性名称及其 BSU 代码如表 1 所示。表中的名称顺序宜从左到右依次读取。

- 注：通过将字典供应商的代码作为识别代码的前缀添加，能使 BSU 具有唯一性。
- 示例：唯一表示本文件中 pin end shape(销端部形状)的语义代码为：0112/1///13399__2-71EC5E54A9B4F。

表 1 装配项目特性名称

特性名称	特性名称(英文对应词)	BSU 代码
可调性	adjustability	71EBBA9E78025
最大连接孔直径	connection bore diameter maximum	71EBDBF4D0F49
最小连接孔直径	connection bore diameter minimum	71EBDBF49F96C
机床侧连接代码	connection code machine side	71D102AE3B252
工件侧连接代码	connection code workpiece side	71D102AE8A5A9
内径	diameter inner	71FAD51836C93
外径	diameter outer	71FAD51880679
方向	hand	71CF29872F0AB
高度	height	71EC61D8F250D
刀垫尺寸代码	insert seat size code	71CEAEBF2A69F
刀片形状代码	insert shape code	71CE7A9F0C79F
长度	length	71EC61D6B66E6
销端部形状	pin end shape	71EC5E54A9B4F
销固定方式	pin fixing method	71FAD53253A1B
截面型式	section style	71EC65A21E9D4
轴径	shaft diameter	71FAD52B8F653
轴长	shaft length	71FAD52C3FC9E
弹性系数	spring coefficient	71FAE06BBB597
锥角	taper angle	71EAC4A2B6544
锥度	taper gradient	71CEAEC02FEBD

附 录 A
(规范性)
注册信息对象

A.1 文档标识

在开放系统中,为了确定信息对象的标识,规定本文件对象标识符是:
{iso technical specification 13399 part (5) version (2)}
该值的含义在 ISO/IEC 8824-1 中定义,并在 ISO 13584-1 中描述。

A.2 字典标识

在本文件被定义的字典对象标识是:
{iso technical specification 13399 part (5) version (2) object (2) assembly items (2)}

附 录 B
(资料性)
分 类 表

为了表达装配项目类与 GB/Z 29014 系列中其他项目类之间的关系,表 B.1 给出了字典中装配项目类型类的扩展结构的通用族的分类结构。

注:装配项目类型子类的所有类的完整定义见附录 C。

表 B.1 分类表

分类结构	分类结构(英文对应词)	起源	BSU 代码
切削刀具库	cutting tool library	—	71CE7A72B6DA7
适应项目类型	adaptive item type	71CE7A72B6DA7	71EAD37F18F34
调节	adjustment	71CE7A72B6DA7	71ED884159C90
装配项目类型	assembly item type	71CE7A72B6DA7	71CE7A795C05C
轴承	bearing	71CE7A795C05C	71EC56BC68ED7
衬套	bush	71CE7A795C05C	71EC61E259139
中心销	centre pin	71CE7A795C05C	71FAD519268DE
冷却液导流板	coolant deflector	71CE7A795C05C	71ED80E62E75A
传动键	driving key	71CE7A795C05C	71EC56B51596E
传动环	driving ring	71CE7A795C05C	71EC56B58A355
外螺纹紧固件部件	externally threaded fastener component	71CE7A795C05C	71FA4B678C52A
偏转螺钉	deflection screw	71FA4B678C52A	71FC030E04050
差动螺钉	differential screw	71FA4B678C52A	71FAE07C0A4A6
偏心螺钉	eccentric screw	71FA4B678C52A	71FAE07B90EEC
刀片螺钉	insert screw	71FA4B678C52A	71ED798F61BC2
杠杆螺钉	lever screw	71FA4B678C52A	71FAE07BCAC80
垫片螺钉	shim screw	71FA4B678C52A	71FC81BA3ECE9
刀片压板	insert clamp	71CE7A795C05C	71ED80DF6F976
悬臂压板	cantilever clamp	71ED80DF6F976	71FAD54E002D6
浮动楔形压板	floating wedge clamp	71ED80DF6F976	71FAD54E5A5BF
杠杆顶部压板	lever top clamp	71ED80DF6F976	71FAD54E2FE26
楔形压板	wedge clamp	71ED80DF6F976	71FAD54EABA17
刀片夹紧系统	insert clamping system	71CE7A795C05C	71EC56BAC1A7E
悬臂夹紧	cantilever clamping	71EC56BAC1A7E	71EC56D6D0499

表 B.1 分类表（续）

分类结构	分类结构(英文对应词)	起源	BSU 代码
偏转螺钉夹紧	deflection screw clamping	71EC56BAC1A7E	71EC56D97E8B0
偏心螺钉夹紧	eccentric screw clamping	71EC56BAC1A7E	71EC56D908782
浮动楔块夹紧	floating wedge clamping	71EC56BAC1A7E	71EC56D7601AD
刀片螺钉夹紧	insert screw clamping	71EC56BAC1A7E	71EC56D8A655A
整体夹紧	integrated clamping	71EC56BAC1A7E	71FAD547E744B
杠杆刀片夹紧	lever insert clamping	71EC56BAC1A7E	71EC6588A8C9E
杠杆顶部夹紧	lever top clamping	71EC56BAC1A7E	71EC56D71B815
楔块夹紧	wedge clamping	71EC56BAC1A7E	71EC56D828198
刀片杠杆	insert lever	71CE7A795C05C	71ED80DFB6371
刀片垫片	insert shim	71CE7A795C05C	71EC56BD5DCD8
刀片楔块	insert wedge	71CE7A795C05C	71EC56B608ADC
刀座	nest	71CE7A795C05C	71EAD70F1B95A
喷嘴	nozzle	71CE7A795C05C	71ED80E1EC9F6
销	pin	71CE7A795C05C	71EC56B5B6465
挡圈	retaining ring	71CE7A795C05C	71EC5A6E9F6F0
螺纹衬套	screw thread lining	71CE7A795C05C	71EC56BA2E64E
密封圈	sealing ring	71CE7A795C05C	71EC5A6E85D77
套管	sleeve	71CE7A795C05C	71EC56BBA9A2E
垫圈	spacer	71CE7A795C05C	71EC5A6CFD68B
弹簧	spring	71CE7A795C05C	71EC56BA16ACB
盘形弹簧	cup spring	71EC56BA16ACB	71EC56E165BC7
扁线压缩弹簧	flat wire compression spring	71EC56BA16ACB	71EC56E106606
气压弹簧	gas spring	71EC56BA16ACB	71EC56E1C4C7D
螺旋线圈弹簧	helical coil spring	71EC56BA16ACB	71EC56E04199D
螺旋蝶形弹簧	helical disk spring	71EC56BA16ACB	71EC56E0D4D19
片状弹簧	leaf spring	71EC56BA16ACB	71EC56E223664
分度圆的螺栓孔	bolt hole circle	71CE7A72B6DA7	71E02520881F1
连接接口特征	connection interface feature	71CE7A72B6DA7	71DF8C37D9115
冷却液供应	coolant supply	71CE7A72B6DA7	71DF8C3C065EB
切削项目特征	cutting item feature	71CE7A72B6DA7	71DD6C82F72DA
切削项目类型	cutting item type	71CE7A72B6DA7	71D1AA6C8FC75

表 B.1 分类表（续）

分类结构	分类结构(英文对应词)	起源	BSU 代码
切削加工	cutting operation	71CE7A72B6DA7	71DFF83D21D50
切削刀具	cutting tool	71CE7A72B6DA7	71CE7A7A5038B
法兰	flange	71CE7A72B6DA7	71EC5A767182E
键槽	keyway	71CE7A72B6DA7	71DF5C026BCE7
锁紧机构	locking mechanism	71CE7A72B6DA7	71EBAB85BB5FA
参考系	reference system	71CE7A72B6DA7	71CF2968F7A9E
端面圆跳动	runout axial	71CE7A72B6DA7	71EDD2B84143C
径向圆跳动	runout radial	71CE7A72B6DA7	71EDD2B858274
刀具项目特征	tool item feature	71CE7A72B6DA7	71DD70376771D
刀具项目类型	tool item type	71CE7A72B6DA7	71E01A004C775
外螺纹刀具	tool thread external	71CE7A72B6DA7	71FC1D22BF4CD
内螺纹刀具	tool thread internal	71CE7A72B6DA7	71FC1D25097D7

附录 C
(资料性)
类的定义

C.1 概述

本附录的内容仅针对装配项目的类。
在本附录中对于每一类信息的编排为：

BSU 代码-版本号	修订号
首选名	短名
定义	
注释	
备注	
特性：	
子类：	
参考插图：图号	

C.2 类

71CE7A795C05C-001	001
装配项目类型	astp
使项组合在一起形成一把切削刀具对象的一个族。	
子类：	
71EC56BC68ED7-001	轴承
71EC61E259139-001	衬套
71FAD519268DE-001	中心销
71ED80E62E75A-001	冷却液导流板
71EC56B51596E-001	传动键
71EC56B58A355-001	传动环
71FA4B678C52A-002	外螺纹紧固件部件
71ED80DF6F976-001	刀片压板
71EC56BAC1A7E-001	刀片夹紧系统
71ED80DFB6371-001	刀片杠杆
71EC56BD5DCD8-001	刀片垫片
71EC56B608ADC-001	刀片楔块
71EAD70F1B95A-001	刀座
71ED80E1EC9F6-001	喷嘴
71EC56B5B6465-001	销
71EC5A6E9F6F0-001	挡圈
71EC56BA2E64E-001	螺纹衬套
71EC5A6E85D77-001	密封圈
71EC56BBA9A2E-001	套管
71EC5A6CFD68B-001	垫圈

71EC56BA16ACB-001	弹簧
71EC56BC68ED7-001	001
轴承	bearing
支撑负载,并减小两个表面之间摩擦的物体。	
注释 1: 该类通用于所有的工程应用,不仅仅专门针对切削刀具。	
注释 2: 该类能成为另一个符合 ISO 13584 系列标准的字典中条目的 item_class_case_of(项目类案例)。	
71EC61E259139-001	001
衬套	bush
安装在孔中的空心圆柱形物体。	
注释 1: 衬套能起到轴承的作用。	
注释 2: 该类通用于所有的工程应用,不仅仅专门针对切削刀具。	
注释 3: 该类能成为另一个符合 ISO 13584 系列标准的字典中条目的 item_class_case_of(项目类案例)。	
71FAD519268DE-001	001
中心销	ctpn
固定在刀具项上,通过中心孔定位并固定刀片和/或刀垫的细长刚性物体。	
特性:	
71EC61D6B66E6-001	长度
71EC5E54A9B4F-001	销端部形状
71FAD53253A1B-001	销固定方式
71FAD52B8F653-001	轴径
71FAD52C3FC9E-001	轴长
参考插图:71FC81BB78797-1 图 E.1。	
71ED80E62E75A-001	001
冷却液导流板	cndf
改变切削液流动方向的装置。	
71EC56B51596E-001	001
传动键	key
用于将扭矩从一个部件传递到另一个部件和/或定位两个部件,安装于装配部件槽中的物体。	
注释 1: 该类通用于所有的工程应用,不仅仅专门针对切削刀具。	
注释 2: 该类能成为另一个符合 ISO 13584 系列标准的字典中条目的 item_class_case_of(项目类案例)。	
71EC56B58A355-001	002
传动环	drvrrn
将扭矩从组件的一个部件传递到另一个部件,具有整体键或键槽的环形物体。	
注释 1: 该类通用于所有的工程应用,不仅仅专门针对切削刀具。	
注释 2: 该类能成为另一个符合 ISO 13584 系列标准的字典中条目的 item_class_case_of(项目类案例)。	
71FA4B678C52A-002	001
外螺纹紧固件部件	etfc
带有外螺纹的紧固件的一个部件类。	

子类：

71FC030E04050-001	偏转螺钉
71FAE07C0A4A6-001	差动螺钉
71FAE07B90EEC-001	偏心螺钉
71ED798F61BC2-001	刀片螺钉
71FAE07BCAC80-001	杠杆螺钉
71FC81BA3ECE9-001	垫片螺钉

71FC030E04050-002 002

偏转螺钉 **dfllscw**

带有轴状圆锥部分的螺钉,能通过偏转把刀片压紧固定到位。

特性：

71E03063ABD6E 驱动尺寸

71FAE07C0A4A6-002 002

差动螺钉 **dfscw**

无帽头、具有左右旋螺纹部分双螺纹的一种外螺纹紧固件,主要用于紧固刀片楔块。

特性：

71E03063ABD6E 驱动尺寸

71FAE07B90EEC-002 002

偏心螺钉 **ecscw**

具有与柄部不同心的圆头外螺纹紧固件。

特性：

71E03063ABD6E 驱动尺寸

71ED798F61BC2-002 002

刀片螺钉 **inscw**

具有圆锥形沉头支承面,主要用于把切削项固定在刀具项上的螺钉。

特性：

71E03063ABD6E 驱动尺寸

71FAE07BCAC80-002 002

杠杆螺钉 **lvscw**

无头外螺纹紧固件,利用其腰部杠杆把刀片锁紧。

特性：

71E03063ABD6E 驱动尺寸

71FC81BA3ECE9-002 002

垫片螺钉 **shmscw**

将垫片固定在带有中心螺纹通孔的凹槽中的外螺纹紧固件,同时刀片螺钉可通过该孔来固定刀片。

特性：

71E03063ABD6E 驱动尺寸

71ED80DF6F976-002	002
刀片压板	insclp
对刀片施加夹紧力的物体。	
子类：	
71FAD54E002D6-001	悬臂压板
71FAD54E5A5BF-001	浮动楔形压板
71FAD54E2FE26-001	杠杆顶部压板
71FAD54EABA17-001	楔形压板
特性：	
71E03063ABD6E	驱动尺寸
71FAD54E002D6-001	001
悬臂压板	cantclp
对刀片施加向下压力的悬臂刚性物体。	
71FAD54E5A5BF-001	001
浮动楔形压板	flwdclp
由对象的一部分沿着楔形表面移动,对刀片施加向下压力的物体。	
71FAD54E2FE26-001	001
杠杆顶部压板	lvtclp
通过杠杆的作用对刀片施加向下压力的物体。	
特性：	
71CF29872F0AB-001	hand
71FAD54EABA17-001	001
楔形压板	wdgclp
通过其对刀片施加向下压力并把刀片向中心销方向锁紧的楔形物体。	
71EC56BAC1A7E-001	002
刀片夹紧系统	insclps
用于把切削项锁紧在刀具项上的组装组件对象的一个族。	
子类：	
71EC56D6D0499-001	悬臂夹紧
71EC56D97E8B0-001	偏转螺钉夹紧
71EC56D908782-001	偏心螺钉夹紧
71EC56D7601AD-001	浮动楔块夹紧
71EC56D8A655A-001	刀片螺钉夹紧
71FAD547E744B-001	整体夹紧
71EC6588A8C9E-001	杠杆刀片夹紧
71EC56D71B815-001	杠杆顶部夹紧
71EC56D828198-001	楔块夹紧

71EC56D6D0499-001	001
悬臂夹紧	ctlclp
通过刚性悬臂施加夹紧力的装置。	
71EC56D97E8B0-001	001
偏转螺钉夹紧	dfscp
通过弯曲对称螺钉(与刀具项的干涉产生)施加夹紧力的装置。	
71EC56D908782-001	001
偏心螺钉夹紧	ecscp
通过螺钉的一部分偏心旋转施加夹紧力的装置。	
71EC56D7601AD-001	001
浮动楔块夹紧	fwgcp
通过楔块表面驱动产生向下的力和横向运动的联合作用施加夹紧力的装置。	
71EC56D8A655A-001	001
刀片螺钉夹紧	scwcp
通过作用在切削项孔表面上对称螺钉支承面施加夹紧力的装置。	
注释：刀具项上螺纹孔轴线与刀片螺钉孔轴线不同心。	
71FAD547E744B-001	001
整体夹紧	intclp
通过刀具项的一部分偏转将切削项固定在刀具项上的装置。	
71EC6588A8C9E-001	001
杠杆刀片夹紧	lvicp
通过杠杆末端压在切削项内孔产生夹持力的装置。	
71EC56D71B815-001	001
杠杆顶部夹紧	lvtcp
通过杠杆绕支点旋转,对切削项上表面施加夹持力的装置。	
71EC56D828198-001	001
楔块夹紧	wgcp
通过一个或多个楔块表面的横向移动对刀片施加夹紧力的装置。	
71ED80DFB6371-001	001
刀片杠杆	lvr
通过绕支点旋转将刀片锁紧在刀具项上的物体。	

71EC56BD5DCD8-001 001
刀片垫片 **shim**
放置在切削项和刀具项之间的物体。
注释：垫片的用途是定位切削项并防止其损坏。

71EC56B608ADC-001 001
刀片楔块 **wedge**
通过至少两个相互倾斜表面的相互运动产生对刀片夹持力的物体。
特性：

71CF29872F0AB-001 hand

71EAD70F1B95A-001 001
刀座 **nest**
一种装配项目,包含一个支撑和定位可更换切削项的刀座或槽,但不固定可更换切削项本身。
特性：

71CEAEBF2A69F-001 刀垫尺寸代码
71CE7A9F0C79F-001 刀片形状代码

71ED80E1EC9F6-001 001
喷嘴 **nzl**
用来引导液体或气体流动的有孔物体。
特性：
71EBBA9E78025-002 可调性
71FAD51836C93-001 内径

71EC56B5B6465-001 001
销 **pin**
圆柱形或圆锥形的细杆状物体。
注释 1：该类通用于所有的工程应用,不仅仅专门针对切削刀具。
注释 2：该类能成为另一个符合 ISO 13584 系列标准的字典中条目的 item_class_case_of(项目类案例)。

71EC5A6E9F6F0-001 001
挡圈 **rtrg**
与凹槽配合,以防止两个部件分离的环形物体。
注释 1：该类通用于所有的工程应用,不仅仅专门针对切削刀具。
注释 2：该类能成为另一个符合 ISO 13584 系列标准的字典中条目的 item_class_case_of(项目类案例)。

71EC56BA2E64E-001 001
螺纹衬套 **thread lining**
用于修改现有内螺纹的螺旋线圈。
注释 1：该类通用于所有的工程应用,不仅仅专门针对切削刀具。
注释 2：该类能成为另一个符合 ISO 13584 系列标准的字典中条目的 item_class_case_of(项目类案例)。

71EC5A6E85D77-001 001

密封圈 slrg

防止流体或气体泄漏的圆环形物体。

注释 1：该类通用于所有的工程应用，不仅仅专门针对切削刀具。

注释 2：该类能成为另一个符合 ISO 13584 系列标准的字典中条目的 item_class_case_of(项目类案例)。

71EC56BBA9A2E-001 001

套管 sleeve

内表面是圆柱形或锥形，也能是适合轴的轮廓的圆柱形物体。

注释 1：圆柱体的长度大于壁厚，临界尺寸是物体的直径。

注释 2：该类通用于所有的工程应用，不仅仅专门针对切削刀具。

注释 3：该类能成为另一个符合 ISO 13584 系列标准的字典中条目的 item_class_case_of(项目类案例)。

71EC5A6CFD68B-001 001

垫圈 spcr

在规定距离上分隔两个零件的物体。

注释 1：该类通用于所有的工程应用，不仅仅专门针对切削刀具。

注释 2：该类能成为另一个符合 ISO 13584 系列标准的字典中条目的 item_class_case_of(项目类案例)。

71EC56BA16ACB-001 001

弹簧 spring

通过施加载荷变形能储存弹性能量，当载荷被移除时，它能释放能量并恢复到原来的形状或位置的物体。

注释 1：该类通用于所有的工程应用，不仅仅专门针对切削刀具。

注释 2：该类能成为另一个符合 ISO 13584 系列标准的字典中条目的 item_class_case_of(项目类案例)。

子类：

71EC56E165BC7-001 盘形弹簧

71EC56E106606-001 扁线压缩弹簧

71EC56E1C4C7D-001 气压弹簧

71EC56E04199D-001 螺旋线圈弹簧

71EC56E0D4D19-001 螺旋蝶形弹簧

71EC56E223664-001 片状弹簧

特性：

71FAE06BBB597-001 弹性系数

71EC56E165BC7-001 001

盘形弹簧 spcp

弹性能量储存在其圆环状变形中的物体。

注释 1：该类通用于所有的工程应用，不仅仅专门针对切削刀具。

注释 2：该类能成为另一个符合 ISO 13584 系列标准的字典中条目的 item_class_case_of(项目类案例)。

71EC56E106606-001 001

扁线压缩弹簧 spfwc

由波浪形条状物制成的圆柱形弹簧。

注释 1: 该类通用于所有的工程应用,不仅仅专门针对切削刀具。
注释 2: 该类能成为另一个符合 ISO 13584 系列标准的字典中条目的 item_class_case_of(项目类案例)。

特性:

71FAD51836C93-001	内径
71FAD51880679-001	外径
71EC61D6B66E6-001	长度

71EC56E1C4C7D-001 001
气压弹簧 spgs

弹性能量存储在其压缩气体中的物体。

注释 1: 该类通用于所有的工程应用,不仅仅专门针对切削刀具。
注释 2: 该类能成为另一个符合 ISO 13584 系列标准的字典中条目的 item_class_case_of(项目类案例)。

71EC56E04199D-001 001
螺旋线圈弹簧 sphc

弹性能量存储在其矩形或圆形截面线的螺旋弹簧中的物体。

注释 1: 该类通用于所有的工程应用,不仅仅专门针对切削刀具。
注释 2: 该类能成为另一个符合 ISO 13584 系列标准的字典中条目的 item_class_case_of(项目类案例)。

特性:

71FAD51836C93-001	内径
71FAD51880679-001	外径
71EC65A21E9D4-002	截面型式

71EC56E0D4D19-001 001
螺旋蝶形弹簧 sphd

由两个交叉碟形盘片形成的圆柱形弹簧。

注释 1: 该类通用于所有的工程应用,不仅仅专门针对切削刀具。
注释 2: 该类能成为另一个符合 ISO 13584 系列标准的字典中条目的 item_class_case_of(项目类案例)。

特性:

71FAD51836C93-001	内径
71FAD51880679-001	外径

71EC56E223664-001 001
片状弹簧 splf

弹性能量存储在其弯曲簧片中的物体。

注释 1: 该类通用于所有的工程应用,不仅仅专门针对切削刀具。
注释 2: 该类能成为另一个符合 ISO 13584 系列标准的字典中条目的 item_class_case_of(项目类案例)。

特性:

71EC61D8F250D-001	高度
71EC61D6B66E6-001	长度

附录 D
(资料性)
装配项目特性定义

D.1 概述

本附录中条目的编排如下：

注 1：条目可能不包含指定的所有信息。

注 2：特性值的格式见 GB/Z 29014.100。

BSU-版本号	修订号	值格式
数据类型组	数据类型	单位标识符
首选名	短名	符号
定义		
定义的来源		
条件特性的 BSU=条件特性的名称		
非定量代码=代码的含义		
代码定义的来源		
注释		
备注		
参考插图的 BSU		
参考插图：图号		
可见类：		
可应用类：		
允许值：		

D.2 装配项目特性的定义

71EBBA9E78025-002	002	NR1 S.4
非定量整数类型		
可调性	adjby	ADJBY
项是否可调的标记。		
注释：值为 0 表示该项不可调，值为 1 表示该项可调。		
可见类：		
71CE7A72B6DA7-002		切削刀具库
可应用类：		
71E01A04C377D-002		拉刀
71D1066F279AD-002		刀夹
71ED80E1EC9F6-001		喷嘴
71E01A04A8AEC-002		铰刀
允许值：		
0 = 不可调		
1 = 径向可调		

- 2 = 轴向可调
- 3 = 径向和轴向可调

71EBDBF4D0F49-001	001	NR2 S.3.3
等级类型	mm	
最大连接孔直径	dcbx	DCBX

能参与连接的适应项目最大内径。

71EBDBF130AE6-1 = 侧

备注：该术语是连接孔最大直径。

参考插图的 BSU:71FC0A6DE2884-1。

可见类：

71CE7A72B6DA7-002	切削刀具库
-------------------	-------

可应用类：

726F59BDC3B08-002	夹头
71EAD3871D313-002	转换器

71EBDBF49F96C-001	001	NR2 S.3.3
等级类型	mm	
最小连接孔直径	dcbn	DCBN

能参与连接的适应项目最小内孔直径。

71EBDBF130AE6-1 = 侧

参考插图的 BSU:71FC0A6DFD0F8-1。

可见类：

71CE7A72B6DA7-002	切削刀具库
-------------------	-------

可应用类：

726F59BDC3B08-002	夹头
71EAD3871D313-002	转换器

71D102AE3B252-001	001	X14
字符串类型		
机床侧连接代码	ccms	CCMS

用于标识切削刀具部件与机床部件连接的能力。

注释 1：代码值从项目特征类短名称和连接尺寸代码、变量、连接单元基础、冷却液供应特性和形状类型值组合而来。

注释 2：如果两个项具有相同的代码值，则能将它们连接在一起。

注释 3：连接代码一般不适用于装配项目，但适用于弹簧夹头类。

备注：符合 ISO 3338-2 要求，柄直径为 25 mm 带内冷却的圆柱柄的示例为 ZYL025010M1EXT。

参考插图的 BSU:71FC0E0CEB7FE-1。

可见类：

71CE7A72B6DA7-002	切削刀具库
-------------------	-------

可应用类：

71EAD37F18F34-002	适应项类型
726F59BDC3B08-002	夹头

71DF8C37D9115-002 连接接口特征
71E01A004C775-002 刀具项类型

71D102AE8A5A9-001 001 X14
字符串类型
工件侧连接代码 ccws CCWS

切削刀具在工件侧部件连接的标识符。

注释 1：代码值从项目特征类短名称和连接尺寸代码、变量、连接单元基础、冷却液供应特性和形状类型值组合而来。

注释 2：如果两个项具有相同的代码值，则能将它们连接在一起。

注释 3：连接代码一般不适用于装配项目，但适用于弹簧夹头类。

备注：符合 DIN 6499 要求，尺寸为 16 mm 无内冷却的弹簧夹头适配器的示例为：SZD016002M0INT。

参考插图的 BSU：71FC0E0CF0C10-1。

可见类：

71CE7A72B6DA7-002 切削刀具库

可应用类：

71EAD37F18F34-002 适应项类型
71E01A04C377D-002 拉刀
726F59BDC3B08-002 夹头
71DF8C37D9115-002 连接接口特征
71E01A00BD93C-002 钻头
71E01A008D13F-002 铣刀
71E0251F304E1-002 镗刀
71E01A05104CF-002 车刀

71FAD51836C93-001 001 NR2 S.3.3
实测类型 mm
内径 dinn DINN

圆柱形物体内表面平行切线之间的距离。

可见类：

71CE7A72B6DA7-002 切削刀具库

可应用类：

71EC56E106606-001 扁线压缩弹簧
71EC56E04199D-001 螺旋线圈弹簧
71EC56E0D4D19-001 螺旋蝶形弹簧
71ED80E1EC9F6-001 喷嘴

71FAD51880679-001 001 NR2 S.3.3
实测类型 mm
外径 diout DIOUT

圆柱形物体外表面平行切线之间的距离。

可见类：

71CE7A72B6DA7-002 切削刀具库

可应用类：

71EC56E106606-001	扁线压缩弹簧
71EC56E04199D-001	螺旋线圈弹簧
71EC56E0D4D19-001	螺旋蝶形弹簧

71CF29872F0AB-001 X1

非定量代码类型

方向 hand HAND

用于标识旋转形刀具项目和旋转形适应项目的旋转方向、固定刀具项目的切削刃方位、刀具项目或适应项目相对于轴的轴线的连接位置、可更换切削项目相对于刀片参考系的方向以及压板方向的标识符。

方向按 ISO 3002-1。

可见类：

71CE7A72B6DA7-002 切削刀具库

可应用类：

71D1AA486FF89-002	等边等角
71dlae11b8b77-002	等边不等角
71EC56B608ADC-001	刀片楔块
71FAD54E2FE26-001	杠杆顶部压板
71D0808DA853B-002	主刀片
7224CCDD587CF-001	不可更换切削项
71D1AE120D96E-002	不等边等角
71D1AA489FD6E-002	不等边不等角
71DDA089C8D1E-002	特定轮廓刀片
71E01A004C775-002	刀具项类型

允许值：

R = 右向

L = 左向

N = 双向

71EC61D8F250D-001 001 NR2 S.3.3

实测类型 mm

高度 hth HTH

基准面以上物体的最大尺寸。

参考插图的 BSU :71FC0A6FF9CF8-1。

可见类：

71CE7A72B6DA7-002 切削刀具库

可应用类：

71EC56E223664-001	片状弹簧
-------------------	------

71CEAEBF2A69F-001 001 X17

字符串类型

H = 正六边形
W = 凸三角形
O = 正八边形
R = 圆形

71EC61D6B66E6-001	001	NR2 S.3.3
-------------------	-----	-----------

实测类型
mm
长度
1th LTH
物体或特征两端之间的距离。

可见类：
71CE7A72B6DA7-002 切削刀具库
可应用类：
71FAD519268DE-001 中心销
71EC56E106606-001 扁线压缩弹簧
71EC56E223664-001 片状弹簧

71EC5E54A9B4F-001	001	X17
-------------------	-----	-----

非定量代码类型
销端部形状 pnes PNES
刚性中心销顶端形状的标识符。

可见类：
71CE7A72B6DA7-002 切削刀具库
可应用类：
71FAD519268DE-001 中心销
允许值：
cyl = 圆柱形
con = 圆锥形

71FAD53253A1B-002	002	X2
-------------------	-----	----

非定量代码类型
销固定方式 pnfx PNFX
刚性中心销固定在刀具项中的结构。

可见类：
71CE7A72B6DA7-002 切削刀具库
可应用类：
71FAD519268DE-001 中心销
允许值：
no = 无固定方式
TH = 螺纹孔
ET = 外螺纹
GL = 锁销槽

71EC65A21E9D4-002 002 X4
非定量代码类型
截面型式 scty SCTY
零件或特征横截面形状的描述。

可见类：
71CE7A72B6DA7-002 切削刀具库
可应用类：
71EC56E04199D-001 螺旋线圈弹簧

允许值：
CIRC = 圆形
SQUA = 正方形
TECT = 长方形
PROF = 轮廓

71FAD52B8F653-001 001 NR2 S.3.3
实测类型 mm
轴径 sfdm SFDM
圆柱形物体主要功能部分的宽度。

可见类：
71CE7A72B6DA7-002 切削刀具库
可应用类：
71FAD519268DE-001 中心销

71FAD52C3FC9E-001 001 NR2 S.3.3
实测类型 mm
轴长 sftl SFTL
圆柱形物体主要功能部分的纵向尺寸。

可见类：
71CE7A72B6DA7-002 切削刀具库
可应用类：
71FAD519268DE-001 中心销

71FAE06BBB597-001 001 NR2 S.3.3
实测类型 N/m
弹性系数 spcf SPCF
作用力和挠度倒数的比率。

可见类：
71CE7A72B6DA7-002 切削刀具库
可应用类：
71EC56BA16ACB-001 弹簧

71EAC4A2B6544-001 001 NR2 S.3.3
实测类型 度

锥角	ta	TA
轴剖面中母线之间的夹角。		
见 ISO 1119。		
可见类：		
71CE7A72B6DA7-002	切削刀具库	
可应用类：		
726F59BDC3B08-002	夹头	
71E01A0751456-002	圆锥形钻头	
71E01A0E34C7F-001	圆锥形丝锥	
71E01A06A8A08-002	锥面镗钻	
71E01A05D27A8-002	立铣刀	
71E01A0540BE7-002	圆柱形铣刀	
71EF07E037025-002	槽铣刀	
71E01A081855D-002	锥形拉刀	
71E01A07D2A1B-001	锥度铰刀	
71CEAEC02FEBD-001	001	NR2 S.3.3
实数类型		
锥度	tg	TG
两个截面的直径差与这两个截面之间距离的比率。		
见 ISO 1119。		
备注：也称为锥度比。		
参考插图的 BSU :71FC1960E0485-1。		
可见类：		
71CE7A72B6DA7-002	切削刀具库	
可应用类：		
726F59BDC3B08-002	夹头	
71E01A0751456-002	圆锥形钻头	
71E01A0E34C7F-001	圆锥形丝锥	
71E01A06A8A08-002	锥面镗钻	
71E01A05D27A8-002	立铣刀	
71E01A0540BE7-002	圆柱形铣刀	
71EF07E037025-002	槽铣刀	
71E01A081855D-002	锥形拉刀	
71E01A07D2A1B-001	锥形铰刀	
71DD700C151B5-002	螺纹加工轮廓刀具	

附录 E
(资料性)
装配项目类插图

装配项目类插图见图 E.1～图 E.25。

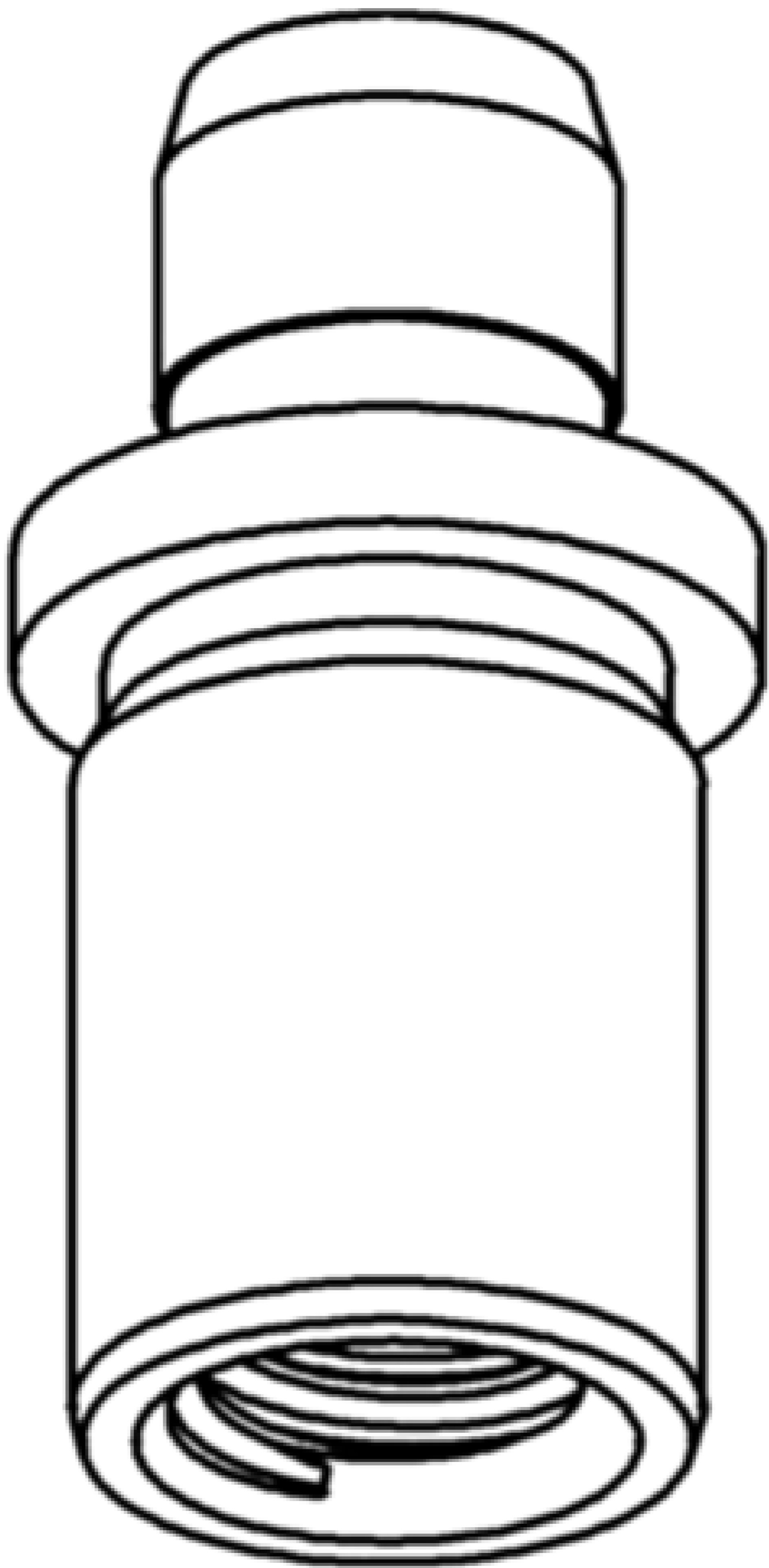


图 E.1 中心销

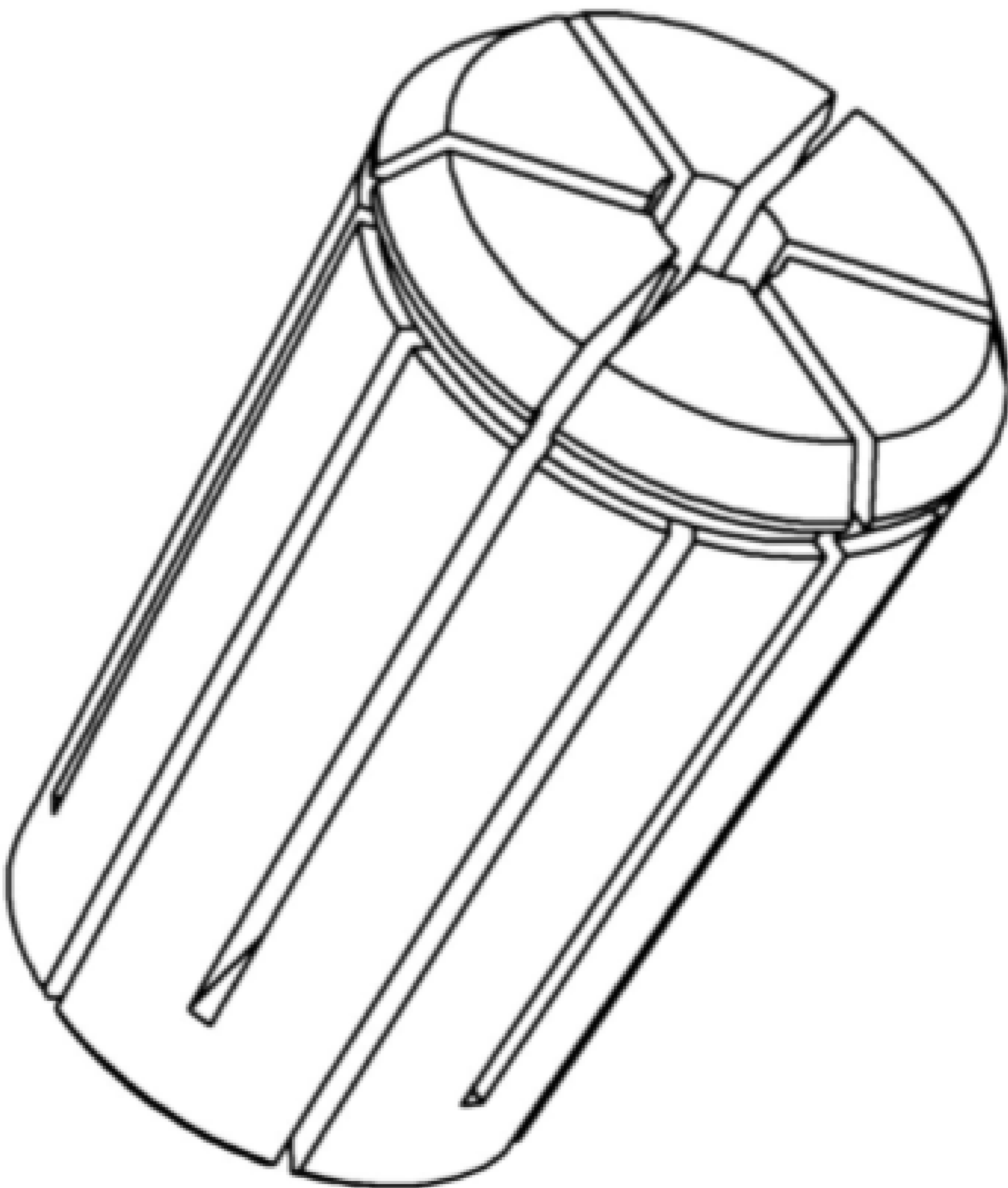


图 E.2 夹头

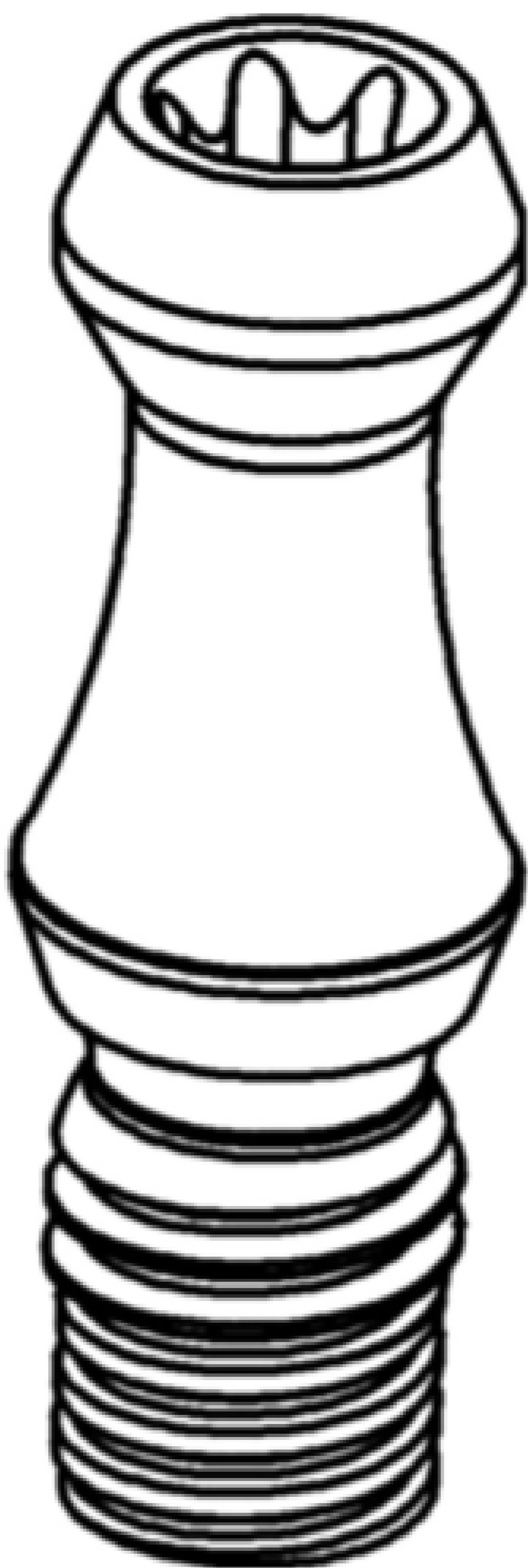


图 E.3 偏转螺钉



图 E.4 差动螺钉

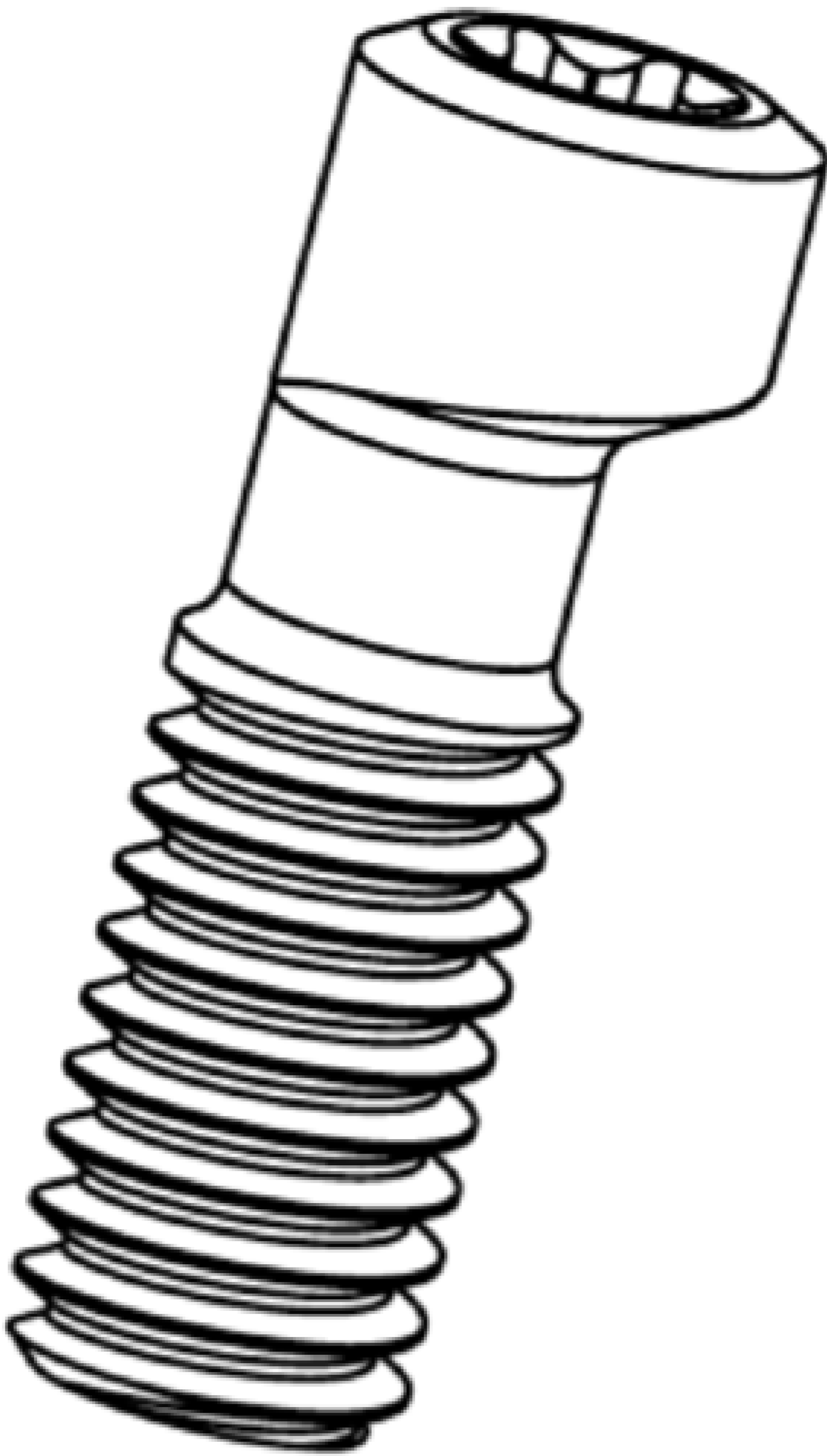


图 E.5 偏心螺钉

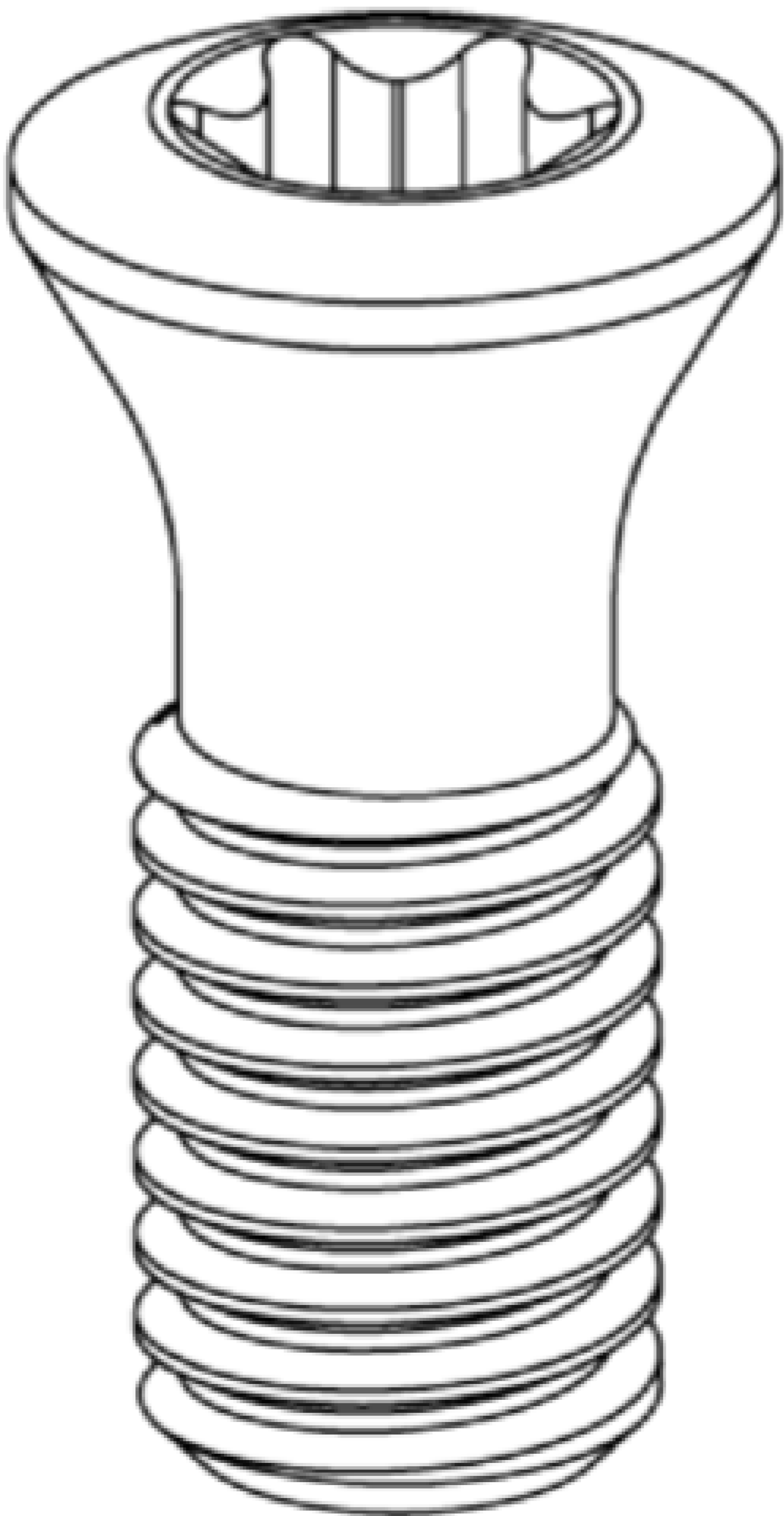


图 E.6 刀片螺钉

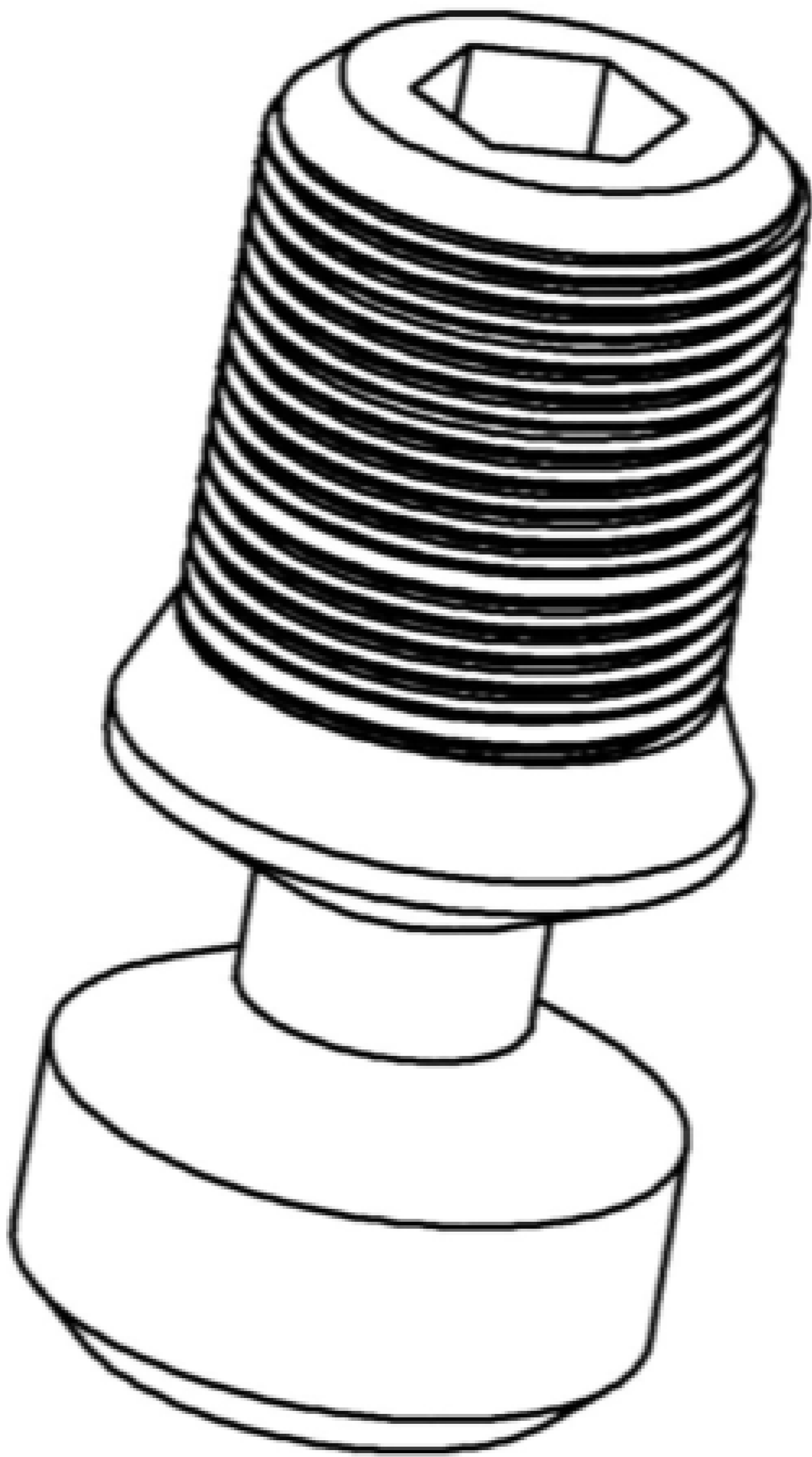


图 E.7 杠杆螺钉

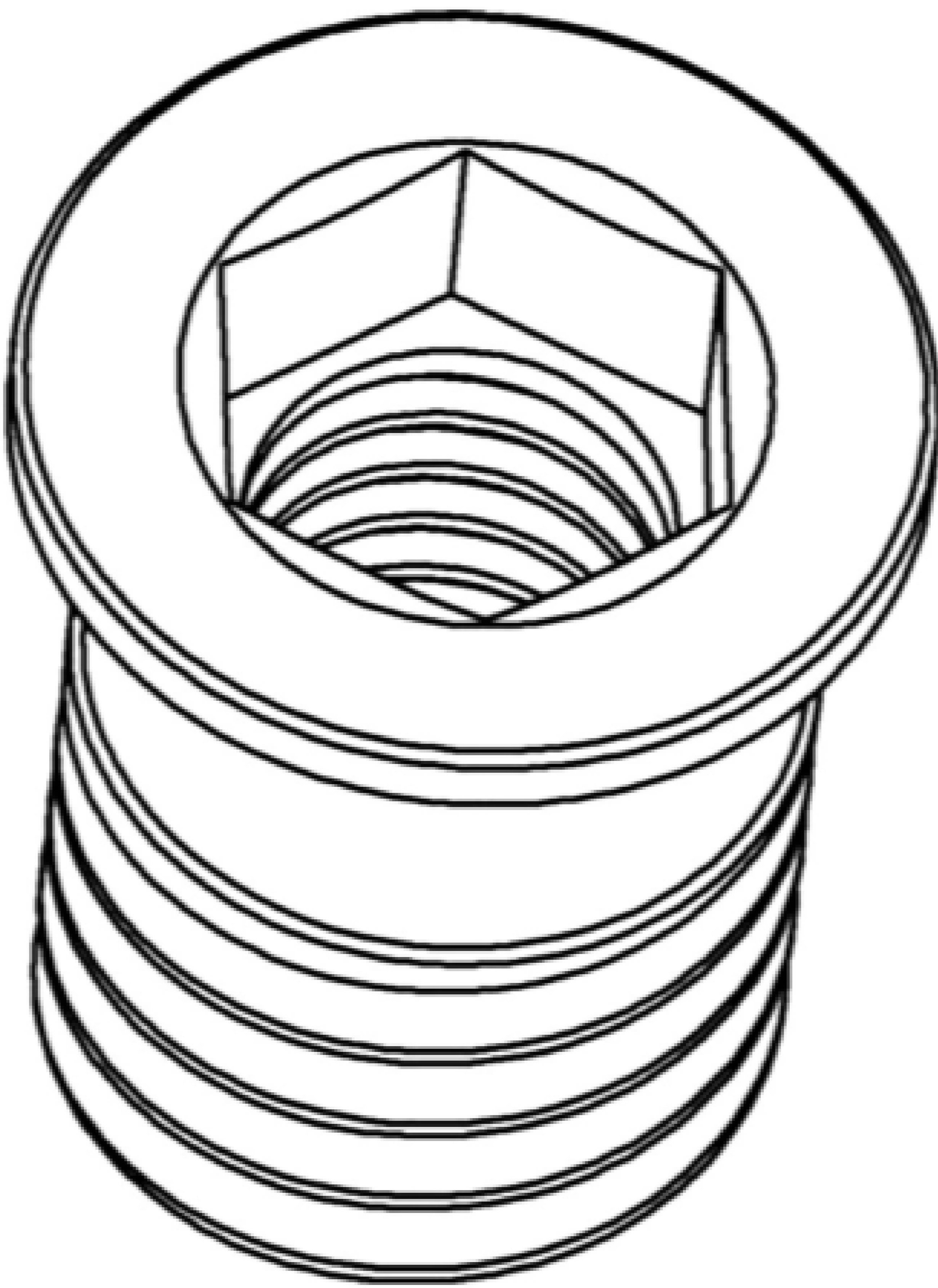


图 E.8 空心螺钉

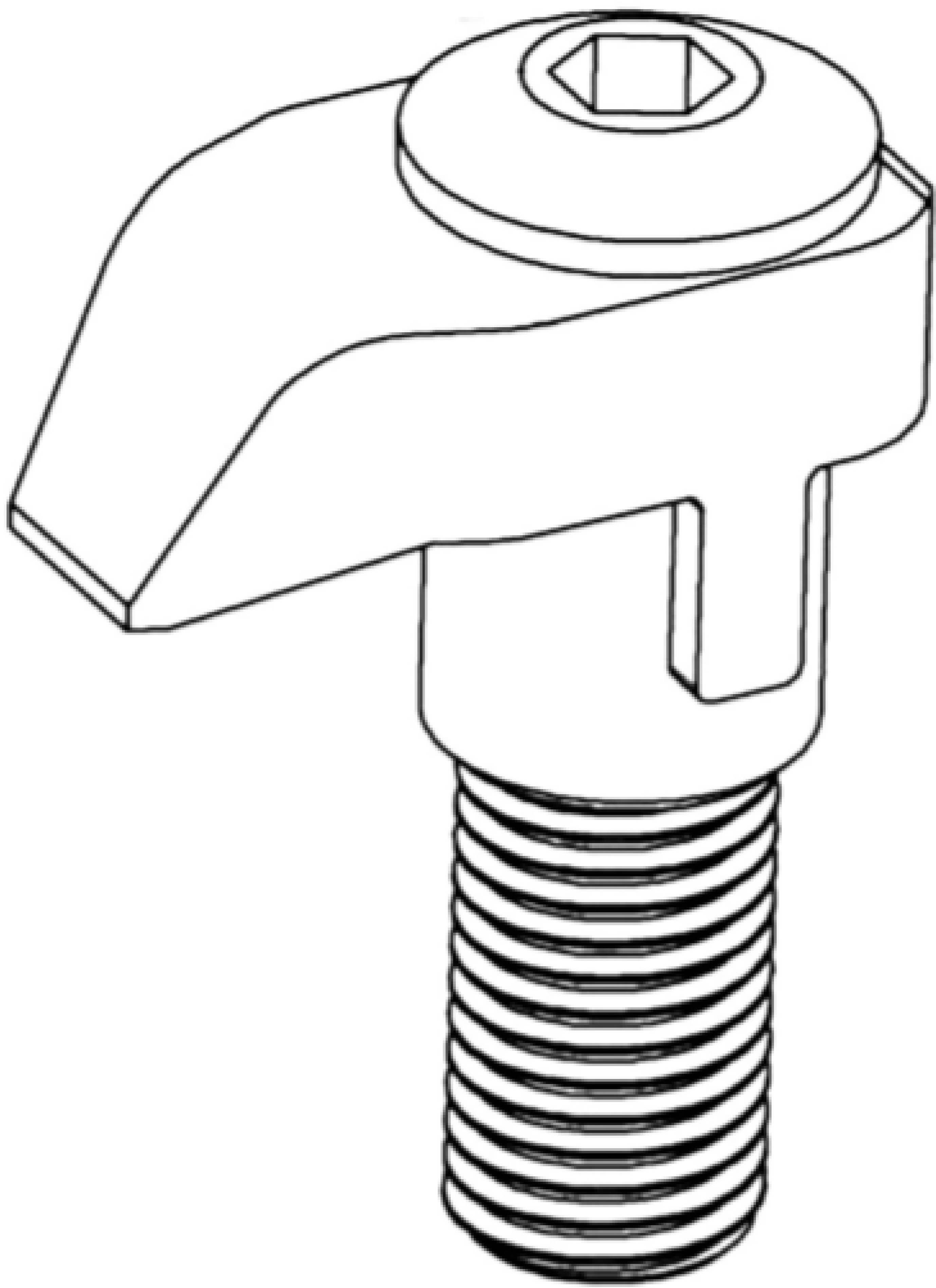


图 E.9 悬臂压板

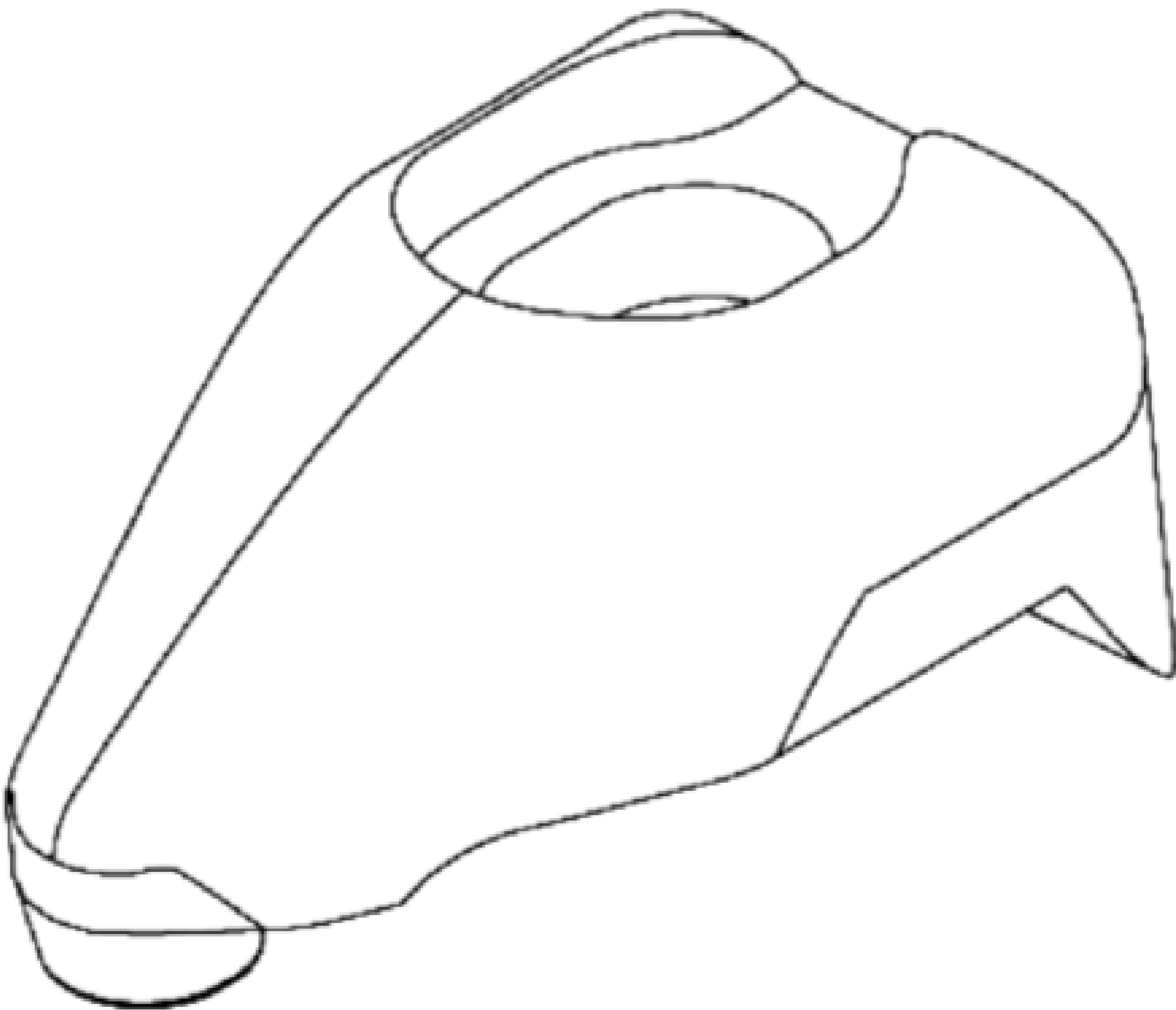


图 E.10 浮动楔形压板

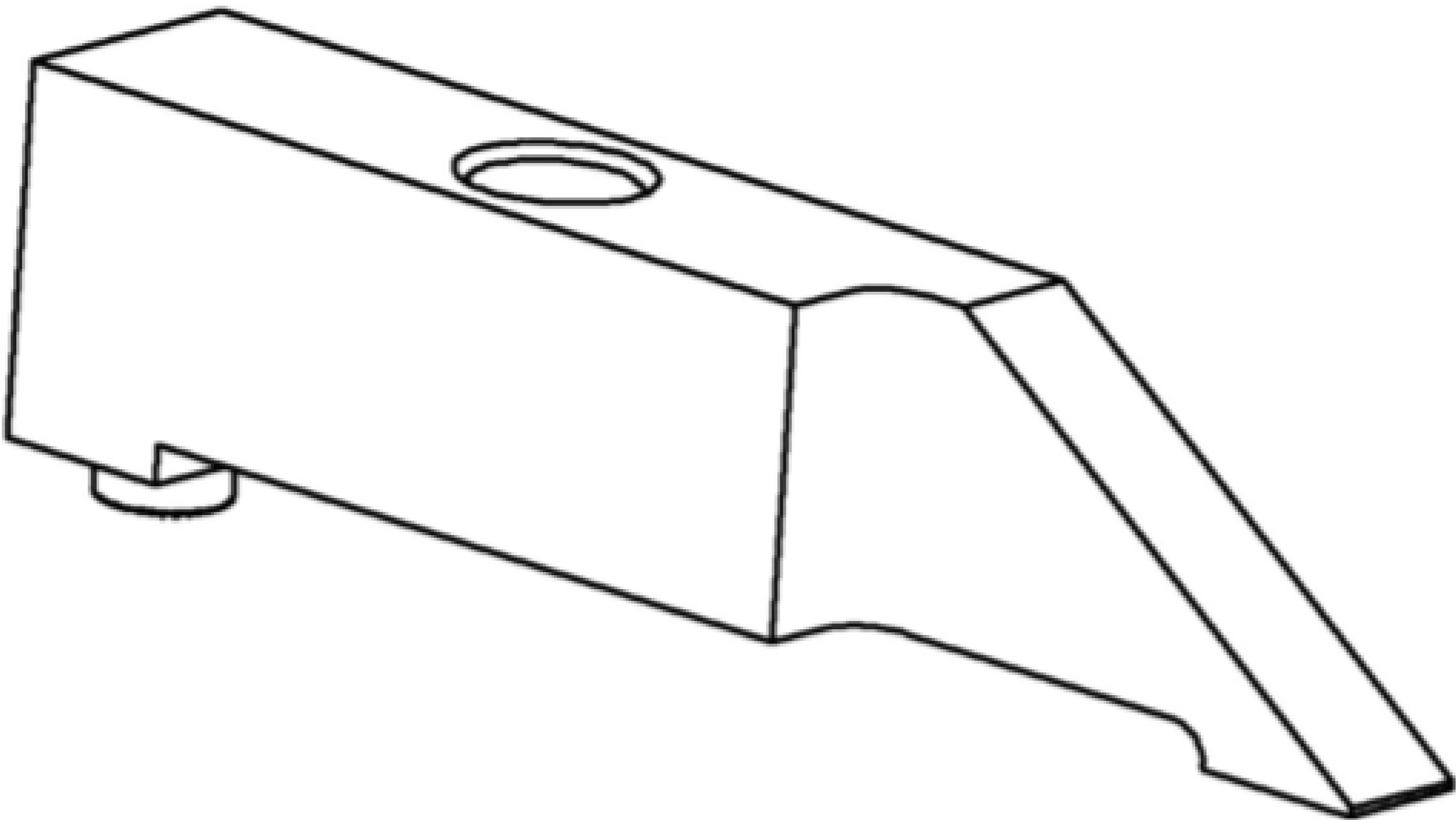


图 E.11 杠杆顶部压板

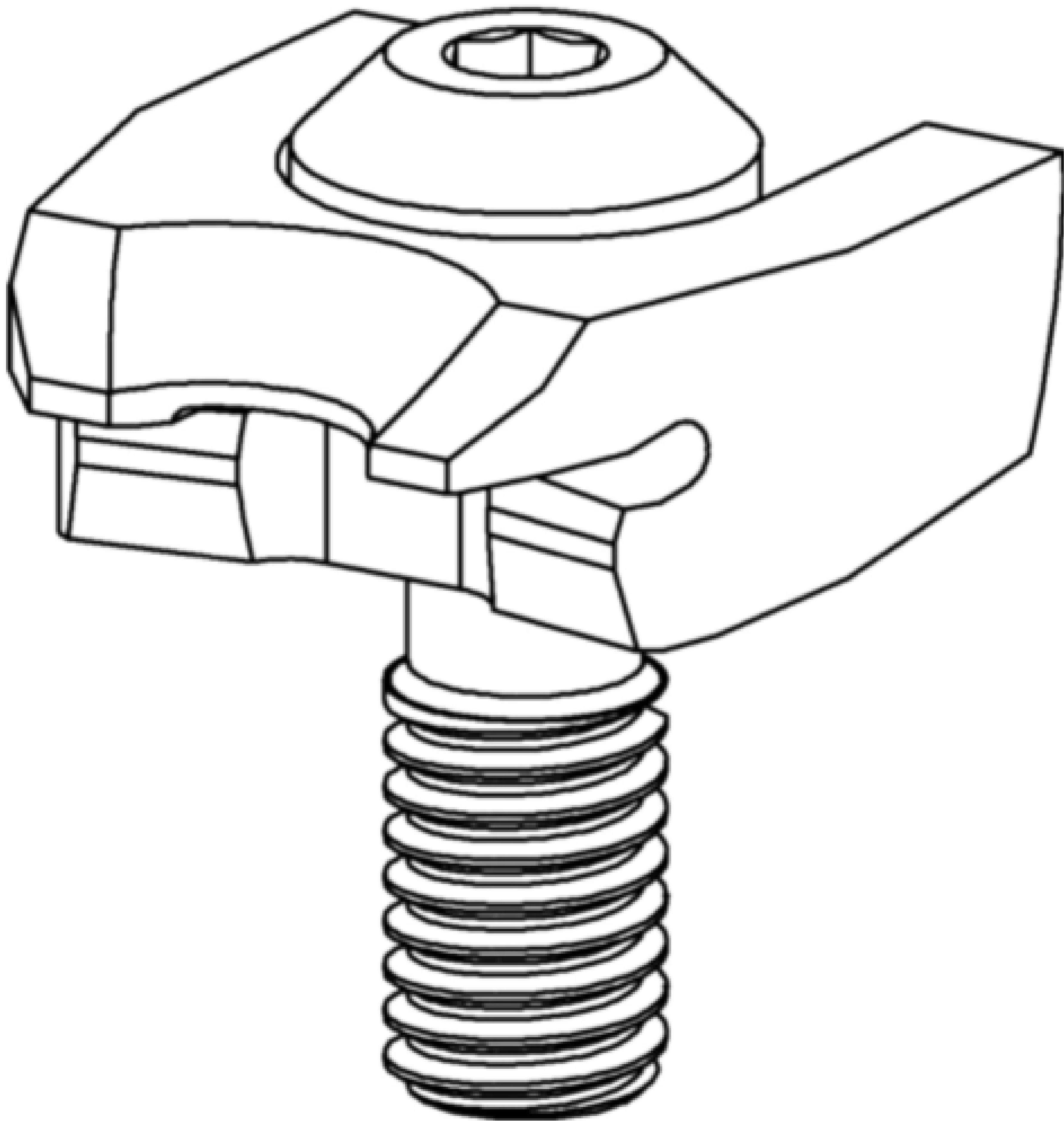


图 E.12 楔形压板

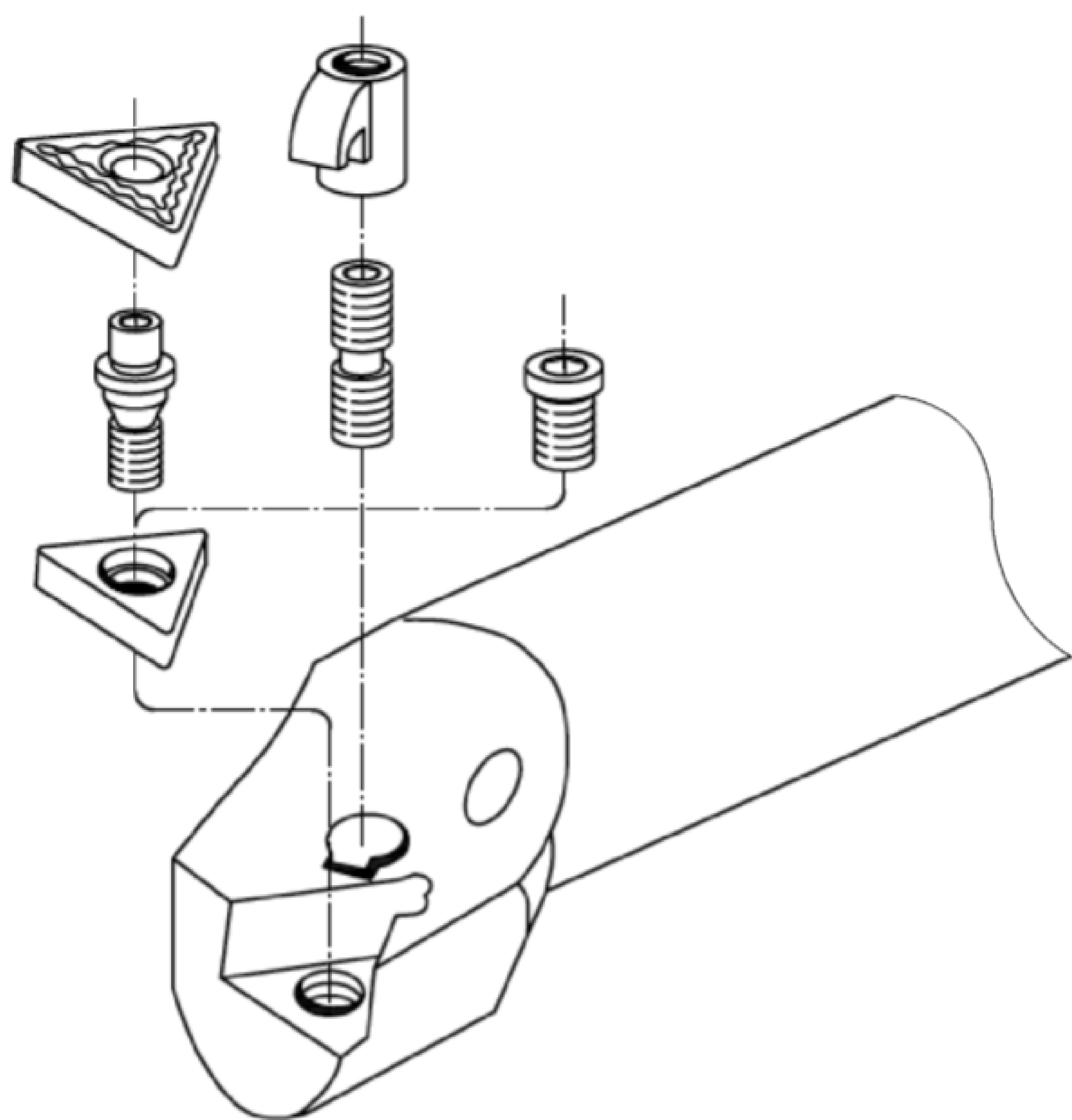


图 E.13 悬臂夹紧

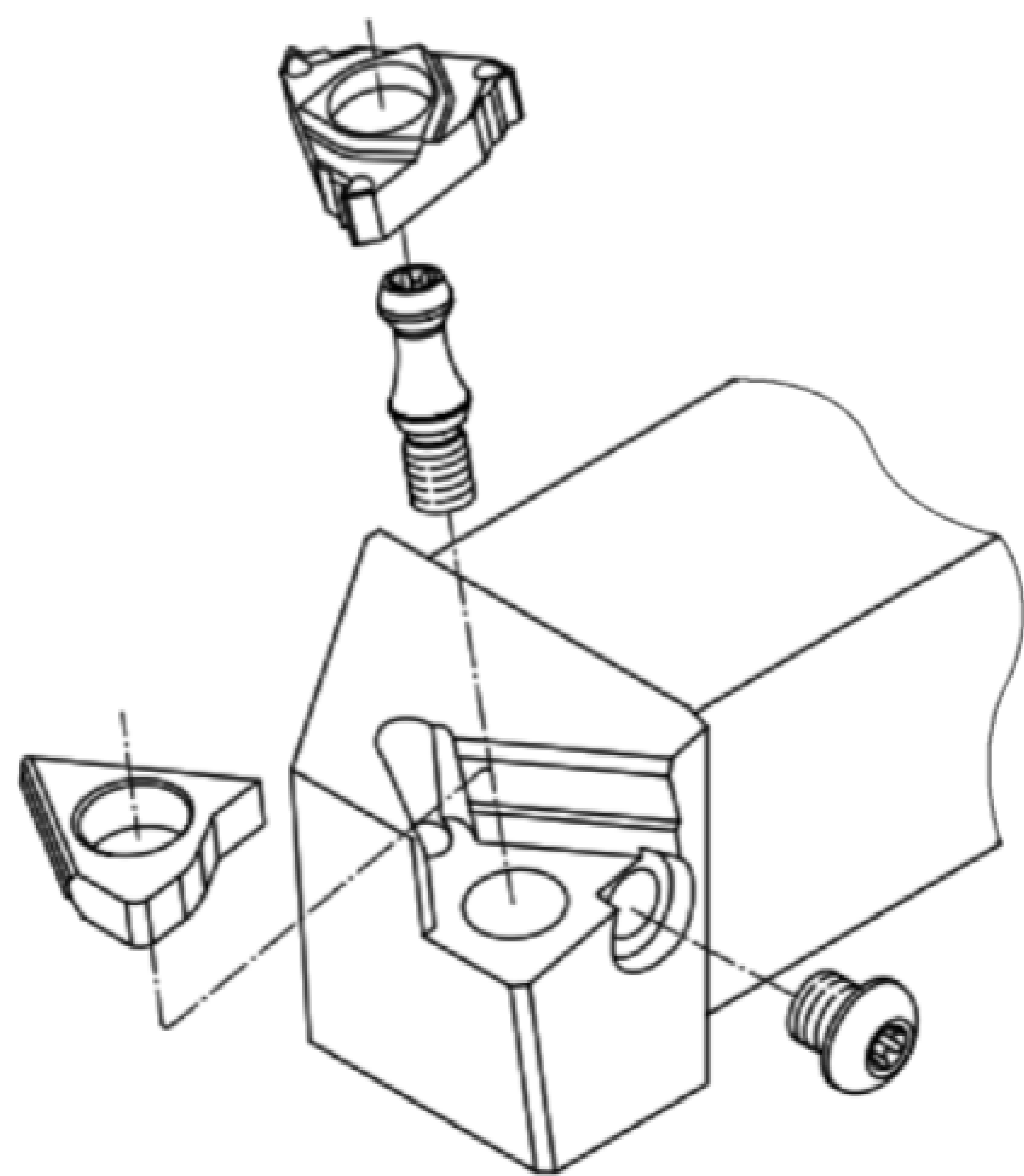


图 E.14 偏转螺钉夹紧

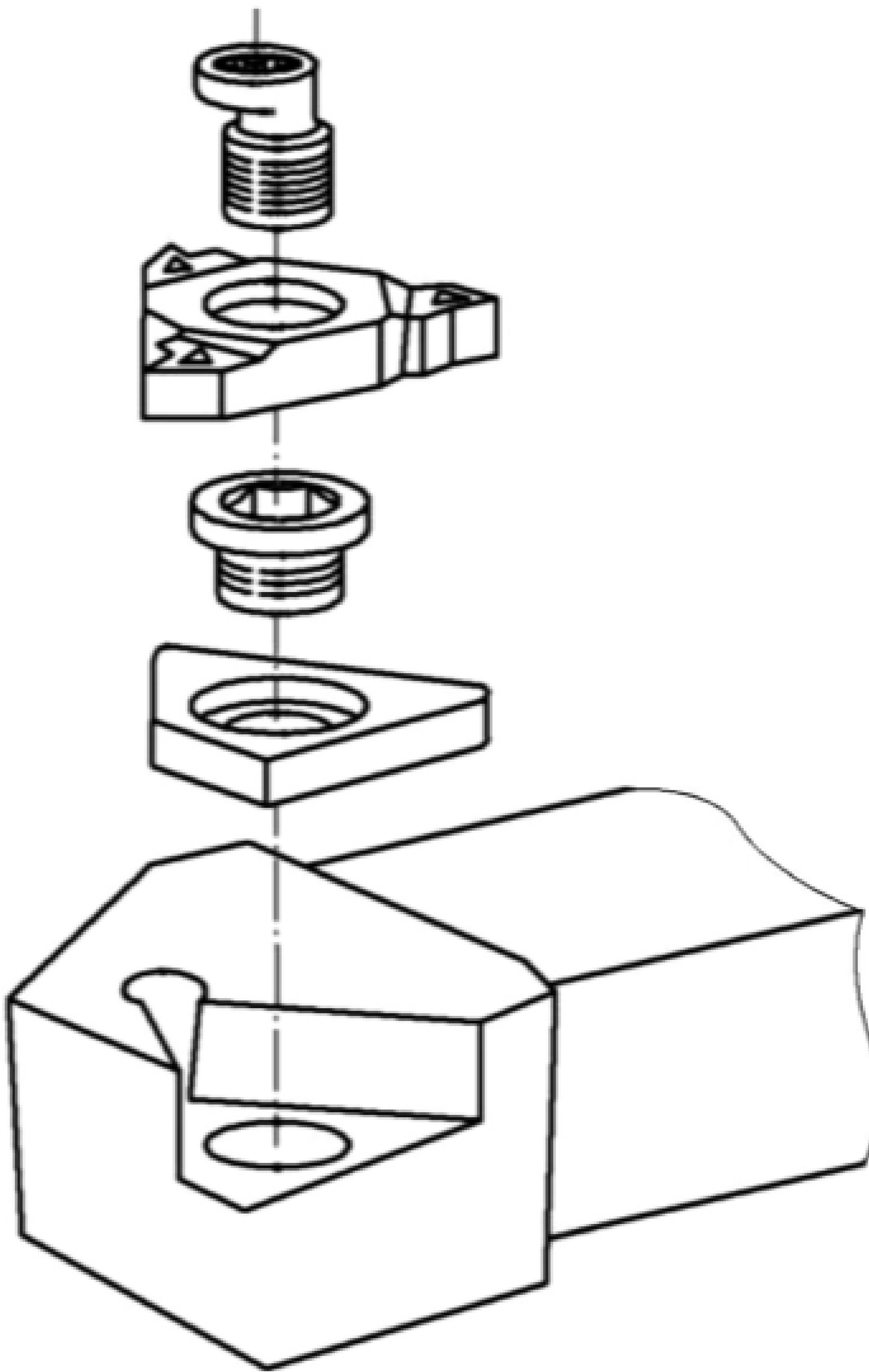


图 E.15 偏心螺钉夹紧

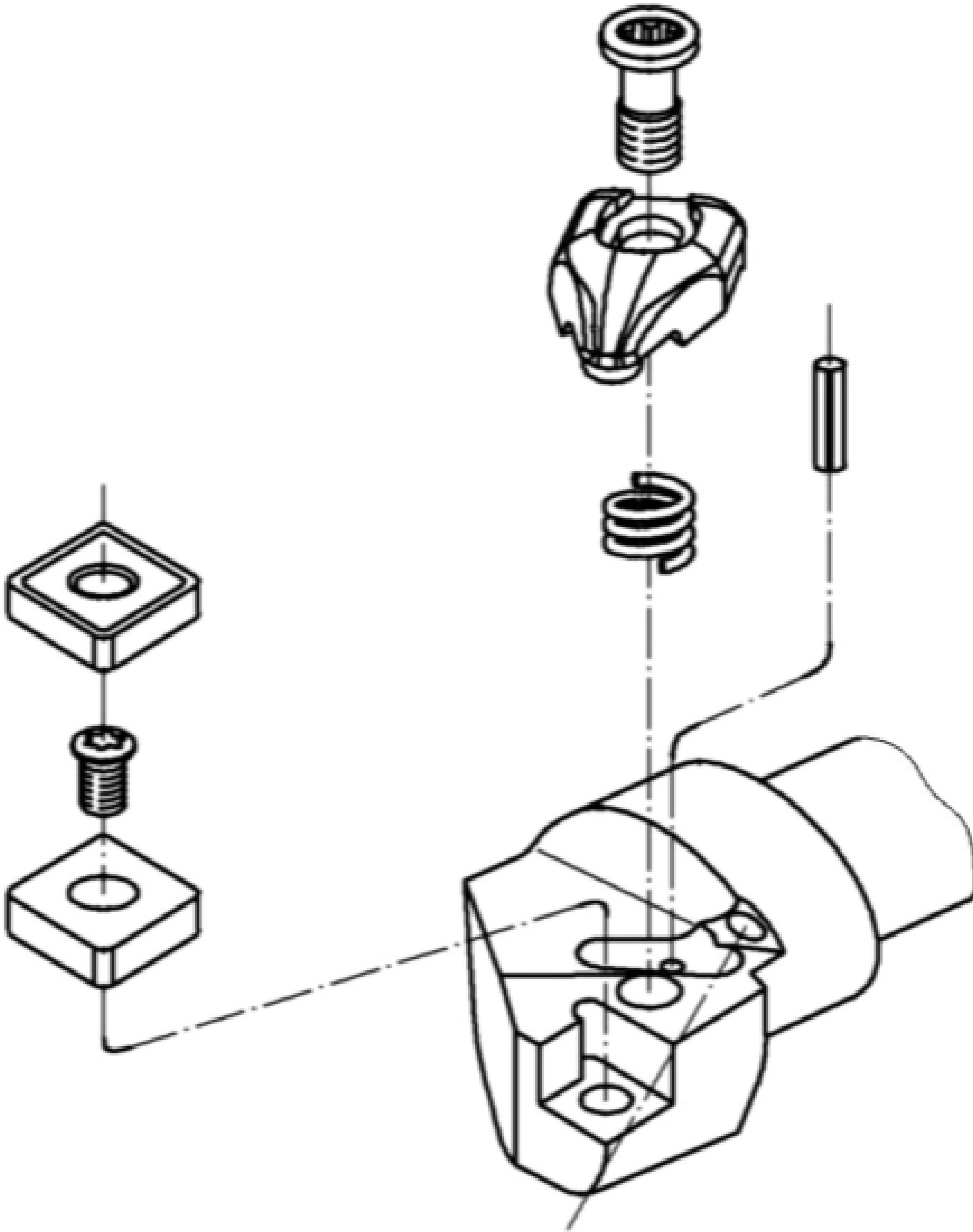


图 E.16 浮动楔块夹紧

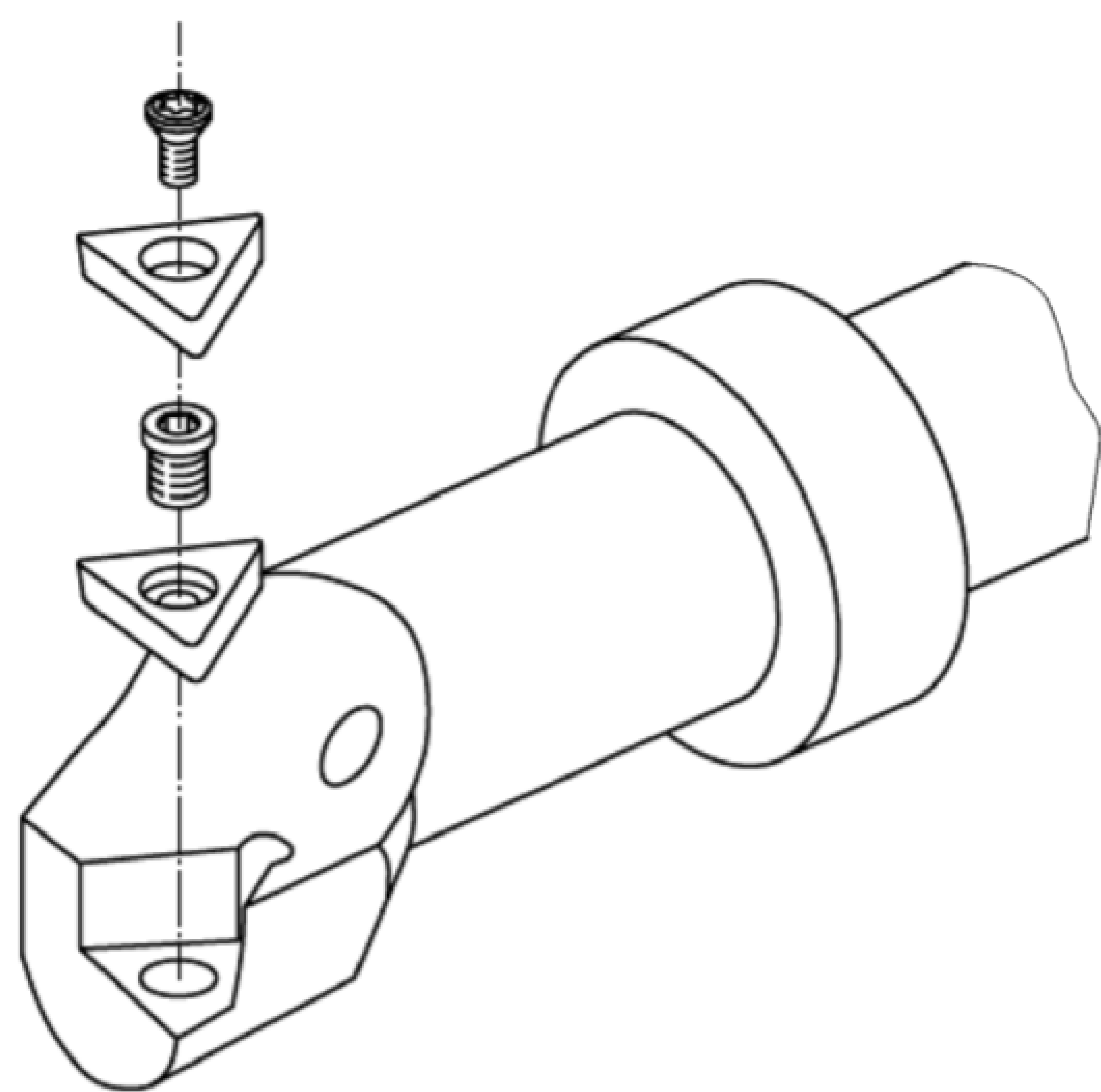


图 E.17 刀片螺钉夹紧

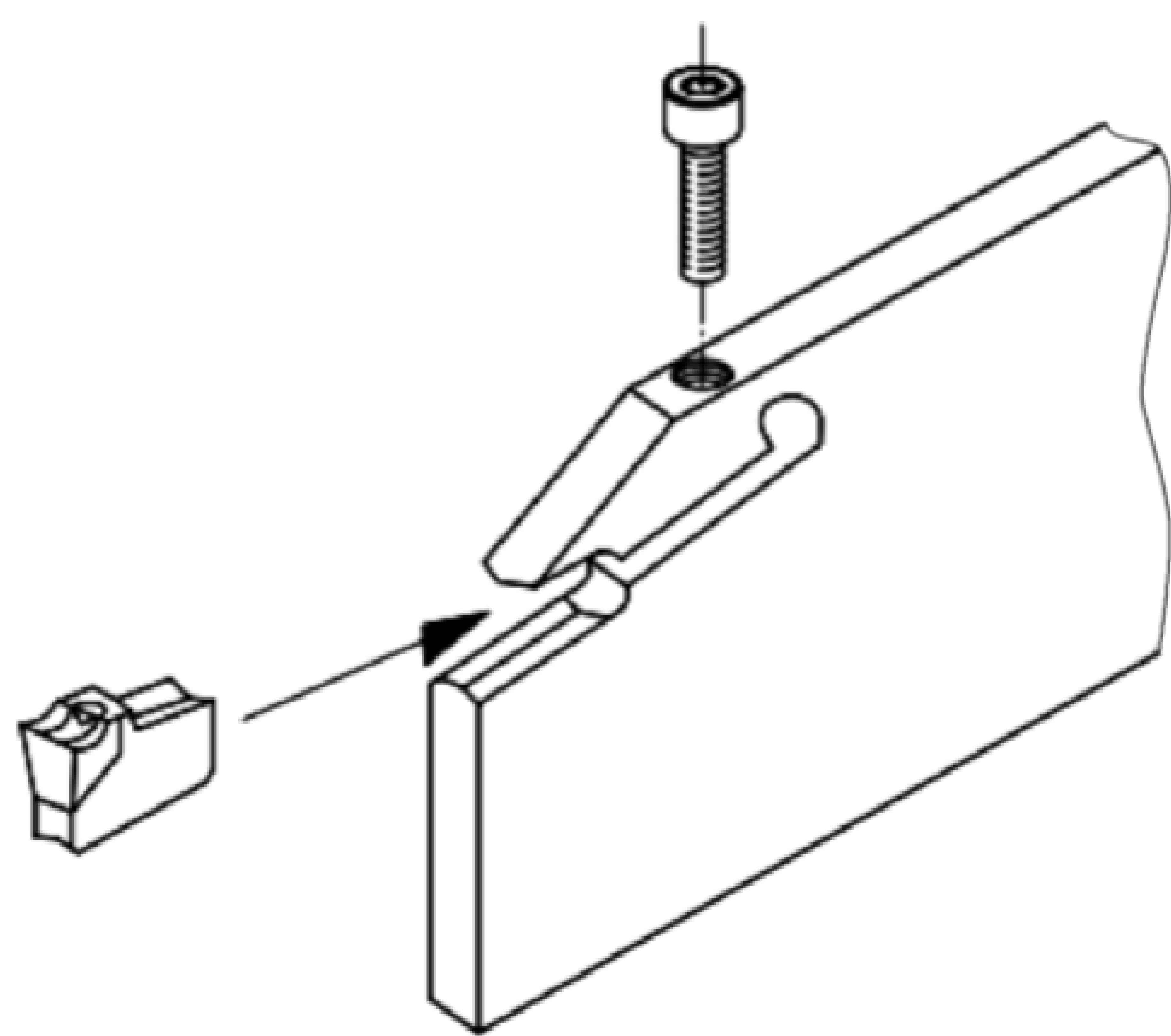


图 E.18 整体夹紧

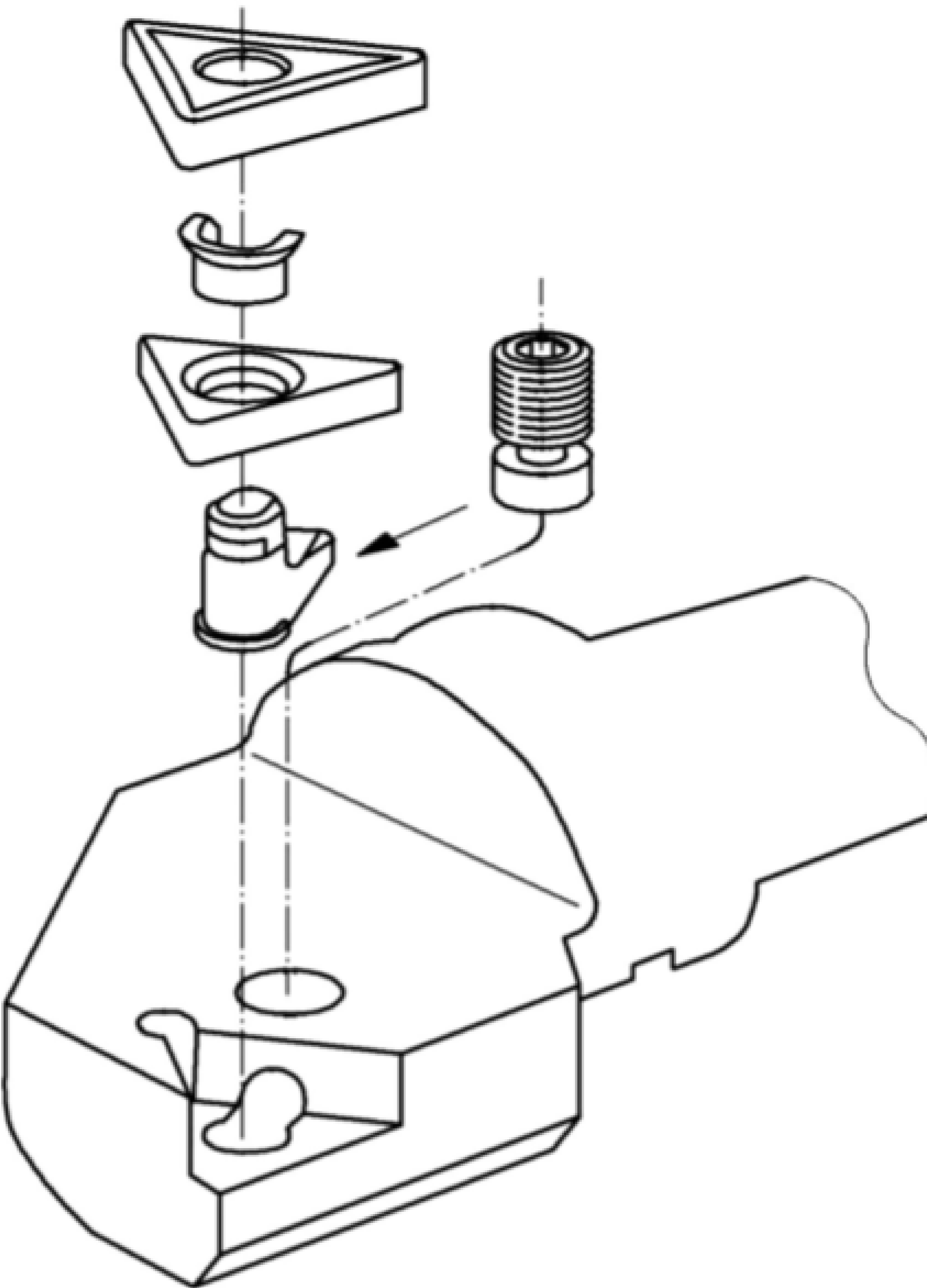


图 E.19 杠杆刀片夹紧

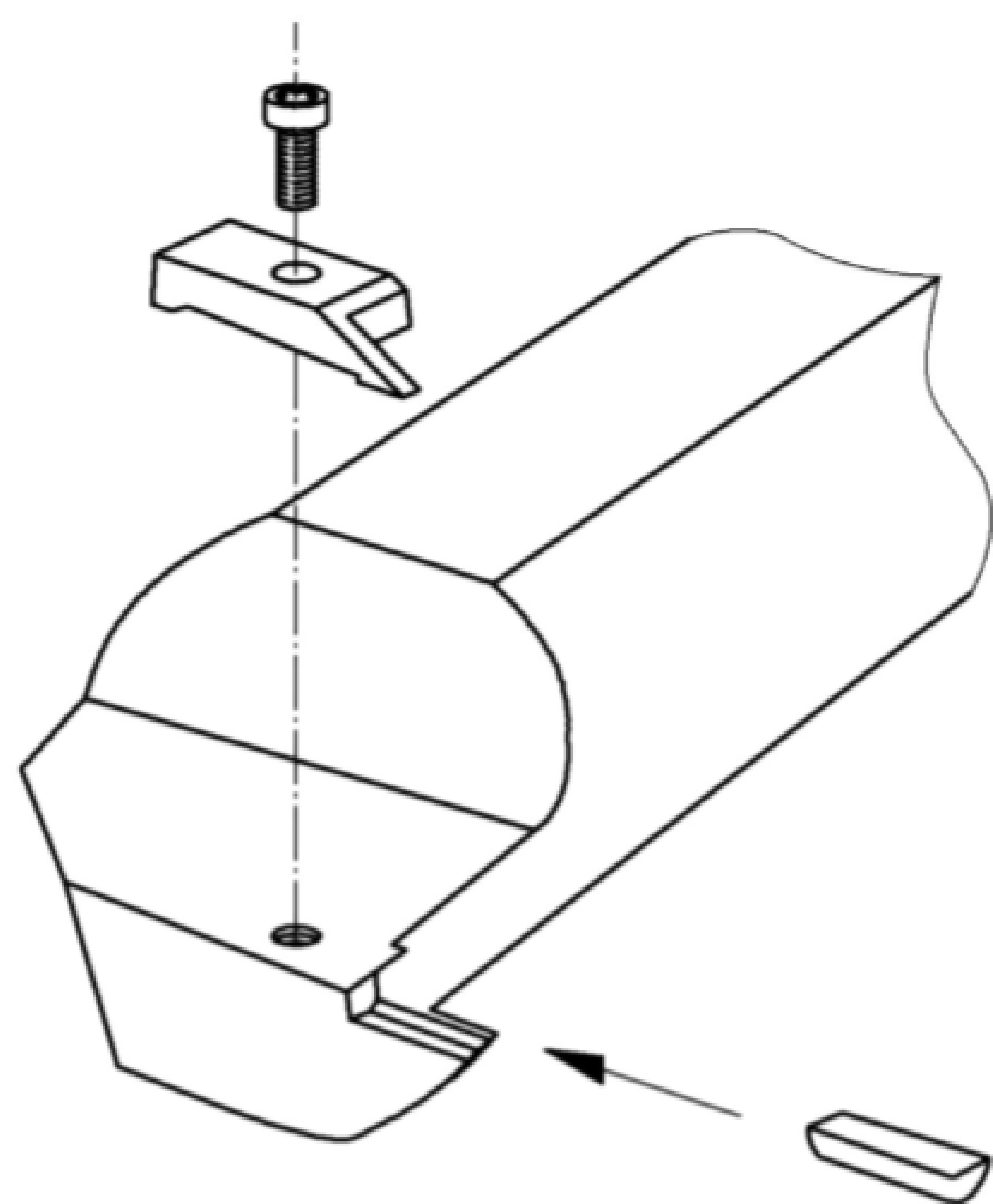


图 E.20 顶部夹紧

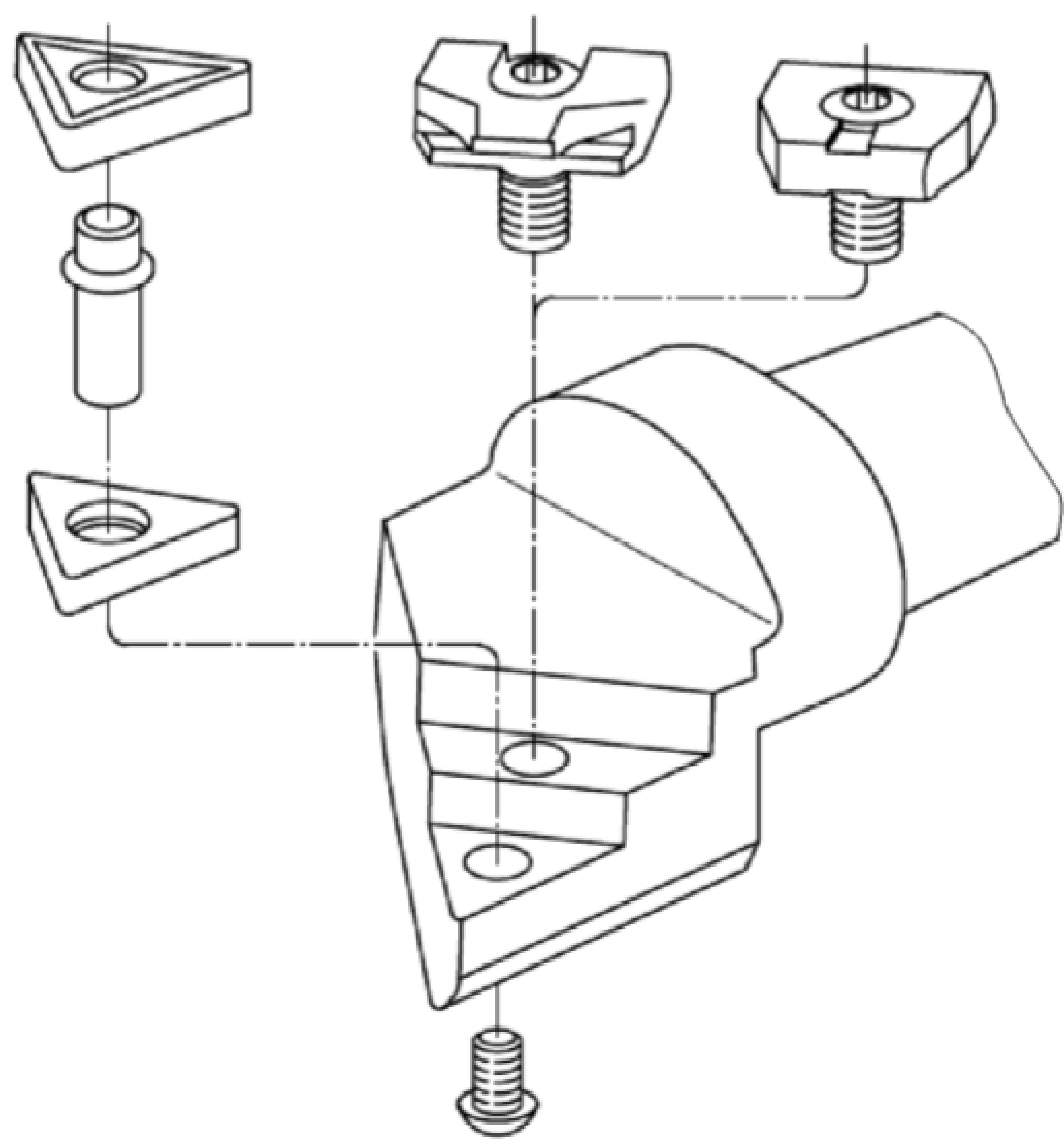


图 E.21 楔块夹紧



图 E.22 刀片杠杆

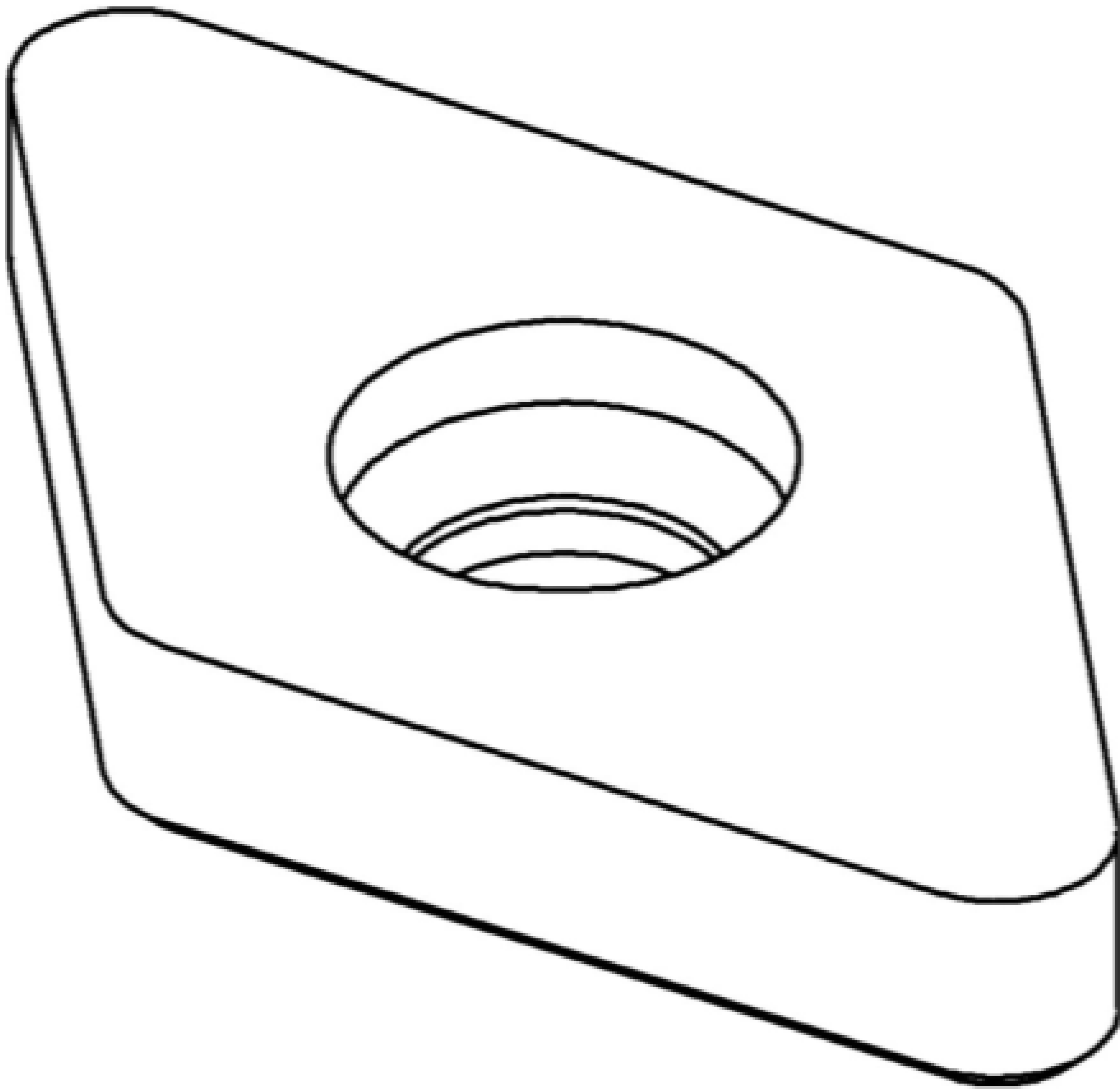


图 E.23 刀片垫片

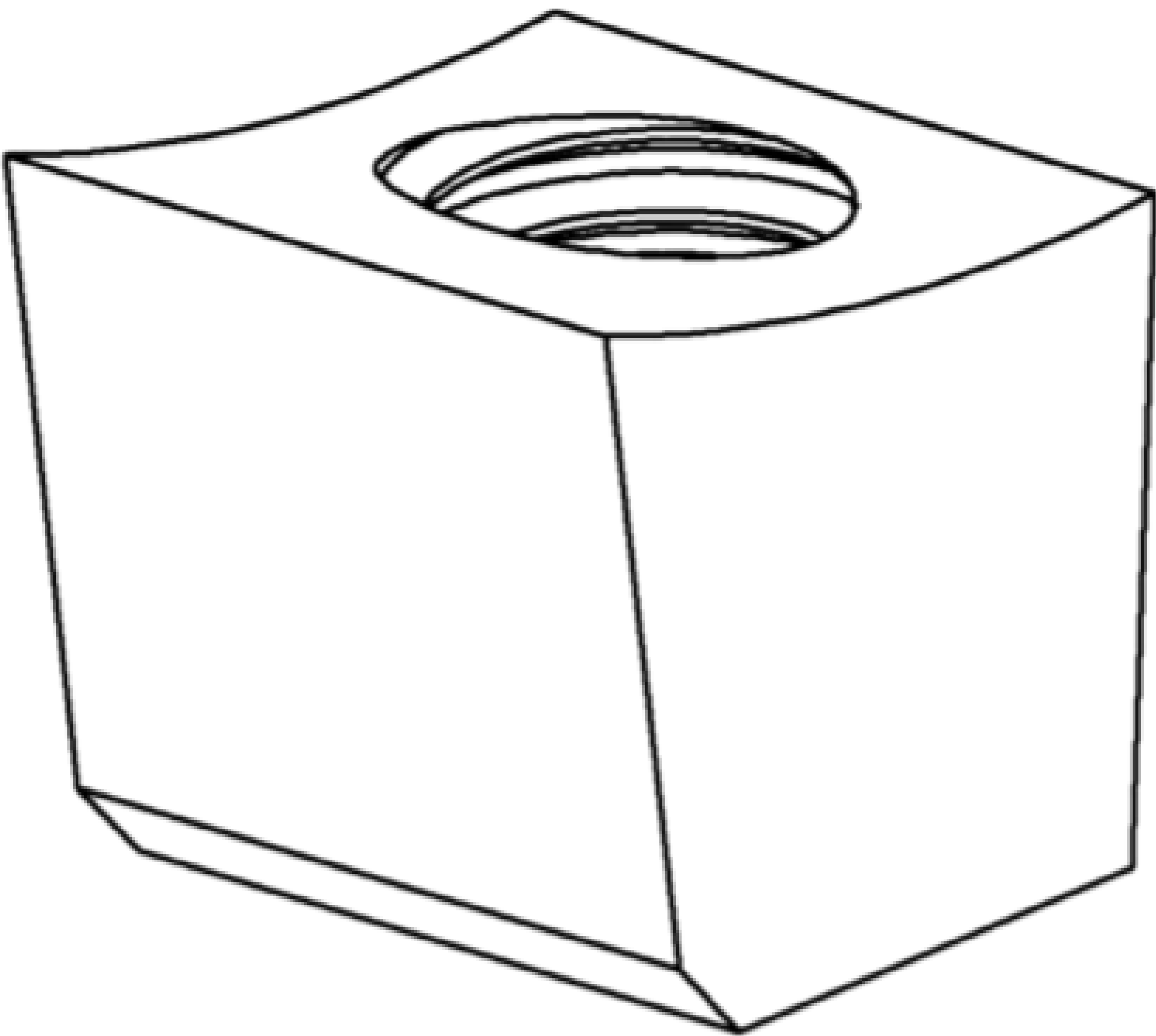


图 E.24 刀片楔块

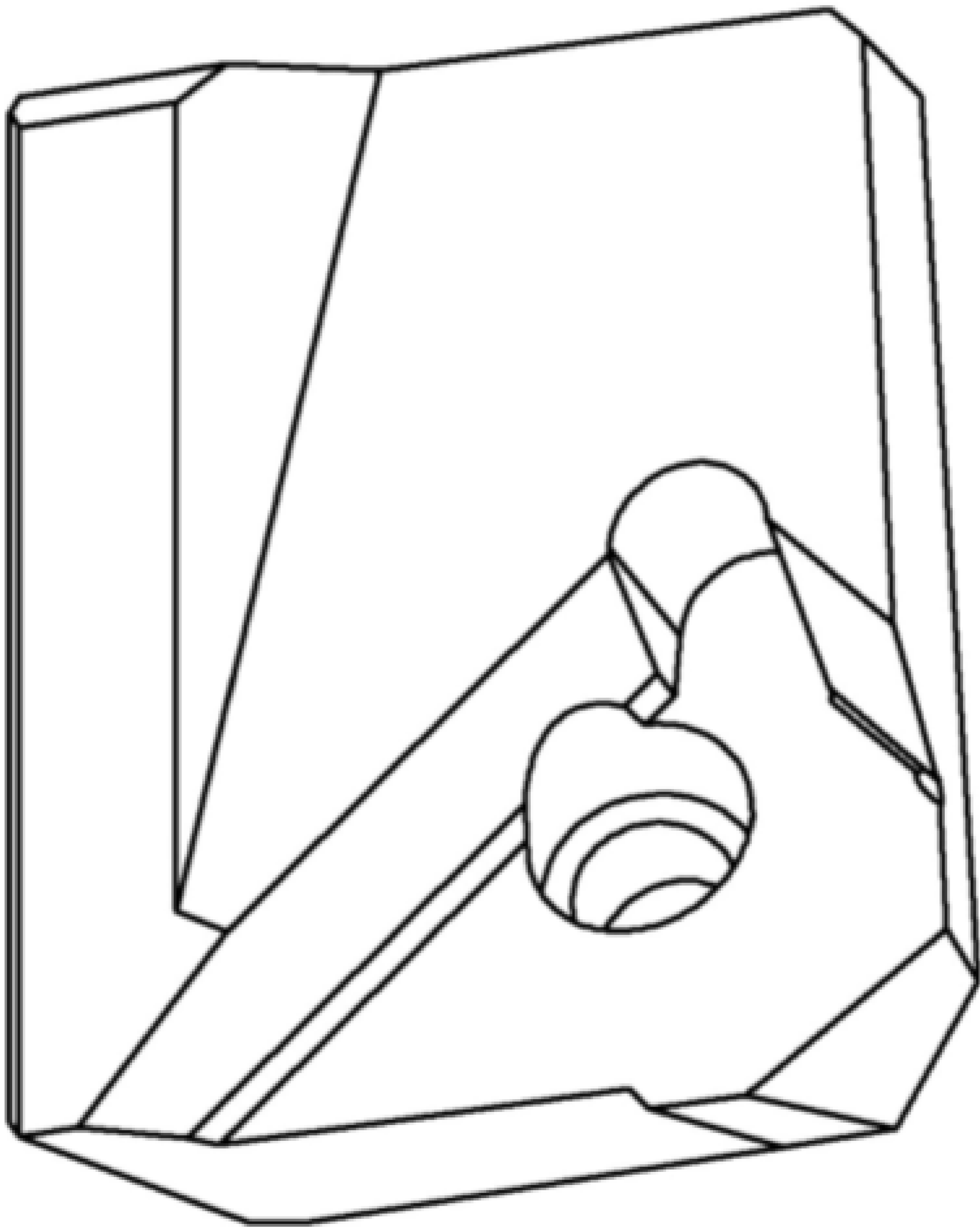


图 E.25 刀座

参 考 文 献

- [1] GB/T 12204 金属切削 基本术语
- [2] GB/Z 29014.1 切削刀具数据表达与交换 第1部分:概述、基本原则和一般信息模型
- [3] GB/Z 29014.2 切削刀具数据表达与交换 第2部分:切削项目参考字典
- [4] GB/Z 29014.3 切削刀具数据表达与交换 第3部分:刀具项目参考字典
- [5] GB/Z 29014.4 切削刀具数据表达与交换 第4部分:适应项目参考字典
- [6] GB/Z 29014.100 切削刀具数据表达与交换 第100部分:参考字典的定义、原则和方法
- [7] ISO 1119 Geometrical product specifications(GPS)—Series of conical tapers and taper angles
- [8] ISO 3338-2 Cylindrical shanks for milling cutters—Part 2: Dimensional characteristics of flatted cylindrical shanks
- [9] ISO/IEC 8824-1:2021 Information technology—Abstract Syntax Notation One (ASN.1)—Part 1: Specification of basic notation
- [10] ISO 10303-1:2021 Industrial automation systems and integration—Product data representation and exchange—Part 1: Overview and fundamental principles
- [11] ISO 10303-11:2004 Industrial automation systems and integration—Product data representation and exchange—Part 11: Description methods: The EXPRESS language reference manual
- [12] ISO 10303-21 Industrial automation systems and integration—Product data representation and exchange—Part 21: Implementation methods: Clear text encoding of the exchange structure
- [13] ISO 13584-1:2001 Industrial automation systems and integration—Parts library—Part 1: Overview and fundamental principles
- [14] ISO 13584-24:2003 Industrial automation systems and integration—Parts library—Part 24: Logical resource: Logical model of supplier library
- [15] ISO 13584-25:2004 Industrial automation systems and integration—Parts library—Part 25: Logical resource: Logical model of supplier library with aggregate values and explicit content
- [16] ISO 13584-26:2000 Industrial automation systems and integration—Parts library—Part 26: Logical resource: Information supplier identification
- [17] ISO 13584-42:2010 Industrial automation systems and integration—Parts library—Part 42: Description methodology: Methodology for structuring parts families
- [18] ISO 13584-511:2006 Industrial automation systems and integration—Parts library—Part 511: Mechanical systems and components for general use—Reference dictionary for fasteners
- [19] DIN 6499 Collets with 8° setting angle for tool shanks—Collets nuts and fitting dimensions
-

中 华 人 民 共 和 国
国家标准化指导性技术文件
切削刀具数据表达与交换
第 5 部分：装配项目参考字典

GB/Z 29014.5—2024/ISO/TS 13399-5:2014

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲 2 号(100029)
北京市西城区三里河北街 16 号(100045)

网址:www.spc.net.cn

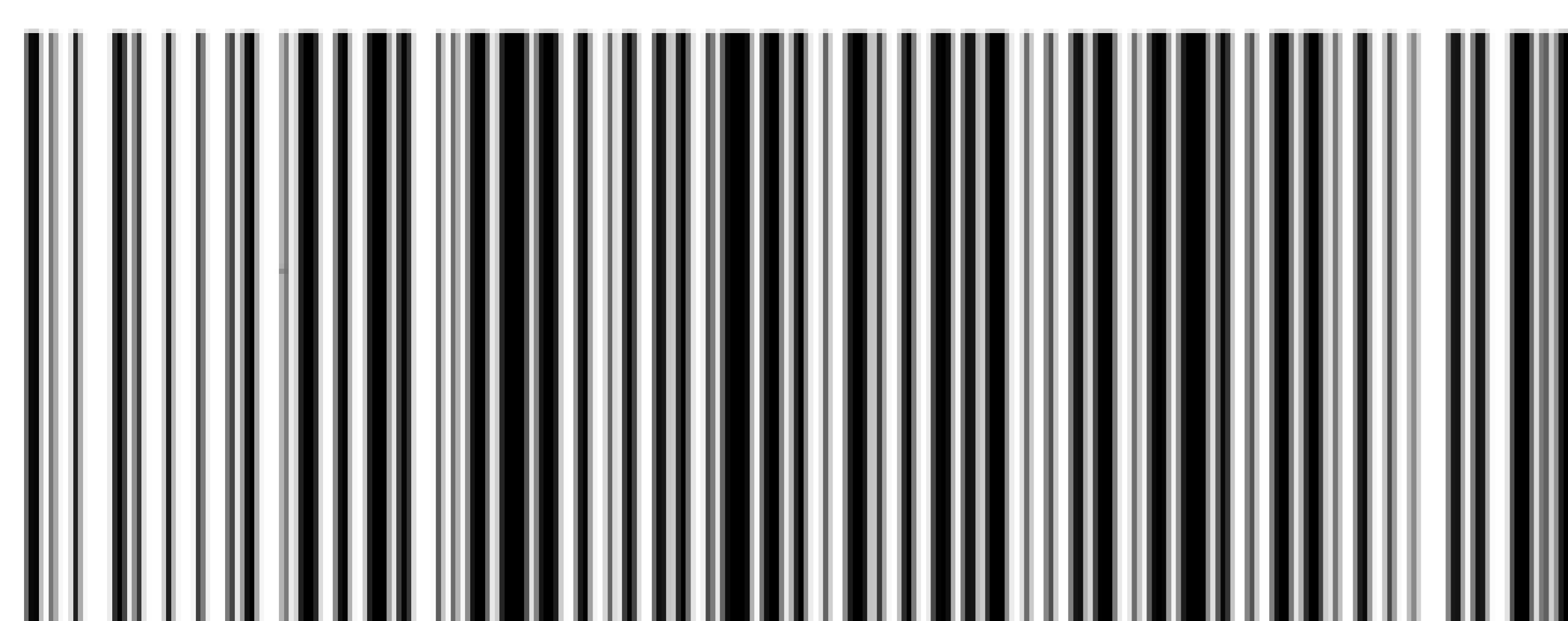
服务热线:400-168-0010

2024 年 3 月第一版

*

书号:155066·1-75112

版权专有 侵权必究



GB/Z 29014.5-2024