ICS 17.040.30
CCS J 42

中华人民共和国国家标准

GB/T 3934—2025
代替 GB/T 3934—2003

普通螺纹量规技术条件

Specification of gauges for general purpose screw threads

2025-10-31 发布　　2026-05-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会　发布

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: GB/T 3934-2025 Specification of Gauges for General-Purpose Screw Threads

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: GB/T 3934-2025 Specification of Gauges for General-Purpose Screw Threads

目　　次

前言 …… Ⅲ
1　范围 …… 1
2　规范性引用文件 …… 1
3　术语和定义 …… 1
4　符号及说明 …… 1
5　分类 …… 2
6　螺纹量规的螺纹牙型 …… 4
7　公差 …… 8
8　要求 …… 11
9　检测及验收 …… 12
10　标志与包装 …… 13
附录 A（规范性）　光滑极限量规的相关要求 …… 14
附录 B（规范性）　工件螺纹合格性判定 …… 18
参考文献 …… 19

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: GB/T 3934-2025 Specification of Gauges for General-Purpose Screw Threads

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: GB/T 3934-2025 Specification of Gauges for General-Purpose Screw Threads

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。

本文件代替GB/T 3934—2003《普通螺纹量规　技术条件》，与GB/T 3934—2003相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

a) 更改了本文件的适用范围（见第1章，2003年版的第1章）；
b) 更改了术语和定义的内容（见第3章，2003年版的第3章）；
c) 更改了符号说明的描述（见第4章，2003年版的第5章）；
d) 更改了使用规则（见第5章，2003年版的第4章）；
e) 增加了功能、特征和控制的要求（见第5章）；
f) 更改了螺纹量规测量头的测量面维氏硬度值（见8.4.1，2003年版的8.4.1）；
g) 更改了检测参数和检测器具描述（见表13，2003年版的表13）；
h) 增加了螺纹环规的检测参数、检测方式、检测部位和检测器具（见表14）；
i) 更改了光滑极限量规测量面的硬度值（见附录A，2003年版的附录A）。

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。

本文件由全国量具量仪标准化技术委员会（SAC/TC 132）归口。

本文件起草单位：成都新成量工具有限公司、成都工具研究所有限公司、恒锋工具股份有限公司。

本文件主要起草人：徐艳、赵攀宗、许刚、何宜鲜、阳敏莉。

本文件于1983年首次发布，2003年第一次修订，本次为第二次修订。

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: GB/T 3934-2025 Specification of Gauges for General-Purpose Screw Threads

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: GB/T 3934-2025 Specification of Gauges for General-Purpose Screw Threads

普通螺纹量规技术条件

1 范围

本文件规定了普通螺纹量规(以下简称“螺纹量规”)的符号及说明、分类、公差、要求、检测及验收、标志与包装。

本文件适用于牙型角为60°、公称直径为1 mm～300 mm、螺距为0.2 mm～8 mm的螺纹量规,也适用于检验GB/T 192、GB/T 193、GB/T 196、GB/T 197规定的普通螺纹。

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 197 普通螺纹 公差

GB/T 14791 螺纹 术语

3 术语和定义

GB/T 14791界定的术语和定义适用于本文件。

4 符号及说明

表1中所列的符号及说明适用于本文件。

表1 符号及说明

符号	说明
b_1	内螺纹完整牙型大径处的间隙槽宽度
b_2	外螺纹完整牙型小径处的间隙槽宽度
b_3	内螺纹截短牙型大径处的间隙槽宽度和外螺纹截短牙型小径处的间隙槽宽度
D、d	工件内、外螺纹的基本大径
D_2、d_2	工件内、外螺纹的基本中径
D_1	工件内螺纹的基本小径
es	工件外螺纹中径的上偏差
EI	工件内螺纹中径的下偏差
F_1	在截短螺纹牙型的轴向剖面内,由中径线至牙侧直线部分顶端(向牙顶一侧)之间的径向距离
F_2	在截短螺纹牙型的轴向剖面内,由中径线至牙侧直线部分末端(向牙底一侧)之间的径向距离
H	工件内、外螺纹的原始三角形高度

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: GB/T 3934-2025 Specification of Gauges for General-Purpose Screw Threads

表 1　符号及说明（续）

符号	说明
m	由螺纹环规中径公差带的中心线至“校通-通”（或“校止-通”）螺纹塞规中径公差带的中心线之间的距离
P	工件内、外螺纹的螺距
S	截短螺纹牙型的间隙槽中心线相对于螺纹牙型中心线的允许偏移量
T_{d2}	工件外螺纹的中径公差
T_{D2}	工件内螺纹的中径公差
T_R	通端螺纹环规、止端螺纹环规的中径公差
T_{PL}	通端螺纹塞规、止端螺纹塞规的中径公差
T_{CP}	校对螺纹塞规的中径公差
T_P	螺纹量规的螺距极限偏差
$T_{\alpha 1/2}$	完整螺纹牙型的牙侧角偏差
$T_{\alpha 2/2}$	截短螺纹牙型的牙侧角偏差
W_{GO}	由通端螺纹塞规（或环规）中径公差带的中心线至其磨损极限之间的距离
W_{NG}	由止端螺纹塞规（或环规）中径公差带的中心线至其磨损极限之间的距离
Z_R	由通端螺纹环规中径公差带的中心线至工件外螺纹中径上偏差之间的距离
Z_{PL}	由通端螺纹塞规中径公差带的中心线至工件内螺纹中径下偏差之间的距离

5　分类

5.1　螺纹量规代号、功能、特征、使用规则和控制见表 2。

表 2　螺纹量规代号、功能、特征、使用规则和控制

名称	代号	功能	特征	使用规则[a]	控制
通端螺纹环规	T	控制工件外螺纹作用中径和小径的最大实体尺寸	完整的内螺纹牙型（见图 2）	应与工件外螺纹旋合通过	采用“校通-通”和“校通-止”螺纹塞规进行检验，并定期用“校通-损”螺纹塞规进行控制。若不采用“校通-止”螺纹塞规进行检验，允许采用其他方法以确保通端螺纹环规的单一中径最大尺寸不超过规定
“校通-通”螺纹塞规	TT	控制新制的通端螺纹环规作用中径的最大实体尺寸	完整的外螺纹牙型（见图 1）	应与新制的通端螺纹环规旋合通过	—

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: GB/T 3934-2025 Specification of Gauges for General-Purpose Screw Threads

表 2　螺纹量规代号、功能、特征、使用规则和控制（续）

名称	代号	功能	特征	使用规则[a]	控制
“校通-止”螺纹塞规	TZ	控制新制的通端螺纹环规单一中径的最小实体尺寸	截短的外螺纹牙型（见图 3）	允许与通端螺纹环规两端的螺纹部分旋合，旋合量不应超过 1 个螺距（退出校对塞规时测定）	—
“校通-损”螺纹塞规	TS	控制使用中的通端螺纹环规单一中径的最小实体尺寸			
止端螺纹环规	Z	控制工件外螺纹单一中径的最小实体尺寸	截短的内螺纹牙型（见图 4）	允许与工件外螺纹两端的螺纹部分旋合，旋合量不应超过 2 个螺距（退出环规时测定）。若工件外螺纹的长度小于或等于 3 个螺距，不应完全旋合通过	采用“校止-通”和“校止-止”螺纹塞规进行检验，并定期用“校止-损”螺纹塞规进行控制。若不采用“校止-止”螺纹塞规进行检验，允许采用其他方法以确保止端螺纹环规的单一中径最大尺寸不超过规定
“校止-通”螺纹塞规	ZT	控制新制的止端螺纹环规单一中径的最大实体尺寸	完整的外螺纹牙型（见图 1）	应与新制的止端螺纹环规旋合通过	—
“校止-止”螺纹塞规	ZZ	控制新制的止端螺纹环规单一中径的最小实体尺寸		允许与止端螺纹环规两端的螺纹部分旋合，旋合量不应超过 1 个螺距（退出校对塞规时测定）	
“校止-损”螺纹塞规	ZS	控制使用中的止端螺纹环规单一中径的最小实体尺寸			
通端螺纹塞规	T	控制工件内螺纹作用中径和大径的最大实体尺寸	完整的外螺纹牙型（见图 1）	应与工件内螺纹旋合通过	应定期检验其磨损状况，磨损值由测量确定
止端螺纹塞规	Z	控制工件内螺纹单一中径的最小实体尺寸	截短的外螺纹牙型（见图 3）	允许与工件内螺纹两端的螺纹部分旋合，旋合量不应超过 2 个螺距（退出塞规时测定）。若工件内螺纹的长度小于或等于 3 个螺距，不应完全旋合通过	应定期检验其磨损状况

[a] 螺纹量规使用应采用手紧旋合，不应用力过大，不应额外施加外力旋合。

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: GB/T 3934-2025 Specification of Gauges for General-Purpose Screw Threads