



中华人民共和国国家标准

GB/T 8336—1998

气瓶专用螺纹量规

Special thread gauges for gas cylinders

1998-03-20 发布

1998-10-01 实施

国家技术监督局 发布

前 言

本标准适用于检验气瓶用圆锥螺纹及瓶帽、颈圈用圆柱管螺纹的量规。

本标准与原 GB 8336—87 标准相比,删除了 M80×3 普通螺纹这一档规格(因为已有相应国家标准)并将检验圆锥螺纹的中径综合偏差由原 ± 0.18 提高到圆锥外螺纹为 $^{+0.18}_0$,圆锥内螺纹为 $^{-0.18}_0$ 。量规的台阶尺寸也因此作了相应变动,由原来双向变动量 ± 1.5 mm 改为单向变动量 $+1.5$ mm。

本标准代替了原 GB 8336—87 的全部内容。

本标准从 1998 年 10 月 1 日起实施。

本标准由中华人民共和国劳动部提出。

本标准由全国气瓶标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:上海天海阀门有限公司、成都量刃具总厂。

本标准主要起草人:蔡燕昕、顾永亮、毛冲霓、陈伟明、王荣刚。

中华人民共和国国家标准

GB/T 8336—1998

气瓶专用螺纹量规

代替 GB 8336—87

Special thread gauges for gas cylinders

1 范围

本标准规定了气瓶用螺纹量规的结构型式、尺寸偏差、技术要求、标志等内容。

本标准适用于检验 GB 8335—1998《气瓶专用螺纹》中规定的圆锥螺纹及圆柱螺纹用的量规。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 1804—92 一般公差 线性尺寸的未注公差

GB 3934—83 普通螺纹量规

GB 6403.3—86 滚花

GB 8335—1998 气瓶专用螺纹

3 定义、名称及符号

3.1 本标准规定的数值是以标准的测量条件为准,即:温度为 20℃,测量力为零。

3.2 螺纹量规的名称和功能

3.2.1 圆锥光滑塞规

检查钢瓶瓶口圆锥内螺纹小径、锥度的量规。

3.2.2 圆锥光滑环规

检查瓶阀尾部圆锥外螺纹大径、锥度的量规。

3.2.3 圆锥校对光滑塞规

用于校对圆锥光滑环规尺寸的量规。

3.2.4 圆锥螺纹塞规

检查钢瓶瓶口圆锥内螺纹中径的量规。

3.2.5 圆锥螺纹环规

检查瓶阀尾部圆锥外螺纹中径的量规。

3.2.6 圆锥校对螺纹塞规

用于校对圆锥螺纹工作环规中径及磨损量的量规。

3.2.7 圆柱光滑塞规

检查瓶帽螺纹小径的量规。

3.2.8 圆柱螺纹塞规

检查瓶帽螺纹中径的量规。

3.2.9 圆柱螺纹环规

国家技术监督局 1998-03-20 批准

1998-10-01 实施

检查颈圈螺纹中径的量规。

3.2.10 圆柱螺纹校对塞规

用于校对圆柱螺纹环规中径及磨损量的量规。

3.2.11 圆柱螺纹量规的代号、特征参照 GB 3934 的规定。

3.3 符号

a ——圆锥(螺纹)塞规截平面至塞规大端外圆表面的垂直距离。

m ——圆锥(螺纹)量规台阶高度。

L_o ——圆锥(螺纹)塞规头总长。

d_o ——塞规锥柄安装位置直径。

A ——圆锥(螺纹)环规截平面至环规外圆表面的垂直距离。

b ——螺纹牙型在牙底处间隙宽度。

f ——圆锥螺纹环规螺纹倒角宽度。

注：其他符号按 GB 8335 的规定。

4 圆锥螺纹量规的结构型式、尺寸偏差

4.1 圆锥光滑塞规、环规的结构型式和尺寸按图 1 和表 1 的规定。

4.2 圆锥螺纹塞规、环规的结构型式和尺寸按图 2、图 3 和表 2 的规定。

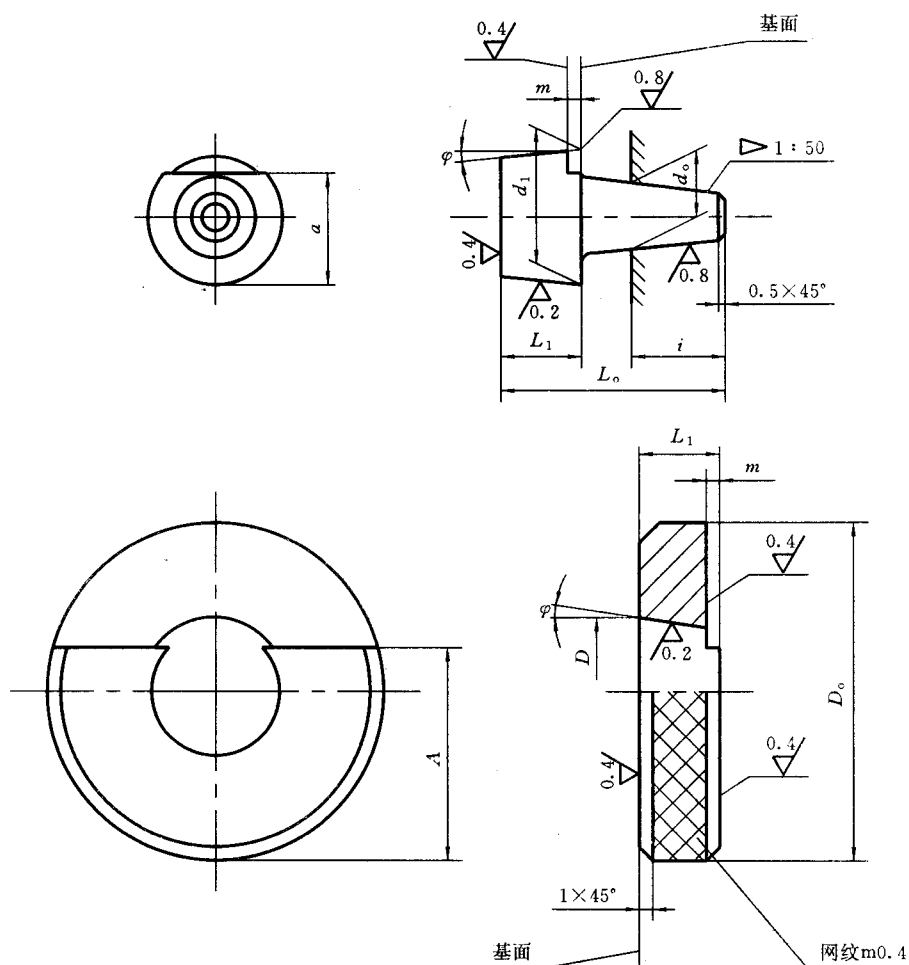


图 1

表 1 圆锥光滑塞规、环规的尺寸及偏差

螺纹代号	塞 规						环 规				L_1		m		φ	$\Delta\varphi$		
	d_1		a	d_o	i	L_o	D		D_o	A	基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差		塞规	环规	
	基本尺寸	极限偏差					基本尺寸	极限偏差										
	mm																	
	PZ39	36.286	± 0.010	30	18	21	49.17	39	± 0.016	60	40	17.67	± 0.02	1.5		$+0.1$ 0	$3^{\circ}26'$	$+2'$ 0
PZ27.8	25.472	22					27.8	48		30								
PZ19.2	16.872	15		11	16	40.50	19.2	40		24	16.00							

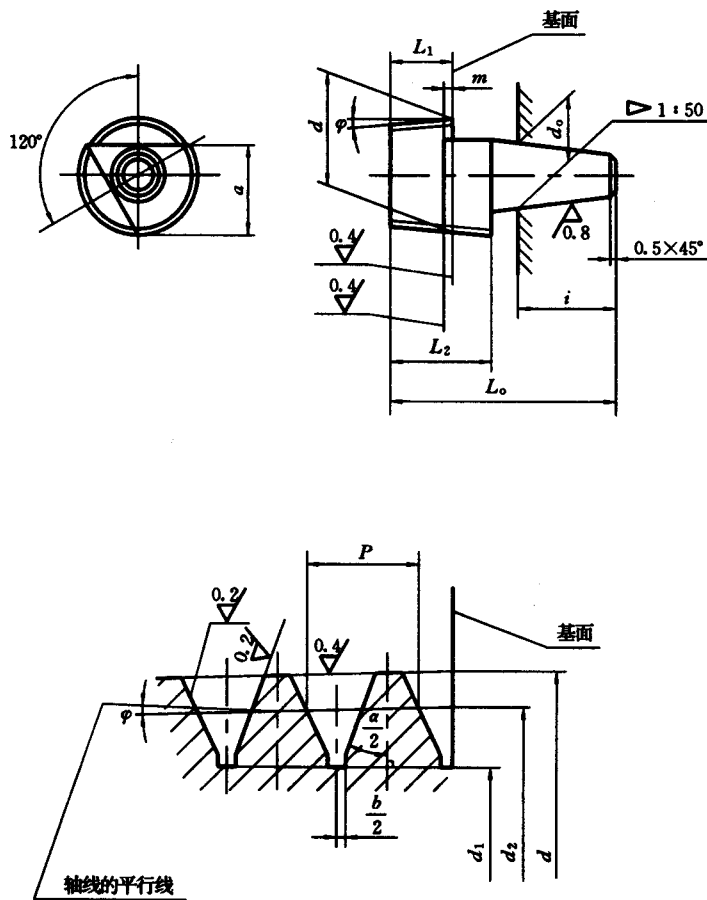


图 2

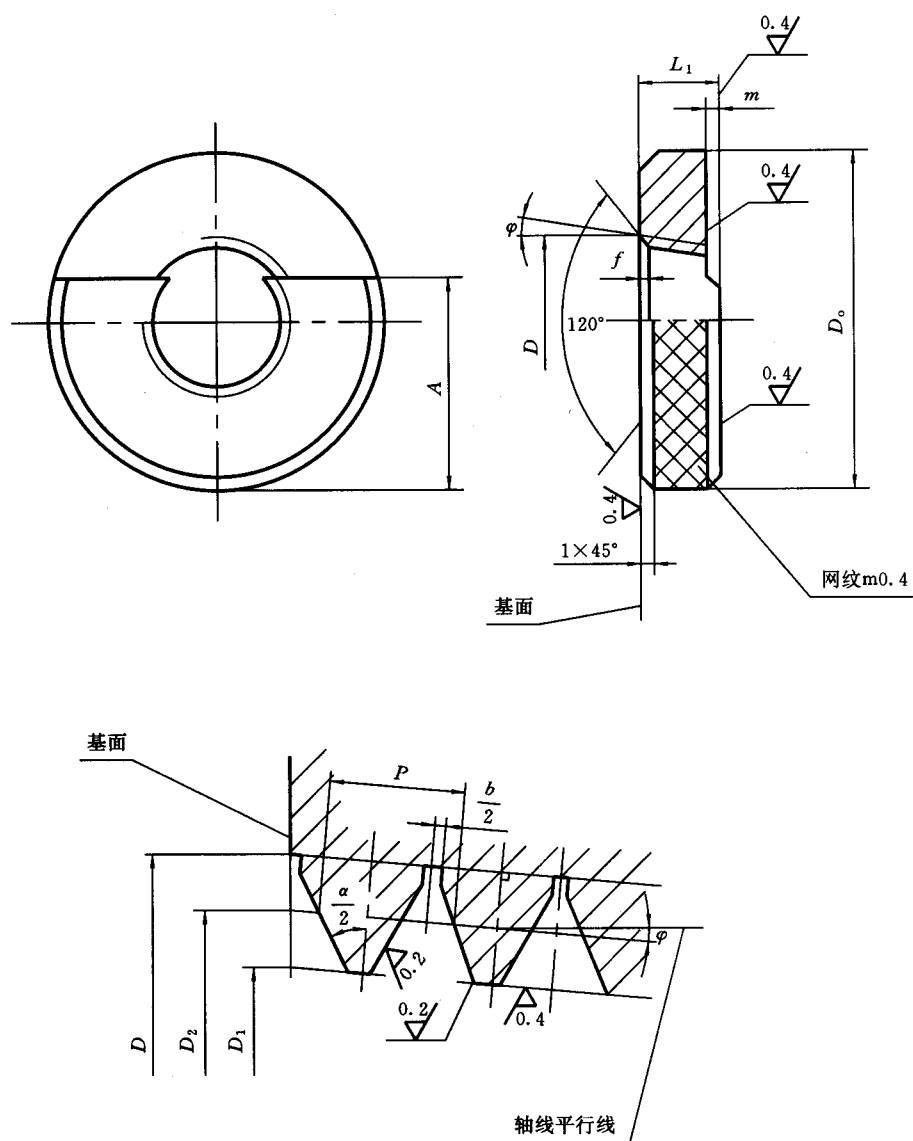


图 3

表 2 圆锥螺纹塞规、环规的尺寸及偏差

mm

螺纹代号	塞 规								
	d		d_2			d_1 $\leq$	a	d_o	i
	基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差	磨损后的 允许值				
PZ39	38.505	0 -0.045	37.643	± 0.004	37.623	36.286	30		
PZ27.8	27.376		26.636		26.616	25.472	22	18	21
PZ19.2	18.776	0 -0.040	18.036		18.016	16.872	15	11	16

表 2 (完)

螺纹代号		塞 规			环 规									
		L _o	D ＞	D ₂		D ₁		D _o	A	f				
				基本尺寸	磨损后的 允许值	基本尺寸	极限偏差							
PZ39		56	39.0	37.643	37.663	36.781	+0.055 0	60	40	1.1				
PZ27.8			27.8	26.636	26.656	25.796	+0.045 0	48	30					
PZ19.2		44	19.2	18.036	18.056	17.296	+0.035 0	40	24	0.9				

螺纹 代号	n	P			m			L ₁		L ₂	b/2	φ	Δφ		Δα/2		α
		基本 尺寸	极限偏差		基本 尺寸	极限偏差		基本 尺寸	极限 偏差				塞规	环规	塞规	环规	
			塞规	环规		塞规	环规										
			mm														
PZ39	12	2.117	±0.006	±0.008	1.5	+0.1 0	17.67	±0.02	26	不大于 0.20	3°26′	+2′ 0	0 -3′	±7′	±15′	55°	
PZ27.8	14	1.814	±0.005	±0.007			16.00		22	不大于 0.15							
PZ19.2																	

4.3 圆锥校对光滑塞规的结构型式和尺寸按图 4 和表 3 的规定。

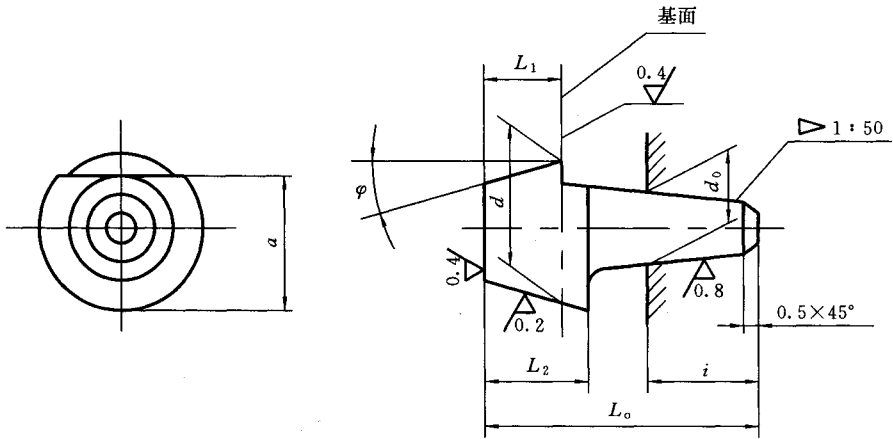


图 4

表 3 圆锥校对光滑塞规的尺寸及偏差

螺纹代号	d		L_1		L_2	a	d_o	i	L_o	φ	$\Delta\varphi$
	基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差							
	mm										
PZ39	39	± 0.01	17.67	± 0.005	26	32	18	21	56	$3^{\circ}26'$	$+1'_{}$
PZ27.8	27.8	± 0.008				24					
PZ19.2	19.2		16		22	16	11	16	44		

4.4 圆锥校对螺纹塞规的结构型式和尺寸按图 5、表 4 和表 5 的规定。

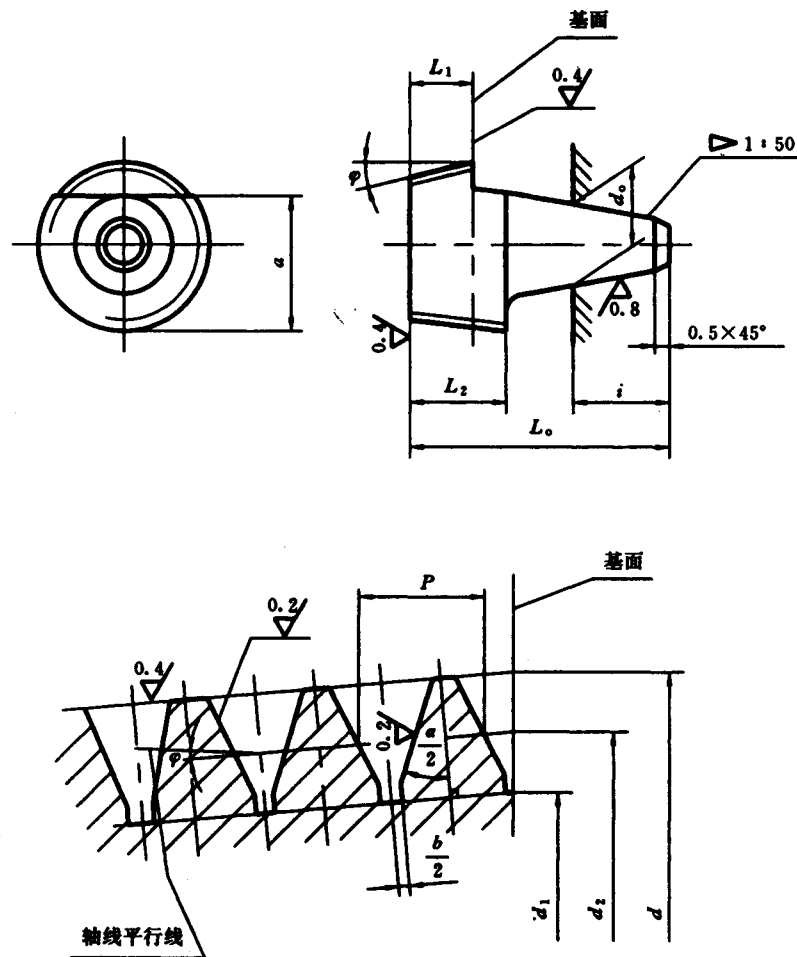


图 5

表 4 圆锥校对螺纹塞规的尺寸及偏差

螺纹代号	n	P		d		d ₂		d ₁	a	d ₀	i
		基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差				
		mm									
PZ39	12	2.117	±0.005	38.505	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.050 \end{smallmatrix}$	37.643	±0.004	不大于 36.286	32	18	21
PZ27.8	14	1.814		27.376	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.045 \end{smallmatrix}$	26.636	±0.003	不大于 25.472	24		
PZ19.2				18.776		18.036		不大于 16.872	16	11	16

表 5 圆锥校对螺纹塞规的尺寸及偏差

螺纹代号	L_0	L_1		L_2	$b/2$	φ	$\Delta\varphi$	α	$\Delta\frac{\alpha}{2}$
		基本尺寸	极限偏差						
	mm								
PZ39	56	17.67	± 0.01	26	不大于 0.20	$3^{\circ}26'$	$\pm 1'$	55°	$\pm 7'$
PZ27.8									
PZ19.2	44	16.00		22	不大于 0.15				

4.5 用圆锥校对光滑塞规校准圆锥光滑环规时,环规的基面与校对塞规的基面应齐平,其不齐平的允许值按表 6 的规定。

表 6 圆锥光滑环规基面与校对塞规基面的不齐平值 mm

螺纹代号	圆锥光滑环规基面与圆锥校对塞规基面的不齐平值
PZ39	不大于 0.25
PZ27.8	不大于 0.22
PZ19.2	

4.6 检查圆锥螺纹工作环规是否合格,应以圆锥校对螺纹塞规为准。工作环规的基面与校对塞规的基面应齐平,其不齐平的允许值不大于 0.2 mm。

- 注
- 1 圆锥螺纹量规的倾斜角偏差是指长度在 L_1 上的允许变动量。
 - 2 牙型半角极限偏差以两个半角偏差绝对值的算术平均值来确定。
 - 3 螺距偏差系指螺纹有效长度上任意牙间的距离与公称距离之差。

5 圆柱螺纹量规

5.1 PG80 圆柱螺纹量规

5.1.1 圆柱光滑塞规的结构型式和尺寸按图 6、表 7 和表 9 的规定。

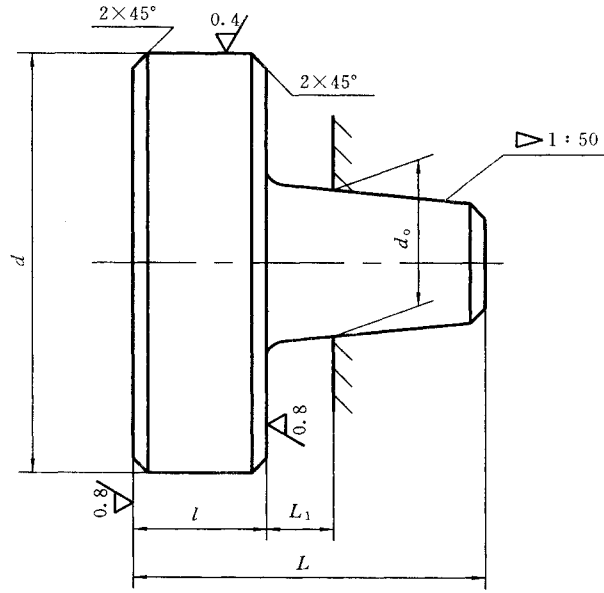


图 6

表 7 圆柱光滑塞规的尺寸及偏差

mm

螺纹代号	量规名称	量规代号	d	极限偏差	磨损后极限值
PG80	通端光滑塞规	T	77.434	± 0.013	77.382
	止端光滑塞规	Z	77.942		—

5.1.2 圆柱螺纹塞规和圆柱螺纹环规的结构型式和尺寸按图 7、图 8 和表 8、表 9 的规定。

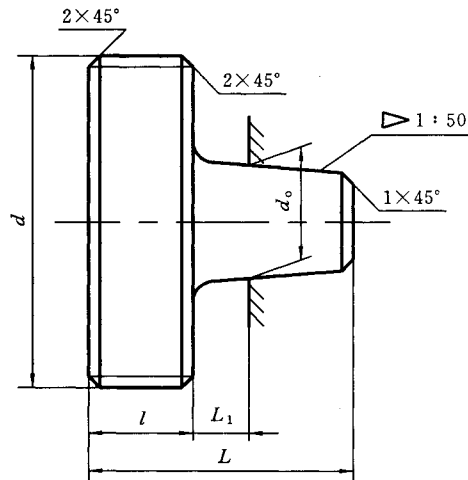


图 7

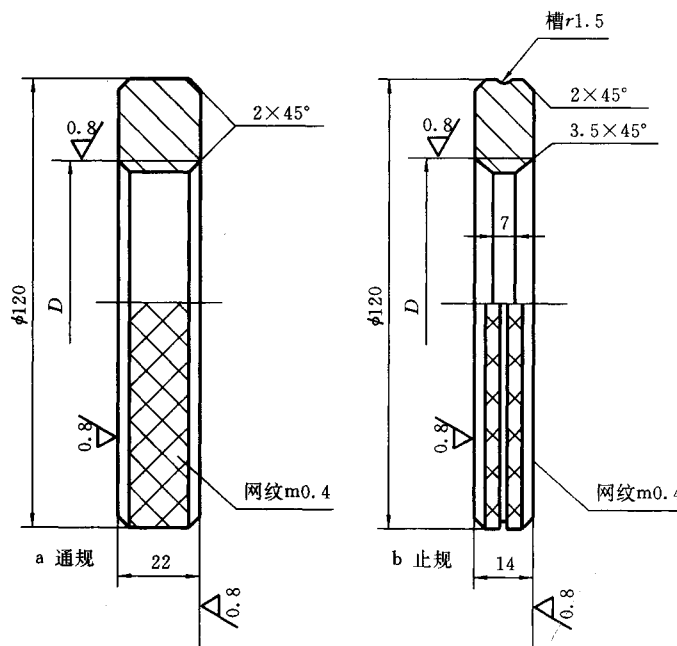


图 8

表 8 圆柱螺纹塞规、环规的尺寸及偏差 mm

螺纹代号	量规名称	代 号	D(d)		D ₂ (d ₂)			D ₁ (d ₁)	
			基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差	磨损后 极限值	基本尺寸	极限偏差
PG80	通径螺纹塞规	T	80.108	±0.015	78.639 ₂	±0.008	78.618	<77.042	—
	止端螺纹塞规	Z	79.350		78.888		78.871	<76.782	—
	通径螺纹环规	T	>80.000	—	78.508	±0.013	78.536	77.000	±0.013
	止端螺纹环规	Z	>80.015	—	78.249		78.270	77.787	±0.025

表 9 量规的通用尺寸及偏差

螺纹代号	P	ΔP	l		L		L ₁	d _o	α	Δ $\frac{\alpha}{2}$	
			通规	止规	通规	止规				完整牙型	截短牙型
	mm										
PG80	2.309	±0.005	25	15	67	57	12	24	55°	+10' 0	-14' 0

5.1.3 圆柱螺纹校对塞规的尺寸按图 7、表 9 和表 10 的规定。

表 10 圆柱螺纹校对塞规的尺寸及偏差 mm

螺纹代号	量规名称	代 号	d		d ₂		d ₁	
			基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差
PG80	校通-通螺纹塞规	TT	79.652	±0.008	78.484	±0.007	≤76.997	—
	校通-止螺纹塞规	TZ	78.982		78.520			—
	校通-损螺纹塞规	TS	78.998		78.536			—
	校止-通螺纹塞规	ZT	80.000	±0.015	78.225		≤77.012	—
	校止-止螺纹塞规	ZZ	79.740		78.261			—
	校止-损螺纹塞规	ZS	79.749		78.270			—

5.1.4 螺纹量规的螺纹牙型

5.1.4.1 完整的螺纹牙型按图 9、图 10 的规定。图 9 的牙型用 T、TT、ZT、ZZ、ZS 塞规，图 10 的牙型用于 T 环规。

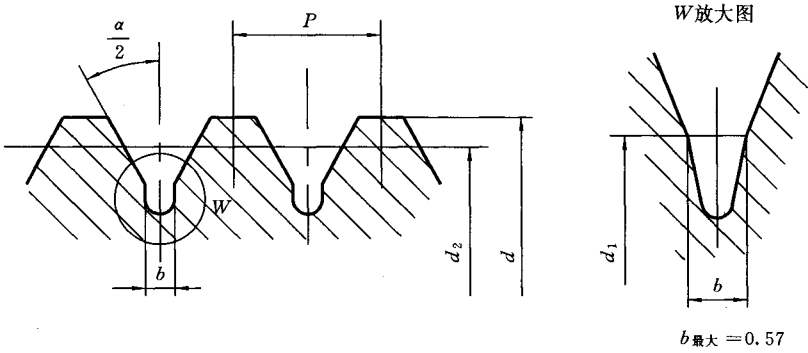


图 9

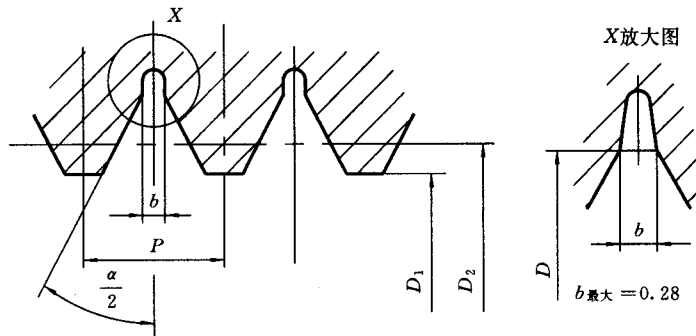


图 10

5.1.4.2 截短的螺纹牙型按图 11、图 12 的规定。图 11 的牙型用于 Z、TZ、TS 塞规，图 12 的牙型用于 Z 环规。

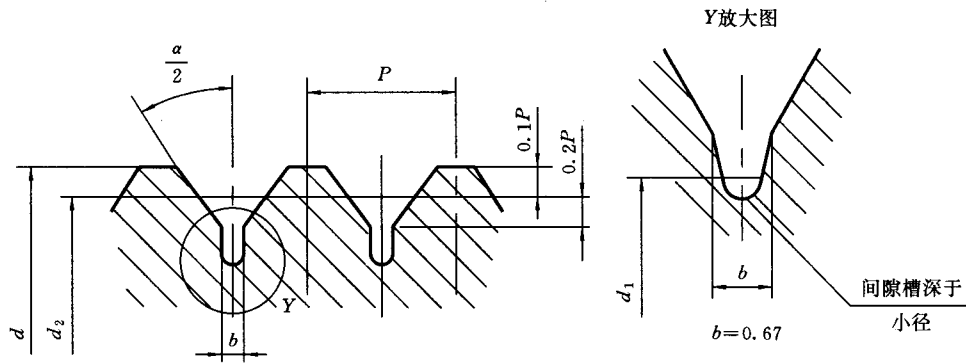


图 11

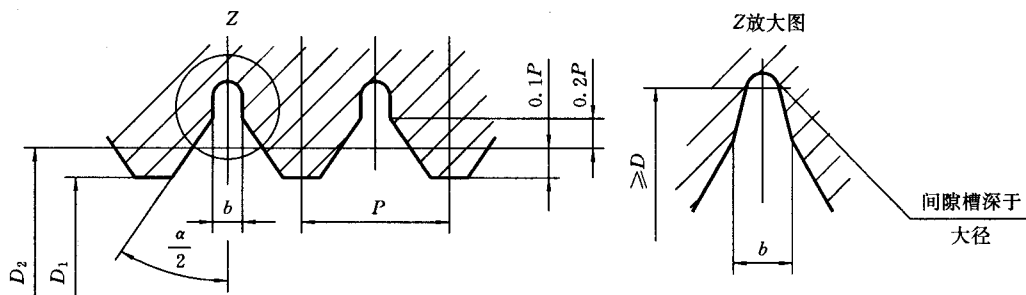


图 12

5.1.4.3 间隙槽的中心线相对于螺纹牙型的中心线允许有一个偏移量 S , S 应小于 0.05 mm, 见图 13。

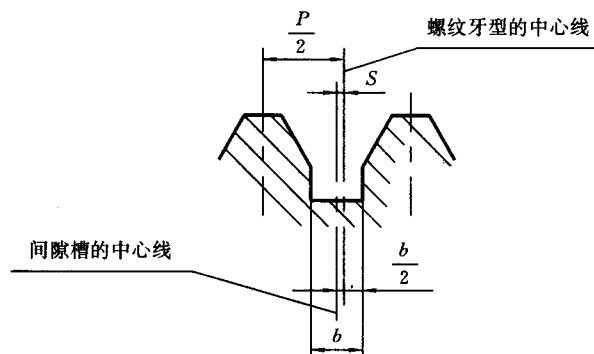


图 13

6 技术要求

- 6.1 量规外观不得有锈迹、毛刺、裂纹等影响使用性能的缺陷。
- 6.2 螺纹量规牙型面直线度误差应不超过 0.002 mm。
- 6.3 圆锥螺纹塞规小端、环规大端及圆柱螺纹量规两端均应切除不完整牙型。所有锐边应倒钝。
- 6.4 螺纹塞规的测头与手柄的连接应牢固可靠,在使用过程中不松动脱落。
- 6.5 网纹按 GB 6403.3 m0.4 的规定。
- 6.6 未注公差尺寸的极限偏差按 GB/T 1804-m 级进行。
- 6.7 螺纹量规工作部位的硬度应为 HRC 58~65。
- 6.8 量规在制造过程中应时效处理。

7 标志及其他

7.1 在量规上应清晰标出:

- a) 制造厂商标;
- b) 出厂年号;
- c) 量规的种类或用途代号;
- d) 量规的螺纹代号。

示例 1 XX厂XX年生产的螺纹代号为 PZ19.2 的工作规:

(厂商标)XX年 PZ19.2

示例 2 XX厂XX年生产的螺纹代号为 PG80 的通端螺纹规或光滑规:

(厂商标)XX年 T PG80

示例 3 XX厂XX年生产的螺纹代号为 PZ27.8 的校对规:

(厂商标)XX年 校 PZ27.8

示例 4 XX厂XX年生产的螺纹代号为 PG80 的校通-止螺纹塞规:

(厂商标)XX年 校 TZ PG80

7.2 量规的标志应在环规或塞规测头的端平面上。

7.3 量规出厂前应仔细清洗,经防锈处理后妥善包装并附上合格证。

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
气 瓶 专 用 螺 纹 量 规

GB/T 8336—1998

*

中国标准出版社出版
北京复兴门外三里河北街16号

邮政编码:100045

电 话:68522112

无锡富瓷快速印务有限公司印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

版权专有 不得翻印

*

开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 23 千字

1998年9月第一版 1998年9月第一次印刷

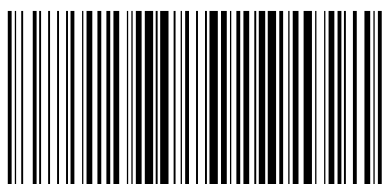
印数 1—1 500

*

书号: 155066·1-15176 定价 12.00 元

*

标 目 348—33



GB/T 8336—1998