

中国国家标准汇编

134

GB 10877~10964

中国标准出版社

1 9 9 2

(京)新登字 023 号

中国国家标准汇编

134

GB 10877~10964

中国标准出版社总编室 编

*

中国标准出版社出版
(北京复外三里河)

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

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 49½ 字数 1 576 千字

1993 年 3 月第一版 1993 年 3 月第一次印刷

印数 1—7 000〔精〕 定价 41.50 元〔精〕
1 300〔平〕 36.50 元〔平〕

*

ISBN 7-5066-0718-2/TB·291〔精〕

ISBN 7-5066-0719-0/TB·292〔平〕

*

标 目 212—01〔精〕
212—02〔平〕

出 版 说 明

《中国国家标准汇编》是一部大型综合性工具书,自 1983 年起,以精装本、平装本两种装帧形式,分若干分册陆续出版。本汇编在一定程度上反映了我国建国以来标准化事业发展的基本情况和主要成就,是各级标准化管理机构及工矿企事业单位,农林牧副渔系统,科研、设计、教学等部门必不可少的工具书。

本汇编收入公开发行的全部现行国家标准,按国家标准号顺序编排。凡遇到顺序号短缺,除特殊注明外,均为作废标准号或空号。

本分册为第 134 分册,收入了国家标准 GB 10877~10964 的最新版本。由于标准不断修订,读者在使用和保存本汇编时,请注意各标准末页是否有勘误表或修改通知单,并及时更换修订过的标准。

中国标准出版社除出版《中国国家标准汇编》外,还出版国家标准、行业标准的单行本及各种专业标准汇编,以满足不同读者的需要。

中国标准出版社

1992 年 11 月

目 录

GB 10877—89	氧气瓶阀	(1)
GB 10878—89	气瓶锥螺纹丝锥	(9)
GB 10879—89	溶解乙炔气瓶阀	(14)
GB 10880—89	电除尘器漏风率测试方法	(20)
GB 10881—89	往复式高压清洗机试验方法	(22)
GB 10882—89	清洗机用往复式高压泵型式与基本参数	(30)
GB 10883—89	离心油泵型式与基本参数	(34)
GB 10884—89	单螺杆泵 型式与基本参数	(41)
GB 10885—89	单螺杆泵 技术条件	(50)
GB 10886—89	三螺杆泵型式与基本参数	(54)
GB 10887—89	三螺杆泵技术条件	(126)
GB 10888—89	离心式渣浆泵型式与基本参数	(136)
GB 10889—89	泵的振动测量与评价方法	(142)
GB 10890—89	泵的噪声测量与评价方法	(153)
GB 10891—89	空气处理机组 安全要求	(171)
GB 10892—89	固定的空气压缩机 安全规则和操作规程	(175)
GB 10893—89	压缩空气干燥器 规范与试验	(190)
GB 10894—89	分离机械噪声声功率级的测定 工程法	(203)
GB 10895—89	离心机、分离机 机械振动测试方法	(220)
GB 10896—89	板框压滤机和厢式压滤机试验方法	(227)
GB 10897—89	碟式分离机 技术条件	(229)
GB 10898—89	碟式分离机 试验方法	(236)
GB 10899—89	带式压榨过滤机 技术条件	(244)
GB 10900—89	带式压榨过滤机 试验方法	(247)
GB 10901—89	离心机 性能测试方法	(253)
GB 10902—89	塑料混合机	(259)
GB 10903—89	塑料混合机 检测方法	(264)
GB 10904—89	填充聚四氟乙烯导轨软带	(267)
GB 10905—89	填充聚四氟乙烯软带导轨技术条件	(271)
GB 10906—89	内燃机管壳式机油冷却器技术条件	(274)
GB 10907—89	燃油加热器 基本参数	(283)
GB 10908—89	燃油加热器 技术条件	(287)
GB 10909—89	燃油加热器 试验方法	(290)
GB 10910—89	农业轮式拖拉机驾驶员全身振动的测量	(297)
GB 10911—89	农用轮式拖拉机和后悬挂农具的匹配	(304)
GB 10912—89	农用轮式拖拉机驾驶室基本技术条件	(309)
GB 10913—89	土方机械行驶速度测定	(313)
GB 10914—89	浮动油封 试验方法	(317)

GB 10915—89	履带式推土机 驱动轮齿块	(322)
GB 10916—89	农业轮式拖拉机前悬挂装置 第一部分:1、2 类	(329)
GB 10917—89	农用轮式拖拉机前置动力输出轴	(333)
GB 10918—89	拖拉机传动系效率的测定	(336)
GB 10919—89	矩形花键量规	(344)
GB 10920—89	普通螺纹量规 型式和尺寸	(354)
GB 10921—89	刀具预调测量仪 精度	(376)
GB 10922—89	非螺纹密封的管螺纹量规	(381)
GB 10923—89	锻压机械 精度检验通则	(395)
GB 10924—89	闭式单点压力机 精度	(422)
GB 10925—89	压铸机 参数	(427)
GB 10926—89	冷室压铸机 精度	(434)
GB 10927—89	立轴圆台平面磨床 参数	(438)
GB 10928—89	钢球加工机床 参数	(439)
GB 10929—89	铲齿车床 精度	(442)
GB 10930—89	花键轴磨床 参数	(455)
GB 10931—89	数字控制机床 位置精度的评定方法	(457)
GB 10932—89	螺纹千分尺	(470)
GB 10933—89	闭式双点压力机 精度	(477)
GB 10934—89	剪羊毛机 型式与基本参数	(481)
GB 10935—89	剪羊毛机 技术条件	(483)
GB 10936—89	剪羊毛机 试验方法	(487)
GB 10937—89	剪羊毛机 刀片	(498)
GB 10938—89	旋转割草机 术语	(503)
GB 10939—89	旋转割草机 型式与基本参数	(506)
GB 10940—89	往复式割草机 型式与基本参数	(508)
GB 10941—89	稻壳膨化机 试验方法	(510)
GB 10942—89	散装牛奶冷藏罐 试验方法	(523)
GB 10943—89	1/4 圆锥量规	(534)
GB 10944—89	自动换刀机床用 7:24 圆锥工具柄部 40、45 和 50 号圆锥柄	(543)
GB 10945—89	自动换刀机床用 7:24 圆锥工具柄部 40、45 和 50 号圆锥柄用拉钉	(547)
GB 10946—89	硬质合金锥柄麻花钻	(551)
GB 10947—89	硬质合金麻花钻通用技术条件	(556)
GB 10948—89	硬质合金直柄 T 形槽铣刀	(559)
GB 10949—89	硬质合金锥柄 T 形槽铣刀	(563)
GB 10950—89	硬质合金 斜齿直柄立铣刀	(567)
GB 10951—89	硬质合金 斜齿锥柄立铣刀	(571)
GB 10952—89	矩形花键滚刀	(575)
GB 10953—89	机夹切断车刀	(629)
GB 10954—89	机夹外螺纹车刀	(636)
GB 10955—89	机夹内螺纹车刀	(641)
GB 10956—89	木工带锯机和跑车 精度	(647)
GB 10957—89	木工自动万能磨锯机 精度	(654)

GB 10958—89	木工锯条辊压机 精度	(658)
GB 10959—89	带移动工作台木工锯板机 精度	(660)
GB 10960—89	锯片往复木工锯板机 精度	(670)
GB 10961—89	木工机床操作指示形象化符号	(674)
GB 10962—89	机床电器可靠性通则	(705)
GB 10963—89	家用及类似场所用断路器	(714)
GB 10964—89	电器附件、控制器和保护器术语	(758)

中华人民共和国国家标准

氧 气 瓶 阀

GB 10877—89

Valves for oxygen cylinders

1 主题内容与适用范围

本标准规定了氧气瓶阀的基本型式、技术要求和检测方法。

本标准适用于公称工作压力不大于 30 MPa 的氧气瓶上的阀门,也适用于公称工作压力不大于 30 MPa 的氮气和空气瓶上的阀门。

本标准不适用于高纯氧、氮气瓶上的阀门。

注:本标准的压力均指表压。

2 引用标准

GB 1173 铸造铝合金技术条件

GB 1220 不锈钢棒

GB 4425 铅黄铜棒

GB 5232 加工黄铜 化学成分和产品形状

GB 8335 气瓶专用螺纹

ZB G33 003 聚四氟乙烯棒

3 基本型式及连接尺寸

3.1 氧气瓶阀(以下简称阀)分为带安全装置和不带安全装置两种。

3.2 阀分带手轮(见图 1)和不带手轮(见图 2)两种。阀均应具有启闭方向的标志。

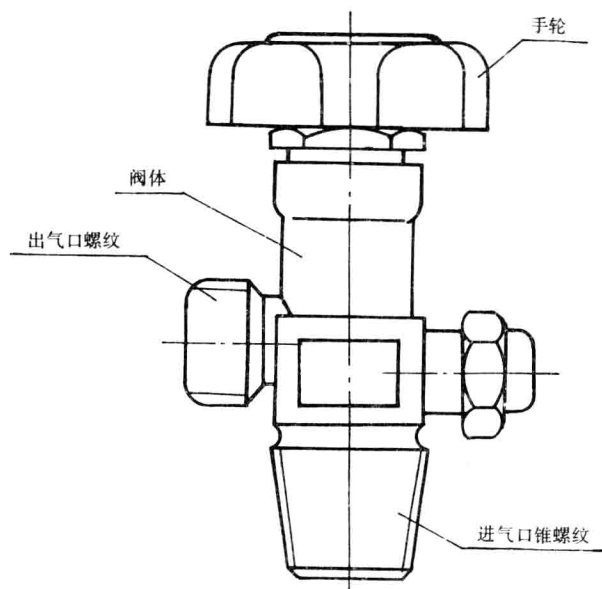


图 1

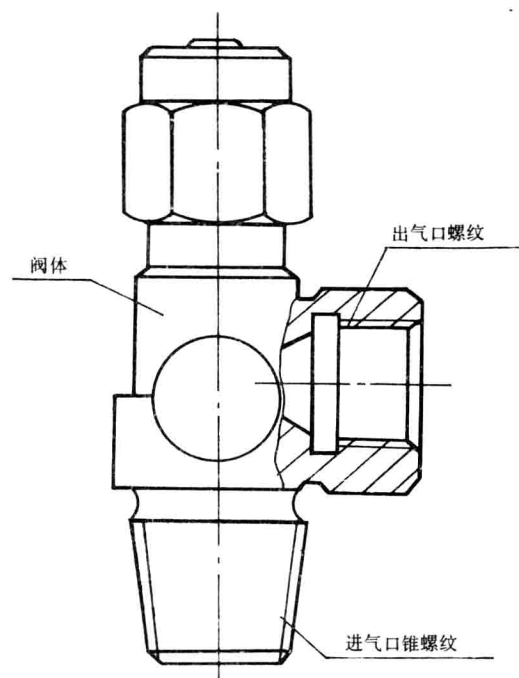


图 2

3.3 阀的进气口螺纹为锥螺纹。螺纹规格为 PZ19.2 和 PZ27.8 两种,其型式和尺寸应符合 GB 8335 的规定。

3.4 阀的出气口螺纹连接型式和尺寸应分别符合下列三种规定:

- a. 内螺纹连接,锥面密封,按图 3、表 1 的规定;
- b. 外螺纹连接,锥面密封,按图 4、表 2 的规定;
- c. 外螺纹连接,平面密封,按图 5、表 3 的规定。

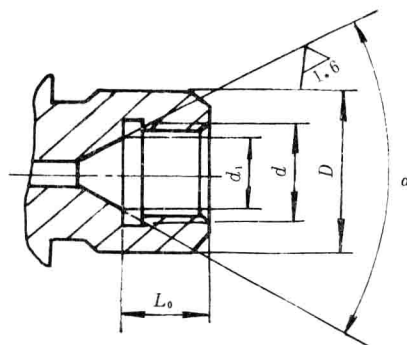


图 3

表 1

d	d_1	D	$L_{\circ}$	α
	mm			
G 5/8"	18	35	17	60°
		32	16	(90°)

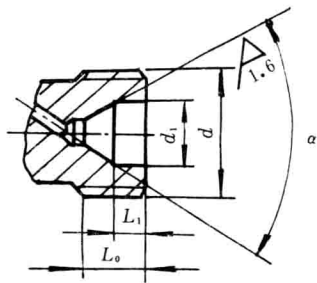


图 4

表 2

d	d_1	L_0	L_1	α
	mm			
(G1/2")	13	13	4	60°
G5/8"	15	14	6	
(G3/4")				
W21. 8-14	13			

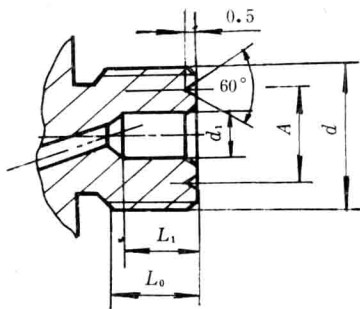


图 5

表 3

d	d_1	A	L_1	L_0
	mm			
W21.8-14	13	17	9	11
G5/8"	14	18	6	14
(G3/4")		20	7	

注：不带括号为优先采用，带括号为尽可能不用。

4 技术要求

4.1 材料

4.1.1 金属材料

阀体及主要零件使用的材料应符合下列规定或性能不低于下列规定的材料：

a. 铜应为 HPb59-1 铅黄铜棒材，其化学成分应符合 GB 5232 的规定，力学性能应符合 GB 4425 的规定；

b. 不锈钢为 1Cr13，其化学成分和力学性能应符合 GB 1220 的规定。

4.1.2 非金属材料

阀内使用的各种非金属密封材料必须与氧气相适应，聚四氟乙烯应符合 ZB G33 003 的规定。采用其他非金属材料，必须满足阀在使用过程中能保持良好的气密性、不易燃性和耐用性。

注：非金属材料的不易燃性检测，推荐进行非金属材料氧气冲击试验，见附录 B(参考件)。

4.1.3 手轮材料

手轮应采用金属材料，或者由橡胶套紧箍金属手轮所组成。手轮采用 ZL102 铝合金制造时，其化学成分和力学性能应符合 GB 1173 的规定。

4.2 加工要求

4.2.1 阀体应锻压成型。

4.2.2 阀体及阀的零件表面不得有裂纹、折皱、夹杂物、未充满等有损阀性能的缺陷。手轮上不应有锐利的棱边。

4.2.3 阀的所有零件在装配前须经脱脂处理。阀在装配、试验和验收过程中均不得沾染可燃性的油脂。

4.3 性能要求

4.3.1 启闭力矩

在公称压力下，阀的启闭所需的最大力矩应不超过 6 Nm。

4.3.2 气密性

在 1.1 倍公称压力下，阀处于关闭和任意开启状态下应无泄漏。

4.3.3 耐振性

在公称压力下，阀应能承受振幅 2 mm、频率 $33 \frac{1}{3}$ Hz 的振动，阀上各螺纹连接处不应松动，并无泄漏。

4.3.4 耐温性

在公称压力下，阀使用地区的许用温度分为：一般地区为 $-20 \sim 60^{\circ}\text{C}$ ；寒冷地区为 $-50 \sim 60^{\circ}\text{C}$ 。阀在许用温度范围内，应无泄漏。

4.3.5 耐压性

在 1.6 倍公称压力下，阀应无泄漏及其他异常现象。

4.3.6 耐用性

在公称压力下，阀的结构为隔膜式结构时，全行程开闭 1 000 次；其他结构的阀全行程开闭 4 000 次，应无泄漏和其他异常现象。

4.3.7 安全装置动作

安全装置应在 1.2~1.5 倍公称压力的范围内动作。

5 试验方法

5.1 启闭力矩试验

将阀装在专用装置上，按本标准 4.3.1 条规定的启闭力矩使阀处于关闭状态，且出气口处于无封堵的情况下，充入氮气或空气，加压至本标准 4.3.1 条规定的压力，不得有泄漏，然后在有气压的情况下，转动开关到打开位置，同时测出所需的力矩，该力矩不得大于 6 Nm。

5.2 气密性试验

将阀装在专用装置上，充入氮气或空气，加压至本标准 4.3.2 条规定的压力，分别对关闭及任意开启位置进行气密试验，浸入水中持续时间均不小于 30 s，应符合本标准 4.3.2 条要求。

5.3 耐振性试验

将阀装在专用装置上,充入氮气或空气,加压至本标准 4.3.3 条规定的压力,并将阀处于关闭状态,然后安装在振动试验机上任意方向振动 30 min,应符合本标准 4.3.3 条的要求。

5.4 耐温性试验

将阀装在专用装置上,充入氮气或空气,加压至本标准 4.3.4 条规定的压力,放入 $60\pm 2^{\circ}\text{C}$ 的温度箱内保温 3 h(启、闭各 1.5 h),然后使空冷至室温;使用于一般地区的阀放入 $-20\pm 2^{\circ}\text{C}$ 的温度箱内保温 3 h(启、闭各 1.5 h);使用于寒冷地区的阀放入 $-50\pm 2^{\circ}\text{C}$ 的温度箱内保温 3 h(启、闭各 1.5 h),在保温期间均应符合本标准 4.3.4 条要求。

5.5 耐压性试验

将阀装在专用装置上(带有安全装置的阀应卸去安全装置,以螺堵代之),封闭出气口,阀处于开启状态时充压,从阀的进气口通入液体加压至本标准 4.3.5 条规定的压力,保压 5 min,应符合本标准 4.3.5 条要求。

5.6 耐用性试验

将阀装在专用装置上,充入氮气或空气,加压至本标准 4.3.6 条规定的压力,以 8~30 次/min 的速度作全行程启闭。阀在耐用次数的范围内应能正常的工作而不需要维修,并应符合本标准 4.3.6 条的要求,试验结束后应再进行本标准 5.3 条试验,并应符合本标准 4.3.2 条要求。

5.7 安全装置动作试验

将带有安全装置的阀装在专用装置上,逐渐增加压力,压力升至安全膜片爆破为止,此爆破压力范围应符合本标准 4.3.7 条的规定。

注:上述试验项目采用的试验介质应是无油的氮气或空气。

6 检验规则

6.1 阀出厂须检验合格,并附有合格证才能出厂。

6.2 出厂检验

6.2.1 凡与氧气直接接触的部位,都不得涂有可燃润滑剂。

6.2.2 外观检查,凡属下列情况之一的阀为不合格品:

- a. 部件、零件缺少或装配不妥;
- b. 阀严重碰伤,有影响阀性能的缺陷;
- c. 进、出气口可见的螺纹缺陷;
- d. 手轮不符合规定要求。

6.2.3 气密性试验,按本标准 5.2 条的规定。

6.3 抽查检验

6.3.1 抽查检验除出厂检验外,还应包括本标准 5.7 条安全装置动作试验。

6.3.2 抽查检验每批(不超过 5 000 个为一批)按千分之一抽检,但不少于 5 个。抽检中如有一个样本不合格,则加倍数量抽检;仍有不合格品,则该批产品为不合格或逐个检查。

6.4 型式检验

6.4.1 型式检验的内容除抽查检验外,还应包括下列项目:

- a. 本标准 5.1 条启闭力矩试验;
- b. 本标准 5.3 条耐振性试验;
- c. 本标准 5.4 条耐温性试验;
- d. 本标准 5.5 条耐压性试验;
- e. 本标准 5.6 条耐用性试验。

6.4.2 型式检验在下列情况下必须进行:

- a. 阀在设计、工艺、材料等有重大改变时；
- b. 阀在累计生产 6 个月时；
- c. 阀停产 6 个月后续生产时。

6.4.3 型式检验样本从出厂检验合格品中抽取，检查的抽验数从近期生产的某一批（每批不超过 5 000 个）中抽取千分之一，但不少于 3 个，按附录 A（补充件）要求进行试验。在试验过程中，如有一项不合格，加倍抽验，如仍有项目不合格，则该批产品为不合格品。

7 标志、包装、贮存

7.1 阀上应有下列标志：

- a. 阀的型号；
- b. 公称压力标志；
- c. 生产厂的标志；
- d. 生产年月或批号。

7.2 包装

7.2.1 装箱时应去除试验后残留在阀内的水分。

7.2.2 装箱时应保持阀的清洁和进、出口螺纹不受损伤。

7.2.3 包装箱上应有“严禁油脂”的标记。

7.2.4 包装箱内应附有装箱单，每个阀应带合格证。

7.2.4.1 合格证上应注明下列内容：

- a. 制造厂名称；
- b. 产品名称；
- c. 产品型号；
- d. 公称通径；
- e. 公称压力；
- f. 出厂检验标记；
- g. 检验日期。

7.2.4.2 装箱单上应注明下列内容：

- a. 制造厂的名称和地址；
- b. 阀的名称、型号、数量、毛重和净重。

7.3 贮存

阀应放在干燥处，搬运时轻装轻放，防止重压及碰撞。

附 录 A
型式试验检测方法
(补充件)

本附录适用于氧气瓶阀的型式试验,其检测要求按下表规定进行。

试件组编号	试验顺序号	试 验 项 目	抽验数,个
A	a	本标准 3.3 条锥螺纹检查	1~2
	b	本标准 6.2.2 条外观检验	
	c	本标准 5.1 条启闭力矩试验	
	d	本标准 5.2 条气密性试验	
	e	本标准 5.3 条耐振性试验	
	f	本标准 5.7 条安全装置动作试验	
B	a	本标准 3.3 条锥螺纹检查	1~2
	b	本标准 6.2.2 条外观检验	
	c	本标准 5.1 条启闭力矩试验	
	d	本标准 5.2 条气密性试验	
	e	本标准 5.4 条耐温性试验	
	f	本标准 5.5 条耐压性试验	
C	a	本标准 3.3 条锥螺纹检查	1
	b	本标准 6.2.2 条外观检验	
	c	本标准 5.1 条启闭力矩试验	
	d	本标准 5.2 条气密性试验	
	e	本标准 5.6 条耐用性试验	

附 录 B
非金属材料氧气冲击试验
(参考件)

本附录适用于氧气瓶阀使用的非金属材料在含氧纯度 99.5%的氧气冲击试验。

B1 试验装置

氧气冲击试验的装置见图 B1 和图 B2。控制氧气进入试验腔的阀门是内部润滑的快速开启阀,其至少能承受 1.4 倍的公称压力。快速开启阀的开启速度应在 0.2 s 内加压到总压力的 95%。连接快速开启阀到试验腔之间管路的管体弯曲不能超过 4°。排气活门的安装应是活门关闭时,试验腔与活门大气

侧互不相通。

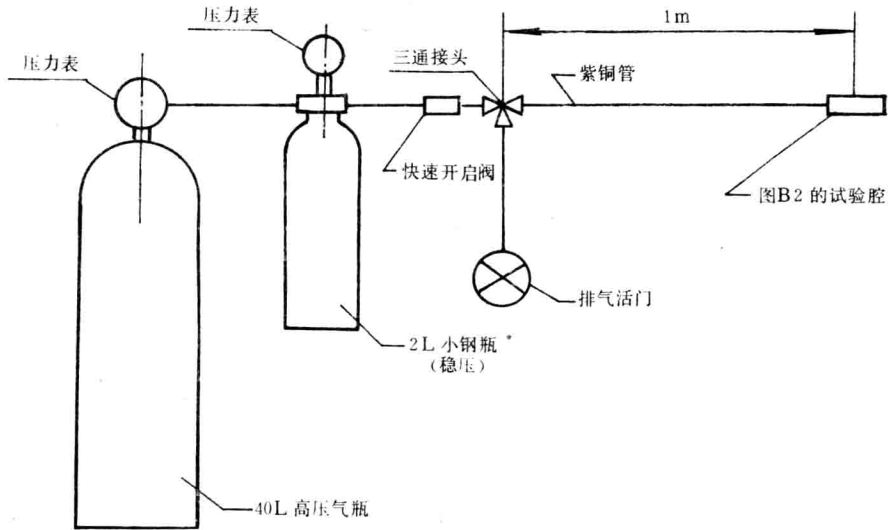


图 B1 氧气冲击试验装置

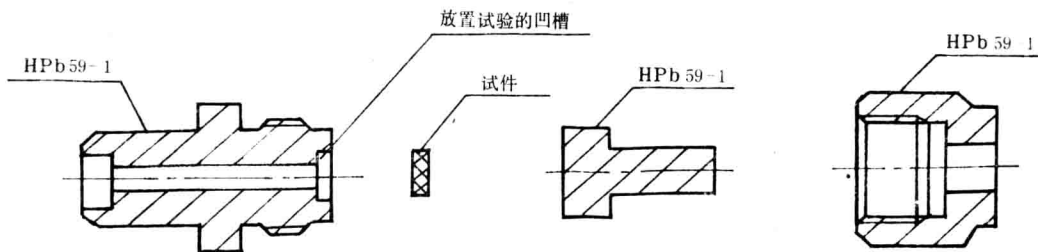


图 B2 试验腔

B2 试验方法

将试件嵌入试验腔放置试件的凹槽内，并组装好试验腔。打开快速开启阀，试验腔加压至公称压力，并保持此压力 30 s，30 s 后试验腔内的压力应通过排气活门放出，然后打开试验腔，对试件进行外观检查，试件应无烧焦或变形迹象，试验应再重复进行三次。阀内所用的各种非金属材料试件均取三块，试件有烧焦或变形的任何迹象应视为不合格品。

附加说明：

本标准由全国气瓶标准化技术委员会提出并归口。

本标准由上海市劳动阀门厂负责起草。

中华人民共和国国家标准

气瓶锥螺纹丝锥

GB 10878—89

Special taps of taper threads for gas cylinders

1 主题内容与适用范围

本标准规定了气瓶锥螺纹丝锥的型式、尺寸、技术要求、试验方法、标志和包装。
本标准适用于加工 GB 8335 中锥螺纹用的丝锥。

2 引用标准

GB 145 中心孔
GB 1031 表面粗糙度参数及其数值
GB 1801 公差与配合 尺寸至 500 mm 孔、轴公差带与配合
GB 8335 气瓶专用螺纹

3 丝锥和螺纹的型式、尺寸及偏差

3.1 丝锥的型式、基本尺寸和偏差按图 1 及表 1 的规定。

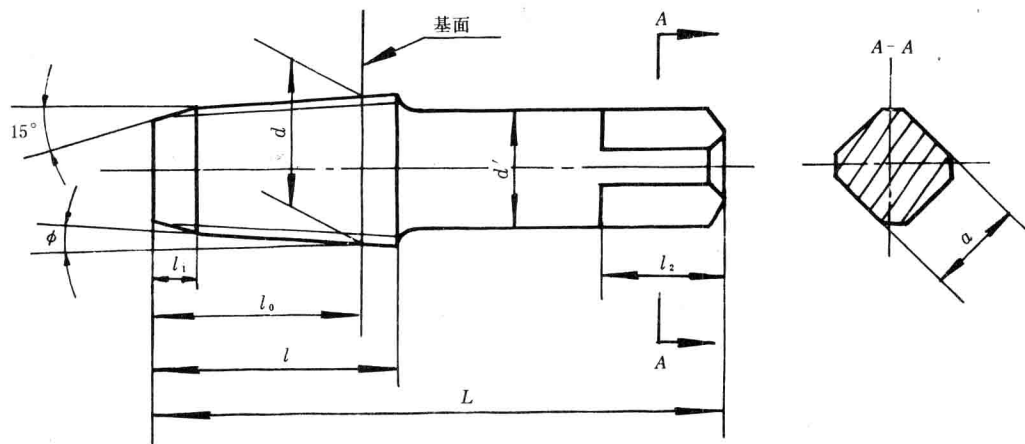


图 1

表 1

mm

螺纹代号	每英寸 牙数 n	螺距 P	L	l	l_0		l_1	d'		方头尺寸	
					基本尺寸	偏差		基本尺寸	偏差	a	l_2
PZ19.2	14	1.814	75	32	27	± 0.9	6	16.0	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.07 \end{smallmatrix}$	12.5	16
PZ 27.8			85	40	33			25.0	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.084 \end{smallmatrix}$	20.0	24
PZ 30.3											
PZ 39.0	12	2.117	95	42	34	± 1.1	7	31.5	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.010\ 0 \end{smallmatrix}$	25.0	28

3.2 丝锥的螺纹牙型、尺寸和偏差按图 2 及表 2 的规定。

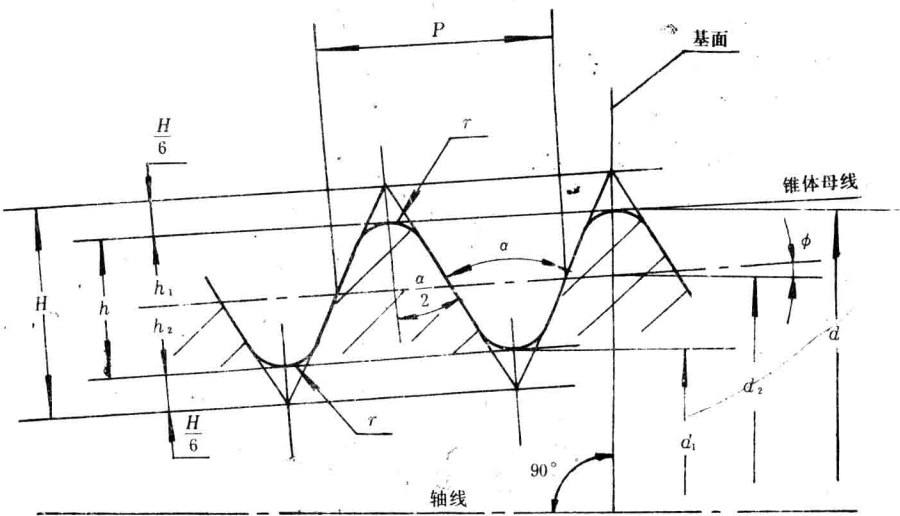


图 2

锥度 $2\text{tg}\phi=3:25$; $h=0.640\,327\,P$;
 $H=0.960\,491\,P$; $r=0.137\,329\,P$

注：① 牙型角平分线垂直于锥体母线。
② 牙型顶部允许是平的。