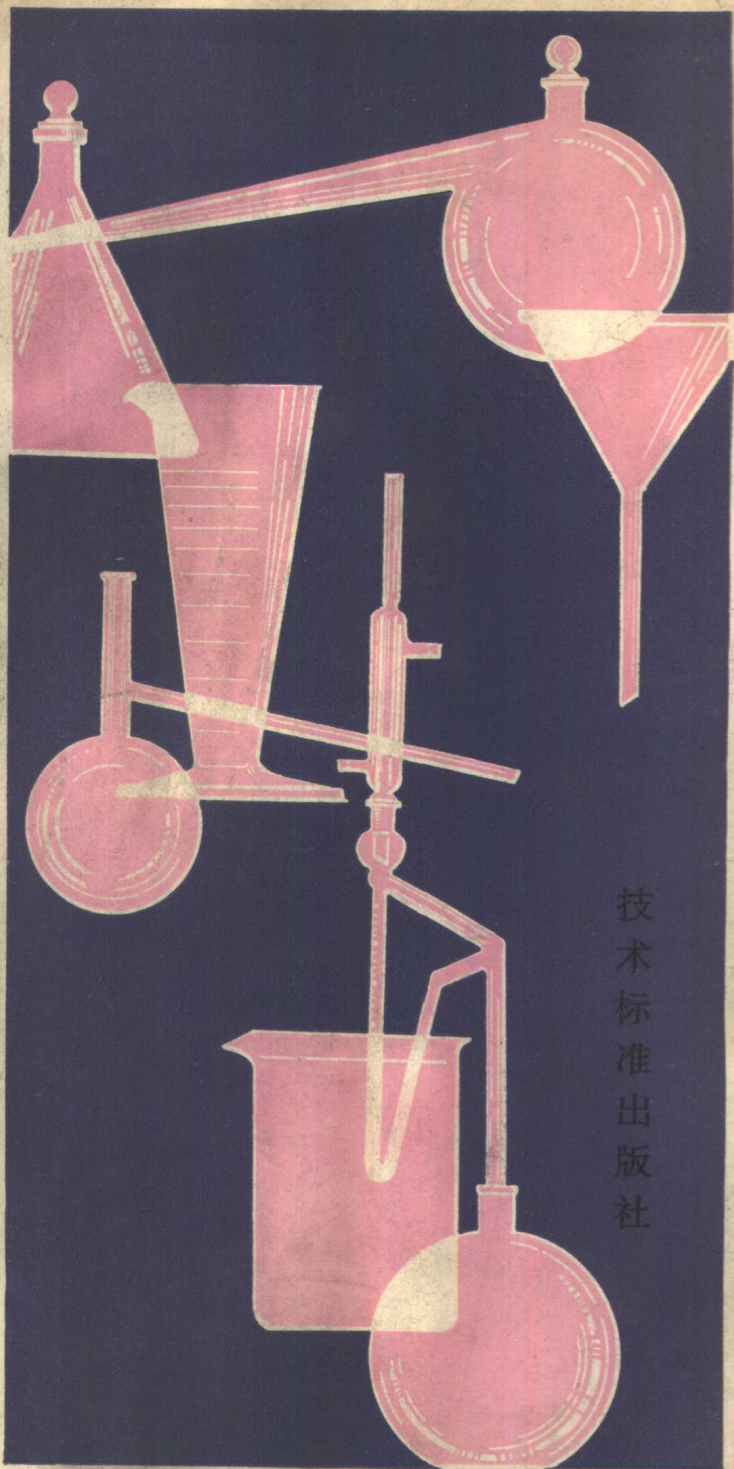


石油产品试验方法专用玻璃仪器图册

石油化工科学研究院 编

技术标准出版社



石油产品试验方法专用 玻璃仪器图册

石油化工科学研究院 编

技术标准出版社

石油产品试验方法专用
玻璃仪器图册

石油化工科学研究院 编

*

技术标准出版社出版

(北京复外三里河)

技术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

*

开本 850×1168 1/32 印张 4 1/2 字数 12,000

1980年6月第一版 1980年6月第一次印刷

印数 1—6,000

*

书号: 15169·3-125 定价 0.70 元

前 言

《石油和石油产品试验方法》国家标准和部标准中有关专用玻璃仪器的规定，一般为造型示意图或只作简要的文字说明，这对仪器的加工制造是不够完整的。由于技术要求不明确，各厂生产同种仪器彼此间的规格不完全统一，致使试验结果不一致，影响试验数据的准确性。为此，一九七三年曾组织有关玻璃仪器的生产和使用单位共同讨论绘制出版了《石油产品试验方法专用玻璃仪器图册》统一规格造型，并明确具体技术要求，从而方便了仪器的订货，生产与验收，保证了试验数据的准确性，起到较好的作用。

随着石油工业生产的发展，《石油和石油产品试验方法》的国家标准和部标准有较多的增订和修改，还有个别的已被废除。同时有关玻璃仪器的生产工艺也不断改进。为适应这一情况，我们组织了有关单位对原“图册”进行了修改和增删，并将“石油产品试验方法中专用瓷制器皿图”作为第三部分，一并列入重新编绘出版。再版“图册”仍作为贯彻《石油和石油产品试验方法》标准和《石油产品试验方法专用玻璃仪器图册》（包括瓷制品）的订货，生产及验收的辅助资料。

本图册所注的尺寸均以毫米（mm）为单位。有关容积分度，其量值精度与检定分段多在图中注明。较为通用的量器其量值精度按国家计量部门的统一规定执行。（量出式的标注符号为“A”或“Ex”；量入式的标注符号为“E”或“In”）。凡要求磨砂口连接件的仪器可采用各生产厂现行相应规格的标准磨砂口或标准热整形口组装配套。仪器的材质应采用优质硼硅酸盐玻璃（有特殊要求者如温度计等除外）其中耐高温仪器应采用高硼硅酸盐耐热玻璃制造，并要求具有良好的化学稳定性和相应的机械强度。

参加修订、编绘本图册工作的单位有沈阳市玻璃仪器厂、北京玻璃仪器厂、沈阳市玻璃计器厂、上海玻璃仪器一厂、重庆市特制

玻璃仪器厂、长沙市玻璃仪器厂、上海医用仪表厂、醴陵理化瓷厂、
东方红炼油厂、石油七厂、兰州炼油厂。

“图册”中有不当之处，恳请提出批评指正。

石油化工科学研究院

一九七九年

目 录

一、玻璃仪器

蒸馏烧瓶 (GB 255—77 石油产品馏程测定法)	(3)
蒸馏量筒 (GB 255—77 石油产品馏程测定法)	(4)
诱导期油杯 (GB 256—64 汽油诱导期测定法)	(5)
水银压力计	
[GB 257—64 发动机燃料饱和蒸气压测定法(雷德法)]	(6)
水分测定器 (GB 260—77 石油产品水分测定法)	(7)
苯胺点试管 (GB 262—77 石油产品苯胺点测定法)	(10)
苯胺点试管 U 型 (GB 262—77 石油产品苯胺点测定法)	(11)
恩氏粘度计接受瓶 200 ml	
(GB 266—77 石油产品恩氏粘度测定法)	(12)
恩氏粘度计接受瓶 100 ml	
(GB 266—77 石油产品恩氏粘度测定法)	(13)
滴点测定用烧杯、试管	
(GB 270—76 润滑脂和固体烃滴点测定法)	(14)
滴点脂杯 (GB 270—76 润滑脂和固体烃滴点测定法)	(15)
铜片腐蚀试管 (GB 378—64 发动机燃料铜片腐蚀试验法)	(16)
硫含量测定器	
[GB 380—77 石油产品硫含量测定法(燃灯法)]	(17)
燃烧管	
[GB 387—64 深色石油产品硫含量测定法(管式炉法)]	(19)
腐蚀性试管 (GB 391—77 发动机润滑油腐蚀度测定法)	(20)
实际胶质杯 (GB 509—77 发动机燃料实际胶质测定法)	(21)
凝点试管 (GB 510—77 石油产品凝点测定法)	(22)
凝点试管 (具磨砂口)	
(GB 510—77 石油产品凝点测定法)	(23)
抗氧化安定性测定用氧化管	
(SY 1181—76 10号航空液压油)	(24)
减压馏程测定器 (SY 2052—75 S 减压馏程测定法)	(26)

双臂减压计

(SY 2052—75 S 减压馏程测定法) (27)

U型管测定器

[SY 2107—75 S 液体燃料饱和蒸气压测定法(U型管法)] (28)

空气计量器 (SY 2117—59 液体燃料蒸发损失测定法) (30)

蒸发试管 (SY 2117—59 液体燃料蒸发损失测定法) (31)

玻璃旋管 (SY 2117—59 液体燃料蒸发损失测定法) (32)

安定性测定器 (SY 2125—78 S 柴油贮存安定性评定法) (33)

结晶点试管

(SY 2204—76 轻质石油产品浊点和结晶点测定法) (35)

吸附柱 (SY 2208—60 S 汽油和柴油族组成测定法) (36)

喷气燃料腐蚀试管

(SY 2222—76 喷气燃料铜片腐蚀试验法) (37)

腐蚀锥形瓶 (SY 2223—76 喷气燃料银片腐蚀试验法) (38)

水反应量筒100ml

(SY 2224—76 喷气燃料的水反应试验法) (39)

油杯 (SY 2232—77 S 喷气燃料静态热安定性测定法) (40)

平均分子量试管 (SY 2304—77 平均分子量测定法) (41)

正庚烷、异辛烷沸点测定仪

(SY 2305—77 标准正庚烷和标准异辛烷的沸点测定法) (42)

热安定性测定器

(SY 2452—77 S 专用燃料油热安定性测定法) (43)

蒸馏瓶和单球分馏管

(SY 2502—77 石油苯类产品馏程测定法) (44)

牛角管 (SY 2502—77 石油苯类产品馏程测定法) (45)

冷凝管 (SY 2502—77 石油苯类产品馏程测定法) (46)

异径量筒 (SY 2502—77 石油苯类产品馏程测定法) (47)

微量硫测定仪

[SY 2505—77 轻质石油馏分中微量硫测定法(镍还原法)] (48)

吸收管

[SY 2505—77 轻质石油馏分中微量硫测定法(镍还原法)] (50)

破乳化烧瓶 (SY 2610—66 润滑油破乳化时间测定法) (51)

破乳化量筒250ml

(SY 2610—66 润滑油破乳化时间测定法) (52)

L 形烧瓶

(SY 2622—60 S 发动机润滑油潜在腐蚀性测定法) (53)

氧化管 (SY 2652—77 润滑油抗氧化安定性测定法) (54)

吸收瓶 (SY 2652—77 润滑油抗氧化安定性测定法) (55)

缆型电场老化仪

(SY 2664—77 S 电器用油在电场作用下析气性能测定法) (56)

压力计

(SY 2664—77 S 电器用油在电场作用下析气性能测定法) (57)

吸收管

(SY 2664—77 S 电器用油在电场作用下析气性能测定法) (58)

检油管

(SY 2668—65 S 汽油发动机润滑油稀释量测定法) (59)

泡沫性试验量筒

(SY 2669—77 润滑油泡沫性质测定法) (62)

恒温玻璃缸 (SY 2669—77 润滑油泡沫性质测定法) (63)

变压器油氧化管

(SY 2670—76 变压器油氧化安定性测定法) (64)

悬挂器 (SY 2672—77 真空油脂饱和蒸气压测定法) (65)

锈蚀用烧杯 (SY 2674—66 润滑油液相锈蚀测定法) (66)

氧化水溶性酸测定管

(SY 2675—76 S 变压器油氧化初期挥发性水溶性酸测定法) (67)

汽轮机油氧化管

(SY 2680—77 S 汽轮机油氧化安定性测定法) (69)

汽轮机油冷凝器

(SY 2680—77 S 汽轮机油氧化安定性测定法) (70)

汽轮机油氧化导管

(SY 2680—77 S 汽轮机油氧化安定性测定法) (71)

内燃机油氧化管

(SY 2681—78 S 内燃机油氧化安定性测定法) (72)

玻璃杯架 (SY 2715—77 润滑脂氧化安定性测定法) (73)

绝缘胶检验用试管 (SY 2811—77 S 绝缘胶检验法) (74)

流动性试管

[SY 2812—76 S 电机绝缘胶流动性测定法 (倾斜法)] (75)

熔点试管 (SY 2851—77 石蜡熔点测定法) (76)

含蜡量压滤法试管

[SY 2852—77 含蜡量及含油量测定法(压滤法)]…………… (77)

含油量测定器

[SY 2855—75 S 石蜡含油量测定法(体积法)]…………… (78)

芳香烃吸附柱

[SY 2857—75 S 液体石蜡中芳香烃含量测定法(比色法)]…………… (84)

硅胶活性测定管

[SY 2857—75 S 液体石蜡中芳香烃含量测定法(比色法)]…………… (85)

U形管[SY 2858—75 S 液体石蜡及其原料油中正构烷烃

含量测定法(色谱法)]…………… (86)

石蜡稠环芳烃蒸馏与吸附装置

(SY 2860—76 S 石蜡稠环芳烃测定法)…………… (87)

具塞刻度试管10ml

(SY 2861—76 S 石蜡易碳化物试验法)…………… (96)

抽提器(SY 2863—77 S 石蜡机械杂质测定法)…………… (97)

石油焦比重瓶25ml(SY 2871—77 石油焦检验法)…………… (99)

二、液体温度计与密度计

闭口闪点用温度计 1、2 号

(GB 514—75 石油产品试验用液体温度计技术条件)…………… (103)

开口闪点用温度计 内标式、棒式

(GB 514—75 石油产品试验用液体温度计技术条件)…………… (104)

恩氏粘度用温度计 1、2 号

(GB 514—75 石油产品试验用液体温度计技术条件)…………… (105)

滴点用温度计 1、2 号

(GB 514—75 石油产品试验用液体温度计技术条件)…………… (106)

凝点用温度计

(GB 514—75 石油产品试验用液体温度计技术条件)…………… (107)

冰点、凝点(酒精)用温度计

(GB 514—75 石油产品试验用液体温度计技术条件)…………… (108)

蒸馏用温度计 内标式、棒式

(GB 514—75 石油产品试验用液体温度计技术条件)…………… (109)

运动粘度用温度计 1、2、3、4、5 号

(GB 514—75 石油产品试验用液体温度计技术条件)…………… (110)

运动粘度用温度计 6、7、8、9、10、11号

(GB 514—75 石油产品试验用液体温度计技术条件)……(111)

熔点用温度计 1、2、3号

(GB 514—75 石油产品试验用液体温度计技术条件)……(112)

软化点用温度计

(GB 514—75 石油产品试验用液体温度计技术条件)……(113)

石油密度计 1、2型(SY 3301—74 石油密度计技术条件)……(114)

二等标准石油密度计……(115)

品氏粘度计 $\phi 0.4 \sim 4.0$ mm

(SY 3607—76 S玻璃毛细管粘度计技术条件)……(116)

品氏粘度计 $\phi 5.0 \sim 6.0$ mm

(SY 3607—76 S玻璃毛细管粘度计技术条件)……(117)

毛细管粘度计 $\phi 1.0 \sim 3.0$ mm

(SY 3607—76 S玻璃毛细管粘度计技术条件)……(118)

逆流粘度计 $\phi 1.0 \sim 4.0$ mm

[SY 2409—75 深色石油产品粘度测定法(逆流法)]……(119)

三、石油产品试验方法中专用瓷制器皿

瓷坩埚30ml(GB 268—77 石油产品残炭测定法)……(123)

定硫用舟形瓷皿77mm

[GB 387—64 深色石油产品硫含量测定法(管状式法)]……(124)

定硫用舟形瓷皿88mm

[GB 387—64 深色石油产品硫含量测定法(管状式法)]……(125)

瓷坩埚50ml(GB 508—65 石油产品灰分测定法)……(126)

瓷蒸发皿50ml(GB 508—65 石油产品灰分测定法)……(127)

瓷坩埚18ml[SY 2611—77 残炭测定法(电炉法)]……(128)

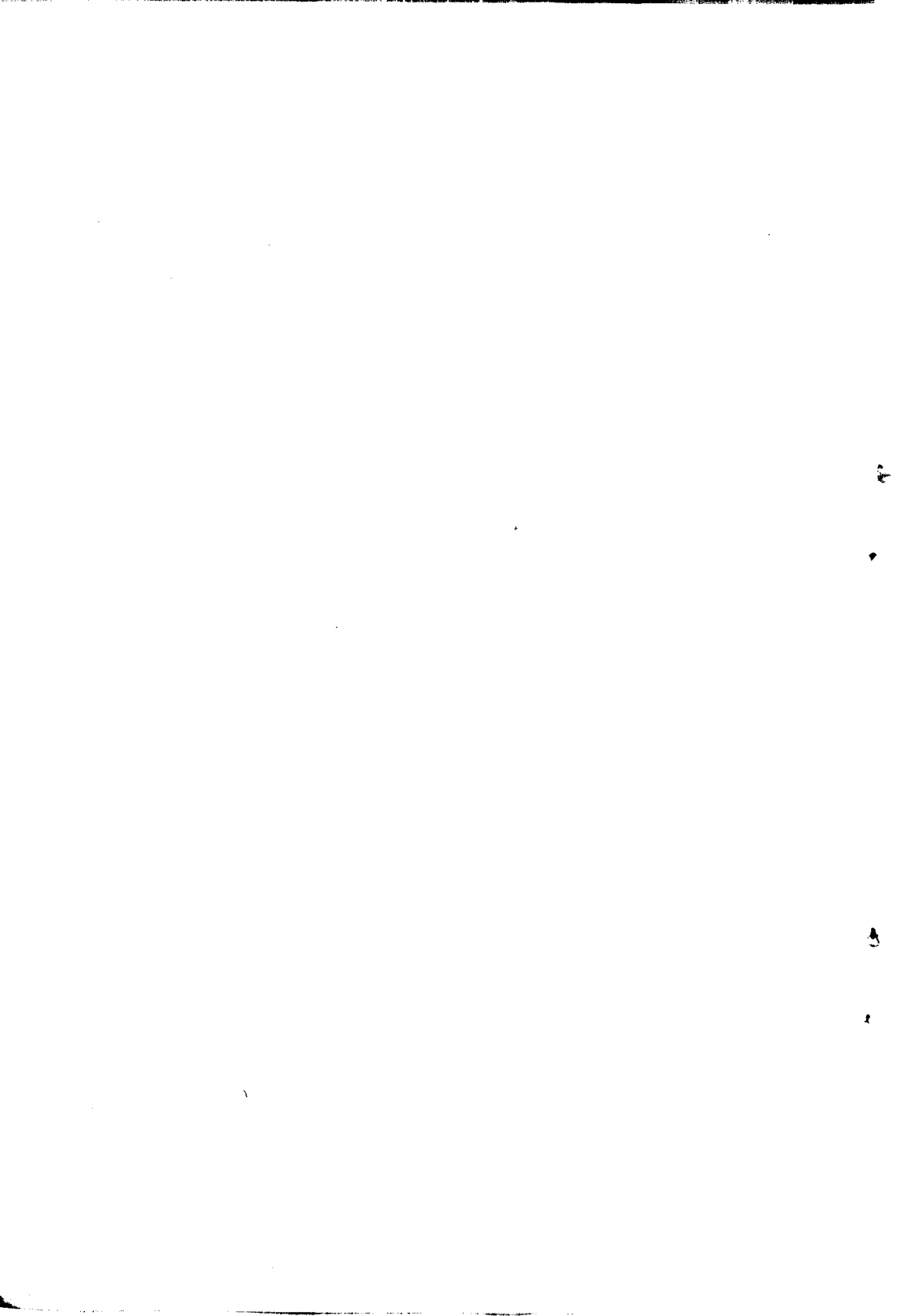
无盖矮型硫分坩埚20ml(SY 2871—77 石油焦检验法)……(129)

具盖瓷坩埚20ml(SY 2871—77 石油焦检验法)……(130)

方形瓷皿 $60 \times 15 \times 30$ mm

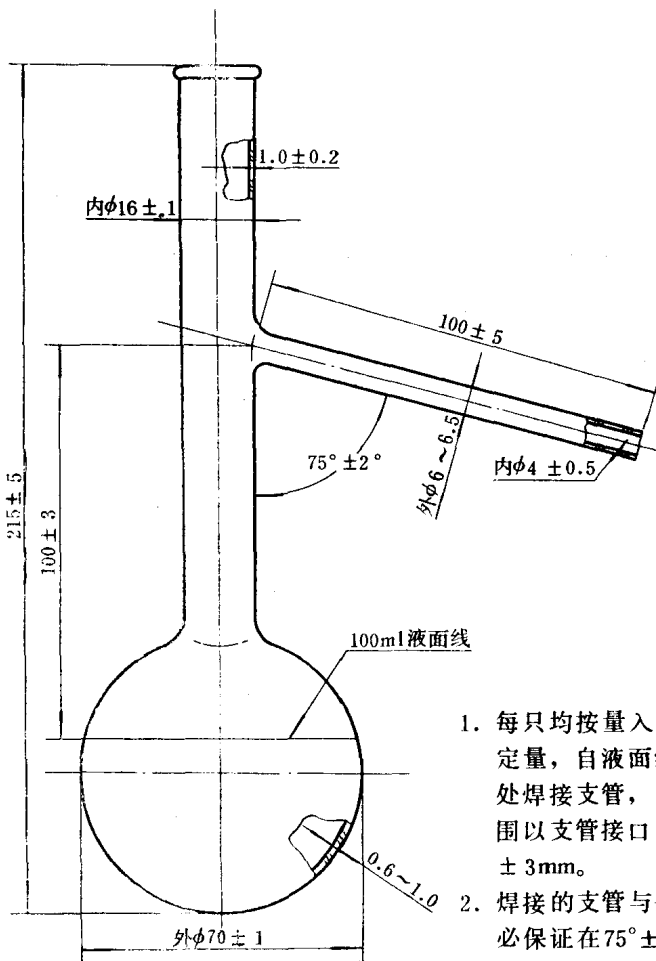
(SY 2871—77 石油焦检验法)……(131)

一、玻 璃 仪 器



蒸馏烧瓶

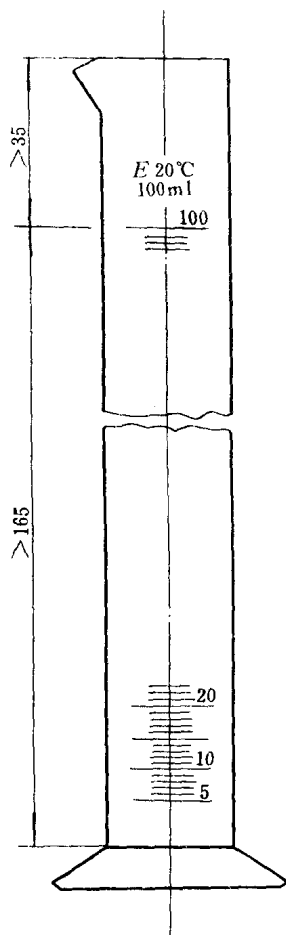
(选自 GB 255—77)



1. 每只均按量入式进行 100 ml 定量，自液面线向上 100mm 处焊接支管，其尺寸误差范围以支管接口的中心线计为 $\pm 3\text{mm}$ 。
2. 焊接的支管与瓶颈的倾角务必保证在 $75^\circ \pm 2^\circ$ 之间。

蒸馏量筒

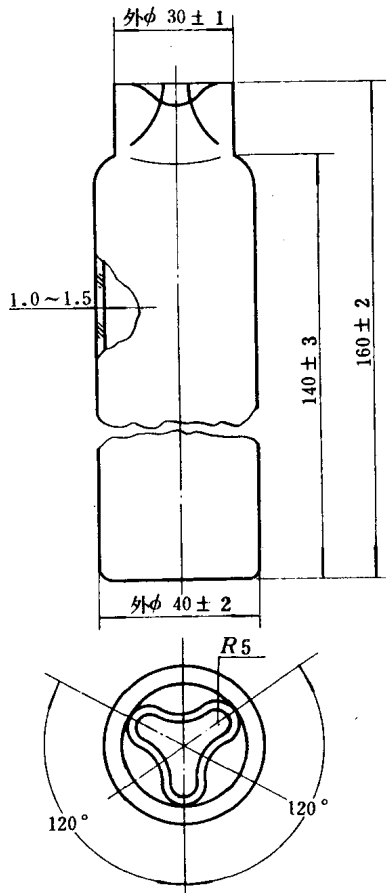
(选自 GB 255—77)



1. 用各厂现行 100ml 量筒模具吹制毛坯。
2. 刻度法:
按量入式定量, 字头标刻 $E 20^{\circ}\text{C}$;
每 1ml 刻小线;
每 5ml 刻长线;
每 10ml 标字;
0~5ml 不细分度;
5ml 起点线标字。
3. 检定点:
5、10、50、90、100ml 五点
容积允差 $\pm 0.4\text{ml}$ 。

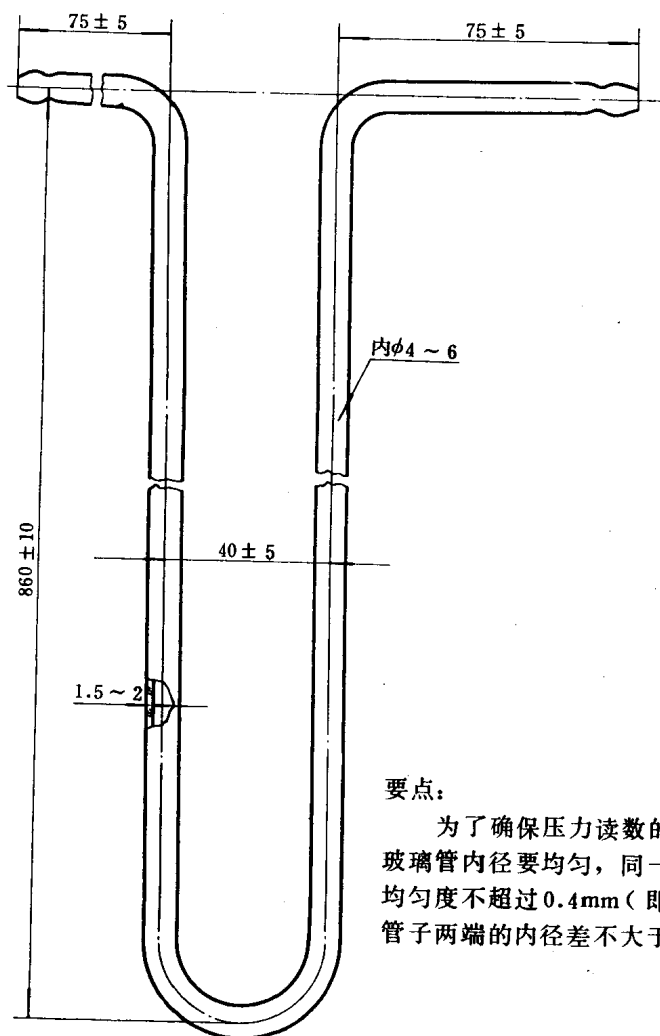
诱导期油杯

(选自 GB 256—64)



水银压力计

(选自 GB 257—64)

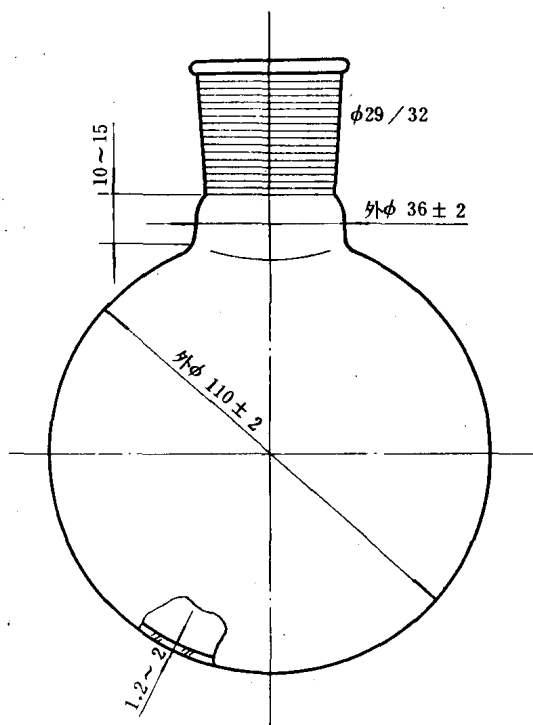


要点:

为了确保压力读数的相对准确，玻璃管内径要均匀，同一只管子内径均匀度不超过 0.4mm （即检查同一只管子两端的内径差不大于 0.4mm ）。

水分测定器之一

(选自 GB 260—77)



图注尺寸仅为一例, 各厂可使用500ml短颈圆底烧瓶模具吹制毛坯, 上口齐制 $\phi 29$ 或 $\phi 24$ mm标准口均可。