

石油工业部企业标准

SY/T 5644
~~SY/JQ~~

石油沥青软化点试验器技术条件

该标准原为 SY/JQ261-87，在清理整顿中转为石油天然气行业标准，标准号为 SY/T 5644-93，标准名称为：石油沥青软化点试验技术条件。1998 年经复审确认继续有效。特此说明。

198

发布

198

实施

石油工业部批准

石油工业部企业标准
石油沥青软化点试验器技术条件

~~SY 5051/T~~ 5644

1 主题内容与适用范围

- 1.1 本标准规定了沥青软化点测定用试验器的技术条件。
- 1.2 符合本标准的试验器，适合于在 GB4507 中使用。
- 1.3 本标准的试验器用于测定在规定的试验条件下，沥青物质受热软化而达到特定软化程度时的温度。采用规定要求的钢球和试样环，故称环球法沥青软化点试验器。

2 引用标准

- GB 4507 《石油沥青软化点测定法》
- GB 514 《石油产品试验用液体温度计技术条件》
- GB 8 《产品标牌》
- ZB Y003 《仪器仪表包装技术条件》

3 技术要求

- 3.1 试验器应符合本标准的要求，并按照经规定程序批准的图样和技术文件进行制造。
- 3.2 试验器应能在下列条件下正常工作：
- a. 环境温度为 $5 \sim 35^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度不超过 90%；
 - b. 周围无腐蚀性介质和强烈的振动源。
- 3.3 试验器的推荐结构如图 1（双环球式）

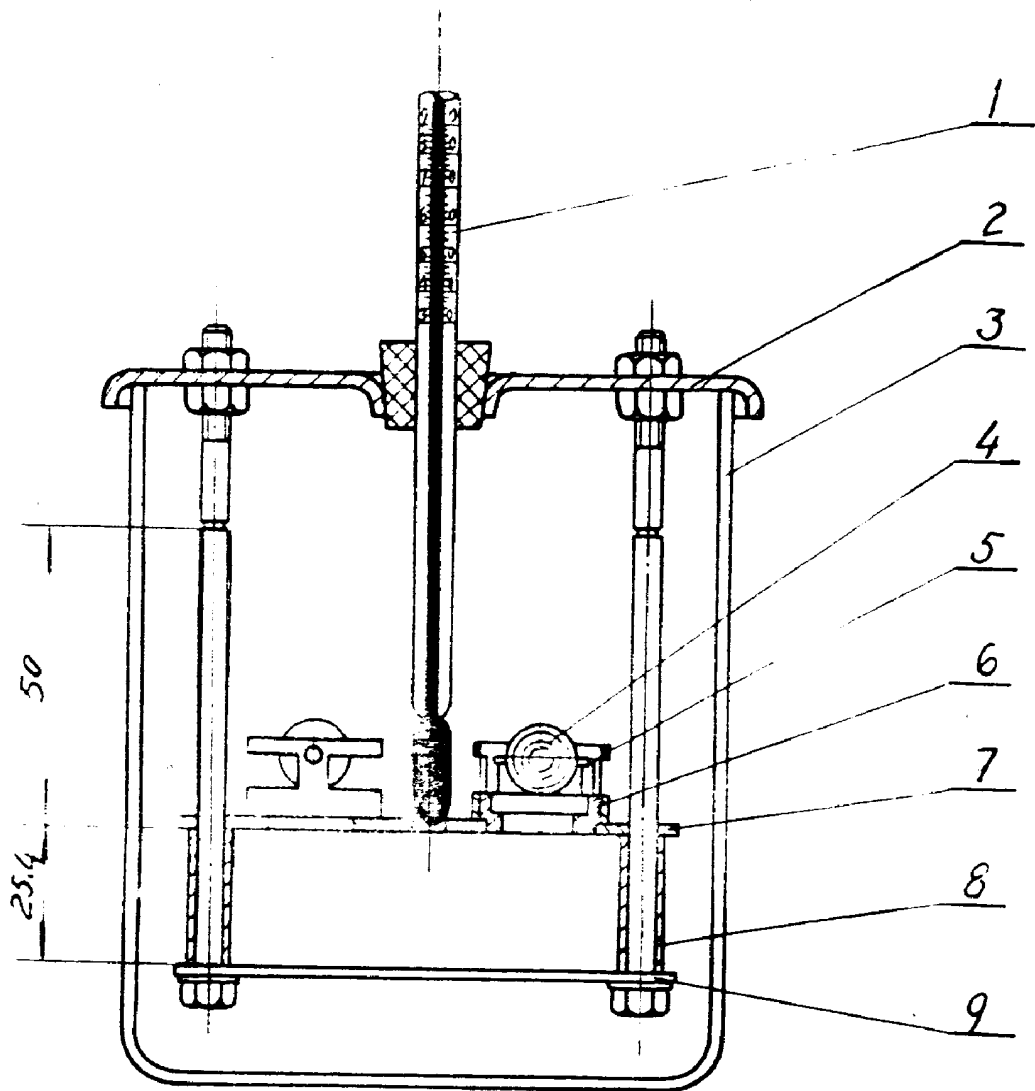


图1 双环球式石油沥青软化点试验器

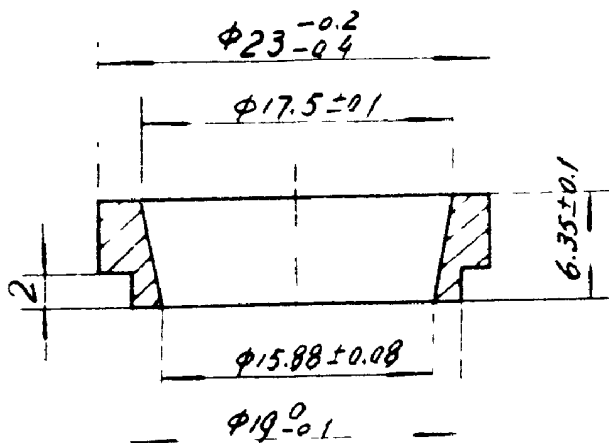
1—温度计；2—上承板；3—浴杯；4—钢球；5—钢球定位器；
6—试样杯；7—中承板；8—定位套；9—下承板

(mm)

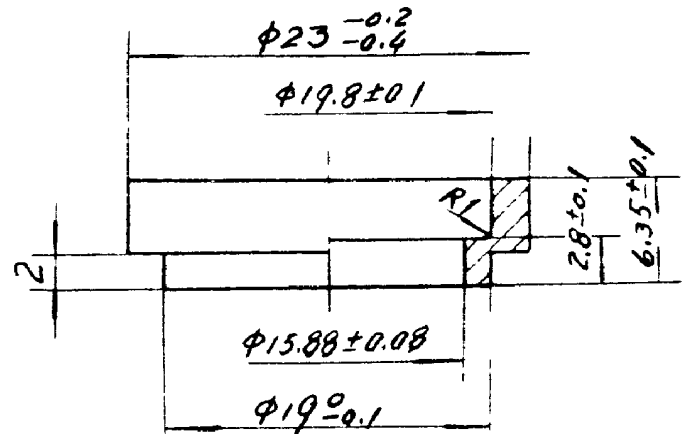
②

3.4. 钢球：直径 9.53 ± 0.02 毫米，质量为 3.50 ± 0.50 克的钢制圆球，表面应光滑，不得有斑痕、锈迹。

3.5 试样环：有肩环和锥环两种，用黄铜制成，其形状和尺寸应符合图2规定。试样环的锥孔和内肩边棱应保持锐利完整，但不得存在毛刺。



锥环



肩环

图2 试样环

3.6 钢球定位器，用黄铜制成，通常采用的结构型式及尺寸见图3，其环圈必须保持圆整。

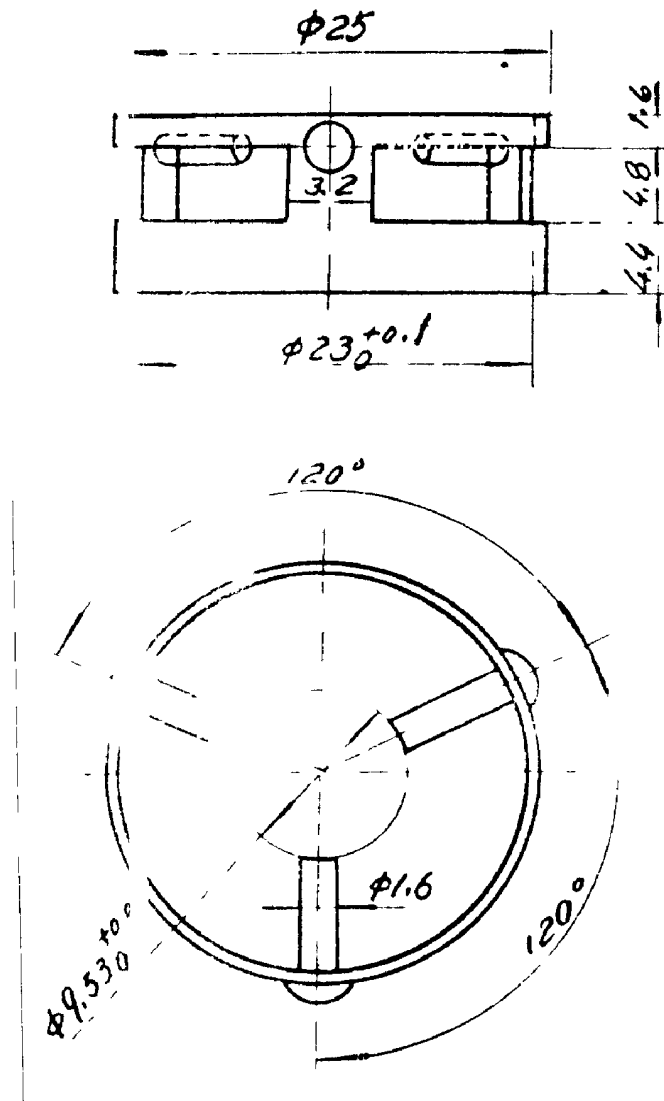


图3 钢球定位器

钢球定位器也允许采用图4的形状和尺寸，制造材料为黄铜。

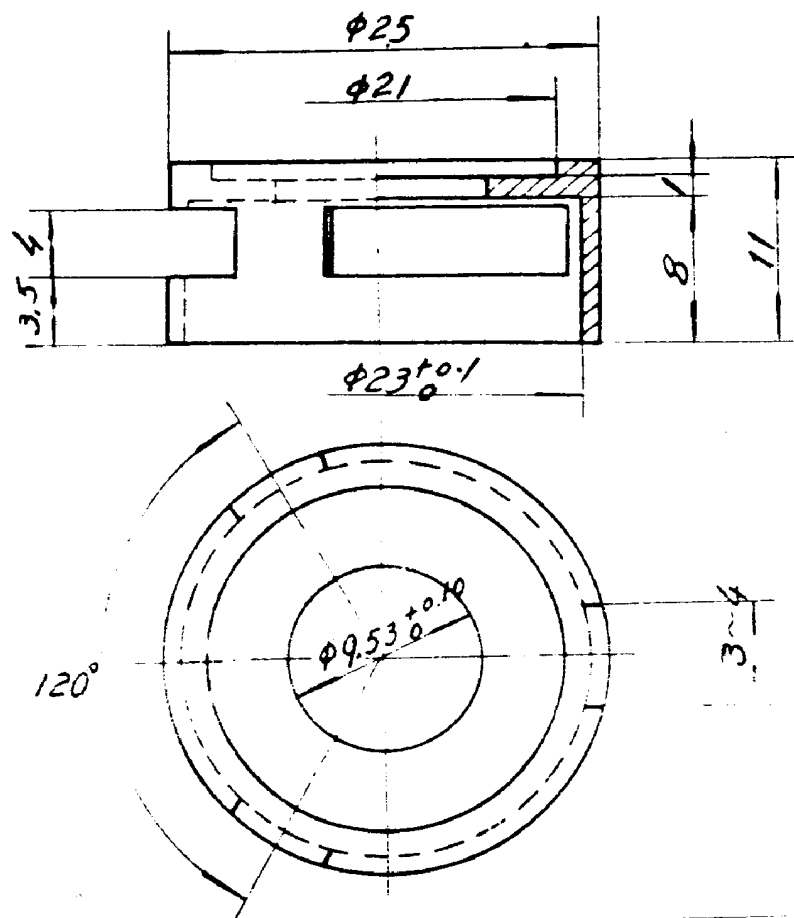


图4 钢球定位器

3.7 中承板，采用黄铜板制成，通常采用的形状和尺寸见图5，中承板应表面平整，孔口和边棱光滑。

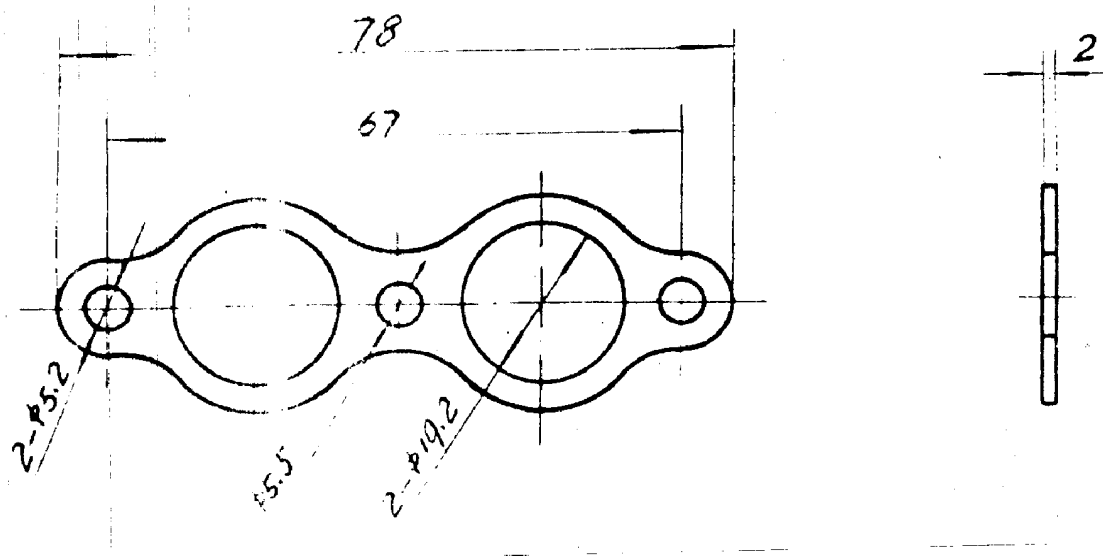


图5 中承板

3.8 下承板：用黄铜板制成，厚度2 mm。除无中央 $\varnothing 5.5$ mm小孔和左右两个 $\varnothing 19.2$ mm试样环孔外，其余形状、尺寸和要求均与中承板相同。

3.9 上承板：为能支持仪器强度的任何形式的盖，一般可用厚度不小于1.5 mm的黄铜板制成。上承板中央应有能提供插入温度计软木塞之孔，并且在上承板的偏后方位位置应制出供热空气溢出之通孔或其他适宜的措施。

3.10 定位套：由合适的黄铜管子制成，左右二个定位套的长度 25.4 ± 0.1 mm。

3.11 支架：由上、中、下承板、定位套和二根长螺栓杆组成。在二根长螺栓杆上距中承板下平面起的50 mm位置处，应制出指示浴液面合适位置的刻槽，见图1。

3.12 浴杯：为耐热玻璃制的圆柱形平底容器，内径不小于85 mm，高度不小于120 mm，推荐采用容量800 ml的无嘴高型烧杯。

3.13 温度计：应符合GB514中石油沥青软化点专用温度计的规格和技术要求。

3.14 试验器试验结果的精密度应符合GB4507规定。

3.15 在用户遵守保管和使用规则条件下，从制造厂发货日期起一年内，试验器因制造质量不良而发生损坏或不能正常工作时，制造厂应无偿为用户修理或更换。

4 试验方法

试验器的试验结果精密度试验按GB4507进行。

5 检验规则

5.1 出厂检验

5.1.1 所有零部件必须经检验合格。

5.1.2 所有外购件必须有合格证，并经仪器制造厂质量检验部门复检合格。

5.1.3 试验器须经制造厂质量检验部门检验合格，方可出厂，并应附有产品质量合格证。

5.1.4 检验项目：按第3.3～3.13条。

5.2 型式检验

5.2.1 在下列情况之一时，应进行型式检验：

- a. 新产品或老产品转厂生产的试制定型鉴定；
- b. 正式生产产品在结构、材料、工艺有较大改变，可能影响产品性能时；
- c. 产品生产数量累计每达到5000台量及倍数时；
- d. 产品停产三年以上又恢复生产时；
- e. 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时；
- f. 上级质量监督机构提出进行型式检验的要求时。

5.2.2 每次型式检验抽样不得少于3台。如果抽取样品所有检验项目全部合格，则该批产品为型式检验合格。如果检验结果有不合格项目（总不合格项次不能超过两个，同时这两个项次仅允许发生在不同台产品的不同的两个项目中时）应再抽取两倍于首次抽检数量的样品进行复检，如果复检全部合格，认为型式检验合格。如仍有某一个项目不合格，则型式检验为不合格。

5.2.3 检验项目

按本标准技术要求全部检验。

6 标志、包装、运输、贮存

6.1 每台仪器应在上承板顶面适当位置固定有产品铭牌，产品铭牌应符合JB 8规定。名牌上应标明：

- a. 产品名称；
- b. 产品型号；
- c. 制造厂名；
- d. 制造日期和编号。

6.2 钢球、试样杯和钢球定位器均应采用油脂型防锈脂保护并封装于塑料袋中。

6.3 试验器的包装应符合 ZB Y003 和其他有关技术文件的规定。

6.4 试验器的包装应保证自发货之日起,在正常运输情况及室内贮存,不与强烈化学腐蚀气体接触的条件下,有效期应不少于一年。

附加说明:

本标准由石油工业部提出。

本标准由石油工业部仪器仪表专业标准化技术委员会归口。

本标准由上海石油仪器厂负责起草。

本标准等效采用 ASTM D36-84 《沥青和硬沥青软化点试验方法(环球法)》、IP58-83 《沥青的软化点(环球法)》、BS4692-1971 《沥青的软化点试验(环球法)》和 GOST 11506-73 《石油沥青软化点测定法(环球法)》中仪器的技术条件。

本标准于 1999 年复审继续有效，该复审结果已被国家石油和化学工业局批准。