

石油工业部企业标准

SY/T 5645-
~~SY/TQ~~

石油产品闪点和燃点试验器 (克利夫兰开口杯法) 技术条件

该标准原为 SY/JQ262-87, 在清理整顿中转为石油天然气行业标准, 标准号为 SY/T 5645-93, 标准名称为: 石油产品闪点和燃点试验器技术条件。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
石油产品闪点和燃点试验器
(克利夫兰开口杯法) 技术条件

~~SY/T~~ 5645-

本标准等效采用 ISO2592-1973 《石油产品闪点和燃点测定法(克利夫兰开口杯法)》中有关仪器的技术要求。

1 主题内容与适用范围

1.1 本标准规定了石油产品闪点和燃点测定用试验器的技术条件。

1.2 符合本标准的试验器,适用于按 GB3536 测定除燃料油 and 开口闪点低于 79℃ 的石油产品之外的石油产品的闪点和燃点。

2 引用标准

GB 3536 《石油产品闪点和燃点测定法(克利夫兰开口杯法)》

GB 514 《石油产品试验用液体温度计技术条件》

JB 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 仪器应能在下列条件正常工作:

a. 环境温度为 5~35℃,相对湿度不超过 90%;

b. 周围无腐蚀性介质和强烈的振动源;

c. 工作电压为 220 V $\pm 5\%$, 频率为 50 ± 1 Hz。

3.3 仪器结构原理图见图 1,其中包括试验杯、加热板、加热板支架、点火器、加热器、防护屏、温度计和温度计支架等。

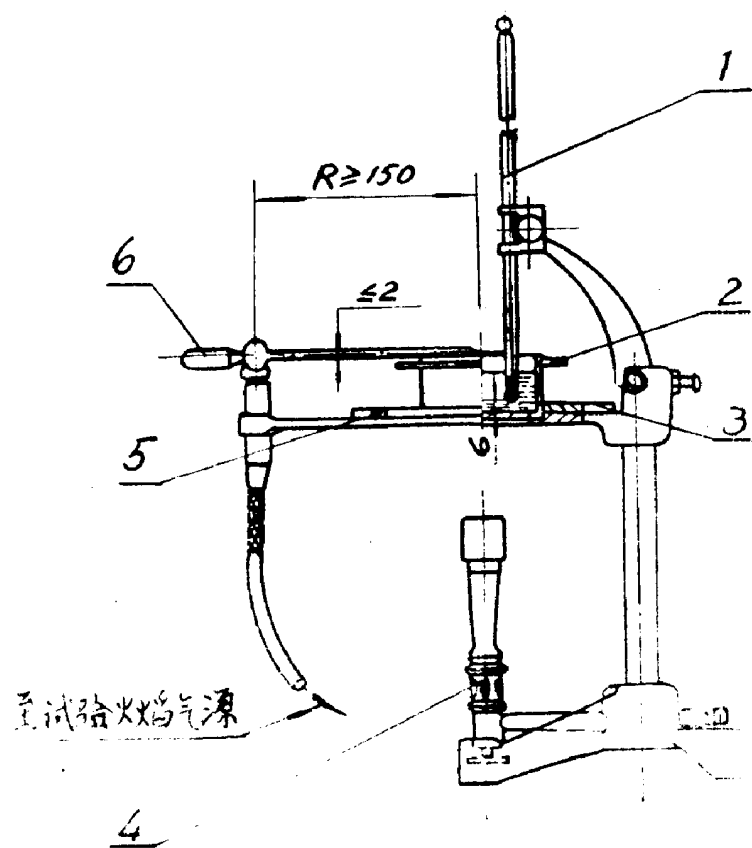


图1 仪器结构原理图

- 1—温度计； 2—试验杯； 3—加热板；
4—加热器； 5—金属小球孔； 6—点火器

3.4 试验杯

黄铜或其他热导性相当的、不锈的金属制成，尺寸要求见图2。试验杯应装有手柄。

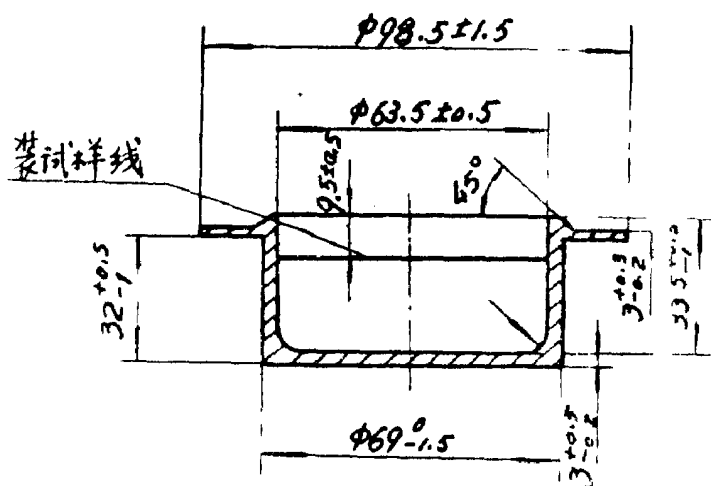


图2 克利夫兰开口杯

3.5 加热板

黄铜、铸铁、锻铁或钢板制成，有一个中心孔，其周围为稍微凹下的平面，除这块放置试验杯的凹平面外，其他处的加热板均用硬石棉板盖住。加热板的主要尺寸和结构如图3所示。加热板也可用方形来代替圆形。金属板可适当伸长，以安装点火器和温度计支架。

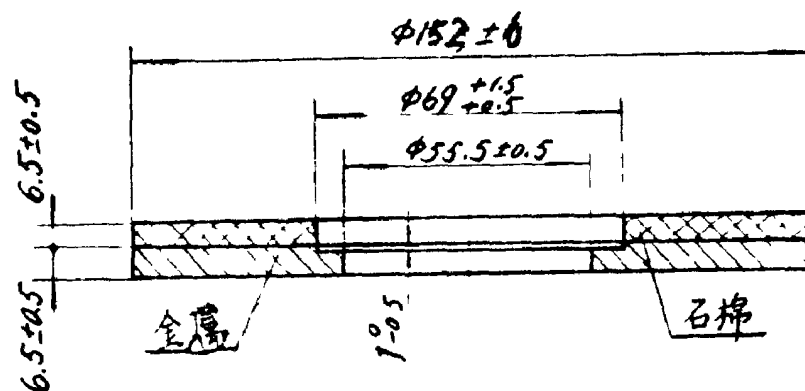


图3 加热板

3.6 加热板支架

可采用能水平并稳固地固定加热板的任何合适的支架。

3.7 点火器

3.7.1 点火器火焰头顶端直径为 1.6 mm，孔眼直径为 0.8 mm。

3.7.2 点火器应安装得能使试验火焰扫划自动重复，其回转半径不小于 150 mm。孔眼中心能在试验杯边缘面上方不高于 2 mm 的平面上移动。

3.7.3 试验火焰直径应能调节到 4 mm，可将一个直径为 3.2~4.8 mm 的金属小球装在试验器的方便位置上，以便与试验火焰大小作比较。

3.8 加热器

采用可调电加热器。也可使用火焰加热器（煤气灯或酒精灯）。热量要均匀集中在加热板的中心孔下，并应有足够的热量使试样升温速度达到每分钟 4~17℃，并能控制每分钟 5~6℃ 的升温速度。

3.9 防护屏

采用长 460 mm、宽 460 mm、高 610 mm 的有一个开口面，内壁涂成黑色的防护屏。

3.10 温度计

符合 GB514 中开口闪点用 2 号温度计。

3.11 温度计支架

能将温度计垂直固定在 GB3536 规定的位置上。使温度计调节方便、夹紧可靠、位置准确。

3.12 电器绝缘性能

3.12.1 电加热器的泄漏电流不超过 0.5 mA。

3.12.2 试验器绝缘电阻不低于 2 MΩ。

3.12.3 试验器应能在试验电压为基本正弦波、频率为 50 Hz 的 1500 V 的条件下，1 分钟内不发生闪络和击穿。

3.13 试验器的试验结果精密度应符合 GB3536 规定。

3.14 在用户遵守保管和使用规则的条件下,从制造厂发货之日起一年内,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 GB3536 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,外购件必须具有合格证,并经仪器制造厂质量部门复检合格。

5.1.2 试验器均应进行通电试验,检查电器控制的可靠性。

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

5.1.4 检验项目:按 3.4~3.12 条。

5.2 型式检验

5.2.1 在下列条件之一时,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. 正式生产后,如结构、材料、工艺有较大改变,可能影响产品性能时;
- c. 产品生产数量累计达到 1000 台及其倍数时;
- 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. 国家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,如抽取的样品所有检验项目全部合格,则该批产品为检验合格。如果检验结果有不合格项目(总项次不能超过两个,同时这两个项次仅限于两台产品不同的两个项次),应再抽取两倍于首次抽检数量的样品,如果复检结果合格,认为型式检验合格。如仍有一个项目不合格,则型式检验不合格。

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 每台试验器应在适当的位置固定产品铭牌。产品铭牌应符合 JB 8 的规定, 铭牌上应标明:

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

6.2 试验器的包装应符合 ZB Y003 和其他有关技术文件的规定。

6.3 试验器的包装应保证自发货之日起, 在正常运输情况和室内贮存, 不与强烈化学腐蚀介质接触的条件下, 有效期应不少于1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石油仪器仪表专业标准化委员会归口。

本标准由上海石油仪器厂负责起草。

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。