

石油产品颜色测定法

Petroleum products —Determination of colour

本方法规定用目测法测定各种润滑油、煤油、柴油、石油蜡等石油产品的颜色。

1 方法概要

将试样注入试样容器中，用一个标准光源从0.5~8.0值排列的颜色玻璃圆片进行比较，以相等的色号作为该试样的色号。如果试样颜色找不到确切匹配的颜色，而落在两个标准颜色之间，则报告两个颜色中较高的一个颜色。

2 仪器与材料

2.1 仪器

2.1.1 比色仪：由光源、玻璃颜色标准板、带盖的试样容器和观察目镜组成（见附录A）。

2.1.2 试样容器：透明无色玻璃的试样容器。仲裁试验用如图所示的玻璃试样杯。常规试验允许用内径为30~33.5毫米，高为115~125毫米的透明平底玻璃试管。

2.1.3 试样容器盖：可由任何适当材料制成。盖的内面是暗黑色，在4.1中记述的两个容器的盖子都要能完全防护外来光。

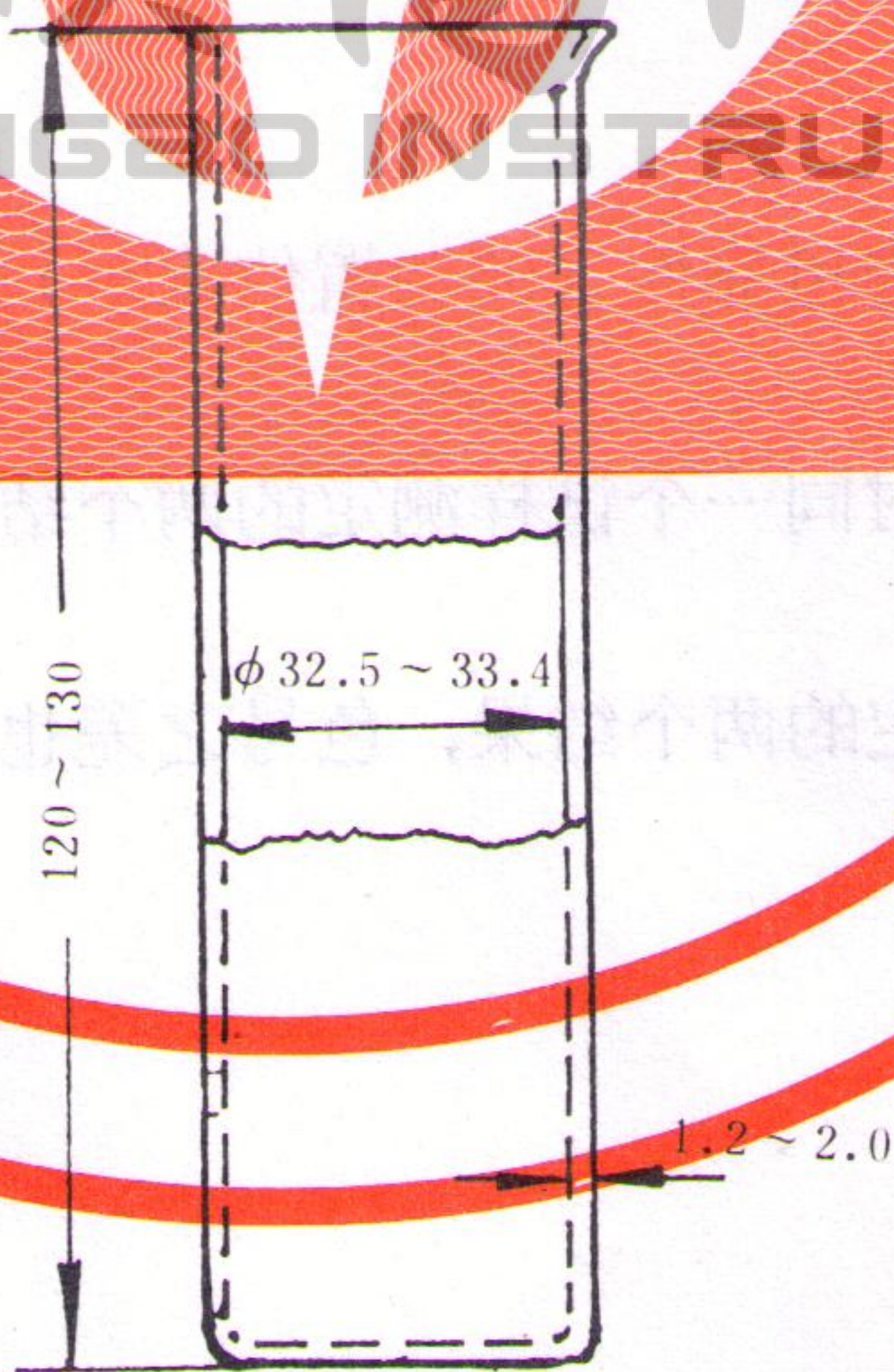


图 1 标准玻璃试样杯

2.2 材料

稀释剂：煤油，用于试验时稀释深色样品。要求煤油的颜色比在1升蒸馏水中溶解4.8毫克重铬酸钾配成的溶液颜色要浅。

3 准备工作

3.1 液体石油产品如润滑油，将样品倒入试样容器至50毫米以上的深度，观察颜色。如果试样不清晰，可把样品加热到高于浊点 6°C 以上或至浑浊消失，然后在该温度下测其颜色。如果样品的颜色比8号标准颜色更深，则将15份样品（按体积）加入85份体积的稀释剂混合后，测定混合物的颜色。

3.2 石油蜡包括软蜡，将样品加热到高于蜡熔点 $11\sim 17^{\circ}\text{C}$ ，并在此温度下测定其颜色。如果样品颜色深于8号，则把15份熔融的样品（按体积）与同一温度的85份体积的稀释剂混合，并测定此温度下混合物的颜色。

4 试验步骤

4.1 把蒸馏水注入试样容器至50毫米以上的高度，将该试样容器放在比色计的格室内，通过该格室可观测到标准玻璃比色板；再将装试样的另一试样容器放进另一格室内。盖上盖子，以隔绝一切外来光线。

4.2 接通光源，比较试样和标准玻璃比色板的颜色。确定和试样颜色相同的标准玻璃比色板号，当不能完全相同时，就采用相邻颜色较深的标准玻璃比色板号。

5 报告

5.1 与试样颜色相同的标准玻璃比色板号作为试样颜色的色号。例如3.0，7.5。

5.2 如果试样的颜色居于两个标准玻璃比色板之间，则报告较深的玻璃比色板号，并在色号前面加“小于”，例如：小于3.0号，小于7.5号。决不能报告为颜色深于给出的标准，例如：大于2.5号，大于7.5号，除非颜色比8号深，可报告为大于8号。

5.3 如果试样用煤油稀释，则在报告混合物颜色的色号后面加上“稀释”两字。

6 精密度

用下列规定来判断试验结果的可靠性（95%置信水平）。

6.1 重复性

同一操作者，同一台仪器，对同一个试样测定的两个结果色号之差不能大于0.5号。

6.2 再现性

两个实验室，对同一试样测定的两个结果，色号之差也不能大于0.5号。