**燃油物性检测成套设备（一）**

**技术要求**

**一、功能需求**

**1.**用于车船用轻柴油以及船用重油的物性检测；

**2.** 检测项目包括：石油产品水分、密度、运动粘度、灰分、闭口闪点、开口闪点和燃点、蒸馏、残炭、倾点、凝点、冷滤点、热值、机械杂质、酸值和酸度；

**3.**相关设备必须满足所检测项目最新的中华人民共和国标准要求；

**4.** 提供相关技术文档，指导仪器安装、操作和维护，进行现场培训；

**二、质保要求：对于采购项目中所包含设备，供应商所提供的免费质保期不得少于1年。**

**三、技术要求**

**1. 石油产品水分试验器**

满足最新的中华人民共和国标准GB/ T260《石油产品水分测定法》

**主要技术指标和参数：**

a、工作电源：AC(220±10%)V，50Hz。

b、加热控制：双向可控硅无级调压控制。

c、整机功耗：不大于1100W。

d、配套相关附件。

**2. 石油产品密度试验器**

满足最新的中华人民共和国标准GB/T 1884《石油和液体石油产品密度测定法(密度计法)》

**主要技术指标和参数：**

a、恒温浴及制冷器工作电源：AC（220±10％）V、50Hz。

b、控温范围：不窄于0℃～100℃（水浴可控温度20℃～100℃）。

c、控温精度：不低于±0.2℃。

d、试管容量：500ml。

e、配套相关附件。

**3. 石油产品运动粘度测定器**

满足最新的中华人民共和国标准GB/T 265《石油产品运动粘度测定法和动力粘度计算法》以及最新的中华人民共和国标准GB/T 11137《深色石油产品运动粘度测定法（逆流法）和动力粘度计算法》

**主要技术指标和参数：**

a、工作电源：AC(220±10%)V、50Hz±5%。

b、测温范围：不窄于室温～100℃。

c、控温精度：不低于±0.1℃。

d、使用环境：环境温度-10℃～+35℃，相对湿度＜85％。

e、整机功耗：不大于1800W。

f、配套相关附件。

**4. 石油产品灰分试验器**

满足最新的中华人民共和国标准GB/T 508《石油产品灰分测定法》

**主要技术指标和参数：**

a、工作电源：AC(220±10%)V、50Hz。

b、高温加热炉：加热温度(775±25)℃。

c、温度控制台：最高控制温度1200℃。

d、电热炉：额定温度400℃。

e、配套相关附件。

**5. 闭口闪点试验器**

满足最新的中华人民共和国标准GB/T 261《闪点的测定宾斯基-马丁闭口杯法》

**主要技术指标和参数：**

a、工作电源： AC(220±10%)V，50Hz。

b、加热装置加热功率可调。

c、试样升温速率：A步骤：（5～6）℃/min；B步骤：（1～1.5）℃/min；自动控制。

d、搅拌速度：符合GB/T 261-2008标准要求

e、配套相关附件。

**6. 克利夫兰开口闪点试验器**

满足最新的中华人民共和国标准GB/T3536《石油产品闪点和燃点的测定克利夫兰开口杯法》

**主要技术指标和参数：**

a、工作电源：AC(220±10%)V、50Hz。

b、加热装置：电炉加热，无明火，防爆，最高加热温度400℃。

c、温度控制：单片机温度控制，升温速率符合GB/T3536标准要求。

d、温度显示：液晶屏显示各种温度参数，显示值(0～400)℃，精不低于度0.1℃。

e、划扫装置：自动扫划。

f、环境温度：-10℃∼50℃。

g、配套相关附件。

**7. 石油产品蒸馏试验器**

满足最新的中华人民共和国标准GB/T 6536《石油产品蒸馏测定法》

**主要技术指标和参数：**

a、工作电源：AC(220±10%)V、50Hz；

b、电炉加热功率连续可调；

c、蒸馏烧瓶：125mL，符合GB/T 6536的要求。

d、水浴控温范围：(室温+10)℃～60℃任意设置。

e、水浴控温精度：不低于±0.5℃。

f、配套相关附件。

**8. 石油产品残炭测定器**

满足最新的中华人民共和国国家标准GB/T 17144《石油产品残炭测定法（微量法）》

**主要技术指标和参数：**

a、供电电源：AC220V ±10%、50Hz；

b、生焦箱温度：500℃

c、控温精度：不低于±2℃；

d、配套相关附件。

**9. 石油产品倾点、凝点、冷滤点试验器**

满足最新的中华人民共和国标准GB/T 3535《石油产品倾点测定法》、GB/T510《石油产品凝点测定法》和最新的中华人民共和国行业标准SH/T0248《馏分燃料冷滤点测定法》

**主要技术指标和参数：**

a、工作电源：AC（200∼240）V、50Hz。

b、冷槽控温：不窄于室温～-70℃。

c、控温精度：不低于±0.5℃

d、配套相关附件。

**10. 氧弹热量计**

满足最新的中华人民共和国国家标准GB/T384《石油产品热值测定法》

**主要技术指标和参数：**

a、热容量：（14000～15000）J/K。

b、温度分辨率：不低于0.001K。

c、热值误差：≤60J/g。

d、温度测量范围：不窄于(10～35)℃。

e、重复性误差：≤0.2 %（C级）。

f、氧弹耐压：不低于20MPa。

g、使用环境温度：(15～28)℃，在一次测量过程中温度波动不大于±1℃。

h、工作电源： AC（220±5%）V，50Hz 。

i、配套相关附件。

**11.石油产品和添加剂机械杂质试验器**

满足最新的中华人民共和国标准GB/T511《石油产品和添加剂机械杂质测定法（重量法）》

**主要技术指标和参数：**

a、工作电源： AC（220±10%）V、50Hz。

b、水浴控温范围：室温∼90℃内可调。

c、水浴控温精度：不低于±1℃。

d、漏斗控温范围：室温∼90℃内可调。

e、漏斗控温精度：不低于±2℃。

f、配套相关附件。

**12. 石油产品酸值、酸度试验器**

满足最新的中华人民共和国标准GB/T 264《石油产品酸值测定法》和GB/T 258《汽油、煤油、柴油酸度测定法》

**主要技术指标和参数：**

a、工作电源：AC(220±10%)V、50Hz；

b、电热器功率范围：100W～1000W，无级可调；

c、滴定管精度：分度0.02ml；

d、配套相关附件。