

JB

中华人民共和国机械行业标准

JB/T 9823—20XX

代替 JB/T 9823.1-1999、JB/T 9823.2-1999

小型植物毛油精炼成套设备

The range of small plant oil refining equipment

报批稿

201X - XX - XX 发布

201X - XX - XX 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

前 言

本文件按照GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替JB/T 9823.1-1999《小型植物毛油精炼成套设备 技术条件》、JB/T 9823.2-1999《小型植物毛油精炼成套设备 试验方法》，与JB/T 9823.1-1999、JB/T 9823.2-1999相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 将原标准中安全设施要求（见JB/T 9823.1-1999中5.6）改为安全要求，并增加了要求（见第4章）；
- 增加了脱蜡设备的要求，由四脱变五脱（见6.1.1）；
- 植物原（毛）油具体技术指标改为直接采用相对应的标准（见6.1.2）；
- 提高了可靠性要求（见表1）；
- 取消了图样上未注的尺寸公差要求、尺寸偏差要求（见JB/T 9823.1-1999中5.2.2.2、5.2.2.3、5.2.3.8）。

本文件由中国机械工业联合会提出。

本文件由全国农业机械标准化技术委员会（SAC/TC201）归口。

本文件起草单位：中国农业机械化科学研究院、安徽邓氏机械制造有限公司、衡阳市富农业机械制造有限公司、国家食品机械质量监督检验中心。

本文件主要起草人：赵庆亮、邓衍夫、赵志华、唐明生、董云雷、曹有福。

本文件所代替标准的历次版本发布情况为：

- ZB B93 023-1990；
- ZB B93 024-1990；
- JB/T 9823.1-1999；
- JB/T 9823.2-1999。

小型植物毛油精炼成套设备

1 范围

本文件规定了小型植物毛油精炼成套设备的型号、安全要求、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存。

本文件适用于小型植物毛油精炼成套设备（以下简称成套设备）的制造。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 150.1 压力容器 第1部分：通用要求

GB/T 985.1 气焊、焊条电弧焊、气体保护焊和高能束焊的推荐坡口

GB/T 985.2 埋弧焊的推荐坡口

GB/T 1534-2017 花生油

GB/T 1535-2017 大豆油

GB/T 1536-2004 菜籽油

GB/T 1537-2019 棉籽油

GB/T 3768 声学 声压法测定噪声源声功率级和声能量级 采用反射面上方包络测量面的简易法

GB/T 5524 动植物油脂 扦样

GB/T 5525 植物油脂 透明度、气味、滋味鉴定法

GB/T 5528 动植物油脂 水分及挥发物含量测定

GB/T 13306 标牌

GB/T 15688 动植物油脂 不溶性杂质含量的测定

GB 16798 食品机械安全卫生

GB/T 23821 机械安全 防止上下肢触及危险区的安全距离

JB/T 5673 农林拖拉机及机具用涂漆通用技术条件

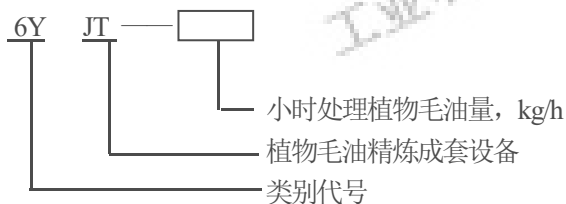
LS/T 6107 动植物油脂 酸值和酸度测定 自动滴定分析法

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 型号

成套设备的型号表示方法按下列方法表示：



示例：6YJT-500 表示为处理毛油量为 500kg 植物毛油精炼成套设备。

5 安全要求

- 5.1 用于制造与油品接触表面的材料均应按 GB 16798 规定的材料制造，不应采用铅、锌及其合金制作油品接触表面。
- 5.2 外露运转件应有安全防护装置。防护装置应有足够强度、刚度、保证在正常使用中不产生裂缝、撕裂或永久变形。防护装置的安全距离应符合 GB/T 23821 的规定。
- 5.3 配电箱（或电控箱）的布线应整齐、清晰、合理，应有过载保护装置和漏电保护装置。
- 5.4 绝缘线不准明敷，应使用钢管或塑料管敷设。
- 5.5 车间应设置排风口，应保持车间内空气流通良好。
- 5.6 成套设备使用说明书应有安全使用说明，安全使用说明应包括以下内容：
 - a) 使用成套设备前应仔细阅读产品使用说明书；
 - b) 安全标志的内容、说明及粘贴位置；
 - c) 发现异常情况应立即停机检查，严禁在机器运转时排除故障；
 - d) 安装过载保护装置和漏电保护装置及接地装置的要求；
 - e) 工作场所的防火要求；
 - f) 安全装置的配备及安装的要求；
 - g) 对操作及维修人员的要求。

6 技术要求

6.1 主要性能指标

- 6.1.1 成套设备应包括水化、碱炼、脱色、脱臭、脱蜡等主要设备和辅助设备。
- 6.1.2 成套设备在验收时所用的植物原（毛）油应符合 GB/T 1534-2017 中表 2、GB/T 1535-2017 中表 2、GB/T 1536-2004 中表 1、GB/T 1537-2019 中表 2 的要求。
- 6.1.3 成套设备精炼“五脱油”的主要性能指标，应符合表 1 的要求。

表 1 主要性能指标

项 目	指 标
生产率 kg/h	达到标定值
精 炼 得 率 %	≥88
汽 耗 kg/t	≤450
电 耗 kW·h/t	≤36
噪 声 dB(A)	≤85
首次故障前工作时间 / h	≥300
精炼植物食用油质量	符合：GB/T 1534-2017 中表 3、表 4 的二级、GB/T 1535-2017 中表 3 的二级、GB/T 1536-2004 中表 2 的二级、GB/T 1537-2019 中表 3 的二级要求

6.2 一般要求

- 6.2.1 成套设备应符合本文件规定，并按经规定程序批准的图样和设计文件制造。
- 6.2.2 成套设备中压力容器(分汽包、蒸汽缓冲器等)的制造应符合 GB/T 150.1 的要求。
- 6.2.3 设备结构、油品输送管道和连接部分应无滞留油品的凹陷及死角。

6.3 常压容器及其他设备的制造要求

6.3.1 铸铁件

- 6.3.1.1 铸件不应有砂眼、夹渣、气孔、缩松缩孔、裂纹等缺陷。

6.3.1.2 机体、箱体等铸件在加工前应先消除内应力。

6.3.2 薄板件

薄板件应平整，焊接、扣合、铆合应牢固、均匀。

6.3.3 焊制件

6.3.3.1 焊制件的焊缝宽度应均匀，焊波一致不应有咬肉、烧穿、裂纹、气孔、夹渣等缺陷。

6.3.3.2 两相邻焊缝之间的距离应不小于 200mm，不应采用十字焊缝。

6.3.3.3 焊缝上及焊缝附近不应开孔或焊接其他零件，如需焊接时则焊缝应穿过主要焊缝。不应在主焊缝上终止。

6.3.3.4 焊接应符合 GB/T 985.1 或 GB/T 985.2 的规定。

6.3.3.5 椭圆形、碟形和折边锥形封头最小壁厚不小于图样设计厚度的 90%。直径部分的纵向皱纹深度不大于 1.5mm。

6.3.3.6 容器接管法兰盘的螺栓孔，不应和容器主轴中心线相重合，应对称法兰盘中心线分布。法兰盘对接管中心线的垂直度误差不大于法兰盘直径的 1%。

6.4 装配要求

6.4.1 成套设备的各种零部件应是合格品，外购件、外协件应有合格证明文件方可进行装配。

6.4.2 传动件、运动件应灵活、准确、可靠，无碰、擦、卡现象。

6.4.3 所有的润滑部位应按规定加入适量的润滑油。

6.4.4 压力容器(分汽包、蒸汽缓冲器等)应按设计压力的 1.3 倍进行试压，保压 30min，压力下降量应不超过 2%。

6.4.5 常压容器应按设计压力的 1.2 倍进行试压，保压 20min，压力下降量应不超过 2%。

6.4.6 对水箱、油箱、皂脚罐等应进行盛水试验，盛满水后保持 2h 应不渗漏。

6.4.7 设备装配检验合格后，应清理干净，按照 JB/T 5673 的要求进行涂漆。

6.5 安装要求

6.5.1 成套设备安装应布置紧凑，操作方便，工艺流程合理，检修容易，采光充足。

6.5.2 设备安装，轴线与支承面的垂直度不超过 1.5/1000，高度偏差不得超过 4mm。

6.5.3 设备安装后应做单机空载试验，要求运转平稳、灵活、无异常噪声。轴承温升应不超过 20℃。

6.5.4 输送设备安装应无漏气、漏油、漏水等现象。

6.6 管道安装要求

6.6.1 车间管道敷设应排列整齐、紧凑、维修方便，严禁管道与管道及其他零件相接触（管道支座除外）。

6.6.2 管道距顶棚最小间距应为 120mm，与墙的最小间距应为 100mm。

6.6.3 当一组管道与顶平面平行时，不论管道直径大小最底部应在一条水平线上，管道之间的最小间距应不小于 100mm。

6.6.4 当一组管道的温度不一致时，最高温度的管道在最上面；依次递减，最低温度的管道在最下面。

6.6.5 根据管子的公称直径，在管道间设相应的固定支座，固定支座的间距参照表 2。

表 2 管道间固定支座间距 单位：m

管子的公称直径 mm		25	32	40	50	65	80	100	125	150
铜或钢 的管子	有保温层的	3	3.5	4	4.5	5	6	6.5	7	8
	无保温层的	4	4.5	5	6	6.5	7	8	9	10

6.6.6 较多的管道并列或相叠敷设时，管道支座间距应相同。

6.6.7 为保证管道内的液体流动畅通，从管道的源头起，每前进 1m 应向下倾斜 5mm。

6.6.8 对穿过墙壁或穿过楼板的管道，应在穿过部位加设保护管。

6.6.9 管道安装后，对蒸汽管道应按设计压力的 1.3 倍进行试压，对其他管道应按设计压力的 1.15 倍进行试压，应无渗漏。

6.6.10 管道涂漆的质量要求应符合 JB/T 5673 中普通耐候涂层的规定，油漆漆膜总厚度应不低于 45 μm ，漆膜涂层附着力不低于 2 级，颜色应按下列要求：

- 蒸汽管道应涂白色；
- 各种油路管道应涂黄色；
- 温水、冷水管道的涂绿色；
- 碱液管道应涂粉红色；
- 其他管道应涂银灰色。

若用户有特殊要求时，可与用户协商决定。

7 试验方法

7.1 试验条件和准备

7.1.1 试验场地应能满足各项测定的要求。

7.1.2 试验所用仪器、仪表参见附录 A，均应有有效校验合格证书。

7.1.3 成套设备应符合随机技术文件的规定，试验前应对成套设备进行技术特征测定，结果记入表 B.1。

7.1.4 成套设备应调整到最佳技术状态，并配备熟练的操作人员和测定人员。

7.1.5 试验用植物毛油应根据成套设备的说明书选用，符合 6.1.2 的规定。

7.1.6 试验用植物毛油的扦样与扦样数量按照 GB/T 5524 执行。植物毛油质量检验按表 B.2 所列项目进行。检验方法按照 GB/T 5525、GB/T 5528、GB/T 15688、LS/T 6107 执行。

7.2 性能试验

7.2.1 试验目的

性能试验是对成套设备的性能指标进行测定，测定结果记入表 B.5，考核其是否达到设计要求。

7.2.2 试验时间

正式试验时间：间歇式精炼不少于 24h；连续式精炼不少于 6h。

7.2.3 试验项目和方法

7.2.3.1 空载试验

空载试验时间不小于 30min，检验项目如下：

- a) 成套设备运转是否正常、平稳；
- b) 操纵、调节、显示等装置是否灵活、准确、可靠；
- c) 观察设备上的真空表，其指示的数字是否达到设计要求；
- d) 电气系统中的控制、保护、信号等回路是否动作灵敏、时间准确、安全可靠。

结果记入表 B.3。

7.2.3.2 工艺性能的测定

7.2.3.2.1 工艺性能测定应在成套设备额定负荷的条件下进行。测定期间记录始末时间，测量成套设备的耗电量，计量成套设备的耗汽量。

7.2.3.2.2 分别用流量计计量进入粗滤器的植物毛油质量、粗滤后的植物毛油质量、精炼油质量。计量从油脚、皂脚中

回收的中性油质量。

上述测量中，间歇式精炼每经一个生产周期（植物毛油的投入到精炼油的产出）进行一次；连续式精炼每经 2h 进行一次。将测量和计量结果记入表 B.3。

7.2.3.2.3 计算方法

每小时处理植物毛油量、精炼得率、电耗、汽耗的计算分别用下列公式计算：

a) 每小时处理植物毛油量用式（1）计算：

$$E = \frac{Q_1}{T} \dots\dots\dots(1)$$

式中：

E——每小时处理植物毛油量，单位为千克每小时(kg/h)；

Q₁——进入粗滤器的植物毛油质量，单位为千克(kg)；

T——正式试验时间，单位为小时(h)。

b) 精炼得率用式（2）计算：

$$J = \frac{Q_3}{Q_2 - Q_4} \times 100\% \dots\dots\dots(2)$$

式中：

J——精炼得率，%；

Q₂——粗滤后的植物毛油质量，单位为千克(kg)；

Q₃——精炼油质量，单位为千克(kg)；

Q₄——从油脚、皂脚中回收的中性油质量，单位为千克(kg)。

c) 电耗用式（3）计算：

$$D = \frac{W}{Q_1} \times 1000 \dots\dots\dots(3)$$

式中：

D——精炼一吨植物毛油所耗电量，单位为千瓦小时每吨(kW·h/t)；

W——正式试验期间所耗电量，单位为千瓦小时(kW·h)。

d) 汽耗用式（4）计算：

$$Z = \frac{V}{Q_1} \times 1000 \dots\dots\dots(4)$$

式中：

Z——精炼一吨植物毛油所耗蒸汽量，单位为千克每吨(kg/t)；

V——正式试验期间耗用的蒸汽量，单位为千克(kg)。

7.2.3.3 机械性能的测定

7.2.3.3.1 噪声 A 声级的测量方法和 A 声功率级的计算均按照 GB/T 3768-2017 执行，并将结果记入表 B.3。

7.2.3.3.2 轴承温升的测量应在性能试验结束时进行。用点温计测量轴承外壳的表面温度，同时记录试验场地的室温，测量结果记入表 B.3。

7.2.3.3.3 在满负荷的条件下，观察成套设备的运转以及渗漏情况，结果记入表 B.3。

7.2.3.3.4 观察成套设备操作的方便性、调节系统的灵活性、可靠性、结果记入表 B.3。

7.2.3.4 精炼油质量检验

7.2.3.4.1 间歇式精炼每锅次取 1 次油样；连续式精炼每隔 2h 取 1 次抽样，每次取数量不少于 1kg；将取的油样充分摇动，混合均匀后，分出 1kg 作为平均样品备用。具体方法按照 GB/T 5524 执行。

7.2.3.4.2 按照规定的项目指标进行检验，各项指标的检验方法分别按照 GB/T 5525、GB/T 5528、GB/T 15688、LS/T 6107 执行，结果记入表 B.4。

7.3 生产试验

7.3.1 试验要求

7.3.1.1 生产试验前应编制试验大纲，明确试验目的和进度，组织安排试验工作。

7.3.1.2 生产试验应不少于 40 个班次。其中应有一次连续试验 15 个班次，试验时间不足一班(8h)，不能计入连续生产时间。

7.3.2 试验内容

7.3.2.1 生产考核

7.3.2.1.1 在生产试验全过程中应做好记录，并计算工时生产率、班次生产率、首次故障前工作时间等技术经济指标。

7.3.2.1.2 在生产试验期间，对成套设备应进行不少于两次的性能试验。

7.3.2.1.3 观察成套设备的操作使用的方便性，做好记录。

7.3.2.1.4 观察成套设备的操作人员的人身安全情况，并做好记录。

7.3.2.1.5 检查成套设备中零部件的磨损和损坏情况，做好记录。

7.3.2.2 生产查定

7.3.2.2.1 应进行不少于三个连续班次的生产查定，并做好记录。同时计算纯工作小时生产率、电耗、汽耗。

7.3.2.2.2 每个查定的班次时间不少于 8h。

7.3.3 计算方法

7.3.3.1 生产率

7.3.3.1.1 纯工作小时生产率用式 (5) 计算：

$$E_c = \frac{\sum Q_{ci}}{\sum T_{ci}} \dots\dots\dots(5)$$

式中：

E_c ——纯工作小时生产率，单位为千克每小时 (kg/h)；

Q_{ci} ——生产查定期间每个班次处理植物毛油质量，单位为千克 (kg)；

T_{ci} ——生产查定期间每个班次纯工作时间，单位为小时 (h)。

7.3.3.1.2 工时生产率用式 (6) 计算：

$$E_g = \frac{\sum Q_{ki}}{\sum n_1(T_{gi} + T_{fi}) + \sum n_2(T_{gj} + T_{fi})} \dots\dots\dots(6)$$

式中：

E_g ——工时生产率，单位为千克每小时 (kg/h)；

Q_{ki} ——生产考核期间每个班次处理的植物毛油质量，单位为千克 (kg)；

T_{fi} ——生产考核期间每个班次的故障及故障排除时间，单位为小时 (h)；

T_{gi} ——生产考核期间每个班次的纯工作时间，单位为小时 (h)；

n_1 ——成套设备操作人员数，个；

n_2 ——成套设备辅助人员数，个。

7.3.3.1.3 班次生产率用式(7)计算：

$$E_b = \frac{\sum Q_{ki}}{\sum T_{gi} + \sum T_{fi}} \dots\dots\dots(7)$$

式中：

E_b ——班次生产率，千克每小时(kg/h)。

7.3.3.2 班次电耗用式(8)计算：

$$D_b = \frac{\sum W_{bi}}{\sum Q_{ci}} \times 1000 \dots\dots\dots(8)$$

式中：

D_b ——班次电耗，单位为千瓦小时每吨(kW·h/t)；

W_{bi} ——生产查定期间每个班次所耗电量，单位为千瓦小时(kW·h)。

7.3.3.3 班次汽耗用式(9)计算：

$$Z_b = \frac{\sum V_{bi}}{\sum Q_{ci}} \times 1000 \dots\dots\dots(9)$$

式中：

Z_b ——班次汽耗，单位为千克每吨(kg/t)；

V_{bi} ——生产查定期间每个班次所耗蒸汽量，单位为千克(kg)。

7.3.3.4 首次故障前工作时间

首次故障前工作时间是指：小型植物毛油精炼成套设备正常工作过程中，从开始工作至成套设备某一零部件(易损件正常磨损除外)出现故障时的累计时间。

故障是指：以成套设备随机工具在短时间内能排除(不能换件)的故障以外的其它故障。

8 检验规则

8.1 成套设备的每台单机都应有制造单位的检验合格证，方可出厂。

8.2 成套设备的每台单机，在出厂前都应进行空载试验。每台单机在额定转速下，调整到工作所需要的压力和真空度，运行时间不小于30min，应符合下列要求：

- a) 成套设备安装后各种主要设备和辅助设备应齐全、完整，紧固件、连接件应无松动；
- b) 各种仪表、操纵、显示、调节等装置均应灵活、准确、可靠；
- c) 应无异常的声响，无异常的振动和冲击现象；
- d) 应无严重的发热现象，轴承温升应不超过20℃；
- e) 各种管道应无渗漏现象；
- f) 电气(操纵、运行、照明等)系统中控制、保护、信号应动作灵敏、时间准确，安全可靠。

8.3 交收检验

成套设备安装后，空运转应不少于30min，并按空载试验项目检验。再生产运转10班次，即可交付验收。验收检测项目由供需双方协商决定。

9 标志、包装、运输、储存

9.1 成套设备的主要设备（水化、碱炼、脱色、脱臭、脱蜡）应有标牌，标牌按 GB/T 13306 的规定，并固定在明显的部位，标牌上应包括下列内容：

- 产品型号及名称；
- 主要技术规格；
- 出厂编号；
- 出厂日期；
- 制造厂名称；
- 制造商地址。

9.2 产品包装应保证在正常装运中不致碰伤和受潮，如用户有特殊要求，可由供需双方协商决定。

9.3 产品在包装前应清理干净，外露加工面应涂防锈油。

9.4 设备可调部位，在包装前应调整到体积最小的位置或设备的中心线位置。

9.5 设备上的仪器、仪表、灯泡等应拆掉单独包装，并将座孔堵牢。

9.6 对杆件、管件应捆扎包装，并做好安装标记。

9.7 随机技术文件、附件、备件应齐全。

9.8 随机技术文件包括如下内容：

- 装箱单；
- 产品合格证；
- 产品使用说明书。

9.9 包装箱外应标明

- 产品名称型号；
- 包装箱尺寸(长×宽×高)；
- 毛重和起重位置；
- 到站及收货单位；发站及发货单位；
- “不得倒置”、“防潮”等字样或标记。

9.10 产品包装后要求垫平存放，露天存放时应有防雨、防晒设施，室内存放时应有良好的通风与防潮设施。

9.11 在正常贮存情况下，自产品出厂之日起制造厂应保证半年内不生锈。

9.12 出口产品的包装应按外贸合同或有关部门规定办理。

附录 A

(资料性)

试验用仪器、仪表及用具

a. 三相电度表	(精度 2.0 级)	1 只
b. 电流互感器	(精度 0.5 级)	3 只
c. 蒸气流量计		1 只
d. 液体流量计		3 只
e. 精密声级计		1 只
f. 半导体点温计	(0~100℃, ±1℃)	1 只
g. 转速表	(0~15000r/min, ±1r/min)	1 只
h. 插样筒		1 只
i. 游标卡尺		1 把
j. 磨口瓶		若干
k. 卷尺	(50m)	1 个
l. 拆卸工具		1 套
m. 台称	(5kg)	1 台

附录 B

(规范性)

试验记录表

表 B.1 技术特征表

设备型号:

制造单位:

试验日期:

测定人:

记录人:

试验地点:

单机数量		台	
占地面积		m ²	
配套总动力		kW	
设备总质量		t	
水化装置	外形尺寸 (长×宽×高)	mm	
	机器质量	kg	
	主轴直径	mm	
	主轴转速	r/min	
	配套动力	kW	
碱炼装置	外形尺寸 (长×宽×高)	mm	
	机器质量	kg	
	主轴直径	mm	
	主轴转速	r/min	
	配套动力	kW	
脱色装置	外形尺寸 (长×宽×高)	mm	
	机器质量	kg	
	主轴直径	mm	
	主轴转速	r/min	
	配套动力	kW	
脱臭装置	内部结构		
	外形尺寸 (长×宽×高)	mm	
脱蜡装置	机器质量	kg	
	内部结构		
	外形尺寸 (长×宽×高)	mm	

表 B.2 植物原（毛）油质量检验表

植物毛油名称:

送样日期:

检验日期:

检验单位:

检验人:

校核人:

项 目	检 验 数 据
酸 价 (KOH) mg/g	
过氧化值 g/100g	
浸出油溶剂残留 mg/kg	
水分及挥发物含量 %	
不溶性杂质含量 %	
气味、滋味	

表 B.3 性能试验测定记录表

设备型号:

制造单位:

试验日期:

测定人:

记录人:

试验地点:

试验开始时间		试验时间		
试验结束时间		h		
空 载 试 验	设备运转情况			
	操纵系统情况			
	抽真空系统情况			
	电气控制系统情况			
测定次数	1	2	3	平 均
未粗滤植物毛油质量 Q ₁	kg			
粗滤后植物毛油质量 Q ₂	kg			
精炼油质量 Q ₃	kg			
回收中性油质量 Q ₄	kg			
耗 电 量 W	kW·h			
耗 气 量 V	kg			
精 炼 得 率 J	%			
每小时处理植物毛油量 E	kg/h			
电 耗 D	kW·h			
汽 耗 Z	kg/t			
噪 声	dB(A)			
轴 承 温 升 ℃	室 温			
	轴承外壳温度			
	温 升			
设备转动情况				
操纵系统情况				
密封情况				

表 B.4 精炼油质量检验结果表

精炼油名称:

送样日期:

检验日期:

检验单位:

检验人:

校核人:

检 验 项 目	数 据 及 结 论
比 重 20/4℃	
折光指数 20℃	
色 泽	
酸 价 (KOH) mg/g	
水分及挥发物 %	
杂 质 %	
气味、滋味	
加热试验 280℃	
含 皂 量 %	
评 价	

表 B.5 性能试验结果汇总表

精炼油名称:

试验地点:

试验日期:

设备型号:

制造单位:

汇 总 人:

项 目	数 据	项 目	结 论
试验时间 h		空载试验	
处理植物毛油量 kg		制造质量	
每小时处理植物毛油量 kg/h		配 套 性	
精炼得率 %		精 炼 油 质 量	
电 耗 kW·h/t			
汽 耗 kg/t			
噪 声 dB(A)			
轴承温升 °C		测 试 结 论	

注: 1.配套性分合理、一般、不合理填写。
2.右边其余各栏分合格、不合格两个等级填写。