

目 录

企业简介

导言.....	2
一、油品常识介绍.....	2
二、用途和特点.....	3
三、原理及结构.....	4
四、主要参数.....	5
五、处理后油指标.....	6
六、安全注意事项.....	6
七、安装及调试.....	7
八、使用与操作.....	8
九、常见故障原因及排除方法.....	9
十、储存.....	10
十一、维护.....	11
十二、备件.....	15
十三、附录.....	15

附图：

1、流程图

2、电路图

企业简介

中国重庆**通瑞**过滤设备制造有限公司是一家专业开发、研制、生产各种油系列净化设备的高新技术企业。本企业着力与国际市场接轨，根据自身特点和优势，本着“以人为本，科技创新，不求唯一，做到第一”的原则，“以信誉求发展，以质量求生存”的市场导向，不断满足国内外客户的需求。

本企业产品广泛用于电力、石油天然气、矿山、机械制造、钢铁、冶金、化工、铁路、航空、船舶及各类大型企业。产品有 ZJA 系列绝缘油高效双级滤油机、ZJR 系列高效双级再生真空滤油机、ZJB/ZJB-T 系列高效真空滤油机、ZJL 系列高效单级再生真空滤油机、ZJC 系列透平油专用真空滤油机、ZJD 系列润滑油专用真空滤油机、ZJD-S 系列润滑油分大水专用真空滤油机、ZJP 润滑油除粉尘系列滤油机、ZJD-V 系列高粘度润滑油分专用真空滤油机、ZJD-F 系列燃油、轻质油专用滤油机、ZJD-R 系列液压液再生专用真空滤油机、ZJY 系列榨油机、以及 NRY 系列内燃机油脱色过滤机、DIR 蒸馏系列、设备 YL 系列精密轻便过滤加油机、BZ 系列变压器油再生脱色装置、YLB 系列板框压力滤油机等十四大系列百多个品种，可满足不同行业对各种类型润滑油的过滤需求。并根据不同客户的特殊需要，提供具有针对性的解决方案。为客户的安全生产、降低成本提供了强有力的保证。

本企业客户遍布全国三十多个省市地区，目前，正在积极拓展海外市场，产品已远销至欧洲、美洲、东南亚等 40 多个国家和地区，受到广大海外客户的美誉和认可。企业本着“质量第一，用户至上”的宗旨，热忱为国内外客户服务，真诚地欢迎国内外客商前来洽谈，进行合作。

这里是连接你我的纽带，是牵手我们事业的桥梁，是展现人生价值的舞台。我们强调双赢，我们追求共荣，我们致力于国家、社会、员工的诚信，让我们携手与共，共创未来。

导言:

除非进行定期的维护, 不管设备的安装和操作如何仔细, 绝缘油仍会受到污染。油的绝缘特性一下降随同紧接着的电气设备故障是难免而会发生的。电气设备的故障费用要比绝缘油的适当维护所花的费用和时间要大得多。油处理的目的是消除已在电气设备使用, 或将要在电气设备中使用的油的水分及其它的污染物。因此, 最大限度地利用本设备, 获得最大的设备效率是节约费用的重要有利条件。

生产的 ZJB 滤油机有很多种规格, 每种滤油机均采用相同的加热, 过滤和真空脱水原理, 设备的能力由 600 升/小时至 18000 升/小时不等, 现场使用只需要有电源即可。

ZJB 滤油机设计用于清除变压器和开关装置中已用过的绝缘油中的污染物。该滤油机也可用于设备注油, 储油箱的油料转移等其它作业。

绝缘油经 ZJB 滤油机一次处理后就能将油中大于 5 微米的灰尘微粒除去 99.9%, 将含水量降至 5ppm, 含气量降至体积比的 0.1%。采用一次通过(处理)工况时, ZJB 滤油机可用于电气设备的注油。采用重复循环工况时, 可进一步降低污染的程度, 彻底清除电气设备中的含水量。**重庆通瑞过滤设备**

理解 ZJB 滤油机的说明及操作方法会使操作者得到最大的满足和了解最佳的工作性能。本说明书将详细描述了 ZJB 各种型号的滤油机的性能, 详细的操作及维护方法, 因此对每个操作人员和维护工程师进行设备的操作和使用方面的指导是十分必要的。

油处理设备具有很高的一次处理效率, 但当设备与某一设备相连并采用重复循环工况时, 未处理的油就会污染经处理后流回的油。如果设备中的全部油经本设备三次的处理后, 一般就能达到所需的标准。这一过程所用的时间可由下式求得:

$$\text{所用的时间} = \frac{\text{待处理油的总容积} \times 3}{\text{设备的额定能力}} \text{ 小时}$$

本说明书适用于 ZJB 系列全自动各型号的绝缘油处理设备。(注: 本说明书选用 ZJB-20 型)

一、油品常识介绍

电器绝缘油的主要功能是冷却和绝缘, 还具有消灭电路切断时产生的电弧的作用。

变压器油在热、电场的作用下, 油与氧气接触逐渐被氧化生成各种氧化物及醇、醛、酸等, 最后形成不溶性胶质、油泥沉淀析出。这些酸性物质降低变压器的绝缘性能, 因此变压器油必须过滤处理。

水、气体在油液中呈两种形态——溶解水、气体（饱和点以下）存在于大多数用油系统及用油设备中，而游离水、气体（饱和点以上）存在于许多油液中。

由于系统渗漏、密封不严、油液长期处于热负荷、开放式储油等原因空气中水分、气体沉降于油中，导致油中含水、气体。

未处理的变压器油含水分：50~60ppm，空气含量：10%~20%，为了让油达到指标，必须在额定的真空度和温度下处理，除水脱气，除去机械杂质。

油的介电性能很大程度上取决于油的含水、含气量、油中杂质和污染度。甚至新油储存和运输过程中也会吸进气体和水分，因此，油在使用前需过滤处理。并且油在使用过程中也要定期除气，因为油的介电性能在不同的气温条件下，会受气体和水分的影响。

二、用途和特点

用途: ZJB 型系列滤油机能快速脱除绝缘油液中的水份、气体、杂质，降低介损，提高油的绝缘性能和油品质量。能有效保证电力设备正常运行，避免事故发生。

特点: 本机能够满足安装或检修现场对变压器本体抽真空，并同时完成对变压器油的脱气、脱水处理，缩短了油处理工期。它集油液的精密过滤、高效脱水、脱气、真空立体蒸发技术和自动化控制技术于一体，操作简单、运行安全、可靠。

- 1、过滤精度高、纳污量大、能除去油中的细微悬浮颗粒物。
- 2、独特的脱气、脱水材料，其蒸发面积比常规材料大数百倍。
- 3、本机具有小型高效、移动方便的特点，特别适合于现场带电作业。
- 5、该系统采用先进的模糊油温装置，可任意设置油温上下限，使油温实现区间控制。
- 5、自动化程度高，油位实现自动控制和自动保护，安全可靠，操作简单、方便。

三、原理及结构

工作原理：滤油机工作时，油液在内外压差的作用下经入口进入初滤器，大颗粒杂质被滤除，油液经多级红外线加热后，进入特制个性化的真空分离器中，在真空分离器中先形成雾状，再形成膜状，使其在真空中的接触面积扩大为原来的数百倍，油中的水分在高热、高真空度、大表面，高抽速的条件下得到快速汽化并由真空系统排出。

由真空分离器上部排出的水蒸气，首先经冷凝器降温除湿后，进入冷却器中再次冷却，冷凝水进入储水器中排出，经两次冷凝除湿后的气体，最后由真空泵排向空中。

真空分离器中经真空汽化脱水后的干燥油液，经输油泵由负压升为正压，经过滤后，净油从出油口排出，完成整个净油过程。

1、过滤系统：

本机采用多级渐进加密过滤设置。

2、加热系统：

加热系统由加热器、温度控制器、超温保护器等部分组成；待处理油液在压力作用下，油液流过加热器进行热交换加热，加热管表面热负荷为 $1.5w/c\ m^2$ ，通过加热使其油中水分处于沸腾有利下一步蒸发。温度控制器能实时监测加热系统的温度，并控制加热器在一个设定的温度范围内工作；当加热器温度超过保护设置点时，超温保护器工作而切除加热器的运行，保障设备、人员的安全。

3、真空系统：

真空系统由真空分离器、真空泵、冷凝冷却器等部分组成。真空分离器内，有与型号相配的蒸发单元，从几何级提高了蒸发面积，保证油液有充分蒸发面，根据气体流动特性有利于气体快速被真空源抽出。真空泵抽速能力是蒸发出水蒸汽、析出的气体量两倍以上从而保证油液不被二次污染，同时确保系统处于一个极低气压状态下工作。

4、自动控制、保护系统：

自动控制系统由传感器、电机、电磁阀、控制元件、保护元件等部分组成。

1)、当油温达到设置点时，温度控制仪发出信号加热器停止工作，反之可进行加热工作；

2)、当加热器温度超出设定值（出厂设置为 65℃）超温保护发出信号加热器停止工作；

3)、进油量由旁路阀和调节电磁阀形成控制，当进油量过大升至极限油位时，调节电磁阀关闭本机停止进油，反之进油电磁阀开启；

4)、压力控制器出厂压力保护控制点设置为 0.4Mpa，达到设置点整机停止工作并报警；

5、冷却、冷凝系统：

由冷凝器、冷却器、储水器等部分组成。

真空分离器内蒸发出来的水汽及其它气体，首先经冷凝器降温除湿后，进入其内有阻滞交换介质的冷却器中再次冷却，被还原的冷凝水进入储水器中排出，经两次冷凝除湿后的干燥气体，最后由真空泵排向空中，从而保护真空泵。

四、主要参数

重庆通瑞过滤设备

指标名称	单位	ZJB-10
流 量	L/min	10
工作真空度	Mpa	-0.06 ~ -0.095
工作压力	Mpa	≤0.4
恒温控制范围	℃	10 ~ 100
电 源		三相 50HZ 380V
工作噪声	dB (A)	80
电加热功率	kW	15
总电功率	kW	16.5
进（出）口管径	Mm	φ 25
设备重量	Kg	400

五、处理后油指标

指标名称	单位	ZJB-10
油击穿电压	KV	55~65
油中含水量	PPM	5~10
油中含气量	%	≤0.1
含杂质粒度	μ	5~10

六、安全注意事项

1、操作注意事项



警告 非本公司人员或授权机构不得擅自更改或短接控制系统线路。



危险 在供电的时候不要试图拆卸设备内部的任何单元。这样做可能导致电击和严重伤害。



警告 在供电的时候不要触及设备内部的端子或执行器，这样做可能导致电击和严重事故。



危险 在设备运行过程中，不要试图拆卸或修改机内任何单元，任何这样做的企图都可能导致误动作、火灾或严重伤害。



警告 设备自动加热温度已由调试人员按用户要求设置，调定后非专业调试、维修人员不能随意改动。



注意 只有具备电气系统知识的从业人员可以进行检修。

2、操作环境注意事项



注意 不要在下列场所操作控制系统。

*温度或湿度超过规定范围的场所。

*由于温度急剧改变而引起凝露的场所。

*有腐蚀性气体或易燃性气体的场所。

*受冲击或振动的场所。



注意 在将设备安放在下列场所时要采取适当而充分的预防措施。

- *有静电或其它形成噪声的场所.
- *有强电磁场的场所.
- *可能暴露于放射性的场所.
- *暴露于水、油或化学品的场所.



注意 设备的工作环境对系统的寿命和可靠性能有很大的影响，不正常的工作环境能导致系统出现不可预料的问题，务必使工作环境在规定条件内并在系统寿命期保持在规定条件内。

- 本机作业时的环境温度在-20~45℃.
- 使用场地海拔高度的高低会直接影响本机的真空度，海拔越高，压差越小，表显值越大.

待处理油液不能太脏（即油中的杂质颗粒太多），否则必需先用其它过滤设备充分滤除（如我厂生产的YL-B系列轻便式过滤加油机），以免影响该机的脱水脱气净化效果或堵塞过滤元件。

七、安装与调试

1、安装

滤油机的各部件在出厂前都已经过调整试验，运到使用现场须检查各部份是否完好无损，紧固件有无松动。

(1)、本机应安放在水平地面上，进油口接通油箱下部放油口，出油口接通油箱上部。

(2)、由于本机采用移动式，用户不需要另行设计安装基础，只需将本机移动到需处理油附近的平地上即可。

(3)、电源进线的选用，必须能承受本机的最大电流。

2、调试

(1)、连接好设备的进出油管，保证油罐到本机的油路畅通。

(2)、正确无误地接好电源线，确认进出油管连接牢固，电源进线相序正确，电源电压与设备相符，电控系统处于备用状态。

(3)、检查周围有无影响设备运行的因素，在确认一切正常后方可开机。

(4)、设备试运行：关闭各与外界相联的排污阀、取样阀及渗气阀，启动真空泵观察

真空表的显示情况——真空度会缓慢上升，反之则应对电源进线换相即可。



注意 本机内部已设定所有参数，可根据用户需要，在调试时进行更改。

八、使用与操作

1、操作前的准备

*联接好进出油管及检测管.

*联接好电源进线（AC380V/ 50Hz ）.

*确认进出油管连接牢固，电源进线相序正确，电源电压与设备相符，电控系统处于备用状态.

*检查周围有无影响设备运行的因素，要确认一切正常后方可启动.



注意 设备操作人员上岗前需经本公司（或公司指定经销商）培训，待熟悉设备性能及相关系统，掌握操作方法后方可上岗操作 .

2、设备操作方法

1)、进油、排污、旁路、镇气、渗气、取样阀门全部关闭

2)、合上空气开关, 面板上通电指示灯亮; 若装有相序继电器应观查指示灯是否工作, 否则将电源换相;

3)、旋转急停按钮至开启位置;

4)、启动真空泵开机按钮, 真空泵工作, 运行指示灯亮;

5)、当系统内真空度达到-0.08Mpa; 开启进油阀、出油阀, 系统在压差作用下开始进油, 油液进入真空分离器达到上红外线传感器控制点时, 输油泵开始运行, 指示灯亮;

6)、根据工况条件具体情况, 略微开启或略微关闭旁路阀, 保证进油与出油基本平衡;

7)、当油液循环正常后, 即可启动自动控制加热器, 注意启动加热器前应先将温度调节在 45 ~65℃的自控范围内, 以 65℃为最佳状态,。

8)、本机正常运行工作, 且油液循环数次后, 即可从取样口, 处取样化验。

9)、采用本机对变压器、互感器、套管等注油及进行真空净油干燥时, 一般不需要辅助真空源和辅助加热器, 本机附设有真空源和加热器, 其功率已能满足干燥设备的需要, 只是注意:

A) 进行喷雾或淋油干燥时, 应使设备的整个芯子都淋到油; 进行阶段循环净化 (即分层

油干燥) 时, 须按有关规程控制进油速度、进油温度及阶段循环时间。

B) 油机工作前真空罐内应有一定量的合格油, 从而保证油机工作时, 变压器油枕的油位平衡。

10)、运行过程中如遇紧急情况可立即按下急停按钮, 本机停止工作, 并关闭进油阀或开镇气阀解除真空. 需要恢复工作, 开启进油阀或关闭镇气阀, 将急停按钮左旋复位;

11)、当需要停机时, 首先关闭加热 3-5 分钟后再关闭进油阀, 再关闭真空阀停止真空泵, 确认系统内油液排尽后再停油泵, 从新开启真空泵, 运行 10 分钟, 将沉降在真空泵油中的水份除去, 将电源开关断开;

12)、如长时间不使用滤油机就打开排污阀、放油阀放掉滤油机里面所有的油液;

13)、循环阀是当滤油机在运过程中的压力过高的情况下可适当的打开降低设备的出油压力;



警告 进油阀开启量不能过大, 能保证出油需要即可



警告 在设备运行阶段, 必须保证油箱至滤油机进油管段是畅通无阻的, 严禁在运行期间关闭滤油机进油管段的阀门



注意 使用场地的海拔高低会直接影响本机的真空度, 海拔越高, 真空度越低 (负值)

注意 设备自动加热温度已由调试人员按用户要求设置, 调定后非专业调试、维修人员不能随意改动

九、常见故障原因及排除方法

故障情况	产生原因	消除方法
真空度降低	1. 真空泵故障 2. 真空管路漏气 3. 真空泵油不足 4. 真空泵油有水污染 5. 抽出气体中含水蒸汽过多 6. 真空表指示不正确	1. 见真空泵说明书 2. 检修管路 3. 补充真空泵油至油标线上 4. 更换新油 5. 属于正常现象 6. 校准或更换

真空泵进油	<ol style="list-style-type: none"> 1. 真空罐内油位高，油液吸入冷却器后被抽到真空泵内 2. 真空度过高，使进油量大于出油量 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 适当控制进油量，使其油位在液位计中间位置 2. 降低真空度 3. 真空泵中油应放掉，清洗真空泵，更换真空泵油，重新工作时，控制油量，使进出油量达到平衡
真空泵进水	<ol style="list-style-type: none"> 1. 冷却器积水多，水被抽到真空泵内 2. 处理的油中含水量较多，使其水蒸汽未能在冷却器中冷却成水而进入真空泵 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 观察冷却器中的液位计，若水位较高，则应放掉 2. 应清洗真空泵，更换真空泵油
真空泵-电机运转中途停止	<ol style="list-style-type: none"> 1. 电压太大 2. 电源缺相 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 暂停使用 2. 检查电源
排油量减少	<ol style="list-style-type: none"> 1. 真空罐内油位过低 2. 高真空度 3. 油箱或油罐位置较高 4. 齿轮泵油封漏气 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 增大进油量 2. 降低真空度 3. 降低高度 4. 换油封
排油量减少，表压力增大	<ol style="list-style-type: none"> 1. 前级过滤器及精滤器被杂质堵塞 2. 排油所达到的位置较高 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 清洗或更换滤芯 2. 降低高度
进油量不足	<ol style="list-style-type: none"> 1. 进油过滤器堵塞 2. 真空度降低 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 反冲洗滤芯 2. 见前面第一项
启动加热器，油温不见升高	<ol style="list-style-type: none"> 1. 温探头落出 2. 加热接触器故障 3. 电路断路 4. 加热管烧坏 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 定感温探头 2. 检修或更换 3. 检修 4. 更换加热器
过滤油不合格	<ol style="list-style-type: none"> 1. 油质含水量高 2. 油液加热不足 3. 滤网破损 4. 设备再次使用未清洗 5. 真空度过低 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 增加过滤次数 2. 提高加热温度 3. 检修，更换过滤元件 4. 清洗 5. 见前面第一项

十、储存：

可以预料，ZJB 滤油机不会连续不停地投入使用，因而有较长的时间设备会存放在仓库里。因此，特制定了一套设备存储的程序。只要谨慎地遵守该程序，设备就能处于可能随时重新投入使用的状态。同时也能保证：当新的操作人员要将设备投入运动时，能知道设备所处的状态。

(一)、设备的停机：

按本说明书上述操作部分，“停机”所简述的程序进行操作。

(二)、储存:

若可能的话, 应将 ZJB 设备存放在室内并遵照下列步骤进行:

1、用三角木将设备定位, 使设备处于水平状态, 将轮子卡住。若预料存放期较长时, 用罩子将其罩住密封。

2、必须对所有软管进行检查, 检查是否受损。若适合再用, 则必须将软管盘好并放在设备顶罩内相应的格层内。

3、设备可以充满油进行安全的储存。相反地, 也可将滤器及加热器和真空分离器中的油全部放出。。

4、将所有软管端部堵塞好, 同时将设备上的所有装球阀的供油、排油点堵住。

ZJB 滤油机最好储存在能避风遮雨的地方。

十一、维护:

(一)、定期维护:

在进行维护前应确保设备与电源隔离。

ZJB 滤油机在设计时已考虑了尽可能减小维护的工作量, 但与所有机械一样, 要保证无故障运行, 就必需进行定期的维护。所有的维护工作均可用一般的修理工具进行。

设备运行时应按下列要求进行例行保养:

- 1、检查是否漏油并立即进行处理;
- 2、通过真空分离器上的观察窗检查喷雾的效果;
- 3、检查仪表的动作情况;
- 4) 每天工作结束时确保进行滤油机的清洁工作。

(二)、储存时:

ZJB 滤油机储存程序的详细说明见上述。

(三)、普通保养:

设备经长期运行后, 有可能需要更换或修整设备上的部分零部件。很多零部件是其它工业设备上的通用件, 维护人员很熟悉, 故在本说明书中不再论述。

1、管道和球阀

球阀一般不必进行维护, 若出现故障, 应用新的球阀进行更换。管道一般不必更换

2、粗滤器:

过滤器元件有时需要进行清洗, 可将它拆下来而不会影响周围的管道。将过滤器在

煤油中清洗后，就可更换滤网元件，并保证重装后的密封性。

3、仪表装置：

设备上的所有仪表装置均被密封，可用于整个使用期，若某一装置有故障，就必须予以更换。

4、电气设备：

用本说明书中所包括的电气控制图就可以找出电气故障。在更换熔断器前，应找出过载的原因，并清除故障。

（四）、详细的维护工作：

1、泵和电动机

在制造说明书中可以找到泵的详细维护说明。

(1)、油泵

泵的安装、操作及维护说明书

大部分油泵故障出现在起动时：

这些注意事项用于帮助你们预防并处理各种故障。

1)、起动：

起动前，检查下列各点：

a)、检查油泵轴是否能自由地转动。若油泵被卡住不动，则很可能已有外来物质进入了泵内并卡住了齿轮/螺杆。这必须立即予以纠正。

b)、若油泵能转动，但转动起来很费劲，这就很可能是油泵装了密封盖后，轴上的填料已有点干涸。在这种情况下，可将两个紧固螺钉松几圈并用手继续松，直至油泵能自由转动为止。

注意：油泵不应该完全自由地转动，而应该是在装了密封盖后对运动略有阻力。若调整了固定螺钉后仍很费劲，可用一软木槌轻轻地敲击油泵，以防装配时，油泵中的部件被用力压在一起。

c)、装有密封盖的油泵在最初起动时可能在轴上会有泄漏，但在没法调整密封盖前，应先让油泵在这种泄漏状态进行短时间的运行，使之稳定下来，这是很明智的。然后再进行调整在直至密封处刚好偶尔有液体滴下为止。调整应在 12 小时内小心地进行，每次均匀地将每个螺母调下一点。

2)、故障的发现及矫正：

①系统不能进油。

- a) 检查所有球阀是否置开启位置；
- b) 检查进油管及密封是否泄漏；
- c) 检查过滤器是否被堵，必要时进行清洁或更换。

②流速下降。

- a) 检查旁通球阀是否关闭，必要时进行清洗或重新调整；
- b) 检查泵或系统是否存在泄漏；
- c) 检查排油管上的调节球阀位置是否正确。

③运转噪声大。

- a) 检查进油管及过滤器是否被堵塞；
- b) 拆下油泵检查是否有部件损坏或外来物质进入；
- c) 轴封是否漏气。

④油泵被卡住不能转动。

a) 解体并清洗；

b) 更换已损坏的部件。

3)、检修及维护

a) 检查：

检查所有零部件的易损及损坏情况，必要时进行清洁或用新的零件进行更换。用磨损的零件来重新装配油泵是不明智的。

b) 重新组装：

4)、油泵的储存：

事情常常是这样，设备在投运前油泵装配必须是良好的。若在投入使用前有必要将油泵存放起来或放在现场一段时间，则应采取下列预防措施：

a) 对装密封盖的油泵，应松开密封盖挡板的固定螺钉。

b) 在油泵轴、联轴器及电动机轴上涂上厚厚一层保护油。

将电动机存放在温暖、干燥、干净的环境下或在电动机中装加热器以保证电动机线圈的干燥。

c) 油泵储存时，在泵体内注入防腐油，将泵口密封住。每月一次将油泵转动几圈，以防停转的腐蚀作用。

(2)、电动机：

只要电动机保持在干净、干燥的状态下，电动机一般是不会有故障的。在装有黄油咀的地方，每运转几个月后就应注一次黄油脂——但不要超过一次。

2、真空泵

1) 真空泵的维护

为了保证真空泵的最佳性能，特建议按下列步骤进行维护：

更换真空泵油	换油周期
真空泵在 40℃ 以内环境温度下工作	每 500 工作小时
真空泵在 41-50℃ 的环境温度下工作	每隔 300 工作小时

推荐油的牌号：

进口真空泵

Esso 公司的 Nuto H100

美孚公司的 Rarus 427

壳牌公司的 Corena Oil H100

国产真空泵

SAE 10W50 或 SAE 20W50 油

2) 重要注意事项：

如果真空泵的润滑被绝缘油污染后，就必须更换新的润滑油。

ZJB 滤油机上与泵配套的大多数电动机均具有整个使用期密封式的轴承，但若配有油咀，就应按制造铭牌上的说明加注黄油脂。

3、过滤器：

滤器的设计考虑了可以基本免除所有的维护工作，并且更换简单方便。过滤器的清洁工作应作为正常工作循环的一部分来进行。建议每隔 1000 工作小时或每隔 6 个月（不管哪个时间段）对滤芯元件进行检查。

发现的故障及调整	措施
1) 过滤的效率低	1) 滤芯堵塞
2) 滤油器经清洗后压力降仍很高	2) 滤芯元件被堵，需进行更换

滤器的更新：

滤器的更换步骤：

拆出滤盖，逆时针旋转拆下滤芯。用煤油清洗滤芯或更换新的滤芯。顺时针旋转将

滤芯拧紧，最后装好滤盖。

4、加热器

如果加热器不能在正常环境温度下降油温升到正确的工作温度，这就表明一个或几个加热元件有故障。要更换加热器元件，应按下列步骤操作。

- 1)、确保供电电源已切断。
- 2)、从每一加热器的端部取下端盖。
- 3)、用万用表检测出有故障的加热元件并更换，装好并保证其密封性。
- 4)、用绝缘测试仪检查各相对地的电阻，并用电阻表测量相平衡。
- 5) 将加热器元件的端盖复位。

十二、备件

(一)、订货程序

ZJB 各种型号滤油机的备件可从通瑞有限公司得到，

公司地址为：重庆大渡口区八桥镇互助工业园区

电话号码：(023) 68935668 68081361 传真：(023) 68935026

邮箱：tongrui@cqtongrui.com

网址：http://www.cqtongrui.com http://www.cqwangpu.cn

订购或询问备料时，应说明：

- 1、型号及系列号。
- 2、所需备件的准确规格品名。可能的话给出部件号及参考图。
- 3、需要驱动电动机或泵的备件时，应说明制造厂的名称及系列号。

(二)、使用二年推荐订货的备件

建议在正常使用时保存下列备件作为替换件。

品名	数量
过滤器：密封垫	1 套
进出油管	1 套

十三、附录

(一)、图纸

- 1、电气控制图
- 2、流程图

(二)、说明书

- 1、使用说明书
- 2、真空泵说明书

用户注意

滤油机的电源必须用断路器或高遮断容量的熔断器保护,其熔丝额定电流不得低于设备的额定电流。

重庆通瑞过滤设备

www.cqtrgl.com



