

**DYZL-50**  
**高效真空滤油机**

**使  
用  
说  
明  
书**

**江苏大赢电气制造有限公司**

## 一、概述

为适应电力维修部门现场检修各类高低压带油设备的需要，我们参考日本加藤公司的技术，严格执行国家标准以DL/T521—93真空滤油机使用导则为指导，设计具有体积小，比例重量轻、移动方便、噪声低、连续工作时间长，性能稳定，操作方便等特点，是各电厂、电站、变电所、电器制造厂、工矿企业过滤变压器油、透平油、液压油等油液中的水份、气体和杂质的理想设备。

## 二、主要用途

1、本机可用于各类油浸变压器、油浸电流、电压互感器及少油断路器，进行现场滤油及补油。

2、本机可用于对上述设备进行现场热油循环干燥，尤其是对油浸电流、电压互感器及少油断路器的热油循环干燥更为有效。

3、本机可用于对密封油浸设备进行现场真空注油和补油及设备抽真空。

4、本机还可以用于对轻度变质的变压器油进行再生净化，使其性能达到合格油标准。

## 三、主要特点

本机与目前国内的某些类似产品相比较有如下特点：

1、体积小、重量轻，是同类产品重量的二分之一。

2、改进完善了原油气分离器的设计。利用真空进油，装设了管状旋转喷油器，减少了阻力，加快了回旋速度，增加了油气分离效果。

3、增加了变质油的再生净化功能。以往的真空滤油机，只是单一的清除杂质和水份，本机增加了硅胶净油系统，并将硅胶净油与杂质过滤合为一体，对于轻度变质的变压器油滤掉杂质后，经过硅胶净油器的吸附再生，使其达到合格油的标准。

4、一机多能。这是本机的一个重要特点。由于本机在现场使用，并利用原来的带油设备做储油罐，使热油循环本机与设备之间，这样便使滤油、再生、热油循环干燥三种功能同时进行，省工、省时确为一举三得。

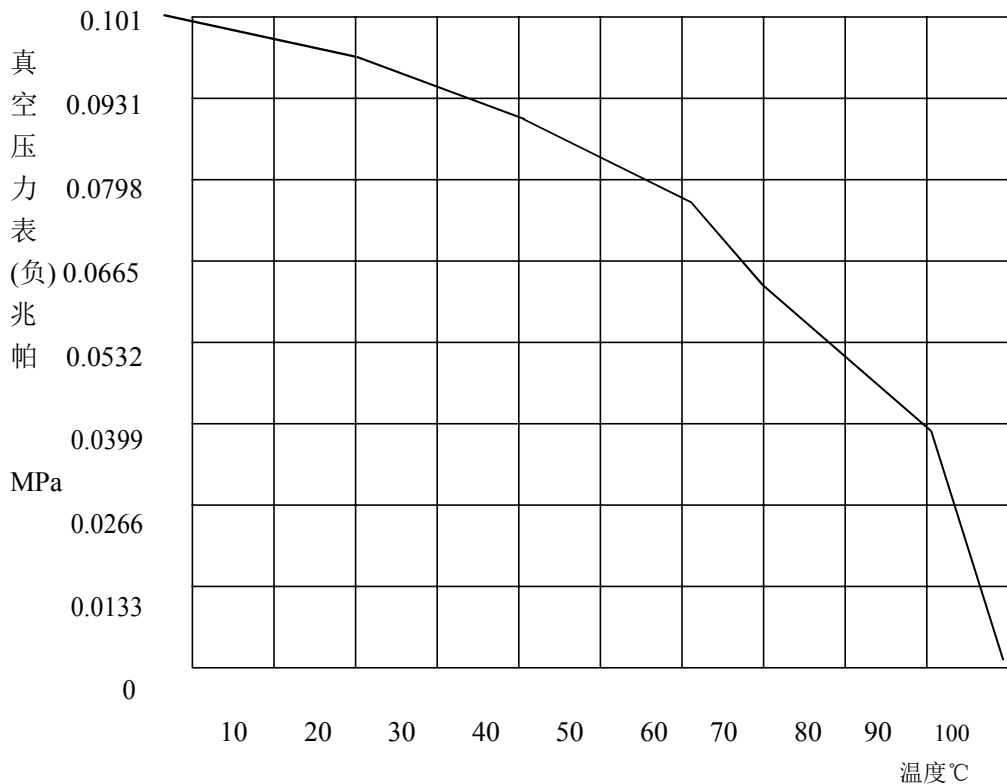
## 四、工作原理

真空滤油机是根据水和油的沸点不同而设计的，它由真空加热罐、精滤器、初滤器、真空泵、排油泵以及电气柜组成的。真空泵将真空罐内的空气抽出形成真空，外界油液在大气压的作用下，油经过入口管道进入初滤器清除较大的颗粒，然后进入加热罐内，经过加热到40—75℃的油进入真空罐内，油中的水份急速蒸发成水蒸气并连续被真空泵吸入油水分离器内，分离器内的水蒸气经冷却后还原成水后放出。在真空加热罐内的油液被排油泵排入滤

器通过滤芯将微粒杂质过滤出来。从而完成真空过滤迅速除去油中杂质、水份、气体的全过程，使洁净的油从出口处排出机外。

## 五、使用说明

连接好进出油管油路，接通电源，接好安全地线，检查各电路是否连接可靠，关上放气阀和进油阀门。先启动真空按钮，观察真空表的指针是否走动，如不走动则电源线需要调换一下。当真空表达到负压0.06Mpa时，可打开进油阀门进油，当油到油位管1/4时开始启动排油按钮，如果油位不断上涨，切记过滤的油不能吸进真空泵里，以免影响真空度，则要打开放气阀把真空度保留在负压0.06—0.08之间，然后启动加热按钮。在加热的过程中，根据真空度和水饱和曲线图设定所要加热的温度给油加热。在滤油停机前，先关加热按钮，等油循环几分钟再关真空和排油按钮，否则会影响加热管的使用寿命。在工作时，如果压力表读数 $\geq 0.3\text{Mpa}$ 时，则说明滤芯上吸有较多杂质，需要停机清洗滤芯。工作完毕后，打开放气阀，使真空度为零，否则会影响真空泵的使用寿命。



水饱和曲线图

## 六、技术标准

参 数 性 能		型 号						
		DYZL-30	DYZL-50	DYZL-75	DYZL-100	DYZL-125	DYZL-150	DYZL-200
工作 能力	流量L/min	30	50	75	100	125	150	200
	击穿电压Kv	≥60				≥70		≥80
真空 度	极限 (表计) MPa	≤0.098						
	工作 (表计) MPa	0.07 — 0.085						
工作压力 (Mpa)		≤0.35						
工作噪音 (dB)		≤70				≤75		
含水量 mg/kg		≤3						
含气量%		≤0.1						
清洁度 NAS		6级						
B值		≥6						
色级 差		≥3						
过滤精度 um		3-5						
电加热功率 Kw		18	28	38	54	75	90	110
总功率 Kw		20	32	40	58	90	110	125
电源电压 V		380						
进出口径 mm		25	32	38	50		50	
油温范围		40—60℃						
平均无故障时间		h≥5000						
连续工作时间		h≥150						
滤油机重量 Kg		150	350	420	480	540		600

被处理油特征

含气量不大于 12%、含水量不大于 50mg/kg、击穿电压不小于 25KV 的新油三次处理后

## 七、常见故障及排除方法：

故障情况	产生原因	排除方法
真空度达不到技术要求	<ol style="list-style-type: none"><li>1.被过滤油中含水量多真空泵抽出气体含水蒸气过多</li><li>2.由于使用地点海拔高度不同，不在标准大气压情况下影响真空度变化</li><li>3.真空泵内，真空油位低于油位线</li><li>4.真空油由于时间长含水量多</li><li>5.各连接处密封漏气</li><li>6.真空泵易损件磨损</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1.属正常现象，需多次过滤</li><li>2.属正常现象提高油的温度使水达到蒸发</li><li>3.增加真空油</li><li>4.需要换新油</li><li>5.检查维修</li><li>6.更换易损件</li></ol>
在正常工作情况下压力大于 0.3Mpa	<ol style="list-style-type: none"><li>1.机器出油管太长输送油位太高、出油口阀小或管太小</li><li>2.滤芯吸有太多杂质</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1.改换工作环境</li><li>2.更换滤芯</li></ol>
真空泵喷油	<ol style="list-style-type: none"><li>1.被过滤油含水量多，油被吸入真空泵</li><li>2.真空泵内密封垫移位或损坏</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1.更换真空油不得超过油位线</li><li>2.检修</li></ol>
温控不灵或无温	<ol style="list-style-type: none"><li>1.温控与温度计不吻合</li><li>2.加热器烧坏或线路断路或接触器未吸合</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1.调整温控</li><li>2.检修线路更换加热器</li></ol>
排油泵无压力出油量不足	<ol style="list-style-type: none"><li>1.初滤网堵塞</li><li>2.排油泵油封漏气</li><li>3.进油管被堵吸入缸底</li><li>4.进油管太细或吸程太深</li><li>5.真空罐内喷翼小孔堵塞</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1.清洗初滤网</li><li>2.调整油封压盖如无效更换油封</li><li>3.清理</li><li>4.改善环境</li><li>5.拆洗</li></ol>

## 八、注意事项：

1. 接通电源必须要接好地线才能操作。
2. 操作时，注意电机转动方向，要符合箭头方向。

3. 没有油循环时，不得打开加热器，否则会烧坏加热器。
4. 工作环境温度低于-30℃，高于+40℃不宜使用。
5. 若真空度到 0.08 时，请稍打开放气阀，使真空度控制在 0.06 之间，否则油会进入真空泵内，如果油位管油位还上涨时，请稍关闭进油阀。

## 九、随机配件及技术文件：

1. 说明书一份。
2. 合格证一份。
3. 进出油管各一根。

# 滤油机操作规程

- 1、 三相四线零线要接好，校正真空泵和齿轮泵的电机正反转。
- 2、 关闭进油阀，启动真空泵，当真空度达到 0.04 以上打开进油阀，然后目测最大罐体的透明瞭望口，当油进来时里面有存油，打开齿轮泵，排油。
- 3、 油进出平衡以后打开电加热。(注：正常运行。)
- 4、 停机前关掉电加热，让设备继续运行一分钟，防止加热管烧坏。
- 5、 关上进油阀，把最大罐体里油全部排空，停了真空泵和齿轮泵，打开最上面的放气阀，让真空度回零，然后关闭放气阀，工作结束。