



扬州华联电工材料有限公司

扬州华联电工材料有限公司

滤 油 机 资 料

全国免费热线：400-008-2030 官方网站：<http://www.yzhlyj.com>



●技术资料

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，我们参照日本加藤公司以及欧美发达国家的技术，严格执行国家标准以DL/T521-93 真空净化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，是各种电厂、电站、变电所、电器制造厂、工矿企业过滤变压器油、透平油、机油、液压油等油液中的水分、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、电压互感器及少油继电器，进行现场滤油以及补油。
- 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、电压互感器以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以及设备抽真空。
- 4、本机还可以用于对轻度变质的变压器油等进行再生净化，使其性能达到合格油标准。

三、主要特点

本机与国际国内的同类产品相比较有如下特点：

- 1、体积小、重量轻，是同类产品总量的二分之一；

全国免费热线：400-008-2030 官方网站：<http://www.yzhlyj.com>



- 2、改进完善了油气分离的设计。利用真空进油，装置了管状旋转喷油器，减少了阻力，回旋速度快，增加了油气分离的效果；
- 3、根据用户的需要，净油器部分的过滤介质由特定的精滤芯为过滤介质，特制的精滤芯为：无毒无味的聚丙烯为原料经过热熔、喷射、牵引、接收成型而制成的管状滤芯；
- 4、一机多能，这是本机的一个重要的特点。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、确实可谓一举三得。

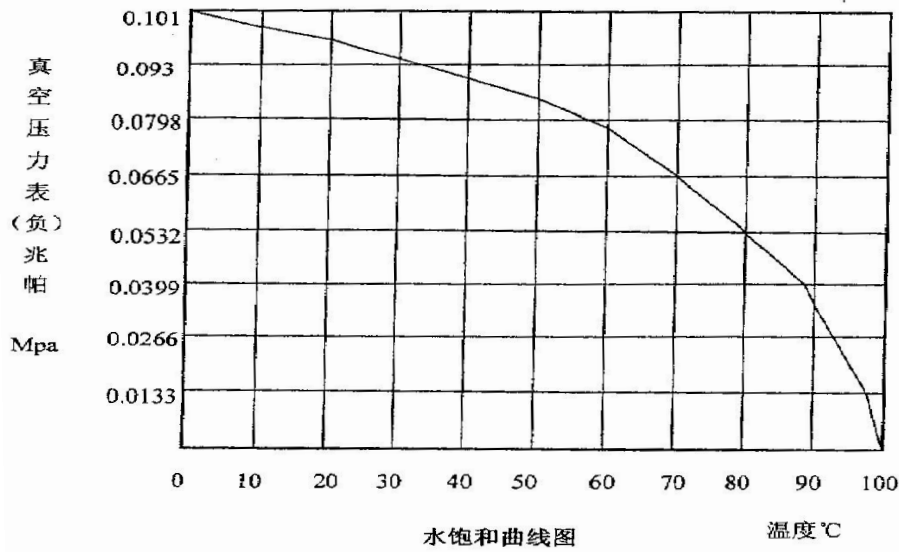
四、工作原理

真空净油机是根据水和油的沸点不同设计而成的，它由真空加热罐、精滤器、冷凝器、粗滤器、水箱、真空泵、排油泵以及电气控制柜组成。真空泵将真空罐里面的空气抽出形成真空，外界油液在大气压的作用下，油液经过入口管道进粗滤器消除较大的颗粒，然后进入加热管内，经过加热到 40~75℃ 的油通过自动油漂阀，此阀是自动控制进入真空管内的油量进出平衡。经过加热后的油液通过喷翼飞快旋转，将油分离成半雾状，油中的水分急速蒸发成水蒸气并且连续被真空泵吸入冷凝器内，经过冷凝器内的水蒸气经过冷却后再返还成液态水放出。在真空加热罐内的油液，被排油泵排入精滤器通过滤芯将微粒杂质过滤出来，从而完成真空滤油机迅速去除油中的杂质、水分、气体的全过程，使得洁净的油从出油口排出机外。



五、使用说明

连接好进出油管油路，按照机器总功率的大小接好三相四线电源，并使得真空泵、油泵转向与箭头指示方向一致，接好安全地线，检查各电路是否可靠。各油路阀门是否打开，电动真空泵、进油泵、排油泵应该无卡阻和偏心现象。有冷凝器的机型可通过排水阀向储水室注入自来水，准备无误后再操作程序。先启动真空泵，当真空表面达到负压 0.08MPa 时，可以打开进油阀进油，直到真空罐的油达到油标的中线位置的时候（切记将油吸入真空泵内，否则设备无法正常运转，如果不慎将油吸入真空泵内，应及时将油从真空泵内放出，在加入适当的真空油）即启动排油泵开关，开始排油过滤杂质，使油路正常循环，正常工作时，观察油标管调节进油阀，保持进出油平衡，打开加热器开关，根据真空度和水饱和曲线图设定好加热的温度给油加热，挥发油中的水分，如果油中水分过多时候，真空缸内油沫会增高，此时必须打开放气阀控制适应的真空度，待水份减少、油液下降后关闭放气阀门，使得真空度达到极限。此时要注意各油表的反应，如果压力表读书大于 0.4MPa 时，说明精滤器内的滤芯表层吸附的杂质太多，需要清洗即可，工作完毕后，停机时先停加热系统 3 分钟，再停真空泵、进油泵，关闭进油阀，待余油拍完后停止排油泵，打开放气阀，使真空度达到正常大气压，排完缸内的油，剩下的油从放油阀放出，防止下次使用时混入不同型号的油中，最后关闭空气开关。



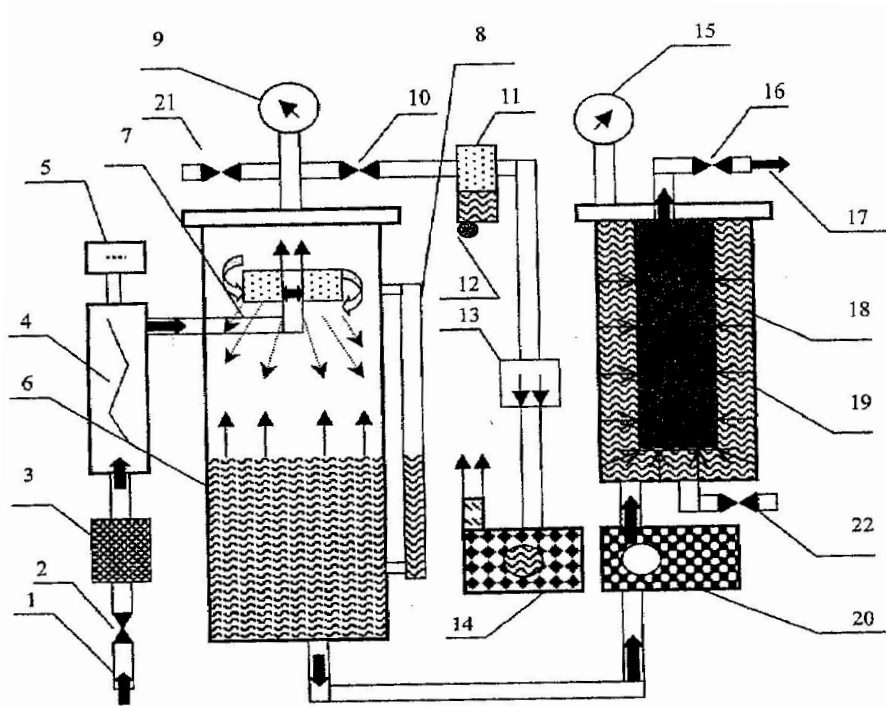
六、技术指标:

参数名称	型号 → 单位 ↓	TYA-10	TYA-20	TYA-30	TYA-60	TYA-75	TYA-100	TYA-150	TYA-200	TYA-300
公称流量	L/min	10	20	30	60	75	100	150	200	300
极限真空度	MPa	≤0.098								
工作压力	MPa	≤0.4								
工作温度	°C	30~55								
工作电源		380V 三相四线 50Hz								
总功率	KW	6+1.75	9+3.88	12+2.57	24+3.55	2× 18+3.55	2× 24+4.4	3×24+6	3×30+7	6×20+8
进出油管径	mm	20	25	25	32	38	38	50	50	62
外形尺寸	m	0.75×0.45× 0.9	1×0.7×1.15		1.4×0.9×1.5		1.5×1.1×1.6			1.7×1.25× 1.7
设备重量	Kg	110	130	180	250	300	400	500	560	700
油击穿电压	KV	≥60								
油中含水量	mg/Kg	5~10								
油中含气量	%	≤0.5								
工作噪音	db(A)	≤80								



过滤精度	μm	5~10
------	---------------	------

七、结构原理图：



- | | | | |
|-----------|----------|--------|--------|
| 1、进油口 | 7、旋转器 | 13、单向阀 | 19、精滤罐 |
| 2、进油阀 | 8、油标 | 14、真空泵 | 20、排油泵 |
| 3、初滤器 | 9、真空表 | 15、压力表 | 21、放气阀 |
| 4、加热器 | 10、真空阀 | 16、止回阀 | 22、放油阀 |
| 5、温控器 | 11、水气分离器 | 17、出油口 | |
| 6、油气分离处理罐 | 12、放水阀 | 18、滤芯 | |

八、常见故障以及消除方法

故障现象	产生原因	消除方法
------	------	------



真空度达不到技术要求	<ol style="list-style-type: none"> 1、过滤油中含水多真空泵抽出气体含水蒸气过多。 2、由于使用地点海拔度不同，不在标准大气压情况下影响真空度变化 3、真空泵内，真空油低于油位线 4、真空油，由于使用时间长含水量多 5、各连接处密封漏气 6、真空泵易损件磨损过大 	<ol style="list-style-type: none"> 1、速正常现象，需多次过滤 2、正常现象，提高油的温度使水蒸发 3、增加真空油 4、需要更换新油 5、检查维修 6、更换易损件
在正常工作情况下压力0.3mpa	<ol style="list-style-type: none"> 1、机器出油管太长，输送油位太高，出油口阀小或者管太小 2、滤油器吸有很多杂质 	<ol style="list-style-type: none"> 1、改善工作环境 2、清洗滤芯
真空泵喷油	<ol style="list-style-type: none"> 1、被过滤油含水量多，被吸入真空泵 2、真空泵内密封垫移位或损坏 	<ol style="list-style-type: none"> 1、更换真空油不得超过油位线 2、检修
温控不灵或无温	<ol style="list-style-type: none"> 1、温控与温度计不吻合 2、加热器烧坏或线路断路或接触器未吸合 	<ol style="list-style-type: none"> 1、调整温控 2、检修线路或更换加热器
排油泵无压力出油量不足	<ol style="list-style-type: none"> 1、初滤器滤网堵塞 2、排油泵油封漏气 3、进油管被堵或吸入缸底 4、吸油管太细或吸程太远 5、真空缸内喷翼小孔堵塞 	<ol style="list-style-type: none"> 1、清洗初滤网 2、调整油封压盖无效需要更换油封 3、清理 4、改善环境 5、拆洗

九、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，不得启动加热器，否则会烧坏加热器，重则会炸
- 4、排油前，必须打开出油管道所有阀门
- 5、工作环境温度低于零下 0℃，高于 40℃，不宜使用



十、随机配件

说明书一份、合格证一份、进出油管各一根。

十一、电气原理图：

