

板框式加压滤油机

使用说明书

吉 林 市 全 胜 机 械 制 造 厂

电话：0432-63099952

手机：13089483018

网址：www.jlqsjx.cn

目 录

一、用途

二、技术规格

三、主要组成部分的结构特征

四、调整和运转

五、操作规程

六、维护和安全技术

七、冲孔器的使用说明

八、主要零部件一览表

一、用 途

板框式加压滤油机是专为电厂、电站、工矿企业的变电所、油库，用来过滤变压器油、透平油、航空油、液压油等同类油中去掉水份和杂质。滤油精度:5um。

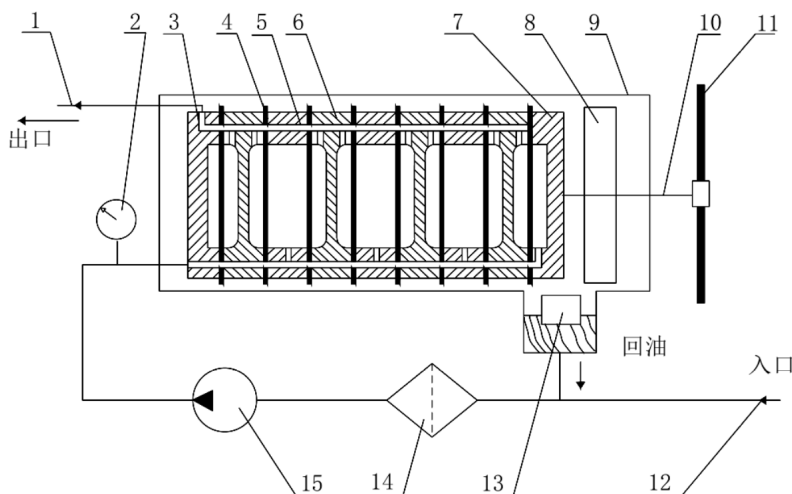
当过滤油粘度过大或油中水分过多时，应先将油加热，使粘度变小或水分蒸发一部分之后再过滤，如油很脏，需经沉降处理之后再过滤。

二、技术规格

滤油机型号	BASY0. 7/280	BASY1. 4/280	BASY2. 0/280	BASY2. 5/280	BASY5. 6/400	
框内尺寸 (mm)	250*250				357*357	
滤框数量 (个)	5	11	16	20	22	
滤板数量 (个)	6	12	17	21	23	
过滤面积 (m ²)	0.7	1.4	2.0	2.5	5.6	
压紧方式	手动螺旋					
人工作用力 (N)	500					
流量 (L/min)	50	100	150	200	200	
过滤压力 (Mpa)	0.3					
最大过滤压力 (Mpa)	0.5					
安全压力 (Mpa)	0.6					
吸入高度 (水柱 m)	≤4					
电机功率 (Kw)	1.5	2.2	3.0	4.0	4.0	
电机转数 (r/min)	1420	1430			1420	
入口钢丝管内径 (mm)	38		48		48	
出口钢丝管内径 (mm)	38		48		48	
外型	长 (mm)	915	1000	1200	1300	1600
	宽 (mm)	450				530
	高 (mm)	760				880
重量 (kg)	240	320	380	400	1000	

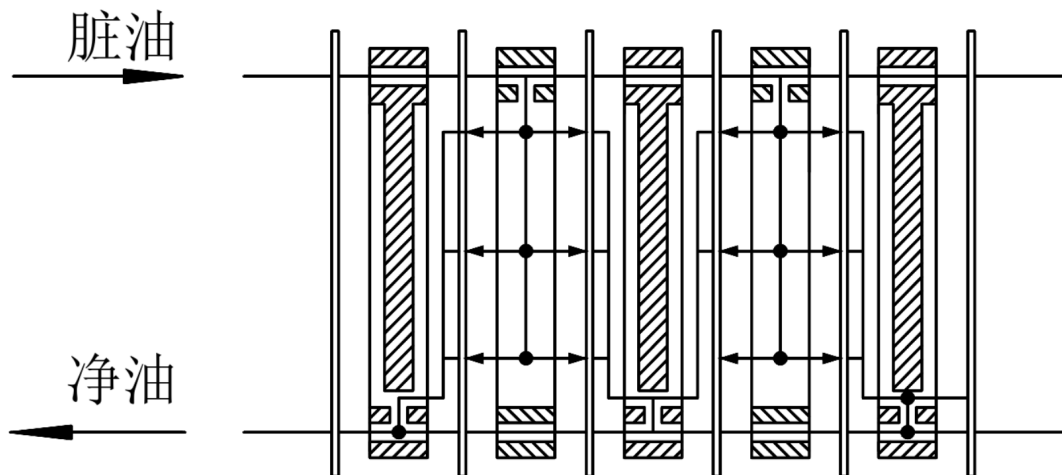
三、主要组成部分的结构特征

板框式加压滤油机是由过滤床、油泵和初滤器等部分组成的成套可移动装置。如图：



- 1、出口管头 2、压力表 3、止推板 4、滤纸 5、滤框 6、滤板 7、压紧板 8、压紧架 9、油箱 10、压紧螺杆 11、手柄杆 12、进口管接 13、浮球式回油阀 14、初滤器 15、齿轮泵

过滤床在压力作用下向侧面过滤的过滤器组，它是由成套的顺序交替拍列的滤板和滤框以及包括有手动螺旋压紧装置、压紧板、机架所组成。滤板和滤框的侧面有“耳子”支撑于机架的托板上，滤板和滤框间衬有作为过滤介质的滤纸(或滤布)，借压紧装置的作用，将滤板和滤框压紧在不动的止推板和可移动的压紧板之间，从而形成一个个单独的过滤室，此时被压紧在滤板和滤框压紧面之间的滤纸(或滤布)，作为填料之用，过滤时，滤框作为脏油的接受室，而滤板作为滤纸泄油的基地。在滤板和滤框相应位置上设有两个通液孔，当压紧后构成为两条完整的通道，耳子呈三角形的一边供导入脏油，耳子呈扇形的一边供引出干净的油。过滤床部分的工作原理如图：



过滤时脏油经输入通道分配到各个滤框内，在油泵输入油液的压力作用下，通过作为过滤介质的滤纸，泄于滤板上，然后汇集于输出通道内，排出机外，而脏油中的脏物留在滤纸表面上，脏油中的少量水份被纸中的毛细管所吸收，当滤纸表面的滤渣逐渐增厚及滤纸中水份含量的增多，会使过滤阻力增高，当增高到一定程度(一般为 0.4-0.5MPa)应停止过滤，将压紧装置松开，使滤板滤框逐个移开，更换滤纸后压紧，继续使用。

齿轮泵与电机用尼龙内齿套联轴器联接，油泵供给过滤部分具有一定压力的油液，为避免压力过高造成机械事故，在油泵的下部设有安全阀(产品出厂时已调节在规定的最高压力值，当达到或超过此压力时全部溢流)，根据用户需要可将安全阀定在较低的数值上，但不允许调节到超过规定最高压力值。

油泵和电机装在过滤部分的下面，油泵输出的液体通过弯管、止推板送到过滤部分。

油泵齿轮支承，滚动轴承的润滑是靠油泵本身输送的油液来进行。

初滤器是一个网式过滤器，安装在油泵的吸入端。油液被吸入到油泵之前，首先通过过滤器里的滤网，将油中较大颗粒的固体杂质阻止在网上，初滤器的作用一方面是可以洁净油液，另一方面也可以防止大的硬颗粒进入油泵，破坏油泵。初滤器过滤网规格是每平方厘米上有 64——144 个孔。

初滤器内如果布满脏物，不但使滤油能力迅速下降，并可能将过滤网被油泵吸坏。

在油箱内设有浮球式自动回油装置，当箱内有存油时，它能自动将油吸到油泵送走。

在滤油机后箱上设有开关，接通电源后可直接启动电动机。

四、调整和试运转

使用前应首先检查过滤部分的滤板、滤框安放位置。

过滤部分板和框的工作安装位置是由止推板这一端，开始第一片是滤板，第二片是滤框，第三片又是滤板，第四片又是滤框……依此因推进行排列。滤板的数量比滤框多一片。

滤板和滤框不能左右放反，否则不起过滤作用，为此在板和框的两面挂在托板上“耳子”设计成不同的形状，一面为三角形，一面为扇形，使用时应使同一形状的耳子与压紧板耳子的形状放一致。

在使用前，必须将涂在滤板和滤框及止推板和压紧板上的油脂洗掉，并要清洗初滤器，试车前在各板框之间必须夹好滤纸，将板框压紧。

开车前必须用手将油泵主轴转动二、三转，认为转动灵活，没有卡住现象时，方可正式

开车。

在启动电机前，首先必须将耐油塑料管(或铁管)与滤油机的吸油端和排油端联接好，被使用的管子应事先检查，不能有堵塞泄漏现象。

电动机正确的转动方向是油泵箭头所指示的方向，不能反转。

如一切正常，开车几秒钟内就会吸油和排油，如到半分钟仍未吸油，这说明油泵吸入端和油漂阀有漏气现象，应立即停止工作，排除故障后再试，谨防齿轮泵在无润滑油时破坏。

如开车后发现压力表指示的数值很高(0.5-0.6MPa)并听到油泵中有吃力的响声，这说明油泵排出管路内有堵塞现象，应立即找出故障进行排除。

五、操作规程

操作前将冲好孔的滤纸，仔细地夹在每个滤板、滤框之间，滤纸的数量一般为 2-4 张，具体选用张数看过滤的要求和滤纸的质量而定。在夹放滤纸时，必须使滤纸的两个油孔和滤板、滤框上的通油孔一致，不要偏离造成泄漏影响滤油质量。

使用已用过的滤纸时，滤纸必须经过烘干，并应无任何破损现象，注意有滤渣的一面(即脏的一面)应对着滤框放置，不应对着滤板，以免滤渣在过滤时被冲洗下来，污染过滤后油液。

当过滤压力较高，发现滤纸有破损现象时，可以在靠滤板的一面衬以滤布，以增加滤纸的强度。

放好滤纸后，推上压紧板，旋转手柄杆将滤板滤框压紧，压紧滤板滤框时，只许一人操作，并且不能靠加长手柄杆长度来压紧，以免损坏机器。盖上油箱盖，避免机器工作时因滤纸夹放不好，或压得不紧射出油柱污染环境。

如排油管道上有阀门时，应将阀门打开。

接通电动机的电源，使滤油机工作。滤油机的正常工作压力随被过滤油的粘度大小，及排出管道的阻力而变，一般在 0.3Mpa 范围内，过滤的初始压力较低，随着过滤，滤渣和滤纸吸收水份的增多而使压力逐渐升高，过到一定程度(随用户对油的要求而定)应该更换滤纸。

过滤完毕后，松开压紧装置，逐片的取出滤纸，清洗滤纸和滤框内的滤渣，换滤纸重新夹好压紧，盖上油箱。

最后清洗初滤器内部和初滤器内的滤网，清洗后重新盖好拧紧螺栓待下次使用。

六、维护和安全技术

- 1、要经常保持机器的整洁；
- 2、滤板滤框内的耳子比较脆弱，使用时要注意轻拿轻放；
- 3、推动滤油机时，不要使速度太快，并要避免机器受到猛烈冲击；
- 4、在压紧螺杆螺纹上应经常涂加润滑油；
- 5、在使用板框式加压滤油机时，应将电机外壳用电线接地，防止电机绝缘不良而发生事故；
- 6、电机和泵支架的固定螺栓应经常检查，防止松动；
- 7、如果发生油量不足，可以检查下列各方面：
 - ①、吸入管、初滤器、油漂阀、回油管等处及接头是否泄漏；
 - ②、吸入管路过长(一般不超过 5 米)或管径不符合规定；
 - ③、进油管和初滤器滤网是否堵塞；
 - ④、吸入管部分是否有其它附件，而引起阻力过大；
 - ⑤、齿轮泵、安全阀是否松动或不严。

七、冲孔器的使用说明

冲孔器是滤油机的附件，用于冲制新滤纸的通油孔。

在使用前，首先用螺丝将冲孔器固定在工作台上，对着冲孔器的工作台上也应有孔，以便将冲下来的残料掉出。

冲孔器一次可冲 2-5 张滤纸(随纸的厚度和质量而变)。

当冲孔器刃部不快时，可以取出冲柱进行刃磨，磨刃时只许磨冲柱的端面，不能磨冲柱的圆柱面。

八、主要零件一览表

序号	零件名称	材料	备注
1	滤板	HT150	
2	滤框	HT150	
3	油泵体	HT200	
4	油泵齿轮	45#	齿面高频淬火