
HDTL-50 型多功能真空滤油机

技

术

资

料

一、公司简介：

公司成立以来一直生产板框式滤油机，是全国最早生产板框式滤油机企业之一。从1986年承接机械工业部技术发展基金项目——研发真空滤油机项目后，开始批量生产真空滤油机，也是全国最早生产真空滤油机企业之一。1998年改制后，又广泛汲取国际先进的流体净化技术，特别是2008年公司确定了科技创新的发展方向后，通过与国外同行合作，引进国外先进技术与国内高端人才相结合的方式，使产品研发能力得到进一步增强。先后发明攻关了多项专利技术，独特的真空滤油机汽液分离塔结构设计大大提高了油水分离和油气分离效率。公司系机械工业部定点生产分离机械设备的单位，真空滤油机经过三十年的研发、生产制造、产品检测、销售及服务等已积累了相当丰富的经验

同时，公司专注于流体净化的研发，本着科技与市场并重的理念，凭借现代化的管理、领先的技术、卓越的产品以及多年来对行业深刻的理解及经验，为各行业客户提供优质精准的服务及油品解决方案。公司系国内大型滤油机生产企业之一，已发展成为流体净化行业内技术、规模、实力均属一流的知名企业。在油品净化领域中始终处于行业领先水平。使先后研发出的绝缘油滤油机、液压油滤油机、润滑油滤油机、透平油滤油机、高粘度油滤油机，离心式滤油机等产品均为同行业先进水平。

公司所开发生产的十五大系列，一百三十多个规格的产品全部具有自主知识产权。产品被广泛应用于电力、石油、化工、冶金、矿山、机械、航空、船舶、铁路、水泥、造纸、金属加工等众多领域，同时为广大客户降低能耗，节约成本，减少污染发挥了重要的作用。在国际市

场上公司凭借独有的多项专利技术，以其高精度、高稳定、高效率、低能耗等多项优势成功服务于多国大型项目。产品已出口到全球40多个国家和地区。

未来，公司将一如既往，秉承我们的价值观，继续专注于流体净化事业的发展，把以往取得的成绩作为新的起跑线，坚持自主创新，科学发展，走市场、品牌、技术、生产、人才、管理等国际化的道路，努力把恒达建设成为具有强大竞争力的卓越企业。

二、产品主要功能：

HDTL 系列多功能真空滤油机采用真空负压、三维立体闪蒸和薄膜蒸发技术，再经过多级精密过滤，从而快速去除不合格油液中所含的水分、气体、颗粒杂质、粉尘、油泥与沉淀物等。本设备还具有抽油、注油、热油循环过滤等功能，以满足各种现场使用要求。本机与其它厂家滤油机相比，具有破乳化能力强、除水效率高、过滤精度高、快速恢复油液的原有性能指标的特点，可用于油液的集中回收处理，也可用于大型设备的配套使用，同时也是科研院所进行油液净化试验的理想设备。产品广泛用于石化、电力、机械、冶金、科研院所等行业对液压油、润滑油、机械油、等工业油品的净化过滤处理，以达到高精度用油的标准。

三、产品技术参数：

项 目	数值
型 号	HDTL-50
处理能力	50L/min
处理介质	液压油、润滑油、机械防锈油等
工作压力	0.4MPa
工作真空	-0.06~-0.099MPa
温度控制范围℃	20-80
安装位置	室内
工作噪音	75db
电 源	380V/50Hz
加热功率	30kW
总 功 率	33kW
总重 量	500kg
进出油口管径	DN32

处 理 后 指 标	滤后残余水分	PPm	≤80 (GB/T260)
	残余气体	%	≤0.1
	清洁度	NAS	6-8 级
	机械杂质	%	无 (GB/T511)
	破乳化值	min	≤15 (GB/T7305)

四、产品主要特点：

1. 采用大抽气速率、大排量的真空泵组对系统进行抽真空，使系统长期保持在一个极低的真空状态下工作，使经设备一次过滤后的油中的水份和气体大大减少，缩短了油液处理期，减少一般普通滤油机因多次加热过滤导致油质老化的危害。

2. 独特的免维护脱水脱气系统，采用国际领先的短程薄膜蒸发技术与三维立体闪蒸技术、真空脱水脱气技术结合于一体，能高效快速脱除油中的水份及气体，提高油品的边界润滑性能和油液品质，系统免维护。

3. 精良的除杂质过滤系统。采用优质专用的进口滤材，耐腐蚀、耐高温、纳污量大、过滤精度高的优质滤芯对处理油品进行精密过滤，同时采用逐级渐进加密过滤系统设置，能快速滤除油品中所含的杂质及悬浮物等。过滤系统由粗过滤器、精过滤器、精细过滤器、压力表等部件组成。滤油过滤系统设有压力控制器，当过滤系统压力达到设定值时，系统会自动报警，在切断整机工作电源的同时警灯亮起并发出报警声音。压力控制器作为报警元件，以确保报警停机性能稳定，以保证滤网不会因超压而损坏，降低了使用成本，确保过滤系统安全，同时提醒使用人员应该更换或清洗滤芯。

4. 设备上的出油泵、真空泵、电气控制系统、过滤元件等关键部件均采用高质量、高性能的优质产品，并完全符合环保标准。

5. 安全可靠的多级油液加热系统，最优化的管路设计，确保油液在加热时无“死油区”，避免了因加热不均导致油液局部温度过高使油液

劣化的危害。同时加热系统设置自动测温和恒温控制器，完全实现加热器的自动运行及关闭。在流过管道加热器内的油液温度低于恒温控制器上设定值时，加热器自动启动运行进行加热，反之加热器停止加热。

6. 行业领先的液位自动控制系统，全面监控真空分离器内的液位，使真空分离器内液位实现区间控制及自动平衡进出油，防止设备跑油现象的发生。真空滤油机高低油位自动保护、自动化程度高，操作灵敏可靠。同时还能自动控制油泵的启、停，有效防止油泵无油润滑空运转对油泵的磨损，大大延长了油泵的使用寿命。

7. 先进的电气控制箱，组成电气连锁安全保护控制系统。通过各执行原件(三位一体连锁装置与电气自动保护装置)对设备的温度、压力、真空度、液位、停电、超压、相序、欠压、过载、停机等实施全面保护，保证设备正常运行，完全实现人机分离作业，无需人员看守。

8. 设备自动化程度高，操作简单。设备电气控制系统采用先进的连锁控制，对各传感器采集回来的变量数据进行处理，并发出指令各执行元件实施工作。

9. 设备上设有真空表，用于对系统内的极限真空度及工作真空度的检测。

10. 所有管路连接部分均采用耐油、耐腐蚀、耐高温的优质密封材料，保证整套系统在 1 MPa 压力及 100℃ 温度下无泄漏，并完全不影响油质。

11. 所有电气设备均安装在坚固可靠的控制箱内，采用专用的耐油、耐火电线进行连接，保证设备安全、可靠运行。

12. 设备为整体集装式，所有部件固定在一个底盘上，同时设有便

于移动的吊环，使其设备外型美观、结构紧凑、轻便、便于移动、安装和维护方便。

五、产品工作原理：

滤油机工作时，油液从进油阀进入系统后，先经过粗过滤器滤除较大颗粒杂质，在进油泵的作用下进入加热器加热后输送到气液分离塔内，气液分离塔内设有专利雾化器，油液在雾化器的作用下先形成雾状再形成膜状，此时油液中的残余水分在气液分离塔内得到快速“闪蒸”，水分立即由液体迅速汽化成气体，被真空泵从气液分离塔上端抽出，水蒸汽经冷凝器冷凝后再经气水分离器将水分聚集在冷凝室下部由排污阀排出，真空泵从气水分离器抽出的汽体温度很低，从而保证真空泵长期正常运转。除去水分的油液聚集在分离塔下部由出油泵抽出，再经过精密过滤器滤除微粒杂质后完成滤油过程。

六、产品规范和标准：

1、范围

现在执行参照的标准规定了真空滤油机的命名及技术要求、测试方法、检验规则、标志、使用说明书、包装、运输储存等。

2、规范和标准

下列引用标准所包括的条文，在标准出版时均有效，所有的标准都会被修订，使用标准时请注意采用最新版本。

JB/T5285-2001《真空滤油机》

DL/T521-2004《真空净油机使用验收导则》

JB/T5285.3-2001《真空净油机质量分等》

GB985《气焊，手工电弧焊及气体保护罩、焊缝坡口基本形式及尺寸》

ZBJ051.004《金属焊接通用技术规范》

GB50171-92《电气装置安装工程盘、柜及二次回路接线施工及验收规范》

GB50065-1994《交流电气装置的接地设计规范》

QB5226《电气设备通用技术条件》

GB755《旋转电机基本技术要求》

GB3087《低中压锅炉用无缝钢管》

GB/T700《碳素结构钢》

GB711《优质碳素结构钢热轧厚钢板和宽钢带》

GB1225《焊条检验，包装和标记》

JB/T6881-93《泵可靠性测定实验》

JB/T6882-93《泵可靠性验证实验》

GB/T8098-95《泵的噪声测量与评价方法》

JB/T7217-1994《分离机械涂装通用技术条件》

七、售后服务承诺：

本公司始终遵循“诚实、信誉”的宗旨，坚持“质量第一”的方针，对所有购买我司产品的用户，均做出如下郑重的售后承诺：

1. 本公司对用户提供的设备和配件以及设计、制造、材料的质量全部负责。设备验收时如有任何一项技术指标不合格可随时沟通退换。

2. 本公司产品保修期壹年，过质保期后也提供终身有偿维修服务，并终身有偿提供备品件。

3. 售后热线 24 小时全天候、全方位为您服务。如果设备发生故障，接到用户设备维修电话，我公司将及时予以答复，如就近地区 48 小时内派人上门服务，远的地区可进行视频通话指导沟通进行调试操作！

4. 设备正常使用,可保证使用寿命 20 年以上,大修周期不小于 5 年。

5. 本公司在今后研制开发新产品过程中所运用的新技术、新材料、新工艺,我们优先考虑在用户设备上免费推广使用或更换。

设计单位: 常州市遥观液压成套有限公司





