

# 压缩空气除油过滤器

产品名称	压缩空气除油过滤器
公司名称	固安县中泰过滤设备有限公司
价格	.00/个
规格参数	品牌:中泰 型号:各种 产地:河北固安
公司地址	河北固安县林城工业园
联系电话	03166238858 17332667572

## 产品详情

概述：

压缩空气经常被作为一种能源和动力来使用，这是因为压缩空气安全、流通灵活，而且能简单获取。但是，为了降低运行成本提高工作效率，有必要净化此压缩空气。通过除去压缩空气中水、水蒸气、垃圾、油雾、废气等有害物质，能够提高能源的利用率。

所谓的有害物质是指使用过的油及金属片、碳、特氟龙片、配管中的锈等。压缩空气混入这些物质后会引起系统瘫痪，从而影响了正常的生产过程。

我国各发电厂均采用标准化方案。各类阀门为气体自动远程控制。由于压力空气中的水，及油等杂质污染，造成气动阀门无法启闭等现象。严重影响了控制系统的操作并由此造成事故。并且由于南方等城市空气湿度大，造成电除尘输灰系统故障并影响锅炉燃油燃烧系统。

基于以上各种原因。我公司特别针对发电厂研制的空气脱水除油精密过滤器系统。彻底解决含水及含油问题带来的影响。使自动阀门作业灵敏。电除尘输灰系统工作正常。锅炉燃烧系统稳定等。

压缩空气中水的由来：

当空气温度每上升 $11^{\circ}\text{C}$ ，空气保持水蒸气的能力就增加一倍，空气在压缩过程中体积减小，而温度显著升高，压缩空气在输送过程中温差变化很大，所以压缩空气中水的问题非常突出，因此过滤器除水能力就成为衡量过滤器性能好坏的标准。中泰过滤器专门为除水而设计。

压缩空气水的来源及含量：

1.压缩空气的露点是一个温度数量，在此温度时，压缩空气中实际存在的水蒸气量，与压缩空气保持水蒸气的能力相等。这个温度就是空气的露点。

2.相对湿度，是空气实际含水量与空气保持水份的能力的比值。因此，相对湿度总是表示为一个百分比数值。

工作原理

本套过滤器为三级一体式结构，通过初级旋风，二级精细捕集，三级聚结过滤分离的原理，将压缩空气中的水，油及细微杂质层层拦截并收集排放。

1.携带含有灰尘、油、铁锈和水份等有害物质的压缩空气，进入中泰压缩空气过滤器级过滤装置。级过滤装置为中泰自研的旋风分离装置。当气流切线进入过滤器内部后，过滤器内部中心管焊接有螺旋叶片，并且每套叶片都经过特殊处理，气流经过摩擦叶片后分离更彻底，较普通的分离器脱水效率更高。

水及油滴通过离心力作用后，沿着过滤器筒体内壁汇集到底部集液槽内，定期排污即可实现初级分离。

2.当压缩空气通过级旋风分离后，进入到二级捕集过滤阶段。进入分离室时，压缩空气速度减缓，使得颗粒再一次聚集，水雾再次凝结在一个蜂窝状的聚水器上。二级捕集阶段为气流撞击，折流的原理达到脱除和分离的目的。在经过初效分离后，含有细微的水气混合物反复碰撞捕集器，并经过180°折流，气体能够轻松的进入三级净化阶段。液态水及油等由于重力作用，会并碰撞折流后残存在二级分离器上并流到收集位置。载着杂质颗粒的水沿着底部流到排水装置，通过自动或电动排水阀将其排出

6.压缩空气中95%以上的水滴、油液以及大颗粒已被，第二分离阶段滤除。经第过滤后的压缩空气进入了第三级滤芯。压缩空气通过第二级由特殊棉所制成的纤维过滤网时，会产生数以千计的小旋涡，同时压缩空气将被加速数十倍，旋涡中心犹如龙卷风一样，形成真空状态，此时的气态的油及水在漩涡中与特色滤材的滤芯壁形成布朗运动。并再次被聚结成油滴和水底，通过滤芯层后再次别分离出来，达到气水彻底分离的目的。

7.经三级过滤达到无尘、无锈、无油、无水滴的干净、干燥的压缩空气，保障气动设备的正常运行，延长气动设备使用寿命。

8 精密过滤器，筒体外壳一般采用不锈钢材质制造，内部采用我公司研发的聚结式除油

脱水专用滤芯作为过滤元件，根据不同的过滤介质及设计工艺选择不同的过滤精度，以达到脱水除油的要求。机体也可选用快装式，以方便快捷的更换滤芯及清洗。该设备广泛应用于制药、化工、食品、饮料、水处理、酿造、石油、印染、环保等行业，是各类气体过滤、提纯处理的理想设备。

一、工况条件与技术指标进气温度 ( Inlet temperature): 80 进气压力 ( Inlet pressure):

0.1 ~ 1.2MPa

## 二、型号规格与性能参数

型号 项目	处理量Nm <sup>3</sup> /min	外形尺寸mm		接口尺寸	重量Kg	脱水
		直径	总高			
ZT-QT-80-15	1.2	90	400	DN15	10	95
ZT-QT-80-20	2.4	420	DN20	10		
ZT-QT-100-20	3.8	110	440	15		
ZT-QT-100-25	6.5	DN25	20			
ZT-QT-100-40	10.7	DN40	22			
ZT-QT-150-25	13.8	160	500	25	97	
ZT-QT-150-40	17	27				
ZT-QT-150-50	23	DN50	30			
ZT-QT-150-65	27	DN65				
ZT-QT-200-50	33	220	900	35	98	
ZT-QT-200-65	45					
ZT-QT-200-80	55	DN80	37			
ZT-QT-300-80	65	325	1150	40		
ZT-QT-300-100	85	DN100	50			
ZT-QT-400-80	100	430	1650	140	99	
ZT-QT-400-100	120	160				
ZT-QT-500-150	150	530	DN150	300		
ZT-QT-600-150	180	600	1700	400		
ZT-QT-800-200	200	800	2200	DN200	600	
ZT-QT-1000-300	600	1000	2400	DN300	800	

## 精密过滤器概述

精密过滤器具有纳污能力高、耐腐蚀性强、耐高温、流量大、操作方便、使用寿命长、没

有纤维脱落等诸多特点。

## 精密过滤器应用

用于各种压缩空气的气液分离装置。适用范围广，适用于医药。食品。化工。环保等工业领域。

## 精密过滤器特点

- 1、能去除水、油雾、固体颗粒，去除 $0.01\ \mu\text{m}$ 及以上颗粒、油雾浓度控制在 $0.01\text{ppm/wt}$ ；
- 2、结构合理，体积小、重量轻；
- 3、带有防护罩塑胶外壳和铝合金外壳可选择。
- 4、三级分段净化处理，使用寿命长
- 5、滤除5微米以上颗粒
- 6、99.9%滤除油滴，油雾浓度控制在 $0.1\text{PPM}$ 以下
- 7、无水滴，显著降低气压露点，可达冷干机同样效果
- 8、经过组合单元设计可以扩展达到更高过滤要求

9、易于安装，维修保养过程简单无需消耗能源，通过专利设计原理达到显著过滤效果

### 精密过滤器材料

- 1、外壳：不锈钢或者优质碳钢；
- 2、内部做防腐涂层。外部喷漆处理或者保温材料包裹；
- 3、滤芯材料：中泰自行研发的气体脱水除油专用滤材。
- 4、液位指示器、金属杯、PV。

### 精密过滤器

通用范围：一般往复式或者螺杆空压机出口管道

材质：多层玻璃纤维滤芯

滤杂质：5MICRON

滤油含量：1PPM

压力：16KG/CM

温度：80

一般压差：0.2KG/CM

压差：0.7KG/CM

功能：将压缩气内大量的油气滤到1PPM以内及滤除杂质颗粒至5MICRON。水的脱除效率为98%以上。

### 过滤器选型的一般原则

#### 1、进出口口径

原则上过滤器的进出口口径不应小于相配套的泵的进口口径，一般与进口管路口径一致。

#### 2、公称压力

按照过滤管路可能出现的高压力确定过滤器的压力等级。3、孔目数的选择 主要考虑需拦截的杂质粒径，依据介质流程工艺要求而定。各种规格丝网可拦截的粒径尺寸查下表"滤网规格"。4、过滤器材质 过滤器的材质一般选择与所连接的工艺管道材质相同，对于不同的服役条件可考虑选择铸铁、碳钢、低合金钢或不锈钢材质的过滤器。

5、过滤器阻力损失计算 水用过滤器，在一般计算额定流速下，压力损失为0.52 ~ 1.2kpa