

# 过滤脱水装置

21CS10 系列



电力行业润滑和调速系统 70%~80% 的故障是由于油液污染所致，而市场上的真空滤油机和离心滤油机等油净化设备大多不能很好的解决油液污染问题，给发电机组的安全运行带来了隐患。

为彻底地解决汽轮机润滑和调速系统油液污染问题，我公司采用目前国际上最先进的“聚结分离”脱水技术，成功的开发出净化汽轮机油的过滤脱水装置。



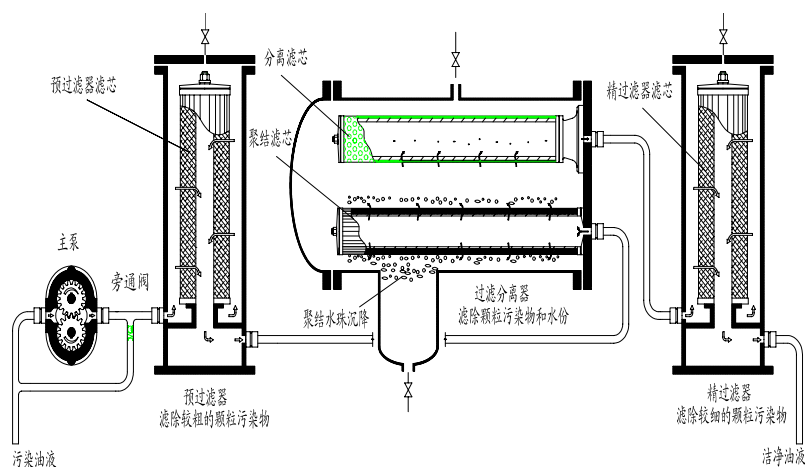
## 性能特点

- ⑤ 集脱水与过滤功能于一体；
- ⑤ 聚结分离技术保证脱水速度快、效率高，滤后水含量低于 100ppm、清洁度可达 NAS 6 级；
- ⑤ 在水含量较高时脱水效果尤其显著，最高可处理的水含量高达 20%，具有其它脱水方式无法比拟的优点；
- ⑤ 整个过滤、脱水过程无需加热，不改变油液的理化性能，有利于油液寿命的延长及运行的安全；
- ⑤ 装置操作简单，维护方便；
- ⑤ 装置设有多个取样口，可随时抽检取样；
- ⑤ 装置设有压力表和压差发讯器，可监测压力和各滤芯堵塞情况；



## 工作原理

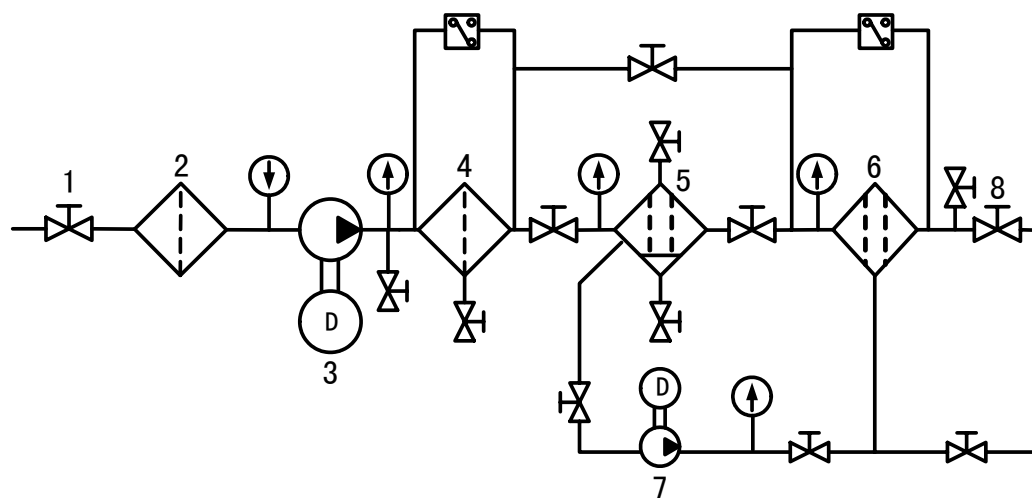
在泵的作用下，油液由进油口进入，经吸油过滤器、预过滤器、聚结分离器和精过滤器后，由出油口提供洁净油液。



预过滤器过滤精度为  $14\ \mu\text{m}$  ( $\beta_{14(c)} \geq 200$ )，滤除油液中尺寸较大的颗粒污染物，保护聚结分离器中的滤芯。

聚结分离器能够去除油中的水分，并将分离出来的水沉积在集水槽中，当达到一定的液位时可通过阀排放。

精过滤器的过滤精度为  $6\ \mu\text{m}$  ( $\beta_{6(c)} \geq 200$ )，滤掉小尺寸的颗粒污染物，使油液达到较高的清洁度等级。



1 进口阀 2 吸油过滤器 3 主泵电机 4 预过滤器 5 聚结分离器 6 精过滤器 7 辅泵电机 8 出口阀

工作原理图(注：21CS10—250, 21CS10—400 不设吸油过滤)

## 特别说明

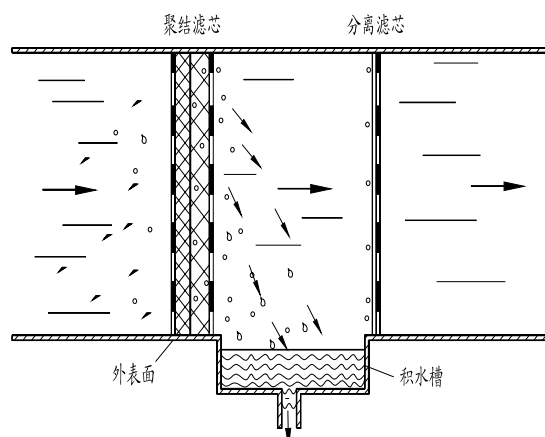
我公司率先依照国际新标准ISO16889 进行过滤精度标定，为了区别于旧标准ISO4572，采用新标准标定的过滤精度记做  $\mu m_{(c)}$ 。为方便广大沿用旧标的用户，特列出过滤精度对应关系：

国际标准（ISO16889）， $\mu m_{(c)}$	4	6	10	14	20	25
旧国际标准（ISO4572）， $\mu m$	1	3、5	10	15	20、25	30

## 聚结分离器工作原理

聚结分离器内部安装有两组不同功能的滤芯——聚结滤芯和分离滤芯。当油液流经聚结分离器时，经聚结、沉降、分离三个过程，脱除油液中的水分。

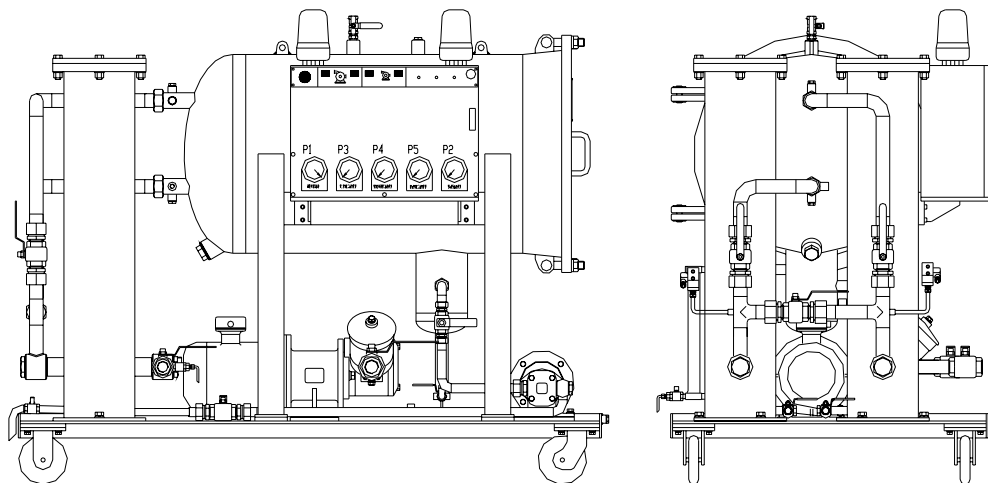
油液首先流经聚结滤芯。聚结滤芯采用特殊合成材料制作而成，具有良好的亲水性，能将油中的水分聚结成水珠。



当油液不断通过滤芯时，滤芯表面的水珠逐渐增多，水珠逐渐增大，尺寸较大的水珠会依靠自身的重力沉降到集水槽中，尺寸较小的水珠来不及沉降就会被油液挟带着流向分离滤芯。

分离滤芯由具有良好憎水性能的特殊材质制作而成。当油液流经分离滤芯时，小水珠被有效的拦截在滤芯的外面，油液通过滤芯而水分不能通过，进一步分离水分。

## 结构示意图（以 21CS10-40 为例）



## 型号说明

21CS10 — 40 N

①                      ②      ③

①装置类型： 过滤脱水装置(低粘油)

②额定流量： 25、40、100、160、250、400L/min

③电源形式： N-非隔爆型（380V/AC/50HZ）

B-隔爆型      （380V/AC/50HZ）

## 性能参数

工作压力：最高 1.0MPa

工作油温：30—80℃

适用介质：汽轮机油、其它低粘度液压、润滑油

滤后油液清洁度：NAS6 级

滤后油液中水含量：小于 100ppm

参 数 型 号	外型尺寸			接口尺寸		电机功率 (KW)		流量 (L/min)
	长(mm)	宽(mm)	高(mm)	进口	出口	主泵	辅泵	
21CS10-25	1500	680	1180	DN20	DN15	0.75	0.5	25
21CS10-40	1600	800	1300	DN25	DN20	1.1	0.75	40
21CS10-100	1800	980	1440	DN32	DN32	2.2	0.75	100
21CS10-160	2400	1200	1600	DN65	DN50	5.5	0.75	160
21CS10-250	2800	1300	1700	DN100	DN80	7.5	0.75	250
21CS10-400	3300	1500	1900	DN125	DN100	11	0.75	400

**本公司产品不断谋求创新和发展，若实际产品与本样本中不符，恕不通知，敬请原谅！**

# 加油过滤装置

21FS10 系列



在液压、润滑系统维护过程中，油液加注工作必不可少。因为没有方便、快捷的加油设备，现场经常采用向油箱直接倒油或用手摇机加油的方式。实际上，新油未必干净（一般为NAS10~14级），因此加油时必须进行过滤。

我公司研制的加油过滤装置，解决了系统日常维护时的加油、抽油、倒油过程中产生的污染问题，广泛应用于电力、冶金、机械、石油、化工、航空、造纸等行业中。



## 性能特点

### ③ 特殊的滤材：

高精度、深层次渐变孔径的玻璃纤维滤材

### ③ 特殊的滤芯结构：

‘W’型的特殊折叠结构滤芯，更大过滤面积，更长使用寿命

### ③ 特殊的过滤器设计：

合理布置滤芯，优化油液的流态，降低压差

### ③ 特殊的过滤器组合：

预、精过滤器相结合，提高经济实用性

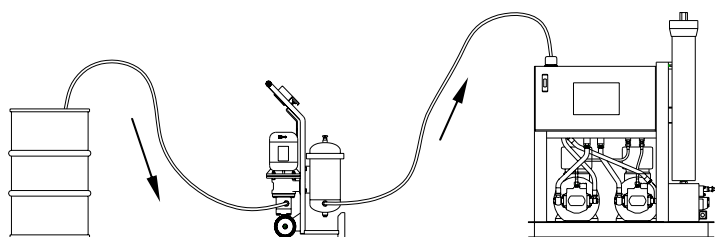




## 使用场合

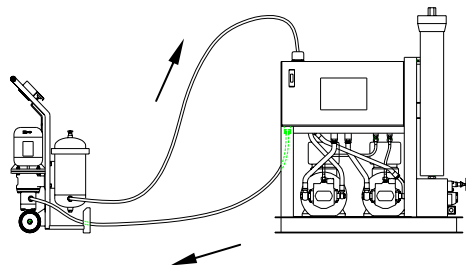
### ⑤ 加油过滤

加油过滤装置可在对系统加油前对油液进行过滤，保证加入系统油液的清洁度，避免由于油液加注导致的污染。



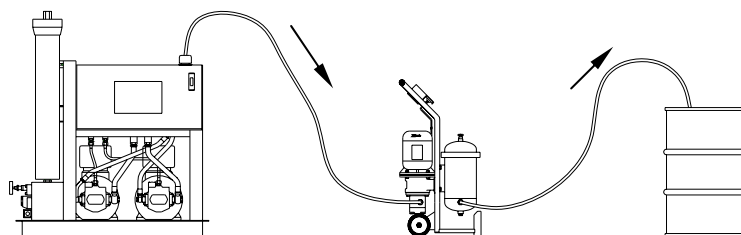
### ⑥ 循环过滤

加油过滤装置可用于对液压润滑系统中油液进行旁路循环过滤，保证系统油液的清洁度。



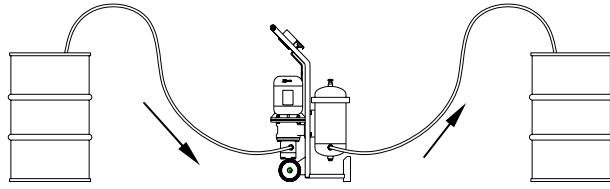
### ⑦ 抽油过滤

加油过滤装置可用于对从液压润滑系统中抽出油液进行过滤，保证抽出油液的清洁度。



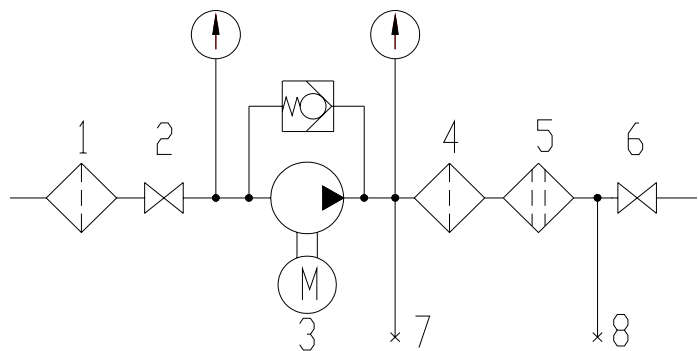
### ⑤ 倒油过滤

加油过滤装置可用于过滤油筒中的油液，进行倒油过滤。



### 工作原理(以两级过滤为例)

油液首先经吸油过滤器过滤，拦截油液中较大尺寸的颗粒污染物，以保护泵。然后油液通过泵送至预过滤器、精过滤器过滤，最后输出净化后的油液。

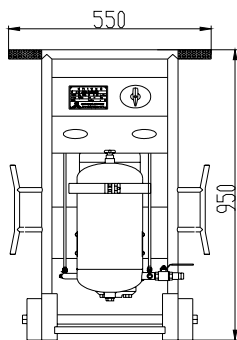


1. 吸油过滤器 2. 进口阀 3. 泵电机组 4. 预过滤器  
5. 精过滤器 6. 出口阀 7. 取样口 8. 取样口

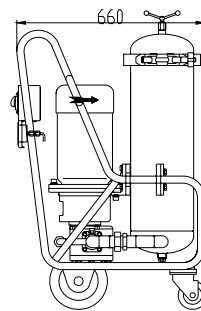
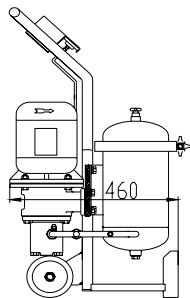
### 结构简图

#### A 单级过滤

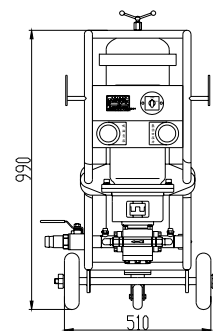
- ① 加油、抽油方便、快捷
- ② 初始压差低、使用寿命长
- ③ 移动方便，适宜现场工况



21FS10-25\*A、21FS10-40\*A 型

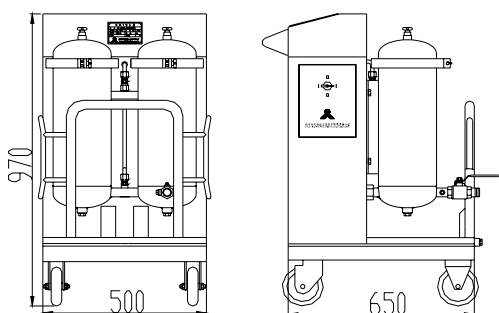


21FS10-63\*A、21FS10-100\*A 型

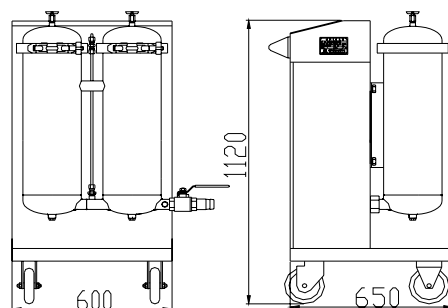


## B 两级过滤

- ⊙ 双级高精度过滤, 保证出口油液的清洁度
- ⊙ 滤芯纳污容量高, 使用寿命长



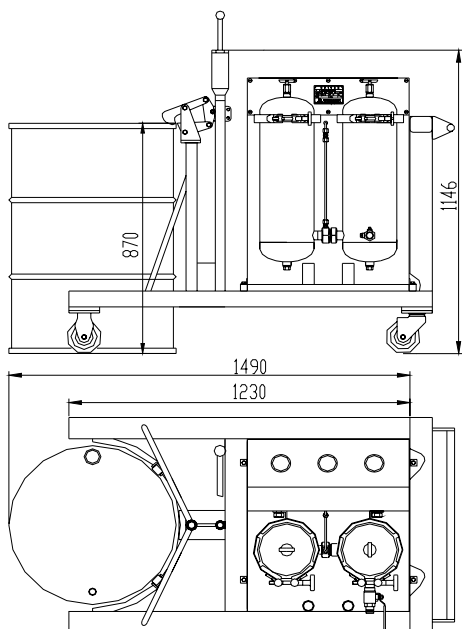
21FS10-25\*B、21FS10-40\*B 型



21FS10-63\*B、21FS10-100\*B 型

## C 携油桶式两级过滤

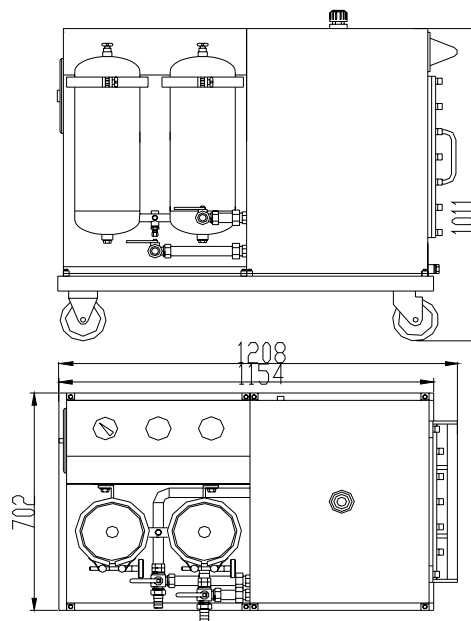
- ⊙ 两级高精度过滤;
- ⊙ 可携带 200L 标准油桶, 方便现场加油;



21FS10-25\*C、21FS10-40\*C 型

## D 带油箱两级过滤

- ⊙ 两级高精度过滤;
- ⊙ 滤后清洁油液存于 200L 油箱中, 加油更加方便;



21FS10-25\*D、21FS10-40\*D 型

## 型号说明

21FS10 — 25 N A 4  
①                      ②   ③   ④   ⑤

- ①装置类型： 加油过滤装置（低粘油）
- ②额定流量： 25、40、63、100L/min
- ③电源形式： N - 非隔爆型（380V/AC/50HZ）  
                  B - 隔爆型      （380V/AC/50HZ）
- ④结构形式： A-单级过滤  
                  B-双级过滤  
                  C-双级携油桶式（只限于 25、40 L/min）  
                  D-双级带油箱式（只限于 25、40 L/min）
- ⑤过滤精度： 4、6、10 ……  $\mu m_{(c)}$

## 特别说明

我公司率先依照国际新标准 ISO16889 进行过滤精度标定，为了区别于旧标准 ISO4572，采用新标准标定的过滤精度记做  $\mu m_{(c)}$ 。为方便广大沿用旧标的用户，特列出过滤精度对应关系：

新国际标准（ISO16889）， $\mu m_{(c)}$	4	6	10	14	20	25
旧国际标准（ISO4572）， $\mu m$	1	3、5	10	15	20、25	30

## 性能参数

型 号	额定流量 L/min	额定压力 MPa	电机功率 kW	管路通径	工作 油温 ℃	油液粘度 cSt (40℃时)
21FS10-25	25	0.6	0.75	DN25	0~80	10-100
21FS10-40	40	0.6	0.75	DN25		
21FS10-63	63	1.0	1.5	DN32		
21FS10-100	100	1.0	2.2	DN32		

**本公司产品不断谋求创新和发展，若实际产品与本样本中不符，恕不通知，敬请原谅！**