

## 自动反冲洗过滤器 AF 172 G

带额外的反冲洗喷嘴和内部气旋分离套筒  
接口尺寸: DN 40/G1 1/2, 铸造设计

### 1. 产品简介

弗杰反冲洗过滤器适用于低粘度介质的系统。  
该过滤器通过外置的喷嘴和内置的吸嘴和管道，外部的带压介质来冲洗旋转的滤芯，达到反冲洗的效果。

#### 产品特点:

- 低使用成本，因为滤芯无需更换与维护
- 不停机反冲洗，自清洁滤芯
- 严格将大于滤芯精度的杂质过滤出系统
- 滤芯高质量,外部是开孔不对称的金属框架，内夹不锈钢金属丝网
- 滤芯过滤精度稳定性好
- 滤芯的框架实心设计高品质保证长寿命
- 自清洁过程低介质损失
- 滤芯通过紧贴表面的喷嘴和吸嘴使用高压干净的介质反冲
- 滤芯过滤精度稳定性好
- 含预分离套筒，可使介质切向螺旋流动，分离杂质
- 材质可选，可根据客户要求订制
- 模块化的设计，可以满足不同的需求
- 电气标准Ex 1级 2级可选
- 易维护
- 全球销售

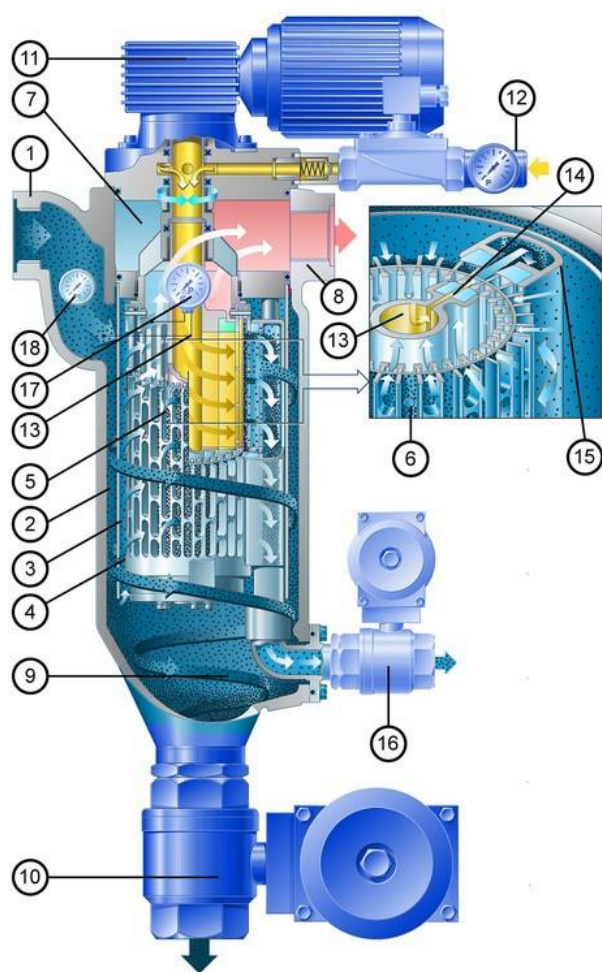


## 2. 工作原理

弗杰过滤器AF 172 G 属于小流量系列，该过滤器被设计用于低粘度的精过滤系统。

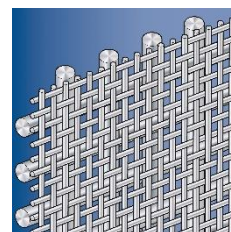
该过滤器安装与管道中，过滤介质时无需消耗滤材。这意味着也没有更换滤芯等繁琐的维护工作。该过滤器可以在系统不停机的情况下反冲洗滤芯，底部沉淀的杂质可以通过短暂的开启底部的排污阀来排出。顶部驱动装置可选气动驱动。反冲洗的触发可以通过带有两个压力传感器的压差发讯器PiC 3170来实现。在不方便接入PLC控制系统的系统，我们也可以提供控制箱E900。全自动的反冲洗过滤器工作时还需要提供380V电源与充足的压缩空气，过滤后的介质通过滤芯后，通过过滤器顶部流出过滤器，杂质被挡在滤芯表面。预分离套筒通过产生围绕套筒的切向流向使重粒子和粗粒子从介质中分离出来。

当预先设定的压差值或固定的间隔达到时，过滤器的反冲洗动作就会被触发，过滤器顶部的单向冲洗阀和侧边的清洗阀会打开，同时电机带动滤芯旋转，顶部进入的干净的带压介质会通过紧贴滤芯的喷嘴和吸嘴将滤芯金属丝网上的杂质冲洗下来，并流入清洗管路并通过侧边的清洗阀排出。在反冲洗结束后，底部的排污阀会短时间开启，排出底部的杂质。整个过滤器的结构受专利保护。



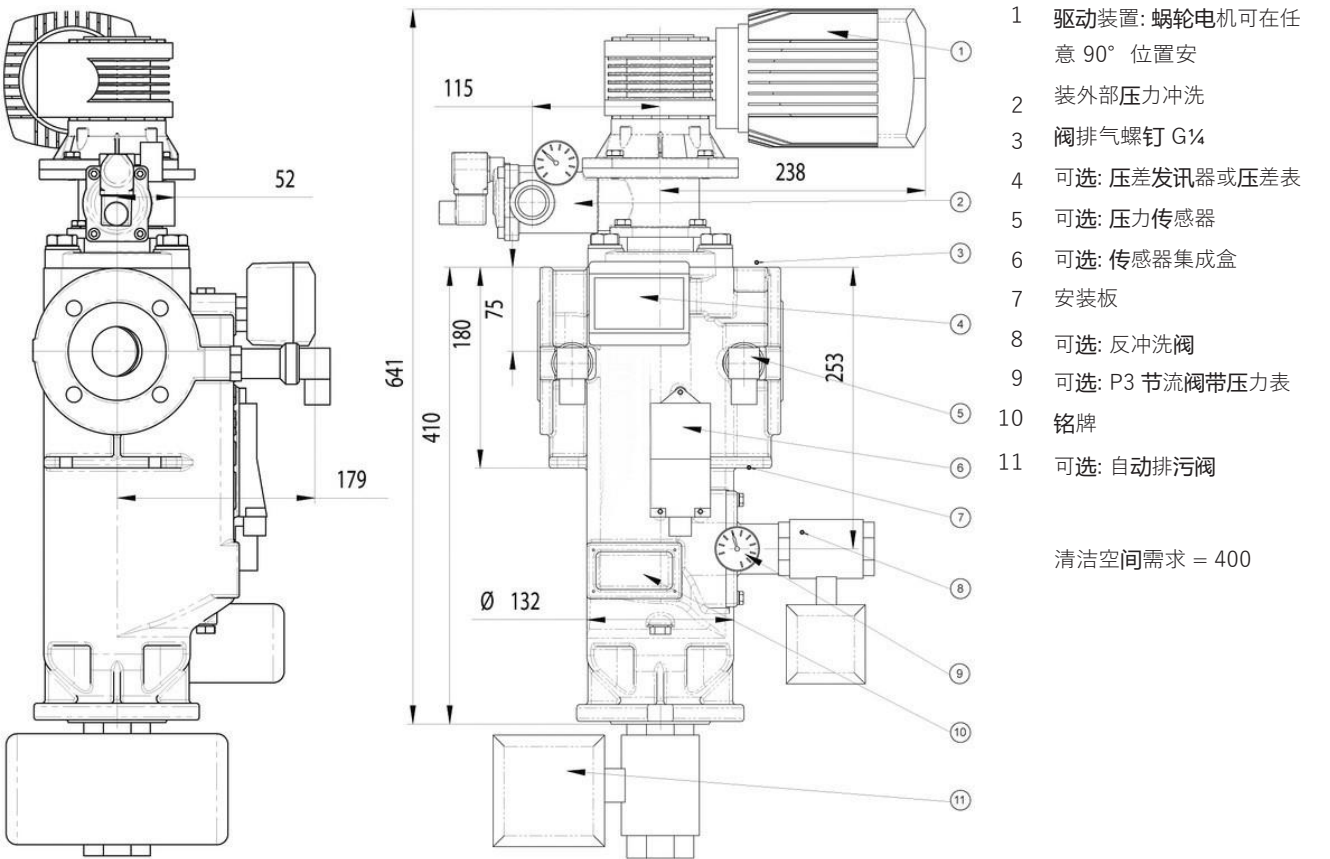
AF 172 G反冲洗过滤器的滤芯：  
金属丝网分段滤芯（标准）：

- 易反冲洗设计
- 易流过滤性，低阻力
- 高过滤精度
- 多种材料可选



- 1 进口
- 2 外部滤前空间
- 3 预分离套筒
- 4 内部滤前空间
- 5 金属丝网分段滤芯
- 6 滤芯滤材
- 7 滤后空间
- 8 出口
- 9 杂质收集处
- 10 排污阀
- 11 驱动电机
- 12 外部冲洗管路, 外部冲洗阀和压力表
- 13 外部冲洗管道（内部）
- 14 外部冲洗管道喷嘴
- 15 冲洗通道(出口)
- 16 反冲洗阀(P3 控制阀)
- 17 压差表
- 18 P1 压力表

3. 技术参数



过滤器参数

- 最高系统压力: 16 bar
- 最高使用温度: 100 ° C
- 材质:
- 壳体 and 端盖: 铸铁
  - 内部: 碳钢, PPS GF40
  - 轴承: 聚四氟乙烯
  - 密封: 氟橡胶
  - 分段滤芯: 不锈钢 1.4571/AI (最大压差: 10 bar)
- 盖板锁紧: 4 x M16 六角螺钉
- 连接及名义内径尺寸:
- A-进口, B-出口, C-排污: G1 1/2 法兰带内螺纹根据 DIN 3852 Z标准 DN 40 法兰
  - D-外部冲洗接口: G1 (如果使用压缩空气, 客户必须将配套管径减小到 G 1/2)
  - E-反冲洗管道: G1 DIN 3852 Z标准
  - F-压力表: G 1/2 根据 DIN 3852 Z标准
  - G-指示计: G1/8 根据 DIN 3852 X标准
  - 准唇型密封及 O 型圈

电机参数

蜗轮电机  
多种接线方式

V	Hz	kW	U/min	A
Δ 230 ± 10%	50	0,18	17	1,2
Δ 400 ± 10%	50	0,18	17	0,7
Δ 266 ± 10%	60	0,22	17	1,1
Δ 460 ± 10%	60	0,22	17	0,7

防护等级: IP55; 绝缘等级 F; 输出扭矩: 97 Nm

- 可选:
- Ex 防护 ATEX 2014/34/EU 标准
  - 电机设计标准 Ex II 2G T3
  - 机械设计标准 Ex II 2G c T3
  - 电机及蜗轮变速箱 Ex 标准, 输出扭矩: 97 Nm

重量: 40 kg  
容积: 8 升

过滤器最大压差  
分段金属丝网滤芯最大压差: 10 bar

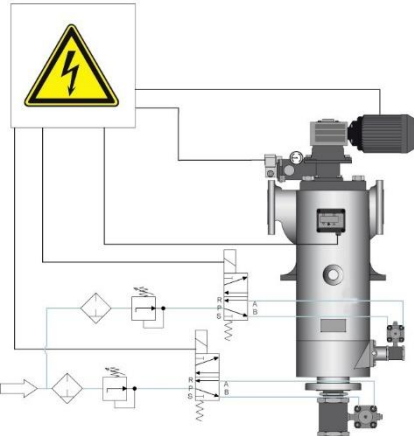
技术上的变更, 恕不另行通知!

4. 设计与应用

滤芯型号 (见第6页)	总表面积 cm <sup>2</sup>	过滤精度 μm/ 有效过滤面积cm <sup>2</sup>								
			10	20	30	40	60	80	100	200
AF 100XX4	437		310	310	310	310	310	310	310	310

推荐的选型

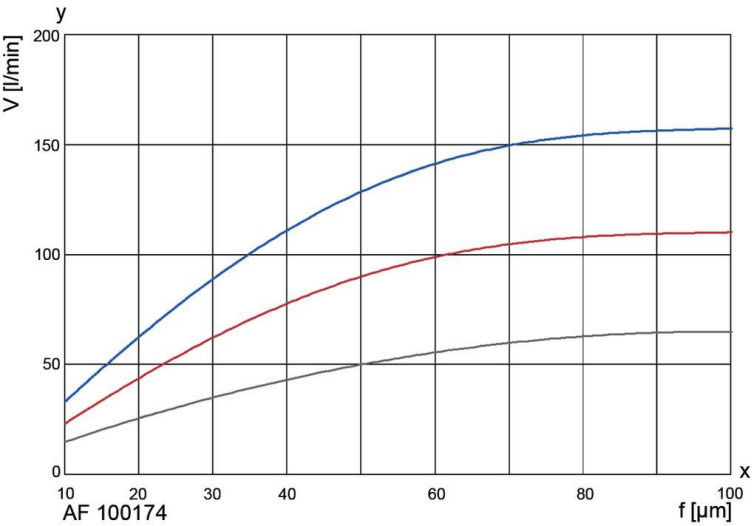
可能的反冲洗及排污过程



全自动模式:  
过滤器需在带压模式下工作. 过滤器反冲洗的触发是根据一个固定的时间周期或事前设定的压差。我们推荐在压差达到0.5 – 0.7 bar时过滤器启动自清洗。顶部驱动电机转动3秒钟, 滤芯大约转动1圈。顶部的外部冲洗阀和侧边的排污阀在这期间也应该开启。外部冲洗管道的压力需要达到2 – 3 bar来保证冲洗效果。  
排污阀是用来排空过滤器的。它的开启时间取决于底部杂质的多少, 它可以周期性的打开或和反冲洗阀一起打开以及在反冲洗后延迟开启, 一般来说, 底部排污阀只需要打开2~3秒, 或者更短。

更多信息请查阅操作手册！

5. 性能曲线



该曲线表示介质流过滤器 (过滤器的壳体及滤芯)压差达到0.3bar时的流量。详细的工艺信息对于过滤器的选型时必要的。

黏度  
1 mm<sup>2</sup>/s  
33 mm<sup>2</sup>/s  
100 mm<sup>2</sup>/s

y = 流量 V [l/min]  
x = 过滤精度 f

6. 选型表

产品选型举例：AF 17243-221-43220/G2										
规格										
AF 1724 1 x 65x230		几个滤芯x直径 x 长度								
自清洗		驱动方式								
3		电机 230/400 V, 50 Hz 或 266/460 V, 60								
4		Hz 电机 230/400 V, 50 Hz Ex II 2G T3								
进出口		连接尺寸								
2		G1 1/2 内螺纹在DN 40 PN16法兰								
内										
2		PN 16								
材料		密封PM, PU, 轴承PTFE								
1		端盖与壳体铸铁,内部钢,铝								
3		端盖与壳体铸铁, 内部不锈钢1.4301/1.4571								
压差		发讯器或压力表								
1		PiS 3076, 压差开关 1.2 bar, 耐压 63 bar, 铝/氟橡								
2		胶PiS 3076, 压差开关0.7 bar, 耐压 63 bar, 铝/氟橡								
4		胶								
		PiS 3170, 数字显示压差发讯器, 2 点开关 设置点0 to 16								
		bar								
4		外部冲洗阀 G1, 230 V AC								
排污										
2		球阀, 电控气动阀 24 V								
3		球阀, 电控气动阀 230 V								
4		球阀, 电动阀 24 V								
5		球阀, 电动阀 230 V								
冲洗										
2		球阀, 电控气动阀 24 V								
3		球阀, 电控气动阀 230 V								
4		球阀, 电动阀 24 V								
5		球阀, 电动阀 230 V								
可选										
0		无/特殊说								
AF 1724	3	-	2	1	-	3	2	2	0	-XXXX (尾号说明)

\*尾号说明:

G2 铸铁, 版本2

尾号	特殊说明
3001	标准过滤器内部组件(装配), 无壳体及驱动装置
3002	标准过滤器内部组件(装配), 无壳体, 带驱动装置
3700	密封PTFE
其余编号	根据需求

## 选型举例AF 100 滤芯

### 规格

AF 100 金属丝网分段滤芯 (20 μm 到 100 μm)									
材料		滤芯骨架		滤材		锁紧环			
分段滤芯									
17		Al		1.4571		St			
总长度		直径x 长度 mm							
4		65 x 230							
过滤精度 μm (见第 4 页. 设计与应用)									
002		20 μm		004		40 μm		008 80 μm	
003		30 μm		006		60 μm		010 100 μm	
其他精度		根据需求开发							
AF 100		17		4		-			

## 7. 备件

序号	描述	氟橡胶/碳钢	订货号	PTFE/VA
1	Bush 组件		70320691	
2	密封包(全部)		70376736	
3	反冲洗组件, 塑料开模件		70345207	
4	反冲洗阀		70320084	
5	滤芯		见铭牌	

更多产品技术细节请联系我们。

如细节与英文样本不符, 请以英文样本为准, 任何技术细节的更新, 恕不另行通知!

弗杰过滤技术支持联系方式 [peter.zhang@filtrationgroup.com](mailto:peter.zhang@filtrationgroup.com) 18621515902 上海市奉贤区航谊路8号

上海弗杰过滤器材有限公司  
上海市奉贤区航谊路8号B栋501  
电话 400-821-5175  
[info\\_shanghai@filtrationgroup.com](mailto:info_shanghai@filtrationgroup.com)  
[industrial.filtrationgroup.com](http://industrial.filtrationgroup.com)  
08/2021

AF 172 G