

医用中心吸引系统

除菌过滤器



## 医疗中心吸引系统过滤

医疗真空系统广泛应用于医疗和外科手术，提供及时可靠的吸引动力。在环境中，对污染越来越敏感和对传染的防护使过滤成为这些系统的必需。

### 真空过滤的必要性

真空系统过滤的必要性已得到广泛普及。没有足够的入口过滤会损坏真空泵，破坏真空度，造成污染和设备停止工作。入口管路污染物包括颗粒，灰尘，水汽和其他气体。出口排放也会包括颗粒，油和有害气体。专业的入口和排气过滤器能有效处理这些污染物。

### 专业的除菌过滤

对于任何的真空系统的管路和出口都存在携带大量病菌的危险，为了保护病人，医护人员，其他服务人员以及广大人民群众的健康，世界各国多年以前就提出安装和维护细菌过滤器。在真空泵前面不安装除菌过滤器或者不维护除菌过滤器，不但会损坏真空泵，而且会使真空泵成为细菌污染源。

真空泵合适的温度和湿度是细菌生长的理想温床，从技术角度讲会使真空泵本身产生风险，最后导致更换真空泵。

### 国际规程

最初的规程 HTM22 由英国卫生和社会安全部 1972 年颁布，并明确了过滤效率用钠的烟雾测试要达到 99.95%。1994 年用 HTM2022 更新，1997 年和 2006 年五月又持续升级。最新的规程文件 HTM02-01 医疗气体管路系统，涵盖了系统设计和运行。它明确了除菌过滤器的要求，同时过滤效率增加到 99.995%。世界其他国家的权威部门也遵循这项规程，包括加拿大 CSA 标准，Z7396.1-06 - Medical gas pipeline systems - Part 1: Pipelines for medical gases and vacuum，要求在真空泵入口安装除菌过滤器。

### 真空除菌过滤器性能要求

#### 英国健康备忘录 9.28 到 9.31 对除菌过滤器的阐述

按照 BS3928:1969 测试办法，过滤效率超过 99.995%

真空度 630mbar 的情况下，压差损失不超过 30mbar

过滤器具有排凝收集功能，配备透明的可消毒的收集杯

除菌过滤器需要标明：“生物危害”

需要具有过滤器更换和处理的说明

#### AS2896 医疗气体系统这样阐述入口过滤器：

医疗入口过滤器应该是细菌过滤器，选用合适的尺寸使压差不超过 3.5KPa，滤芯应该满足 ISO8573.1 一级要求 0.01 μm 的过滤效率。

#### 中国 GB50751-2012 医用气体工程技术规范对除菌过滤器的规定：

5.2.16 过滤精度 0.01-0.2 μm，过滤效率 99.995%。应及时对除菌过滤器进行保养更换滤芯，以免压差过大影响系统流量。

# 医用真空过滤器

医用真空的过滤不仅仅局限于颗粒，油和水汽，细菌过滤成为保护健康和安全的的重要手段，这些已得到广泛共识。CSA(加拿大标准认证)已明确提出这些要求，HTM02-01 也已有专门详述。

同时推荐真空泵的出口排气过滤以去除烟雾和异味。

我们公司提供的全系列医用真空过滤产品，采用英国 WALKER 公司除菌滤芯，不仅能满足目前国际通行的标准，而且提供更优化的性能。Walker 除菌滤芯已得到世界医疗机构的广泛认可。

## 医用真空过滤器

这个系列的医用真空过滤器充分满足 HTM02-01 和 GB50751-2012 的指导意见，为保护设备免受液体，固体颗粒和细菌污染而专业设计。

过滤器采用铸铝壳体，壳体内外采用阳极防护，最外层用 100 μm 的聚酯粉末喷涂

CAMR 测试机构按照 BS3928 独立测试效率超过 99.9999%，超过规定的 99.995% 要求

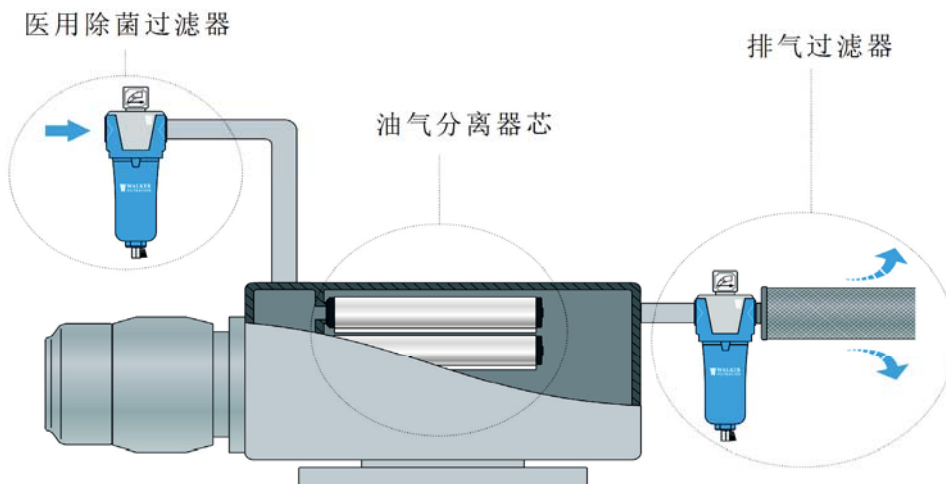
过滤器的初始干燥洁净压差不超过 3KPa

所有型号配备球阀和可消毒的集液瓶

MV 过滤器明确标识“生物危险”

多层折叠技术和极特殊的过滤材料提供超低压差，超高效率和长使用周期滤芯采用 WALKER 特殊定制硼硅超细纤维。坚固的结构能够应对恶劣的环境，超强耐腐蚀

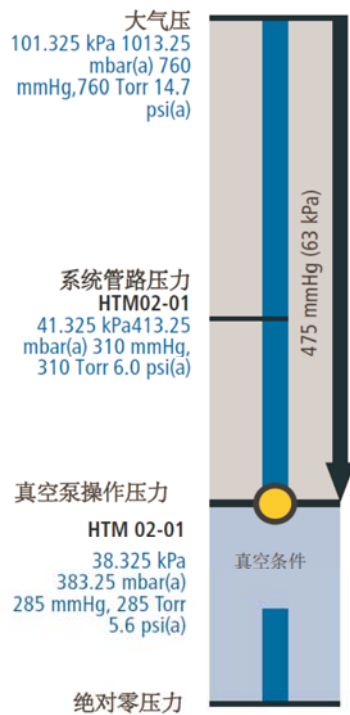
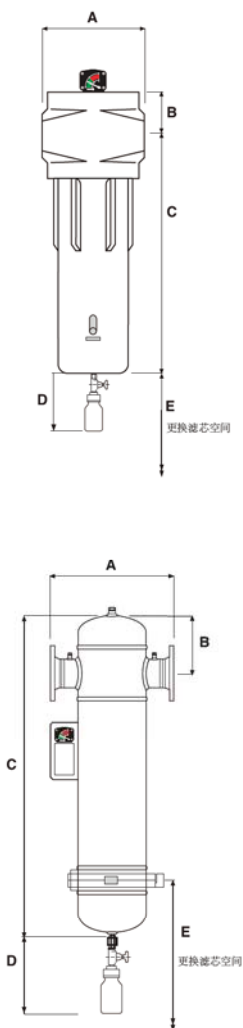
每个滤芯都有专有的系列码，按照 ISO9001-2008 程序制造，所有滤芯都有一份质量证明。



# 技术参数

| 过滤器型号  | 接口      | 标准大气压下流量 | 在475mmHg工作真空 [383.26mbar (a)]下 |                    | 尺寸 mm             |      |      |     |     | 重量 kg | 滤芯型号   | 数量 |
|--------|---------|----------|--------------------------------|--------------------|-------------------|------|------|-----|-----|-------|--------|----|
|        |         |          | 吸入流量                           | 真空泵抽速              | A                 | B    | C    | D   | E   |       |        |    |
|        |         |          | Nm <sup>3</sup> /h             | Nm <sup>3</sup> /h | m <sup>3</sup> /h |      |      |     |     |       |        |    |
| S10MV  | Rc1/2   | 12       | 7                              | 17                 | 89                | 42   | 194  | -   | 130 | 1.1   | D025MV | 1  |
| S20MV  | Rc3/4   | 24       | 13                             | 35                 | 120               | 58   | 251  | -   | 172 | 2.4   | D040MV | 1  |
| S50MV  | Rc1     | 45       | 25                             | 66                 | 120               | 58   | 351  | -   | 272 | 2.9   | D085MV | 1  |
| S100MV | Rc1 1/2 | 96       | 54                             | 140                | 120               | 58   | 351  | -   | 272 | 2.9   | D085MV | 1  |
| S120MV | Rc2     | 165      | 92                             | 240                | 160               | 66.5 | 510  | -   | 272 | 6.6   | D195MV | 1  |
| S160MV | Rc2     | 195      | 109                            | 284                | 160               | 66.5 | 816  | -   | 320 | 10.8  | D250MV | 1  |
| S180MV | Rc2 1/2 | 205      | 115                            | 300                | 160               | 66.5 | 816  | -   | 320 | 10.8  | D250MV | 1  |
| S250MV | Rc3     | 252      | 141                            | 367                | 202               | 79   | 602  | -   | 400 | 12.5  | D400MV | 1  |
| S300MV | Rc3     | 358      | 200                            | 521                | 202               | 79   | 844  | -   | 625 | 17.5  | D500MV | 1  |
| F160MV | DN50    | 195      | 109                            | 284                | 304               | 115  | 917  | 335 | 350 | 29    | D250MV | 1  |
| F250MV | DN80    | 330      | 185                            | 480                | 390               | 177  | 1077 | 335 | 650 | 64    | D400MV | 1  |
| F300MV | DN80    | 358      | 200                            | 521                | 390               | 177  | 1077 | 335 | 650 | 65    | D500MV | 1  |
| F400MV | DN100   | 585      | 328                            | 852                | 450               | 201  | 1140 | 335 | 650 | 95    | D250MV | 3  |
| F500MV | DN100   | 780      | 437                            | 1136               | 500               | 230  | 1220 | 335 | 650 | 135   | D250MV | 4  |
| F600MV | DN150   | 1170     | 655                            | 1704               | 580               | 273  | 1294 | 335 | 650 | 177   | D250MV | 6  |

Nm<sup>3</sup>/h 是在标准大气压下, 20°C时的流量



| 精度  | MV   |
|---|--|
| 滤芯端盖颜色  | ● 黑  |
| 颗粒过滤效率<br>HTM 02-01 要求细菌过滤器的过滤效率依据 BS3928:1969 钠盐烟雾测试条件需要超过 99.995%                         | > 99.9999%<br>(HTM 02-01 specifies >99.995%)       |
| 最高工作温度  | 60°C (140°F)                                       |
| 压力损失 - 洁净 & 干燥<br>HTM 02-01 提出在 475 mmHg (63 kPa) 真空条件下, 洁净过滤器在额定流量下的压差不超过 25 mmHg (3 kPa), | ≤ 3 kPa<br>(30 mbar / 0.44 psig)                   |
| 压差损失 - 更换滤芯<br>滤芯需要每六个月或者1000工作小时 (以先到为准), 或者达到推荐的压差  | ΔP = 100 mbar (1.5 psig) 或 1000 小时<br>或6个月 (以先到为准) |
| 最高工作压力  | 0.5 barg (7 psig)                                  |
| 最高工作真空  | 全真空  |
| 流动方向  | 从外向内   |



昱晟净化技术(大连)有限公司  
盛达丰工业技术(大连)有限公司

大连市沙河口区高尔基路454号悦泰湾里写字楼804室

电话: 0411-86335455 传真: 0411-84625285

网址: www.gas-psi.com