

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 的指导意义，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

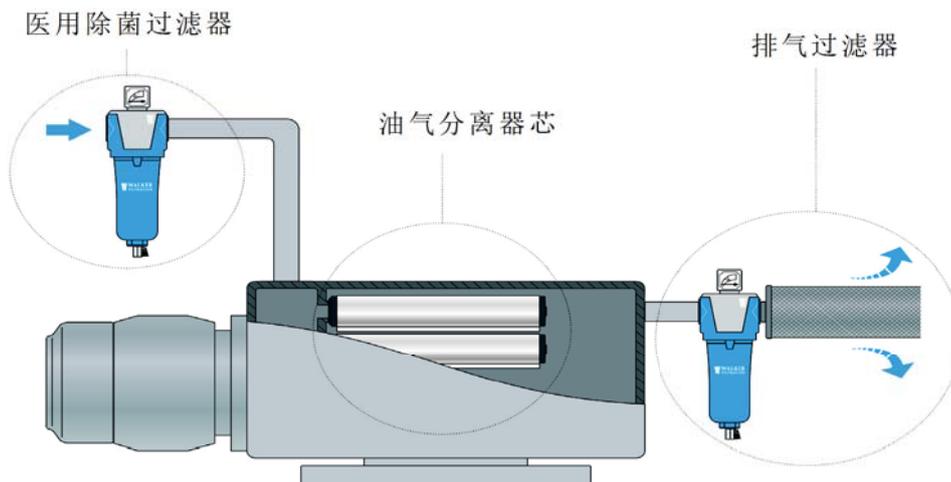
过滤器的初始干燥洁净压差不超过 3KPa

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

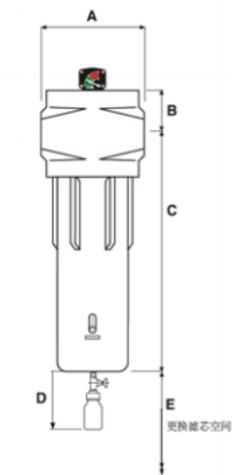
每个滤芯都有专有的系列码，按照 ISO9001-2008 程序制造，所有滤芯都有一份质量证明。



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					重量 kg	滤芯型号	数量
			吸入流量	真空泵抽速	A	B	C	D	E			
			Nm ³ /h	Nm ³ /h	m ³ /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

Nm³/h 是在标准大气压下, 20°C时的流量

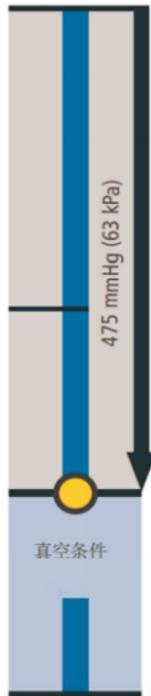


大气压
101.325 kPa 1013.25
mbar(a) 760
mmHg, 760 Torr 14.7
psi(a)

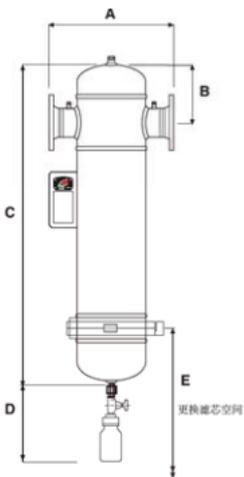
系统管路压力
HTM02-01
41.325 kPa 413.25
mbar(a) 310 mmHg,
310 Torr 6.0 psi(a)

真空泵操作压力
HTM 02-01
38.325 kPa
383.25 mbar(a)
285 mmHg, 285 Torr
5.6 psi(a)

绝对零压力



精度	MV
滤芯端盖颜色	● 黑
颗粒过滤效率 HTM 02-01 要求细菌过滤器的过滤效率依据 BS3928:1969 铜盐烟雾测试条件需要超过 99.995%	> 99.9999% (HTM 02-01 specifies >99.995%)
最高工作温度	60°C (140°F)
压力损失 - 洁净 & 干燥 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 (30 mbar / 0.44 psig)
压差损失 - 更换滤芯 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 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

大连市沙河口区滨河街60-1号楼新星星海中心A座1209

电话: 0411-84508899

网址: www.gas-psi.com