

PUMP & FILTRATION SYSTEMS >



高品质聚合物过滤

熔体过滤器和换网器技术



马格公司可提供适用于为各种聚合物的过滤技术。其供应范围包括各种换网器, 以及不同尺寸和配置的定制化熔体过滤器。

针对每一个应用, 马格公司团队都将和客户一起根据工艺、安装环境以及特殊需求, 研究出最佳的过滤解决方案。

优势

- 选用大型的定制型换网器或者大面积的熔体过滤器
- 处理凝胶的烛式过滤器元件过滤面积最大达到 255 平方米 (2,749 平方英尺)
- 换网器滤网最大可达 3.5 平方米 (37 平方英尺) 过滤面积
- 采用针低 ΔP 压差和短停留时间的优化流道设计
- 稳定可靠的过滤器配置, 可以实现安全操作, 操作简单
- 马格公司提供覆盖全球的开机调试能力、零部件和现场服务支持

马格公司换网器技术

配有烛式过滤元件或拱形曲面滤网的大型换网器

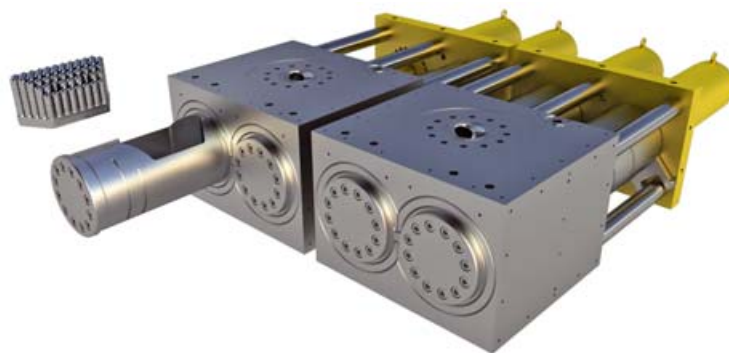
模块化的过滤器设计可以根据相关应用提供可互换的活塞。活塞腔可配有用于处理凝胶的烛式过滤器元件，或者曲面滤网。过滤器可以选择1、2或4个活塞，因此换网器的应用范围能够满足不同聚合物过滤的各种要求。

配有烛式过滤器元件的CSC-C换网器

可缩短熔体驻留时间、减少占地面积并且简化换滤过程，马格公司配有烛式过滤器元件的CSC-C大型换网器就是用户最佳的选择。

根据聚合物的类型、熔体粘度、反应器的生产能力以及过滤精度，定制换网器的尺寸和活塞数量。

一项专利设计允许使用含有纤维金属毡 (FMF) micronex® 折波烛式过滤器，或者配有可互换过滤器套筒的 Multinex 圆柱式烛式过滤器元件。



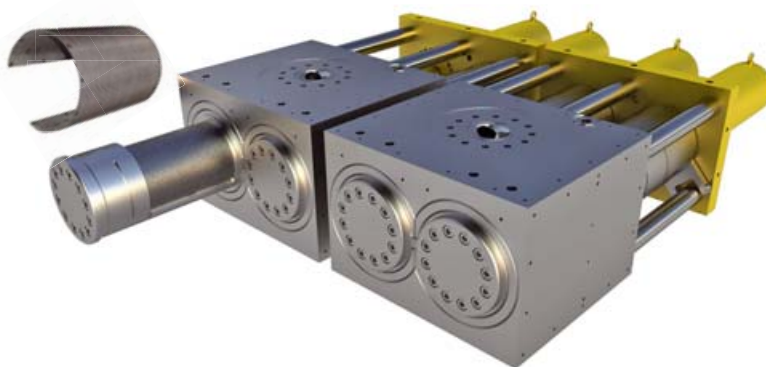
配有烛式过滤器元件的换网器

配有拱形过滤网的 CSC-R 换网器

马格公司拱形曲面滤网的CSC-R大型换网器专为过滤网设计而成，进行安全方便的换网操作之后无需清洗。

活塞属于马格公司的模块化过滤系统，其专利设计可使用到 75% 的活塞表面积作为有效过滤面积。

此外，为了避免增加管道、缩短熔体的通过时间，可以直连接位于反应器下熔体泵或者造粒机熔体增压泵的下游。



配有拱形滤网的换网器

马格公司滤筒式过滤器技术

配有外部或集成式切换阀的大型滤筒式过滤器

根据流量、过滤精度和介质要求，成熟的大型滤筒技术可作为各尺寸的连续双滤筒配置提供，也可以作为各种批量应用的单滤筒配置提供。根据安装和操作要求，这种双筒过滤器的设计可以通过外部或集成转换阀实现。



配有外部三通阀的滤筒（活塞设计）

配有外部三通阀的双滤筒 Duplex-PV（活塞设计）

马格公司的双滤筒是具有成本效益且配有直接螺栓固定的过滤系列。

活塞三通阀便于操作和维护。

标准版本在滤筒盖上采用C形夹具，这样可以快速移除盖子并且更换滤芯。

作为一种选择，Duplex-PV 滤筒可配备定位螺栓，这样就可以安全快速地更换整个滤筒组件。



集成有三通阀的滤筒（滑板设计）

集成有三通阀的 Duplex-PV 滤筒（滑板设计）

马格公司 Duplex-PV 滤筒配有集成 divex® 切换阀的紧凑型大面积过滤系列产品。

这种专利滑板阀的内部配置体积很小。

配有定位螺栓密封装置的坚固系统框架允许轻松安全地更换整个滤筒。

通过金属 O 型圈以及定位螺栓装置的落座力可以保障双 DV 滤筒的阀门/滤筒连接处实现可靠密封。

马格公司换网器技术

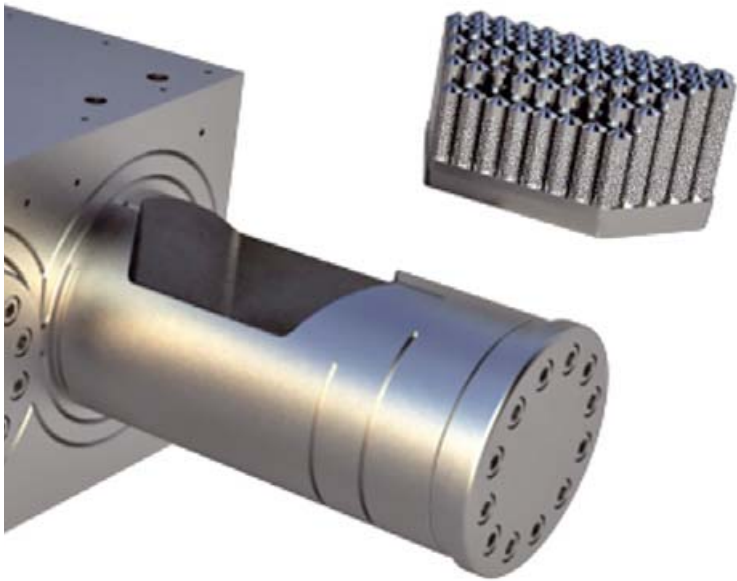
配有烛式过滤器元件的 CSC-C 换网器

来自马格公司的连续型 CSC-C 换网器，其稳健且无泄漏的操作符合最高质量标准。坚固的设计以经过实践检验的双活塞或四活塞设计为基础，在无需增加任何密封件的情况下就能够实现可靠运行。在过滤器的入口侧，经过流变优化的流道将熔体流平均分入 2 个或 4 个活塞。在烛式过滤器元件的下游，过滤后的熔体流再次汇聚，并像单股聚物流一样流出过滤器的外壳。

更换过滤烛芯

为了更换滤烛束，每个活塞都会在液压缸的驱动下分别向外移动。一旦更换掉烛式过滤器的元件，活塞就会以同样的方式返回到其工作位置。

自动有效的腔体排气过程可以防止空气进入熔体流。在快速更换滤烛的过程中，熔体流会继续流过剩余的活塞，以确保获得连续的熔体流和恒定的聚合物生产能力。



CSC-C 尺寸范围

双 活塞配置 

过滤器尺寸	CSC-200/C	CSC-230/C	CSC-250/C	CSC-270/C	CSC-300/C	CSC-340/C	CSC-400/C	CSC-460/C
每个活塞的滤烛数量：	34个	34个	34个	39个	44个	65个	88个	124个
每个活塞的过滤面积：	1.10平方米	1.43平方米	1.58平方米	2.05平方米	2.55平方米	4.27平方米	6.65平方米	13.52平方米
全部过滤器的过滤面积：	2.20平方米 (23.7平方英尺)	2.86平方米 (30.8平方英尺)	3.16平方米 (34.0平方英尺)	4.10平方米 (44.1平方英尺)	5.10平方米 (54.9平方英尺)	8.54平方米 (91.9平方英尺)	13.30平方米 (143.2平方英尺)	27.04平方米 (291.1平方英尺)

CSC-C 尺寸范围

四活塞配置 

过滤器尺寸	CSC-200/C	CSC-230/C	CSC-250/C	CSC-270/C	CSC-300/C	CSC-340/C	CSC-400/C	CSC-460/C
每个活塞的滤烛数量：	34个	34个	34个	39个	44个	65个	88个	124个
每个活塞的过滤面积：	1.10平方米	1.43平方米	1.58平方米	2.05平方米	2.55平方米	4.27平方米	6.65平方米	13.52平方米
全部过滤器的过滤面积：	4.20平方米 (45.2平方英尺)	5.72平方米 (61.6平方英尺)	6.62平方米 (68.0平方英尺)	8.20平方米 (88.2平方英尺)	10.20平方米 (109.8平方英尺)	17.08平方米 (183.8平方英尺)	26.60平方米 (286.4平方英尺)	54.08平方米 (582.2平方英尺)

针对不连续和批量过滤器应用，所有的过滤器尺寸均可作成 DSC/C 单活塞配置。

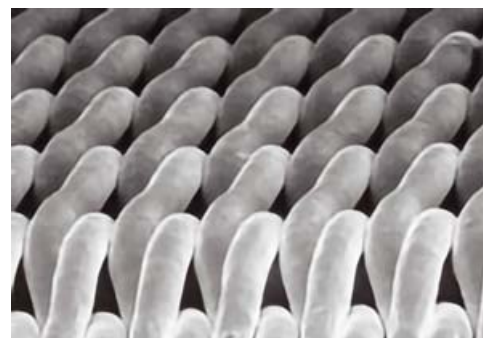
马格公司滤筒式过滤器技术

CSC-C 烛式过滤器元件

这些滤烛的专利六边形图案可以在每个活塞腔内获得最大的有效过滤表面。

CSC-C烛式过滤器元件

烛式过滤器元件的数量、设计和过滤介质是根据聚合物类型、熔体粘度以及过滤精度量身定制。根据应用，CSC-C 烛式过滤器元件的典型需求就是去除坚硬的黑斑或软胶质。



金属丝滤网



纤维金属毡

更换CSC-C滤烛

- 使用抓取装置和轻型起重机很容易就能将用过的滤烛束从活塞腔取出，然后将新的滤烛束从预热炉中安装到空的活塞腔中。
- 活塞随后移动到过滤器壳体中，伴随着烛式过滤器元件的自动排气，接着可以为下一个活塞更换滤烛。
- 滤烛更换程序要求每个活塞的更换时间只有15分钟，由两个操作员负责安全实施，不会影响连续生产过程。



交换滤烛束



滤烛安装剖面图

马格公司换网器技术

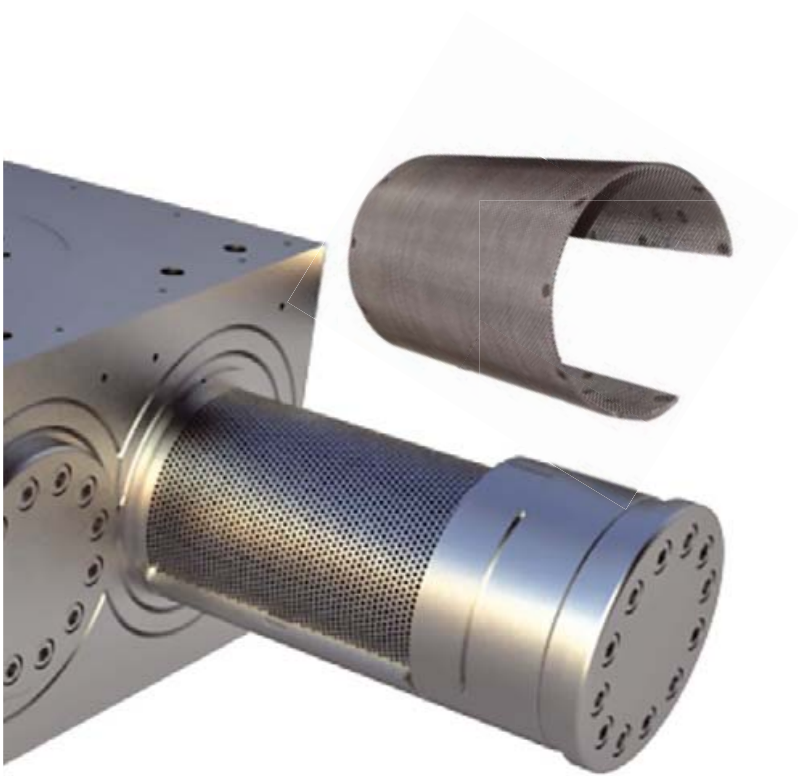
配有曲面过滤网的CSC-R换网器

马格公司生产的连续CSC-R换网器，其稳健且无泄漏的操作符合最高质量标准。坚固的设计以经过实践检验的双活塞或四活塞设计为基础，在无需增加任何密封件的情况下就能够实现可靠运行。在过滤器入口侧，流变优化流动通道将熔体流分成相等部分进入2或4个活塞。在曲面滤网的下游，经过过滤的熔体流再次汇聚，并作为单一聚物流流出过滤器外壳。

更换曲面滤网

为了更换曲面滤网，每个活塞都会在液压缸的驱动下分别向外移动。一旦更换掉滤网，活塞就会以同样的方式返回到其生产位置。

自动有效的腔体排气过程可以防止空气进入熔体流。在快速更换滤网的过程中，熔体流会继续流过剩余的活塞，以确保获得连续的熔体流和恒定的聚合物生产能力。



CSC-R尺寸范围

双活塞配置 

过滤器尺寸	CSC-200/R	CSC-230/R	CSC-250/R	CSC-270/R	CSC-300/R	CSC-340/R	CSC-400/R	CSC-520/R
每个活塞的过滤面积：	1386平方厘米	1768平方厘米	2157平方厘米	2559平方厘米	3058平方厘米	3979平方厘米	4887平方厘米	8622平方厘米
全部过滤器的过滤面积：	0.28平方米 (3.0平方英尺)	0.35平方米 (3.8平方英尺)	0.43平方米 (4.6平方英尺)	0.51平方米 (5.5平方英尺)	0.61平方米 (6.6平方英尺)	0.80平方米 (8.6平方英尺)	0.98平方米 (10.5平方英尺)	1.72平方米 (18.6平方英尺)

CSC-R尺寸范围

四活塞配置 

过滤器尺寸	CSC-200/R	CSC-230/R	CSC-250/R	CSC-270/R	CSC-300/R	CSC-340/R	CSC-400/R	CSC-520/R
每个活塞的过滤面积：	1386平方厘米	1768平方厘米	2157平方厘米	2559平方厘米	3058平方厘米	3979平方厘米	4887平方厘米	8622平方厘米
全部过滤器的过滤面积：	0.56平方米 (6.0平方英尺)	0.70平方米 (7.6平方英尺)	0.86平方米 (9.3平方英尺)	1.02平方米 (11.0平方英尺)	1.22平方米 (13.2平方英尺)	1.60平方米 (17.1平方英尺)	1.96平方米 (21.0平方英尺)	3.44平方米 (37.1平方英尺)

针对不连续和批量过滤器应用，所有的过滤器尺寸均可作成DSC/R单活塞配置。

根据流体管道，DSC/R过滤器可以安装在水平或垂直位置。

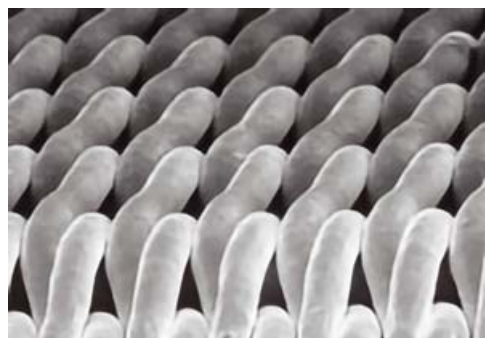
马格公司换网器技术

CSC-R曲线过滤网

为了牢牢安装在支撑板上并且确保整个边缘实现可靠密封,会对这些专利曲面滤网进行预成型。

CSC-R曲面过滤网

曲面滤网的滤网层数、编织类型或纤维金属毡 (FMF) 是根据聚合物类型、熔体粘度和过滤精度量身定制的。根据应用, CSC-R滤网的典型需求就是以高流速捕捉坚硬的污染物。



金属丝滤网



纤维金属毡

更换CSC-R曲面过滤器

- 用过的曲面滤网可以从支撑板上剥离下来。单向滤网可以在不需要清洁的情况下就能处理掉。简单地将一个新曲面滤网连接到断路器板上之后, 即可完成滤网更换程序。
- 活塞随后移动到过滤器壳体中, 伴随着曲面滤网腔体的自动排气, 接着可以为下一个活塞更换滤网。
- 滤网更换程序要求每个活塞的更换时间只有15分钟, 由两个操作员负责安全实施, 不会影响连续生产过程。



滤网组件 (针对水平熔体流安装的CSC-R)



滤网组件 (针对垂直熔体流安装的CSC-R)

马格公司换网器技术

CSC-C和CSC-R的安装

马格公司大型换网器可针对垂直或者水平熔体流直接安装在反应器熔体泵或增压泵之后。换网器在不增加管道的情况下直接组装到其他工艺组件上,可以确保挤出机或反应器与造粒机之间的生产线长度和熔体停留时间达到最短。

水平熔体流向安装操作员在左侧

- 上游马格公司 EXTREX®增压泵
- 下游马格公司 SPHERO®水下造粒机



水平熔体流向安装操作员在右侧

- 上游马格公司 EXTREX®增压泵
- 下游马格公司 SPHERO®水下造粒机



垂直熔体流向安装操作员在前侧

- 进口,用于直接安装马格公司VACOREX®聚合物泵



马格公司换网器技术

CSC-C和CSC-R的控制系统

过滤器控制由容易理解的按钮和监控进行操作。其坚固可靠的配置均按照用户需要进行量身定制,同时考虑到应用程序的具体需求。

操作面板, 位于换网器位置

- 彩色触摸板
- 配有操作按钮和控制灯
- 可选防爆, 防护等级

控制柜, 位于防爆区域之外

- 具有手动和自动模式的PLC (SPS)
- 活塞自动定位, 以便进行过滤器更换和腔体排气
- 活塞的循环微动
- 活塞位置监控
- 适用于安全连锁的数字信号接口
- 熔体压力信号的2个4-20MA输入
- 适用于客户DCS的可选配PROFINET接口
- 防护等级IP54



操作员面板

CSC-C和CSC-R安全措施

根据换网器的安装位置、搬运要求和工厂布局, 马格公司可以提供各种可靠且经过认证的安全装置。

例如: 操作员侧的滚动安全防护装置会为液压动力装置配备机械门锁和安全开关联锁



例如: 设有围栏的操作员区域会为液压动力装置配备机械门闩和安全开关联锁



马格公司滤筒式过滤器技术

duplex PV滤筒大面积烛式过滤器

马格公司的双联聚合物过滤系统是根据我们客户的大量使用经验设计而成。

duplex LAF系统

经过实践检验且配有外部转换活塞阀的duplex PV滤筒配置便于接近和安全操作。

除了模块化系统之外, 该过滤器的配置可以根据任何过滤面积、聚合物类型、过滤精度和粘度进行量身调整。

根据相关的应用, 该双联过滤器设计有经过流变优化的流道, 可以最大限度地缩短熔体通过时间, 提供无缝输送和可靠的密封性能。

我们的过滤系统可以获得全球的零件供应及现场服务支持。



双PV滤筒大面积烛式过滤器

duplex PV滤筒的尺寸范围

每个滤筒的典型滤烛束示例 ¹⁾

双联尺寸	DFS 5-7 PV	DFS 7-7 PV	DFS 11-19 PV	DFS 14-19 PV	DFS 20-19 PV	DFS 28-19 PV
每束过滤面积:	5.1平方米 (54.9平方英尺)	7.1平方米 (76.4平方英尺)	11.9平方米 (128.1平方英尺)	14.4平方米 (155.0平方英尺)	19.4平方米 (208.8平方英尺)	28.0平方米 (301.4平方英尺)
滤烛的数量:	7个	7个	19个	19个	19个	37个
滤烛的长度:	711毫米 (28英寸)	1000毫米 (39.37英寸)	609毫米 (24英寸)	736毫米 (29英寸)	1000毫米 (39.37英寸)	736毫米 (29英寸)

双联尺寸	DFS 45-37 PV	DFS 63-67 PV	DFS 92-61 PV	DFS 137-91 PV	DFS 192-127 PV	DFS 255-169 PV
每个滤筒过滤面积:	45.4平方米 (488.7平方英尺)	63.2平方米 (680.3平方英尺)	92.2平方米 (992.4平方英尺)	137.5平方米 (1480.0平方英尺)	192.0平方米 (2066.7平方英尺)	255.4平方米 (2749.1平方英尺)
滤烛的数量:	37个	61个	61个	91个	127个	169个
滤烛的长度:	1200毫米 (47.24平方英尺)	1016毫米 (40平方英尺)	1473毫米 (58平方英尺)	1473毫米 (58平方英尺)	1473毫米 (58平方英尺)	1473毫米 (58平方英尺)

¹⁾ 烛式过滤器元件的直径为2.413英寸 (61.3毫米) 且折波高度为0.387" (9.83毫米)

针对间歇以及批量式过滤器应用, 作为单联单滤筒配置提供所有的过滤器尺寸。

根据流体管道, 单联过滤器可以安装在水平或垂直位置。

为了快速更换滤烛束, 可以提供预热工作站和滤筒旋转设备。

马格公司滤筒式过滤器技术

带活塞阀的duplex PV组件

马格公司的双过滤器装置配有来自主要供应商的三通切换阀以及排放阀或排气阀。



配有活塞阀的马格公司双过滤器装置

双联阀

其坚固可靠的设计会根据相关的应用确定尺寸并且实现可靠安全的操作。

根据操作和检修要求, 这些阀门可以进行手动操作或配备电动执行机构和位置控制装置。

所有的阀门装置都有马格公司的质量控制、备件服务和保修作为后盾。

duplex PV滤筒的搬运选配件

duplex PV滤筒系列的标准版本配备有直接栓接的转换阀。

上部三通阀通过一个C形夹连接器进行连接, 这样可以简单快速地断开滤筒盖。

一旦移除滤筒盖, 脏的滤烛束就可以从剩下的滤筒中取出, 以便用干净的滤烛束进行更换。

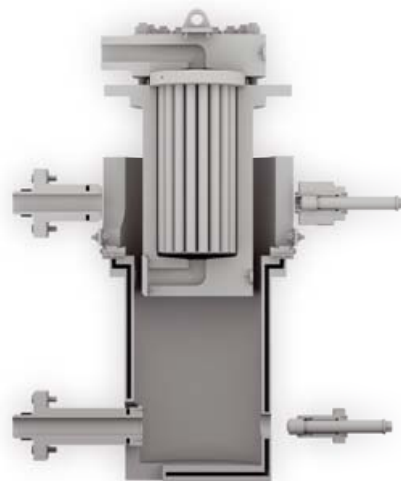
作为一个选配件, duplex PV滤筒过滤器单位可以配备定位螺栓装置, 用于在无需断开滤筒工艺连接的情况下断开三通阀。

一旦两个定位螺栓装置都松开, 整个滤筒组件就可以更换新的滤筒。

该定位螺栓装置位于系统框架的外部, 便于安全检修。



配有直接栓接切换阀



配备定位螺栓装置, 用于三通阀的断开

马格公司滤筒式过滤器技术

duplex DV滤筒大面积烛式过滤器

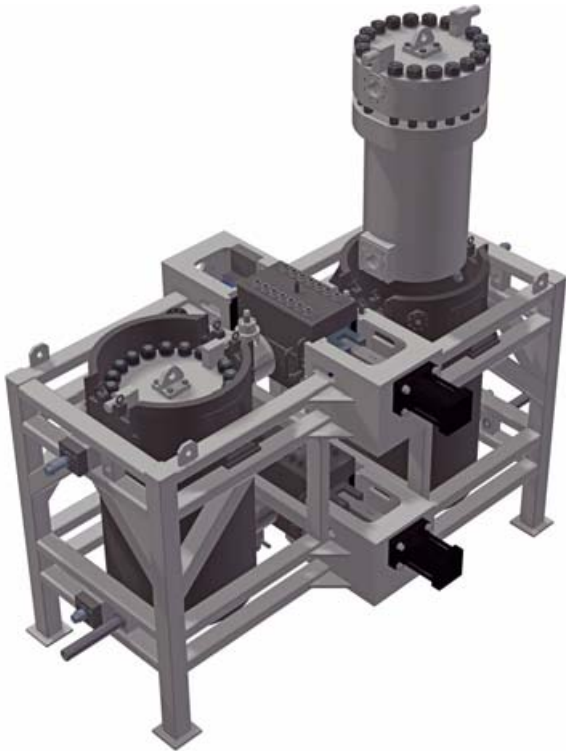
duplex DV滤筒过滤系统采用同时支撑两个滤筒的坚固框架。

divex转换

divex转换阀布置在滤筒之间，不需要额外增加阀支撑框架。

该过滤器系统通常配备有定位螺栓密封装置，可以确保快速安全的滤筒更换程序。

基于集成滑板的divex阀可以缩短流道的长度，确保尽量缩短聚合物的通过时间，同时配合单框架设计安装尺寸更小。



duplex DV滤筒大面积烛式过滤器

duplex DV滤筒的尺寸范围

每个滤筒的示例¹⁾

双联尺寸	DFS 5-7 DV	DFS 7-7 DV	DFS 11-19 DV	DFS 14-19 DV	DFS 20-19 DV	DFS 28-19 DV
每个滤筒过滤面积：	5.1平方米 (54.9平方英尺)	7.1平方米 (76.4平方英尺)	11.9平方米 (128.1平方英尺)	14.4平方米 (155.0平方英尺)	19.4平方米 (208.8平方英尺)	28.0平方米 (301.4平方英尺)
滤烛的数量：	7个	7个	19个	19个	19个	37个
滤烛的长度：	711毫米 (28英寸)	1000毫米 (39.37英寸)	609毫米 (24英寸)	736毫米 (29英寸)	1000毫米 (39.37英寸)	736毫米 (29英寸)

双联尺寸	DFS 45-37 DV	DFS 63-67 DV	DFS 92-61 DV	DFS 137-91 DV	DFS 192-127 DV	DFS 255-169 DV
每束过滤面积：	45.4平方米 (488.7平方英尺)	63.2平方米 (680.3平方英尺)	92.2平方米 (992.4平方英尺)	137.5平方米 (1480.0平方英尺)	192.0平方米 (2066.7平方英尺)	255.4平方米 (2749.1平方英尺)
滤烛的数量：	37个	61个	61个	91个	127个	169个
滤烛的长度：	1200毫米 (47.24平方英尺)	1016毫米 (40平方英尺)	1473毫米 (58平方英尺)	1473毫米 (58平方英尺)	1473毫米 (58平方英尺)	1473毫米 (58平方英尺)

¹⁾ 烛式过滤器元件的直径为2.413英寸（61.3毫米）且折波高度为0.387”（9.83毫米）

针对间歇以及批量式过滤器应用，作为单联单滤筒配置提供所有的过滤器尺寸。

根据流体管道，单联过滤器可以安装在水平或垂直位置。

为了快速更换滤烛束，可以提供预热工作站和滤筒旋转设备。

马格公司滤筒式过滤器技术

duplex DV过滤器

divex三通阀是一款经过实践检验的切换阀,可实现从一个滤筒到另一个滤筒的无缝聚合物输送。



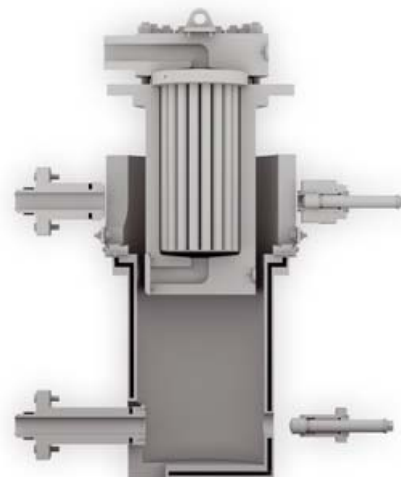
马格公司 divex三通阀

divex滑板阀

其金属对金属密封滑板设计不需要额外增加密封垫圈,可以确保尽量减少维护工作。

流道设计没有停滞区,并且针对所需要的聚合物粘度和生产力量身定制而成。这一divex配置通常可以采用集成加热夹套来实现。

作为一个选配件,配有位置控制功能的液压标准驱动装置采用电机来实现。



配备定位螺栓装置,用于断开三通阀

duplex DV滤筒搬运选项

duplex DV滤筒装置的标准版本配备有定位螺栓装置,用于在无需断开滤筒工艺连接的情况下断开三通阀。

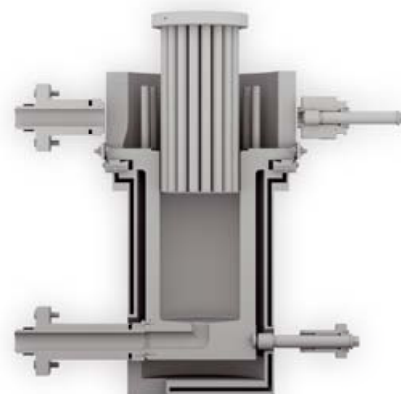
一旦两个定位螺栓装置都松开,整个滤筒组件就可以更换新的滤筒。

该定位螺栓装置位于系统框架的外部,便于安全检修。

对于不需要完全更换滤筒的应用,这种双DV滤筒设计仅允许拆下滤烛束。

对于这一操作选项,只需松开上部定位螺栓,并松开盖子螺栓。

一旦移除滤筒盖,起重机就可以直接取出用过的滤烛束,并且用干净的滤烛束进行替换。



配有直接栓接的转换阀

马格公司滤筒式过滤器技术

duplex PV滤筒和duplex DV滤筒型烛式过滤器元件

马格公司的micronex® 烛式过滤器元件设计用于优化流量并且尽量增大过滤器的面积。该产品系列可以提供适用于马格公司双联和单联过滤器以及市场上任何其他过滤器系统的所有设计形式。

设计范围

- 微米级, 绝对值达到0.5至200微米
- 滤烛的长度为16英寸至58英寸
- 熔体压力高达300 bar
- 压差高达100 bar
- 温度高达400°C
- 滤烛直径和折波高度经过优化
- 符合清洗方法的介质结构
- 含有柱状过滤介质的扁平型线绕式滤芯
- 用于滤烛主体重复利用的可拆卸网片



供应范围

滤材

马格公司可以提供坚硬或柔软的烧结纤维金属毡, 或两侧有防护网支撑的丝网滤材。这些滤材可以折波或缠绕成型。

防护装置

在常用的搬运和清洁过程中, 有几种类型的防护装置可用来保护这些折波, 或者用于避免反冲清洁过程中出现脉动。

末端配件

可以提供末端配件的任何设计。例如, 可以提供内六角或外六角、开口端或夹紧压缩连接。

材料

滤烛元件的硬件、金属丝网和纤维金属毡均采用316不锈钢制成。其他冶金材料, 例如哈氏合金也可以提供。可以提供采用非拉毛材料制成的螺纹配件。

马格公司滤筒式过滤器技术

duplex PV滤筒和duplex DV滤筒控制装置

马格公司双联过滤器的控制系统是由安全无波动的滤筒更换程序设计而成。

控制装置

该基本操作属于半自动传送，其中实际位置由操作员控制。

这些切换阀操作所采用的全部按钮和开关都安装在面板的正面，面板上配有用于指示阀门位置和状态的指示灯。

根据膨胀阶段的不同，PLC面板可显示切换阀和另外四个排气阀以及排废阀的运动情况。

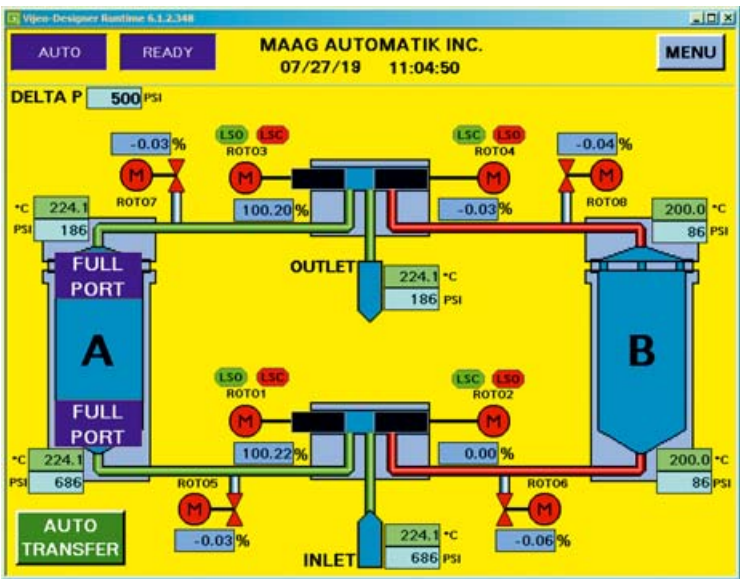
聚合物切换阀的运动由液压或电动驱动器执行。

根据执行配置，它包括4个液压缸或电动齿轮传动系统，配有线性位置传感器、限位开关和扭矩开关。

根据环境条件，可以针对安全区或危险区配置控制系统。



马格公司过滤器的控制系统



控制面板

该控制面板采用了一种适用于各种聚合物生产能力、粘度和压降的逻辑，并向操作员显示以下所有数据：

过滤器系统

- 入口和出口压力
- 压差
- 入口和出口温度

滤筒A

- 入口和出口压力
- 入口和出口温度

滤筒B

- 入口和出口压力
- 入口和出口温度

切换阀

- 运动和位置



- 生产
- 销售
- 服务
- 磨削中心
- 测试和研发

欧洲

瑞士总部

Maag Pump Systems AG
Oberglatt
+41 44 27882-00
welcome@maag.com



德国

Maag Germany GmbH
Grossostheim
+49 6026 503-0
info@maag.com



Maag Germany GmbH
Xanten
+49 2801 980-0
maag.xan.info@maag.com



XanTec Steuerungs- und
Edv Technik GmbH
Kevelaer-Kervenheim
+49 2825 93 94-0
info@maag.com



Ettlinger
Kunststoffmaschinen GmbH
Königsbrunn
+49 8231 34908-00
info.ettlinger@maag.com



法国

Maag Pump Systems SAS
Villeurbanne
+33 4 7268673-0
MaagFrance@maag.com



意大利

Maag Italy s.r.l.
Rozzano (MI)
+39 02 5759321
MaagItaly@maag.com



美洲

巴西

Maag Automatik
c/o Dover do Brasil
Jundiai – SP
+55 11 292366-00
InfoBrazil@maag.com



美国

Ettlinger North America
Atlanta, GA
+1 770 703 8541
info.ettlinger@maag.com



Maag Reduction, Inc.
Charlotte, NC
+1 704 716 9000
MaagAmericas@maag.com



Maag Gala, Inc.
Eagle Rock, VA
+1 540 884 2589
MaagAmericas@maag.com



Maag Reduction, Inc.
Kent, OH
+1 330 677 2225
MaagAmericas@maag.com



亚太区

中国

Maag-Automatik Plastics
Machinery (Shanghai) Co., Ltd.
马格澳迈塑料机械(上海)有
限公司
Jiading District, Shanghai,
上海嘉定区 201802
+86 21 8033 3200
MaagChina@maag.com



Maag China Guangzhou Branch
Huangpu District, Guangzhou
510730
+86 20 8985 0116
MaagChina@maag.com



Maag Service (Taiwan) Ltd.
Taipei City 106
+886 2 2703 6336
InfoTaiwan@maag.com



印度

Maag Automatik
c/o Dover India Pvt. Ltd.
Vadodara, Gujarat
+91 960 175286-4 (-5)
MaagIndia@maag.com



马来西亚

Maag Service
(Malaysia) Sdn. Bhd.
Petaling Jaya Selangor
+6 03 7842 2116
InfoSEA@maag.com



泰国

Maag Systems
(Thailand) Limited
A. Sriracha, Chonburi
+66 38 190840
Maag.BKK.Information
@maag.com



更多有关我们产品的详情敬请点击查询: www.maag.com/brochures.

