



*Sepfocus*  
Inspire the purification

上海赛梵科分离技术有限公司  
Shanghai Sepfocus Technology Co., Ltd

**价值观：天道酬勤，尊师重道，厚德载物。**

**使命：致力于制备色谱分离技术改善民生和节能减排。**

**愿景：成为生物制药公司的核心合作伙伴。**

01 02 03

动态轴向  
压缩柱

半制备液相  
色谱系统

制备型液相  
色谱系统

# 关于赛梵科

上海赛梵科分离技术有限公司 (Sepfocus) 位于上海市闵行紫竹国家高新技术产业开发区，专注于药物纯化制备液相色谱和生物制药智能自动化工程。公司技术团队在工业化制备液相色谱研发设计、加工制造、工艺开发、项目管理、验证审计和技术服务等方面有十年以上跨国企业技术经验。

赛梵科的产品和服务覆盖化学小分子药物和蛋白药物临床前研究，中试放大至规模化生产全过程，目前已为多家胰岛素、多肽、抗生素及植物提取领域企业提供合适产品，服务及咨询。

04  
防爆型制备  
色谱系统

05  
蛋白层析  
纯化系统

06  
配套设备及  
色谱耗材

# 动态轴向压缩柱

Dynamic Axial Compression Column, DAC



## 动态轴向压缩柱DAC

是工业化制备液相色谱分离的核心。当用户需要填装直径50mm以上制备柱时，传统预装柱很难装出高柱效和对称性，并且使用过程中柱头容易塌陷，导致柱效变差，稳定性差，无法满足长期持续纯化生产。DAC在运行过程中活塞可以提供持续压力，保证最优的填装柱床密度和稳定性，从而长时间保持最佳分离效果。相比于预装柱或弹簧柱，DAC可以轻松填装和拆卸，实现不同填料反复填装和轻松切换，从小试到工业化大规模生产可实现线性放大。

赛梵科可以根据客户需求设计生产不同型号，不同材质和耐压范围的DAC和配套系统，以适应客户装填不同类型色谱填料，如硅胶基质的C18、C8、C4、NH<sub>2</sub>、CN和Diol键合相填料，以及聚合物反相和离子交换填料等等。





DAC50



DAC80



DAC110



DAC150



DAC200

### 产品特点：

- 1、采用不锈钢材质的德国MAXIMATOR气驱液压泵，保证最快速度压实柱床，不锈钢材质防锈蚀能力强。
- 2、采用英国NORGREN气压调节阀，集开关阀，调节阀，气压表，油水分离器于一体，方便操作，提高安全性。
- 3、精巧设计的活塞头、确保实现最佳的柱内流体分布，达到高柱效和最佳对称性，并防止高压下填料泄露。
- 4、可选配柱温控制系统，以增加色谱工艺稳定性，或特殊温度条件下增加分辨率或提高选择性以达到有效分离。
- 5、正-反冲设计，易于强保留物质的洗脱和填料CIP，最大限度保养填料延长寿命。

### 技术参数：

柱内径ID: 30mm, 50mm, 80mm, 110mm, 150mm, 200mm, 300mm, 450mm, 600mm, 800mm, 1000mm

柱管长度: 650mm-1000mm

工作压力：高压耐压10Mpa，中压耐压3Mpa

物料接触材质：316L和2205可选，PEEK, FEP或PTFE

# 半制备高压色谱

50 ml/100ml & 200ml/min

制备液相色谱作为一种高效的分离手段，已经被广泛用于生物制药和化学合成药物的分离。Sepfocus模块化制备色谱系统可以实现实验室工艺开发到中试级规模生产需求，所有设备元件的自动化控制如自动进样，馏分收集，数据采集，数据分析均在同一色谱软件下进行，方便科学家工艺开发和优化。

赛梵科熟悉色谱设备，填料介质和制药法规，能为客户提供高压色谱填料寿命测试的完整解决方案。

## 半制备色谱系统Semiprep 50

流速范围：0.01ml/min 至 49.99 mL/min

耐压范围：0-25Mpa

波长范围：190-700nm 双波长检测，氙灯（标配），钨灯（可选）

基本配置：高压液相泵2台/ 双波长紫外检测器1台/ 手动进样器/ 静态混合器/  
20或30mm制备柱/ 色谱软件

选 配：溶剂切换阀、DAC30、馏分收集器

## 制备色谱系统Prep100 和制备色谱系统 Prep 200

流速范围：0.01ml/min 至 99.99 mL/min或199.99ml/min

耐压范围：≤20Mpa或≤15Mpa

基本配置：高压液相泵2台/ 双波长紫外检测器1台/ 制备手动进样器/ 静态混合器/ DAC50或DAC80/色谱软件

选 配：自动进样泵或溶剂切换阀、馏分收集器

适用范围：该系统既可以作为满足组合化学和药物化学核心实验室日常高通量工作需求的常规仪器，也可以作为优化单个化合物的分离度和回收率的方法放大解决方案。常用于高校、科研院所及制药企业研发部门，可满足单次纯化毫克到十克级样品，适合多肽、小分子蛋白、天然产物、有机化合物分离、原料药，农药或兽药杂质制备、纯化方法开发等。



# 中试级高压制备色谱

Sepfocus模块化制备色谱系统可以实现中试到小规模生产需求。稳定的双柱塞往复泵，微处理器控制，高速双驱动和平行泵头具有高速的腔室压力反馈，补偿再填充与溶剂压缩效果，实现在宽动态范围内获得精确，高重现的流速。另外采用轮曲线补偿技术有效控制流量脉冲，保证最低基线噪音，多点流量校正曲线，保证在全流量范围内流量精度。紫外可见双波长检测器，高灵敏度和宽线性范围，性能优异，可实现双波长检测，波长时间程序和停泵扫描。



本系列产品流速从300ml/min，600ml/min，1000ml/min到3000ml/min，可以搭配DAC110，DAC150，DAC200，DAC300动态轴向压缩柱，装填1-10千克填料，单次纯化样品十克到几百克。在国内的胰岛素，多肽药物，天然产物，合成及半合成小分子药物纯化生产中广泛应用。

**流速范围：** 0.01ml/min 至299.99ml/min，599.99ml/min，999.99ml/min或  
0.1ml/min至2999.9ml/min

**流速精度：** ±1%

**耐压范围：** 0-15Mpa (300ml/min)，0-10Mpa (600，1000&3000ml/min)

**波长范围：** 190-700nm 双波长检测，氙灯（标配），钨灯（可选）

**基本配置：** 高压液相泵2台/波长紫外检测器1台/手动进样器/静态混合器/ DAC110，  
DAC150，DAC200和DAC300/ 软件

**选 配：** 溶剂切换阀、馏分收集阀



# 防爆型制备液相系统

全自动的Sepfocus Pilot防爆系统是为中试和工业生产级别制备分离设计，为了确保线性放大和稳定性，系统中试级别到工业生产级别都采用了相同的理念设计。精心选择和测试可靠的组件，以及经过优化过的工业设计能够满足长时间连续运行，本系统能够配合DAC动态轴向压缩柱提供最好的分离效果。



## 产品特点：

采用正压防爆设计。

系统保证泵和检测器高精度和高稳定性，样品高产能和高回收率以及完美的工艺重现性。

全自动软件控制，人性化图形界面，操作简单，可实现自动上样和馏分收集。

可选择5通道或11通道馏分收集阀，支持按峰高或时间收集。

采用先进的光纤技术，可依据样品浓度调节光程，使UV检测信号达到最优水平。

## 主要参数：

流速范围：0.01ml/min至599.99ml/min，999.99ml/min或0.1ml/min至2999.9ml/min

流速精度：±1%

耐压范围：0-15Mpa ( 300ml/min )，0-10Mpa (600，1000&3000ml/min)

波长范围：190-700nm 双波长检测，氙灯（标配），钨灯（可选）

基本配置：高压液相泵2台/波长紫外检测器1台/手动进样器/静态混合器/ DAC110，DAC150，DAC200和DAC300/ 软件

选 配：溶剂切换阀、馏分收集阀



# 蛋白层析纯化系统

蛋白层析纯化系统Unique AutoPure主要应用于单抗，重组蛋白，疫苗，生化药，和多糖生物制药领域下游工艺分离纯化。

## 产品特点：

拥有多项专利的进口双柱塞输液泵，保证流速的稳定性和精准度。

全系统与物料接触均为生物兼容性材料，符合FDA, USP VI等相关法规要求。

进口DAD全谱直读检测器，避免传统的检测器所带来的不稳定性及高故障率。

专利技术紫外检测器流通池，低死体积，低峰拓展，高灵敏度在线PH，电导检测器，提高色谱分离度。

集中了buffer选择阀，自动进样阀，柱位阀等自动化组件，提高了自动化程度。

具有柱前，柱后压差报警，气泡传感器检测功能，极大保护系统及层析柱的安全性。

工作站软件是一款功能强大，性能先进且稳定的色谱数据管理系统，它集成了仪器控制，方法管理，数据分析，标准曲线，报告编辑，用户权限管理，审计追踪，数字签名，网络数据库等功能，符合FDA21CFR,Part11/GLP/GMP相关法规需求，满足制药行业对数据可溯源，安全性相关要求。

## 技术参数：

流速精度：0.001-25.000ml/min,0.001-100.000ml/min, 0.01-150.00ml/min,0.01-300.00ml/min

耐压范围：0-25Mpa/10Mpa/5Mpa/5Mpa

波长范围：200-400nm（DAD检测器）

## 全自动制备液相色谱系统vscreening

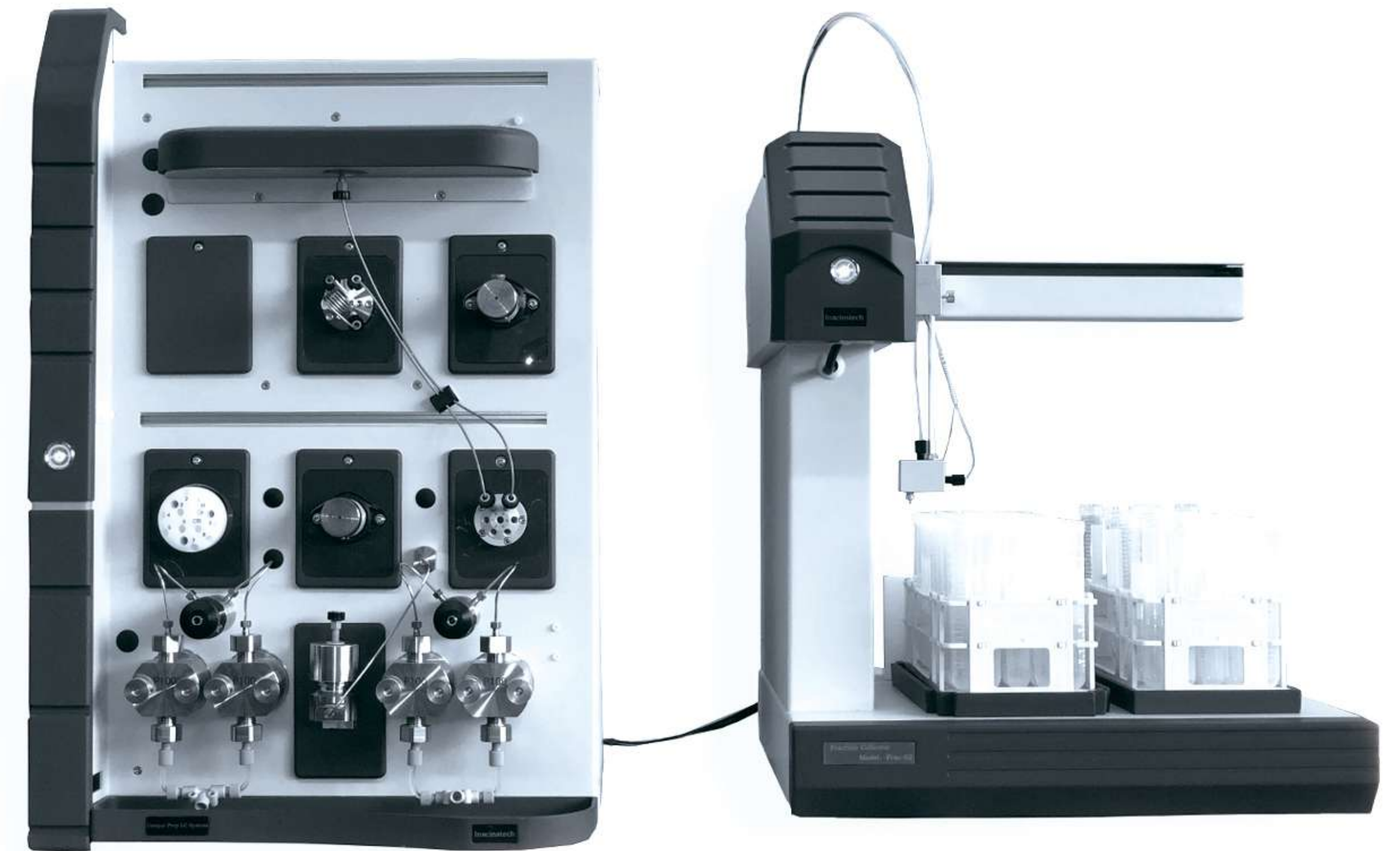
可耐高压，性能稳定可靠。不论是每天只需处理少量样品，还是需要高通量纯化。根据分离要求可选择二元高压梯度、四元低压梯度可选以及选配示差检测器。可搭配DAC30，实现全自动色谱填料/介质寿命验证试验。

## 技术参数：

流速精度：0.001-50.000ml/min

耐压范围：0-20Mpa

波长范围：200-400nm（DAD检测器）



# 色谱填料/层析介质

色谱填料是药物分离纯化的核心，当代的药物科学家和合成人员在实验中被赋予了更快，更高，更纯的要求。根据分离药物或化合物的理化性质和官能团选择不同键合相，反相色谱如（C18，C8，C4），正相色谱如（Sil，Diol，CN，Phenyl），聚合物填料（PS/DVB或PMMA），根据分子量大小以及分子结构选择不同孔径（100A，200A，300A，1000A），根据分离难易程度选择粒径大小如（5um，10um，15um，20um，30um）。



赛梵科纯化平台可为客户筛选填料，另外可以提供填料寿命测试方案，常见填料品牌如Daiso, Kromasil, Phenomenex, Tosoh, AGCI以及国内填料介质蓝晓，华谱，纳微，欢迎咨询。

## 制备色谱柱和玻璃柱

赛梵科可以根据客户对上样量，纯度，收率的具体要求提供不同尺寸的分析柱，半制备柱，玻璃柱及flash柱。填料的选择根据化合物的分子结构和理化性质。

## DAC密封件和罐管密封件

DAC活塞头和下端盖的密封设计对于填料是否在高压下泄露十分关键。好的密封既能保证填料不泄露又能保证分配器和筛板配合完美。赛梵科可以为客户提供国内外所有型号DAC的密封件。

## 色谱仪器替代氙灯和耗材

可以为国内外分析仪器Waters, Agilent, Thermo, Shimadzu, Hitachi, Gilson, Beckman, Knauer, Perkin Elmer, SSI, Alltech, ISCO, Biotage提供光源及配套产品，包括氙灯，紫外灯，PID灯，高压密封圈，柱塞杆，单向阀，宝石球等相关产品。

## 匀浆罐

匀浆罐适用于大规模层析柱装填时匀浆储存及搅拌。提供低剪切力匀速搅拌，循环装置保证填料均匀混合。匀浆罐使用中要注意不能速度太快，时间太长，容易击碎填料，导致柱压升高，具体使用细节请联系赛梵技术部。

## 自动配液

自动配液由多组仪表在线监测，参数反馈调节，精确比例控制。可减少储液罐占地面积，现用现配，方便快捷。稀释倍数从几倍到几十倍，可根据客户工艺定制化设计。

## 超滤系统

超滤优选生物兼容性高流速泵，全面满足制药企业实验及清洁需求。采用标准工业触屏电脑控制，软件符合FDA 21 CFR Part11 要求。可根据工艺要求在系统中配置电导率、PH值、温度、多波长紫外吸收等在线检测器记录运行曲线。全程监控记录，符合FDA和CGMP法规要求。

上海赛梵科分离技术有限公司  
Shanghai Sepfocus Technology Co., Ltd

了解更多

[www.sepfocus.com](http://www.sepfocus.com)

电话: 021-34201935

地址: 上海市闵行区虹梅南路 4999 弄 15 号楼 C1