

针对您的应用专业设计和快速构建定制解决方案



面向分析仪器和医疗器械的流体控制与气动装置

成熟的解决方案和本地专业技术服务, 助您克服最严峻的挑战





在竞争日益激烈的市场格局中，选择可靠的专业合作伙伴是获得成功的关键。

人类健康重于一切，不容丝毫出错

在医疗行业及分析测试领域，准确性、可靠性和纯度要求非常高。每一个行为都会影响人类健康，因此必须遵照行业最高标准要求并辅以领先的创新科技支持。这不仅对医疗工作者至关重要，而且对于其日常工作使用到的设备同样如此。对单个医疗组件做出的每个改变都可能对系统效率、数据分析和患者护理产生长期影响。显而易见，更好的技术、更深厚的专业知识以及对创造价值的解决方案更有力的投入，才能保证获得市场优势。

需要更先进的技术 您的同行和客户正在思考下一步的发展——2016年欧洲医疗技术行业的专利申请数量高达2400项，这个数字远超欧洲其他行业，彰显了该行业的创新和高科技精神。



需要专业合作伙伴 医疗技术的工程成本平均约120美元/小时，并且设计迭代可能趋于昂贵。经验丰富的开发合作伙伴和可靠的供应商能有效帮助降低成本。



需求不仅局限产品 - 随着新欧盟《医疗器械法规 (MDR) 》的实施，选择实力雄厚的供应商对于确保自身监管合规变得非常重要。因为很多供应商在面面对此类挑战时，往往束手无策。



选择艾默生作为合作伙伴, 获得领先的行业技术专长以及广泛适用的产品选型

艾默生的流体控制和气动产品组合专为分析和医疗领域而设计, 可满足业内领军企业对速度、特异性和卓越质量的高要求。选择我们的ASCO™和AVENTICS™品牌, 您不仅能获得满足规格要求的称心产品, 而且我们的专家团队还能根据特定应用要求和您严格的时间表提供针对性支持。



丰富的定制化工程设计经验, 可快速满足不同应用需求

- 我们广泛的产品可确保始终为您提供独特的组件和完整解决方案
- 持续投资于和您一起针对应用而设计的定制解决方案
- 依托精确设计这一医疗分析的传统技术优势

“他们的技术是最好的。一旦发现自己购买的是一种商品化的产品, 那注定要失败。因为没有正确的技术支撑, 公司无法长存。”

- 呼吸机客户



提供设计和开发支持的专业技术合作伙伴

- 与具有近百年流体控制和气动行业经验的专家合作
- 我们的专家熟悉您当地的具体要求, 可帮助缩短产品开发时间
- 现场和在线专家支持, 确保便捷服务和维护

“开发工程师请求访问我们的研发部门, 以讨论我们的新品设计规划和功能要求, 让我倍感惊讶和敬佩。”

- 制氧机客户



深谙法规要求

- 全球布局和本地执行可确保满足对供应商的个性化要求
- 可追溯性、变更管理或记录保存等扩展功能可提供额外优势
- 领先的ISO 8级等效洁净室可确保产品的高纯净度

“我们非常感谢艾默生愿意花功夫去深入了解我们的监管环境及其如何影响我们的关系。”

- 外科器械客户

我们承诺提供最高质量的工程设计, 配以行业领先的专业知识



临床实验室

定制化流体系统和最广泛的微流体产品选型, 辅以深厚的应用技术储备, 使我们能快速交付工程定制的临床实验室流路系统。



工业分析仪器

针对水质分析和气体/烟气排放分析仪应用的微型电磁阀具有易于集成安装和快速响应的特点, 并采用先进构造设计和材料来避免污染。



呼吸护理

比例阀和通用阀是气体混合应用的理想选择, 可用于控制和改变不同气体的混合配比, 并持续稳定地满足患者需求。



手术和治疗设备

可定制, 可扩展的手术和治疗设备阀组解决方案, 包含比例阀、通用阀和液体隔离阀。



完整解决方案供应商

我们通过改进流程、文档和基础设施不断扩展产品组合, 确保我们能定制产品满足您的特定需求。



临床实验室

处理和计量样品和分析液时，在最大化精度的同时要尽量减少外部因素对样品的影响。
了解更多。▶ 第6页

工业分析仪器

工业分析仪器在不同工况下，不可避免会接触腐蚀性介质量身定制的解决方案不仅能最大限度减少严苛环境干扰，还能优化流体路径，从而实现更高效的分析仪设计。
了解更多。▶ 第8页

呼吸护理

为机械呼吸患者提供可靠和准确的气体输入，或为家庭护理和医院病房患者提供更轻便的制氧解决方案。了解更多。▶ 第10页

手术和治疗设备

阀组占用空间小，并支持供气、供水和抽吸等多种功能，可大幅节省组装空间和时间。
了解更多。▶ 第12页

完整解决方案提供商

独家服务可针对特定应用提供标准、工程和定制电磁阀和组件，数天内即可完成设计和交付。
了解更多。▶ 第14页

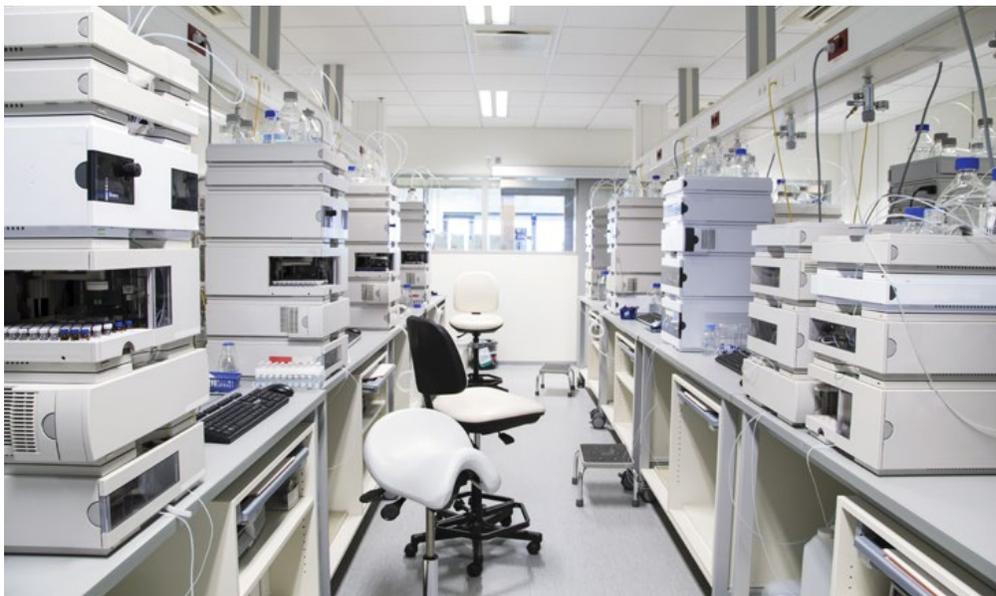
临床实验室

临床实验室OEM正面临着快速开发新产品以适应不断演变的诊断检测技术的巨大压力。专家分析，缩短原型开发时间并减少组件尺寸可产生很大的影响。艾默生广泛的产品可满足这些优先事项，并且独特的产品设计可实现优异的化学兼容性、低功耗和最小的热传递。



客户机遇

- 一站式供应包含电磁阀、接头、阀组、调压阀和管道的全面产品组合
- 降低系统复杂性，提高全流体系统的可制造性，实现完全工程化和快速交付生产。
- 凭借快速响应销售团队和工程专长，我们可助您达成临床诊断领域严格的技术要求，同时避免开发延误



挑战

一家印度客户在开发新型血液分析仪时急需隔离阀来控制试剂分配和废液排放。客户希望使用隔离阀以确保试剂流路不接触仪器的其他分析部件，并且低功耗减少对试剂的热量传递。项目时间紧，任务重，需要快速交付合适的解决方案。

结果

艾默生的快速工程解决方案计划在两天内就按照客户要求设计出隔离阀样品，为客户的产品开发提供了有力支持。按照客户要求，样品中采用了15个ASCO 110系列隔离阀来控制分析仪中的试剂流量。同时采用了高流量的ASCO 055系列隔离阀来控制清洗液的排放。

优点

- 快速响应可帮助客户维持项目进度
- 电磁阀满足客户具有挑战性的规格要求

038 系列隔离阀



- 小尺寸 (仅5.7mm), 非常适合分配应用和精确流量控制
- 超小死区 (<1μl) 可防止交叉污染
- 低功耗可减少热量传递给热敏试剂
- 采用化学惰性材料制成, 非常适合腐蚀性介质

062 系列摇臂式隔离阀



- 适用于临床实验室仪器中试剂处理的通用阀
- 可拆卸和旋转的电子线圈, 便于安装且可实现无忧维护
- 控制机构与流体通道分离, 避免了运动件摩擦造成的污染, 最大限度确保液体样品的纯度

067 系列摇臂式隔离阀



- 摇臂机构结合分离膜片, 可防止热量传递给流体, 消除了阀座的粘滞效应
- 出色的自排能力和易于冲洗的小容积内腔

相关产品

284 / 384 系列夹管阀



- 控制机构和管内流体之间采用密封隔离
- 双向流动, 具有出色的通用性
- 可拆卸和旋转电磁头, 易于安装
- 夹管机构可确保更高水平的介质纯度

068 系列挡板式隔离阀



- 专为分析系统中的中性或强腐蚀性液体而设计
- 比例阀可通过改变线圈的电输入信号来控制液体和气体的流量
- 无泵吸或粘滞效应
- 热传递更少, 非常适用于热敏性试剂和生物样品。

055 系列膜片式隔离阀



- 紧凑型设计, 易于安装
- 低功耗
- 适用于侵蚀性流体的PTFE隔离设计
- 出色的自排能力

工业分析仪器

工业分析领域包括诸多应用，比如气相色谱仪，液相色谱仪、光谱仪和材料表征分析设备等用来进行化学分析和识别混合物中的不同组分，和水质分析仪，以及环境监测中的污染排放分析仪器等。艾默生在这些应用方面经验丰富，还能提供齐全的ASCO和AVENTICS系列电磁阀，广泛适用于各种高压和侵蚀性材料，并能防止样品受到外部因素影响。



客户机遇

- 适用于高压和/或腐蚀性介质的成熟组件
- 使用介质隔离阀最大限度减少外部因素影响
- 借助我们广泛的产品组合和专业知识，提供业内成熟的定制解决方案

挑战

某分析仪厂商正在为工艺开发和一次性生产设计一种连续色谱仪。其中须用到一种独特气动阀，以施加压力到专有的隔膜阀。客户希望该气动阀具有耐高压 (300psig) 和低流量 (<.025Cv) 的特点，并能通过以太网连接到控制系统。

结果

客户希望艾默生能设计一款交钥匙流体控制解决方案。作为唯一能一次性满足客户高压、低流量和以太网连接要求的供应商，艾默生结合411系列微型电磁阀和G3以太网阀组量身定制了一款阀组总成。艾默生的定制解决方案满足了客户的严苛应用要求，使其无需重新设计仪器就能在更低压力和更高流量条件下工作。

优点

- 打造单一来源的定制阀门总成
- 满足客户特定的高压、低流量和以太网连接要求
- 优化仪器仪表性能

055 系列膜片式隔离阀



- 紧凑型设计, 易于安装
- 低功耗
- 适用于侵蚀性流体的PTFE隔离设计
- 出色的自排能力

082 系列膜片式隔离阀



- 坚固的结构材料确保更高的耐化学性
- 低额定功率可降低对样品和试剂的热传递
- 可耐受高温和恶劣工况

088 系列通用阀



- 适用于空气和惰性气体, 或用作先导阀
- 底座安装可提供不同电气接口, 以最大化通用性
- 紧凑型设计, 非常适合阀组安装

S 系列通用阀



- 占用空间小和紧凑型设计
- 大孔口尺寸和真空能力提供了适合不同应用的通用性
- 不锈钢结构提供防腐蚀保护
- 提供多种不同的端口配置, 适用于底板安装和螺纹安装

202 系列Preciflow比例阀



- 通过改变线圈的电输入信号来按比例控制空气和惰性气体的流量
- 低滞后 (<3%)、出色的可重复性 (<1%) 和高灵敏度 (<0.1%)
- 非常适合无最低工作压力的真空应用

Sentronic 614 比例阀



- 支持IO-Link等智能数字通信, 操作更简单
- 集成的可视显示可轻松监控阀门状态
- 可应用的压力范围广, 低迟滞

呼吸护理

氧气控制装置的飞速发展对患者护理带来了积极影响。艾默生通过整合领先的ASCO流体控制技术实现了独有的广泛产品组合，从而提供安全且先进的呼吸和氧疗解决方案。



客户机遇

- 我们的气体混合器和通用阀在设计时优先考虑了生物兼容性，值得信赖
- 与精通氧疗的专家合作
- 以远超同行的速度快速获取标准组件或创建定制氧疗解决方案

挑战

一家初创企业正面向发展中国家市场开发一种更人性化的低成本持续正压通气呼吸机。呼吸机使用电磁阀来控制空气保有量、空氧混合和患者吸气端的气流配送。该企业需要流体功能性方面的技术支持和培训，一个交钥匙产品解决方案，以及全球范围内的制造支持。

结果

艾默生不仅为客户项目团队提供技术支持，并随时响应客户在呼吸机设计期间的多变需求。最终的呼吸机设计采用了艾默生流体控制解决方案。该解决方案包含标准411系列微型电磁阀和四个定制电磁阀阀组，可提供客户所需的性能。艾默生的全球足迹能够在客户位于加利福尼亚的设计中心以及位于印度和新加坡的制造中心提供全面的当地支持。作为唯一能提供高水平全球应用专业知识和全面流体控制解决方案包的供应商，艾默生的专业水平和优质服务赢得客户认可。

优点

- 提供技术支持和流体学培训
- 匠心设计的综合流体控制解决方案
- 定制电磁阀可满足客户的规格要求
- 享受全球制造中心的客服支持

特色呼吸护理解决方案

202 系列Preciflow比例阀



- 通过改变线圈的电输入信号来按比例控制空气和惰性气体的流量
- 低滞后 (<3%)、出色的可重复性 (<1%) 和高灵敏度 (<0.1%)
- 非常适合无最低工作压力的真空操作
- IPC (入口压力补偿版本) 可减少弹簧磨损, 提高控制精度

RB 系列通用阀



- 占用空间小和紧凑型设计
- 非常适合阀组安装
- 轻便, 适用于便携式医疗器械
- 多种材料组合, 可按照不同要求定制

084 系列通用阀



- 非常适合高密度控制应用, 比如医疗器械和分析仪器
- 大流量: 可达140 L/min
- 专为制氧机的吸附解吸功能而优化设计
- 电磁阀与污染废气相互隔离, 使用寿命超长

相关产品

624 系列调压阀



- 轻便紧凑的阀组安装接口
- 防篡改的歧管设计
- 非常适合氧气治疗和呼吸设备

096 系列通用阀



- 超长使用寿命可确保更高的可靠性
- 具有低工作压力和大流量能力
- 集成峰值保持电路, 功耗更低
- 专为阀组安装而设计

065 系列片弹簧电磁阀



- 长使用寿命和高稳定性
- 占用空间小和紧凑型设计
- 选材适合广泛气体应用
- 响应时间段, 调压精确, 开关噪声低



欲了解更多信息, 敬请访问 Emerson.com/Medical

手术和治疗设备

气体和液体处理是诸多医疗器械设计中的关键环节。无论是手术室、门诊诊所还是家庭护理环境用的器械，都与患者直接互动。因此，所有部件都须具备优异的质量、可靠性和精度。



客户机遇

- 与经验丰富的供应商合作，大幅缩短开发时间和成本
- 借助我们广泛的产品组合和专业知识，提供业内成熟的定制解决方案
- 作为一个底蕴深厚的合作伙伴，我们能满足您在监管方面的个性化需求
- 快速获取样品或工程阀组，以满足您对上市时间要求



挑战

一家透析机厂商正在寻找合作伙伴，开发可调节血透设备上的血袋内液位的控制阀组。这类应用中使用的组件必须满足挑战性的泄漏和生命周期要求，以确保医疗器械的精度和可靠性。

结果

艾默生专门设计了一种多位并联的阀组集成解决方案，其中包含定制的10mm电磁阀和附加的流体组件。整个总成是在洁净室环境中制造并测试，确保具有出色的清洁度、质量和可靠性。

优点

- 一体式阀组设计，可优化流体路径
- 即插即用解决方案，能直接组装到医疗器械
- 定制电磁阀，可满足客户的挑战性规格要求

088 / 188 系列通用阀



- 宽压力范围:可达7bar
- 多种型号可选,适合各种应用场合
- 可选的带闭锁线圈选型或大流量选型
- 紧凑的结构和低功耗使其非常适用于便携式医疗器械

RB / 090 系列通用阀



- 高度可定制的电磁阀结构,适合各种气体应用
- 预期开合寿命可达1亿次以上,可实现出色的设备可靠性
- 轻便设计和低功耗使其非常适用于便携式医疗器械

096 系列通用阀



- 坚固耐用的电磁阀,适用于大流量空气和惰性气体
- 紧凑型结构,非常适合需要快速充放气的防褥疮床垫应用
- 集成峰值保持电路,功耗更低并可提高医疗器械的效率

相关产品

283 系列杠杆机构隔离阀



- 专为侵蚀性和腐蚀性的液体和气体而设计
- 大孔径尺寸,适合大流量和高压应用
- 非常适合快速冲洗系统和将腐蚀性试剂输送到化学反应容器和废物容器中

202 系列Preciflow比例阀



- 按比例控制空气和惰性气体的流量
- 非常适合无最低工作压力的真空操作
- 低滞后、出色的可重复性和高灵敏度使其非常适合气体微调控制应用

411 系列通用阀



- 功耗低至2W,集成省电电路的保持功率仅为0.65W
- 多种安装、连接和孔径配置,可满足各种医疗应用
- 预期开合寿命可达1亿次以上,可实现出色的设备可靠性

完整解决方案提供商

分析和医疗行业的仪器开发时间不断被压缩，但仪器的复杂性却在增加，并且往往需要定制产品才能达到最佳设计效果。艾默生快速工程解决方案计划旨在以比同行友商更快的速度为OEM提供定制解决方案。



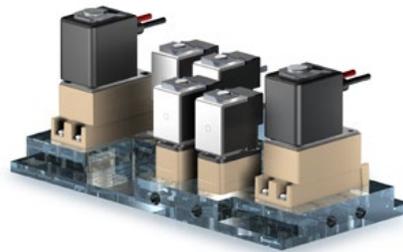
客户机遇

- 在高度压缩的时限内最大化效率并降低成本——数天内提供量身定制的解决方案
- 可通过自主 3D 打印 SLA 模型测试您的流体路径设计
- 获得功能完备的原型进行Beta测试
- 实现最佳设计——兼顾您的个性化产品规格、成本、时间、尺寸和监管策略要求



直接与专家级的艾默生产品开发工程师合作

艾默生的专家能按照您的时间表为OEM提供电磁阀样品和定制组件。这意味着能助您精简供应链，简化系统设计，加快上市时间，降低维护成本，以及优化患者护理。



提供的服务...

- 快速评估样品：艾默生专家亲自奉上
- 快速设计样品：按照您的应用要求进行了定制修改
- 快速完整解决方案：定制阀组总成和模块，允许进行全面功能测试

为您的业务量身定制的解决方案

快速评估电磁阀样品

电磁阀目录
助您快速完成评估



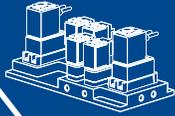
快速工程定制电磁阀样品

通过定制修改设计出合适的电磁阀



快速提供完整解决方案

完全工程化的解决方案，包括根据您的独特要求量身定制的所有流体控制组件



综合应用

- 临床诊断仪器
- DNA 测序和生命科学仪器
- 病床和防褥床垫
- 外科器械
- 呼吸机
- 氧疗设备
- 色谱分析仪
- 工业水质和气体监测仪器
- 消毒设备
- 患者监测设备
- 牙科治疗椅

产品和技术

- 夹管阀
- 隔离阀
- 比例阀
- 通用阀
- 阀组
- 接头
- 线束组件
- 过滤和调压元件
- 传感器
- 阀组总成

定制修改

- 密封材料
- 流量和压力范围
- 电源要求
- 电气连接
- 安装配置

定制快速工程解决方案示例

氧疗设备



定制的 ASCO RB 系列阀门通过控制进入吸附氮气的分子筛的空气流速，为患者提供纯净的氧气。

防褥床垫



PBT 阀组上的大流量通用阀可操作数个独立气囊，让患者保持舒适。

透析机



独特的组件可调节透析机血液室中的液位。

临床检验



定制 PEEK 阀组解决方案包含四个 ASCO 067 系列隔离阀，用于控制免疫分析仪器中的试剂。

深部静脉血栓



六联阀组应用在抗深静脉血栓的气动压力设备上，控制压力袖带的充气 and 放气。

血液分析



定制的即插即用模块，可控制血液仪器中的试剂、缓冲液和清洗剂。



关于快速工程解决方案计划的更多信息，敬请访问 [Emerson.com/rapid-engineered-solutions](https://www.emerson.com/rapid-engineered-solutions)。

即刻行动



艾默生可提供久经检验的创新解决方案，助您提高设备的整体精度和可靠性。欢迎立即联系我们获取优质技术和服 务，最大限度改进医疗或分析应用。只要有意，即可轻松开始！

请访问我们: [Emerson.com/Medical](https://www.emerson.com/Medical)
关于您当地的经销商，敬请访问 [Emerson.com/contactus](https://www.emerson.com/contactus)

-  [Emerson.com](https://www.emerson.com)
-  [Facebook.com/EmersonAutomationSolutions](https://www.facebook.com/EmersonAutomationSolutions)
-  [LinkedIn.com/company/Emerson-Automation-Solutions](https://www.linkedin.com/company/Emerson-Automation-Solutions)
-  [Twitter.com/EMR_Automation](https://twitter.com/EMR_Automation)
-  艾默生离散自动化



艾默生 (Emerson) 标志为艾默生电气公司的商标和服务标识。©2023 Emerson Electric Co.
其他商标均归各自所有者所有。版权所有。
BR000105ZHCN-02_05-23

