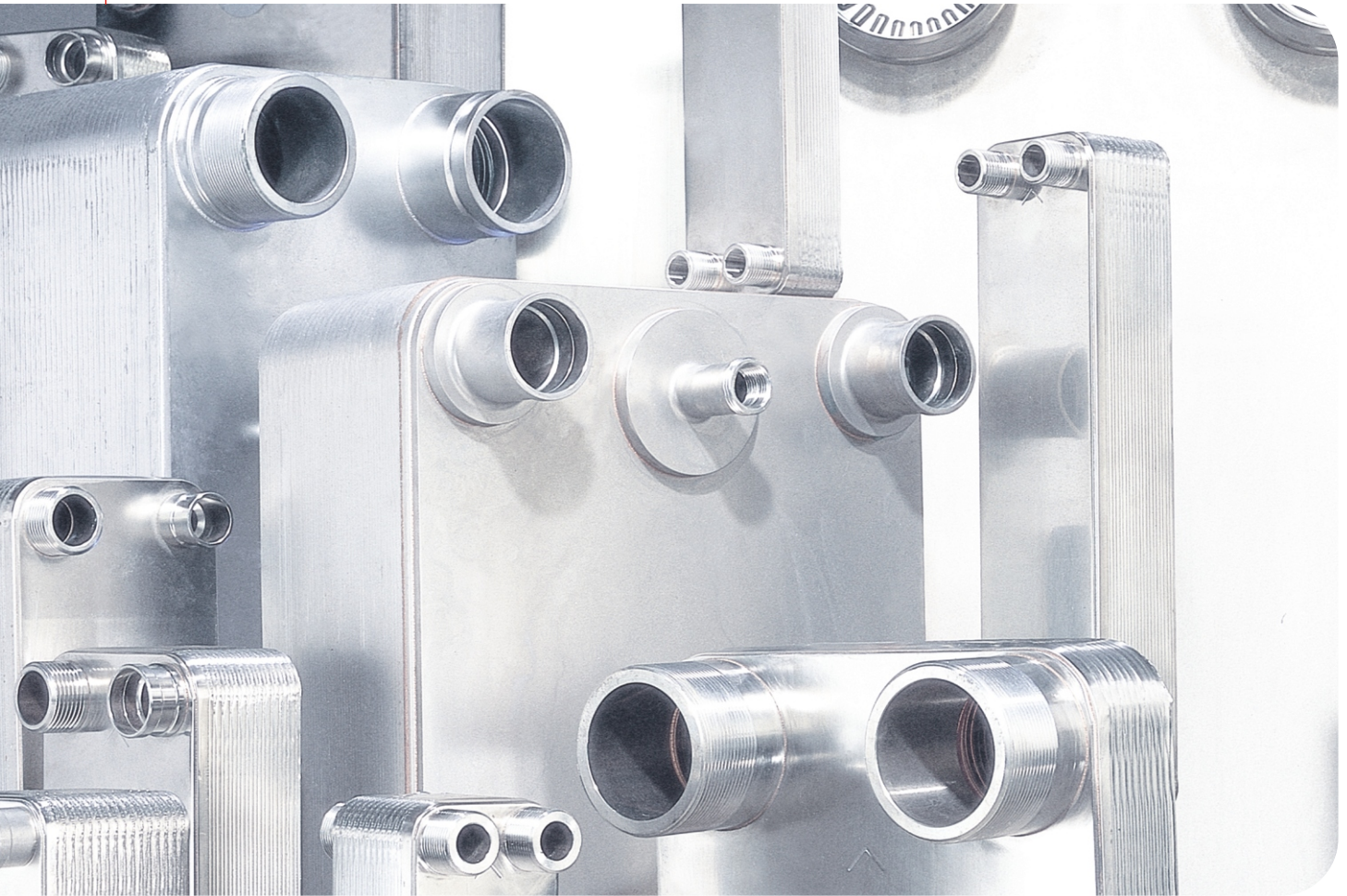


舒瑞普 钎焊式板式换热器



我们的BPHE概念

紧凑型钎焊板式换热器(BPHE)由一组波纹形通道板构成，每个通道板之间装有填充材料。在真空钎焊过程中，填充材料在通道板之间的每个接触点处形成钎焊接点，构成复杂的通道。钎焊板式换热器使不同温度的介质紧密靠近，仅靠通道板隔离，使热量非常高效地从一种介质传递到另一种介质。这种概念与过去的可拆式板式换热器技术近似，但是不含密封垫和框架部件。

简单、灵活、低本高效

通道板使得每种介质形成独立的回路。通道板的数量、类型与配置易于改变以提供所需的热学特性。

在单流程结构中，两种流体以连续流动的方式流经每片通道板。在双流程结构中，两种流体由特殊的通道板重新引导方向，产生相当于两台换热器串联的效果。除了单流程和双流程的结构，我们还提供多种其它工作型式和个性化的解决方案。

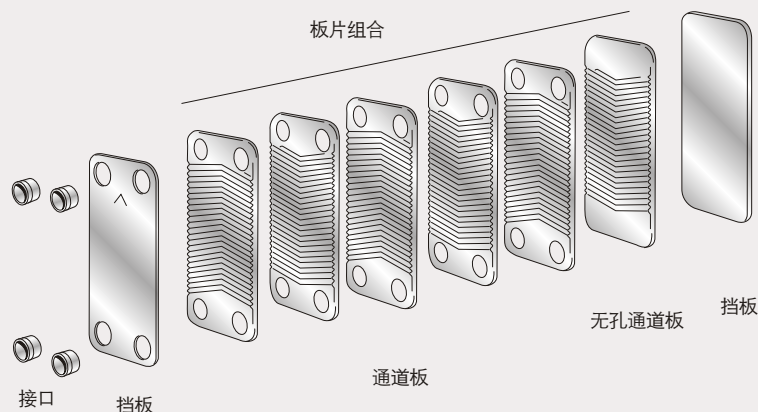
换热器内部的流体可以采用不同的流动形式以满足不同的目的。在我们的钎焊板式换热器中，逆流更普遍，这是因为逆流提高了效率。但是，我们

的钎焊板式换热器必要时还可以在应用装置中使用顺流，如满液式蒸发器。

易于安装

与相同性能的管壳式换热器相比，我们的钎焊板式换热器在重量与容量上比管壳式换热器小90%。钎焊板式换热器不仅易于运输搬运，而且其紧凑的尺寸意味着其具有更大的设计自由度。此外，还提供各种工业标准接口。

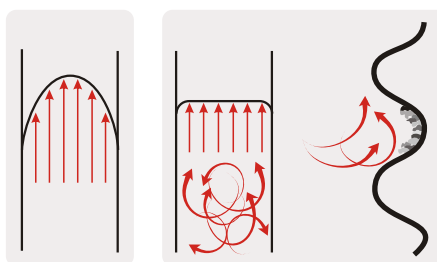
钎焊式换热器原理



优点

我们给中国带来我们的经验与专业技术，这些经验与技术是在各种气候条件下，在广泛应用领域，从世界各地获得的。我们的目标是使用最少量的优质材料达到最佳效果。在材料价格上涨时，有利于环保，可以控制成本。CBE的其它优点包括：

- ▶ 个性化：可优化且可定制。
- ▶ 性能：可靠，高效能和高成本效益。
- ▶ 经济性：可最佳使用材料。
- ▶ 多用途：具有广泛的冷却和加热能力。
- ▶ 具有竞争性：与管壳式换热器相比节省空间；与PHE换热器不同，能够抵抗住高温和高压（无密封垫）并且具有最小的重量。



- ▶ 强烈紊流性：可以防止出现结垢和污染，能有效自洁。
- ▶ 创新性：具有专利权的解决方案，如真正的双流程系统，双壁以及不对称的BPHEs。
- ▶ 已通过测试：通过了压力和泄漏测试。采用所有被广泛认可的压力容器规范作为标准，如PED，KHK和UL。
- ▶ 快速响应性：内容积小，制冷剂加注量少。
- ▶ 符合标准：符合标准，如ISO9001（质量管理）和ISO14001（环境）。

我们的BPHEs是优秀的



产品

我们拥有世界上范围最广泛的BPHEs。

高品质的产品和服务

- 1) 我们已经通过了ISO9001和ISO14001认证。
- 2) 在我们的生产的各个阶段，我们均采用SPC（统计过程控制）。
- 3) 我们利用每台设备上独一无二的产品编号来提供完全的可追溯性，这使得我们能够追溯每台设备的原材料，冲压线和模具，钎焊炉和压力测试设备。
- 4) 对于任何索赔要求，我们会进行彻底的调查，对于调查结果，无论是生产线故障还是现场故障，我们都会认真对待。我们会对索赔结果进行监测和跟踪统计以帮助改进我们的产品和工艺来避免这些故障。

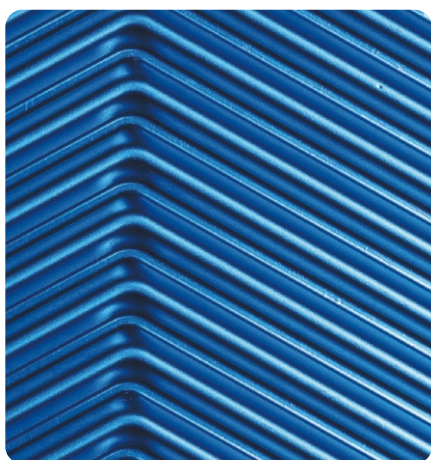


世界上最大的产品生产能力

- 1) 我们在全世界有6个工厂，作为我们的客户，您完全可以放心。
- 2) 在我们的生产中，我们采用最新技术水平的，完全自动化的，可连续切割和冲压的生产线。
- 3) 在BPHE生产商中，我们拥有的真空钎焊炉是数量最多的，这使得我们能够与我们客户一起成长。

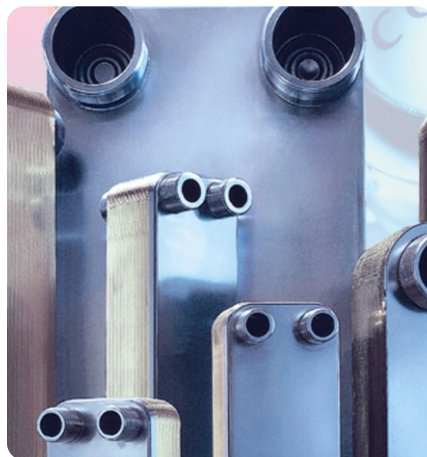
有保证的最长的使用寿命

- 1) 在我们产品中使用的原材料满足最高要求。
- 2) 我们会定期从生产中抽取产品来进行爆破试验以确保我们能够满足我们客户的最高要求。
- 3) 我们交付的每件产品均通过了压力测试的验证，在压力测试中使用的压力最小是每个回路中工作压力的1.5倍，然后用氦气进行检漏以确保能够检测到甚至最小的泄漏。我们检测到泄漏结果相当于在整个一年里处于10巴压力下时可检测到2.8克R22。我们使用压缩空气来进行全部的压力测试以避免会给产品造成任何污染。



领先的研发能力

- 1) 自从九十年代中期，我们就已经使用了计算流体动力学（CFD），并且我们会应用在所有新产品开发中从该工具里收集到的知识来最优化产品性能和材料利用率。
- 2) 我们自行生产模具，因为我们知道一毫米的百分之几都会造成产品强度的不同。
- 3) 对于单相和两相应用，我们拥有我们自己的实验室。
- 4) 我们拥有多个获得专利权的设计和解决方案，如真正的双流程系统，双壁和空气干燥器。
- 5) 我们专业的创新团队会不断创新，超越局限。



您能够信任的最高性能

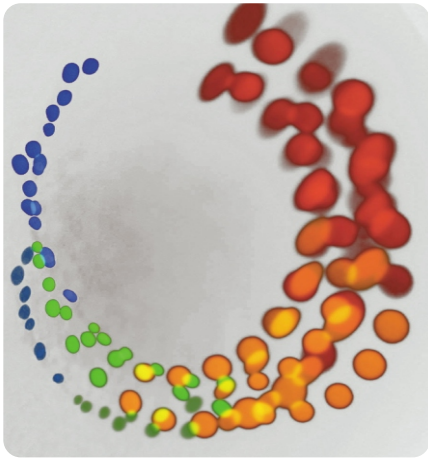
- 1) 在全部新产品投放到市场之前，我们会在我们的传热实验室里验证所有的新产品。
- 2) 我们的计算软件会随着最新的实验室结果持续更新以确保它能够符合我们当前最佳的工艺。
- 3) 我们的BPHEs在层流区和紊流区都具有已证明的可靠的性能。
- 4) 我们的拐角绕流模式充分利用了换热器传热端口周围的面积。
- 5) 我们采用较薄的通道板材料来提高性能和成本比率，但仍具有相同的或更好的抵抗高温和高压的能力。现在，我们会在我们的产品上标明标准的，中等的，高的和超高的压力定额（30，42，45和140巴）。



应用和产品知识

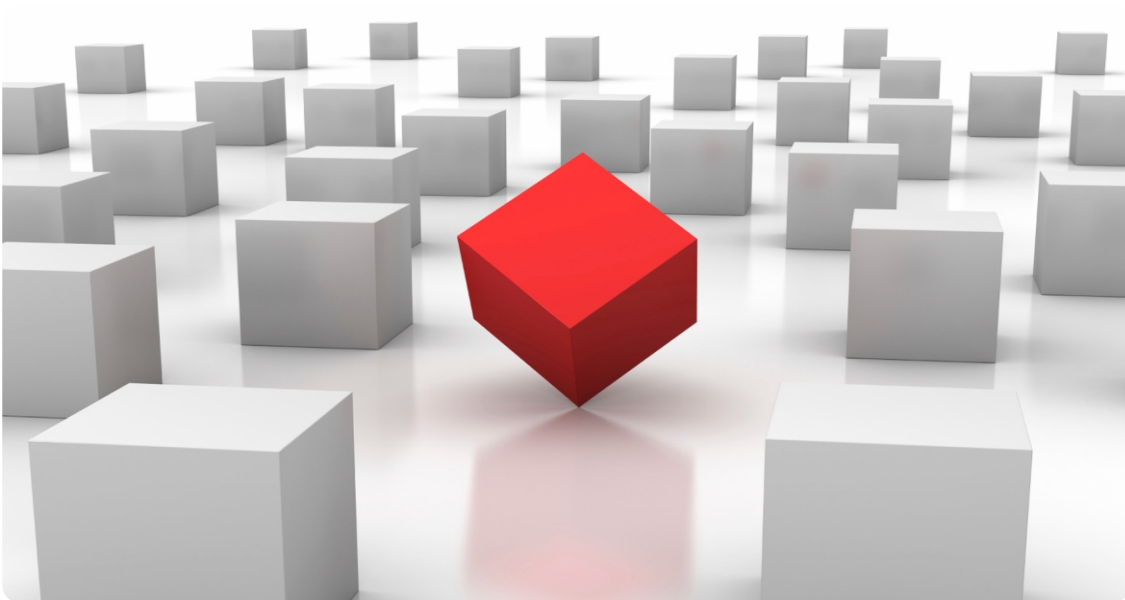
- 1) 我们具有高度熟练技术的员工会根据客户各自的需要来帮助他们选择正确型号的产品。
- 2) 我们会提供从广泛不同的应用中所获取到的独特的专业知识。

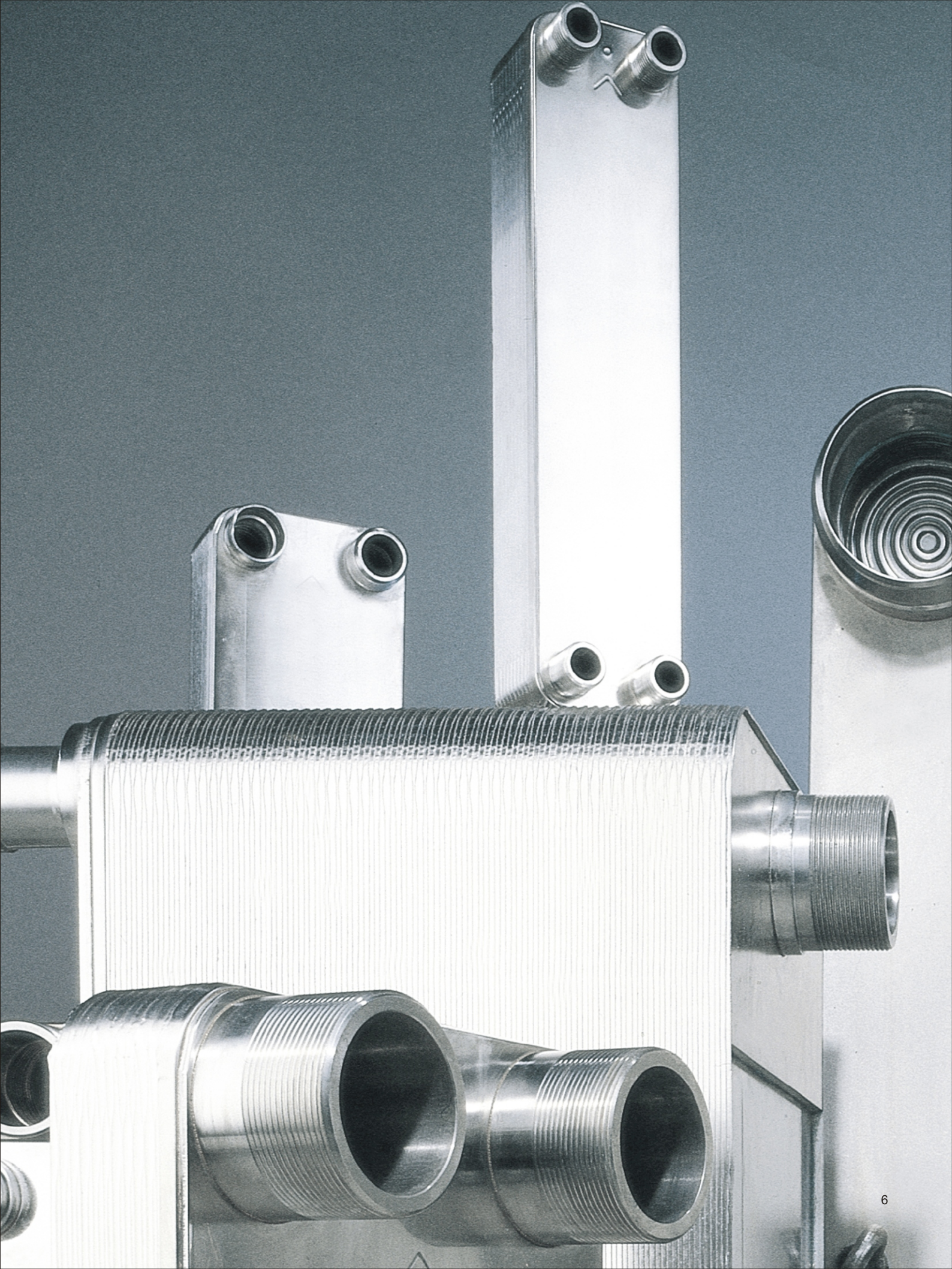




实用性

- 1) 从www.swep.net上可以获得我们的舒瑞普软件包 (SSP)，这使得您可以很容易地选择正确型号的产品。
- 2) 从我们的中央仓库通过快递可以获得大多数的零件。
- 3) 通过我们快速而灵活的产品配置，我们能够提供个性化的产品和接口。
- 4) 我们可以提供给客户自动生成的3D图纸，作为他们设计的依据。





加热应用装置



在加热领域中的应用实例包括热泵，燃气锅炉和区域供暖站。我们的BPHEs效率高，体积小，是这些应用的理想选择，使用BPHE解决方案，经常能够显著缩减系统的外形尺寸。

锅炉

我们的BPHEs用于住宅的燃气锅炉中以提供热的自来水。我们有一个专门的产品系列，包括小型的，紧凑型的高效能的BPHEs，在您的系统中，它们能够提供高舒适度和高效率。舒瑞普软件包SSP会帮助您为您的锅炉选择最佳的BPHE解决方案。



热泵

我们的BPHEs可以和其他的热泵部件一起高效率地工作，提高来自地下空气或环境空气中的可更新的能源，以提供空间供暖所需的热水和自来水。我们BPHEs的多功能性使得它们可以用于可逆系统中，在这个系统中，它们同样也能够提供冷却功能。我们BPHEs处理严格温度的方法，可以降低压缩机中所需要的消耗功，并因而提高您系统的COP性能系数。



区域供暖

区域供暖系统会给用户分配在中心产生的热量以提供空间供暖和热自来水。在区域供暖站里，我们的BPHEs高效可靠地运行将热量从供暖网传递到家用供暖回路中。

太阳能

由于二氧化碳排放量小，我们的BPHEs是智能太阳能供暖系统理想的选择。太阳能供暖具有明显的环保和经济的优势，所提供的能量是免费的且可更新的。我们的BPHEs经过精心设计，具有良好的可靠性，高效率 and 最低的运行成本。

空调应用

我们的BPHEs可以为空调提供冷却水。这使得它有可能保持办公室，医院，住宅和其他地点具有一个恒定舒适的温度。

制冷机

在一个制冷机内，通过利用蒸发器的吸能效果，间接将一个制冷循环用于冷却住宅区与商业区。我们拥有广泛的BPHEs，它们可以作为专用蒸发器在气冷制冷机和水冷制冷机中高效地工作。我们同样也提供可靠的BPHEs作为冷凝器来除去水冷制冷机中的热量。经证实，我们的BPHEs同样也具有作为经济器和过热减温器的杰出的性能，能提高系统效率。

吸收式制冷机

我们的BPHEs可以提高吸收式制冷机的效率，在吸收式制冷机中，作为过冷器和预热器，它们能够最优化系统。当电力有限或热量充足时，吸收式制冷机是一种备择方案。与使用传统的制冷循环不同，将使用高温热量作为主要的能量源。制冷剂通常是水而吸收剂通常是溴化锂溶液。因为我们的BPHE具有高品质的材料以及我们杰出的系统专业知识，经证实，我们的BPHEs具有可抵抗带有腐蚀性的溴化锂的能力。



制冷应用



我们广泛的BPHEs包括制冷应用中的多种传热功能，在制冷应用中，它们有助于保持事物高效冷却，并考虑到对环境的影响。制冷应用经常会涉及到高压，我们的BPHEs坚固耐用，使其成为优良的选择。我们的BPHEs还可以使制冷剂在整个通道板均匀分布。这样可以使热交换表面得到最佳利用，创造一个极为紧凑和高成本效益的解决方案。



运输

在用于运输水果，鱼和其他对温度敏感的食物集装箱制冷机和冷藏箱中使用我们的BPHEs。在这些系统中，我们的BPHEs通常用作经济器，它们可以提高效率。

超市

在超市里，展示柜需要中等温度的冷却，深冷藏箱中需要低温冷却。我们的BPHEs会实现超市制冷系统中的多种功能，在超市制冷系统中，它们会作为蒸发器，冷凝器，经济器和过热减温器而安全可靠地工作。



工业应用

我们的BPHEs坚固耐用、紧凑，成本效益高，长期运行条件下工作可靠，维护工作量小这些都是工业应用中的关键品质。我们给这个领域带来了大量的国际经验，包括油的冷却和激光与电子系统的冷却。我们的BPHEs还适用于燃油加热与高效热电联产系统（CHP）。与传统的换热器相比较，BPHEs灵活的设计和通道板及钎焊材料可定制意味着它具有无与伦比的性能。



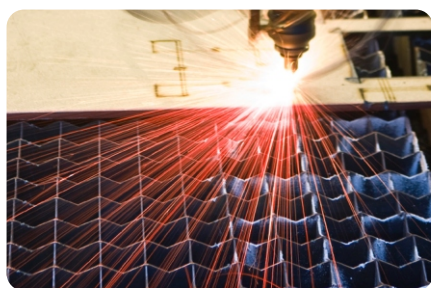
油冷却

我们广泛的BPHEs使用于几种不同类型的油冷却应用，如液压油，润滑油和传动油冷却。在这个领域，留给换热器的空间经常十分有限，维护的通道也受到限制。我们的BPHEs工作可靠，结构紧凑，因此在油冷却领域获得高度的评价。



空气压缩机的空气干燥器

在压缩空气系统中的一个常见问题是冷凝问题，它会导致对使用空气工作的设备的腐蚀和相当大的损坏。我们使用空气干燥器来提供解决方案以防止水冷凝在气动系统中。我们不仅拥有传统的空气干燥器，还拥有创新型的ADWIS空气干燥器，这种空气干燥器将空气干燥器与分离器组合成一体。在我们的BPHEs解决方案中，使用一种制冷剂来冷却空气，冷凝水蒸气并除去湿气。所有的工作都在一个智能的、紧凑的和具有成本效益的设备中完成。



激光与电子元件冷却

激光与电子设备经常使用净化水（如去离子水）作为冷却剂进行冷却以保护敏感部件。这种条件下的水质会对冷却系统产生不良的影响，但是我们有一个可靠的解决方案。我们的镍钎焊的BPHEs可以满足由去离子水在材料上这种苛刻的要求。

制造

对我们来说，全球性的生产的关键是实力与效率。多年以来，我们在BPHE生产的各个方面都拥有了极大的实力。我们在中国苏州新建的世界领先的工厂于2007年正式投产，再加上位于瑞典，瑞士，美国，马来西亚和斯洛伐克的其它五座工厂，都反映出了我们的实力。

我们在整个生产过程中使用统计过程控制（SPC），以分析与评估大量的生产数据，并识别与控制值的偏差。除了统计过程控制以外，我们使用六西格玛控制缺陷，并实现精益生产，以尽可能减少浪费，优化工作流程。

模拟

模拟增加了研发的创造力，是开发新型和改造现有BPHEs的最重要的阶段之一。它可以加快研发速度，并可以提高新产品的功能性。

模具加工

我们在全面集成的CAD/CAM过程中对我们的冲压模具进行精密加工。这可以在生产中的关键阶段确保质量与可利用性，并且保证不同系列之间的一致性。

实验室

我们拥有自己的非常先进的研发实验室，实验室设有完善的设施，可以测试单相与两相应用领域的热传导能力，流动分布、强度及机械与热疲劳性能等。

材料

我们制定出了多种多样的规格，且仅从经过认证的供应商中采购材料。这样做可以确保我们的产品具有很长的使用寿命，可靠性高。使用寿命和可靠性可以通过可追溯性确认，很多第三方在审批时都要求可追溯性。既可以采用316钢制造，也可以采用304钢和SMO-254制造。

冲压

我们在自动集成冲压线上生产通道板，确保产品始终保持较高质量。采用这个精密并经过严密监控的过程，可以确保我们的每台BPHEs的生产成本效益好，并且效率高。

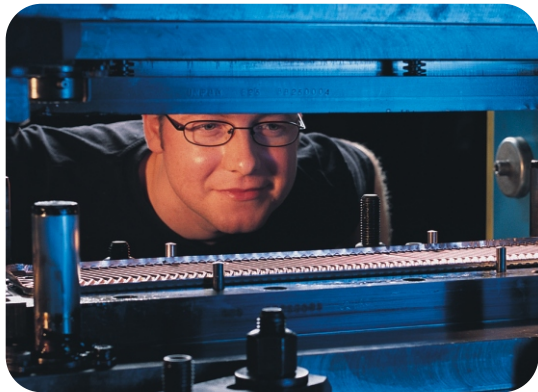
钎焊

精心钎焊是生产无泄漏、耐腐蚀的换热器的关键所在。我们开发出了专门的钎焊程序，再加上精密调控的加热和冷却循环，适用于各种材料组合和尺寸的换热器。最常见的焊接材料是铜，但是镍也同样适用。

测试

无论换热器是什么型号、大小与接口类型，我们对生产的所有换热器进行泄漏测试与压力测试。通常，在最大工作压力的1.5倍下对换热器进行压力测试。





为新制冷剂进行优化

环保

出于环保考虑,传统制冷剂正在被现代制冷剂所替代。如今我们优先使用的制冷剂如 R410A、R134a 与二氧化碳,但是这些制冷剂使用效率不高。现在我们提供针对这些制冷剂优化的紧凑钎焊板式换热器,正在帮助各国完成各自的京都议定书目标。

R410A

我们的P型是专门针对R410A制冷剂进行优化,这种制冷剂被视为一种长期的全球HCFC的替代品。R410A以更少的制冷剂取得了相同的冷却效果,使得设计更紧凑的系统成为可能。P型包括6个单回路与双回路的BPHEs,可以在从20KW到400KW的功率范围内工作。



R134a

我们的S型专门用于采用R134a制冷剂的应用领域。S型包括DS500,它是最大的真正双蒸发器,在用于R134a应用领域的BPHEs负荷方面,向前迈出了一大步。DS500可以承担高达600KW的负荷,并在市场上与以前占统治地位的管壳式换热器进行着激烈竞争。

CO₂

二氧化碳作为一种制冷剂具有很大的潜力,但是它的工作条件非常苛刻。采用二氧化碳,我们的BPHEs在制冷机系统中高效工作,功率可达350KW或更高。对于跨临界系统,我们的B16DW经过批准,可以在高达140bar的情况下运行。

我们的独特设计

拐角绕流设计

我们的拐角绕流模式(CPP)技术建立在独特设计的通道板的基础上。该通道板引导端口周围的冷却介质进入一个特殊的路径,增大了端口位置的传热面积,这样显著地提高了热传递,故而提高了效率。

非对称流

我们拥有专利的创新非对称通道板的通道板纹使得紧凑钎焊板式换热器使用更少的材料(按

KW/KG计算)传递更多的热量。除了环保外,这意味着系统比具有同等性能的竞争者的系统更小。

X通道板

另一个高科技创新是我们的新X通道板型的设计。该通道板不但性能更高,而且机械强度也提高了。将X通道板的这两个特点结合在一起,这两个特点使得我们可以使用更少的材料达到更好的效果。



专业支持



SSP-采用软方法，算出硬道理

使用我们的SSP量度软件，您能够很容易地确定适合您的最佳的BPHE解决方案，SSP量度软件可处理对单相、冷凝器和蒸发器的计算。它的先进的计算模式利用您输入的数据就可计算出哪一种BPHE对于你的应用场合来说效率最高。软件可免费从www.swep.net下载，由于其直观的用户界面，所以简单易用。

快速指南

市场上最全面的、有关热传递的手册，您可从www.swep.net免费下载或从当地舒瑞普代表处索取光盘。这三个数字手册可以给你有关制冷、供热与工业应用方面的一流的技术信息：内容全面，从热传递的基础知识到特定应用类型的讨论。

快速选型

快速选型（可从www.swep.net免费索取使用）帮助您快速选择您所需要的BPHE。您可从各种应用装置中进行选择，从小锅炉到250千瓦的区域供暖装置。

对照指南

如您正在使用其它公司的换热器，www.swep.net上的对照指南使您换用我们的BPHE更简单。只需简单选择您现有的生产商、型号与通道板的数量，该指南将从我们的产品系列中为您推荐一个合适的替代品。

一个BPHE类型满足所有需要

我们的BPHE所具有高度的灵活性，使得它们成为多种应用领域的上佳选择。通道板的尺寸范围大，样式组合与接口种类多样，使得其搭配组合基本上不受限制。您能够在以下型号中为您的应用领域找到一个解决方案。



B型

B型是我们的基本BPHE。它具有独特的板形，采用模块化设计、可以经济的进行长时间生产运行，意味着该产品易于定制，适用于多种不同的应用领域。



V型

V型是在B型的基础上开发得到的。作为蒸发器，该产品可在很大的功率范围内取得了优化的性能。制冷剂入口采用特殊的技术能在每块通道板上均匀分布制冷剂。



P型

P型蒸发器是在V型的基础上发展而来，以优化其采用制冷剂R410A时的性能。P型作为蒸发器用于低功率范围的热泵与制冷机应用领域。



S型

S型蒸发器是在V型的基础上发展而来，以优化其采用制冷剂R134a时的性能。S型作为蒸发器用于热泵与制冷机应用领域。



VH型—高性能蒸发器

VH型是在V型的基础上发展而来的，在一个高效率范围内，以提高其采用制冷剂R407C时的性能。VH型作为蒸发器用于制冷机与热泵应用领域。



QA型

在2-4KW/M²的热通量范围内，针对热泵应用中的R407C/R410A，对QA型蒸发器进行了优化。QA型的特点是它具有一种特殊的喷射系统，可以确保制冷剂在蒸发器中正确分布。这会使得用来过度加热制冷剂的传热表面缩减至最小，同时还保持着稳定的工作状态。



QB型

在4-6KW/M²的热通量范围内，针对热泵应用中的R407C/R410A，对QB型蒸发器进行了优化。QB型的特点是它具有一种特殊的喷射系统，可以确保制冷剂在蒸发器中正确分布。这会使得用来过度加热制冷剂的传热表面缩减至最小，同时还保持着稳定的工作状态。



DB型

我们拥有专利技术的真正双回路产品是将次级回路与两个初级回路换热。即使一个初级回路关闭，次级回路仍与另一个初级回路换热。这些优点使得DB型成为变容量制冷机、气候控制与超市食品冷柜高精度度系统的自然选择。



DV型

我们拥有专利技术的真正双回路产品是将次级回路与两个初级回路换热。即使一个初级回路关闭，次级回路仍与一个初级回路换热。DV型针对蒸发进行优化，采用创新技术将制冷剂在换热器中均匀分布。



DP型

DP型蒸发器也是基于我们的真正双回路概念，针对制冷剂R410A进行了优化。其应用领域包括变容量制冷剂、气候控制与高精度超市食品冷柜。



DS型

DS型蒸发器也是基于我们的真正双回路概念，针对制冷剂R134a进行了优化。其应用领域包括变容量制冷机、气候控制与高精度超市食品冷柜。



E型

E型是当今市场上效率最高的BPHE，几乎所有的材料均参与热传递过程。开发E型用于低压锅炉领域(水对水)和中温领域。



BDW型

双壁式概念用于要求具有高热效和两种液体之间无内部泄漏风险的应用领域，如用于食品与制药业。如果万一发生泄漏，水可以在与大气连通的双壁之间渗出，让人可以直观的看到故障。



ADWIS - 带有一体式分离器的空气干燥器

我们在带有一体式分离器的空气干燥器的紧凑性方面已经取得了突破，该类产品是市场上体型最小的空气干燥器之一。带有一体式分离器的空气干燥器将两个紧凑钎焊板式换热器（一个制冷换热器与一个回收装置）结合，中间夹上一个采用模块化设计的一体式分离器。这款低成本高效的解决方案性能高且稳定、方便排水、隔热简单。



M型(Minex)

M型是一种混合式PHE（板框式换热器）换热器，由密封垫取代焊接材料。M型是一个小型装置，所以它不需要传统PHE使用的典型支撑框架。和我们其它的BPHEs一样，我们可以提供采用多种材料搭配制造的Minex。

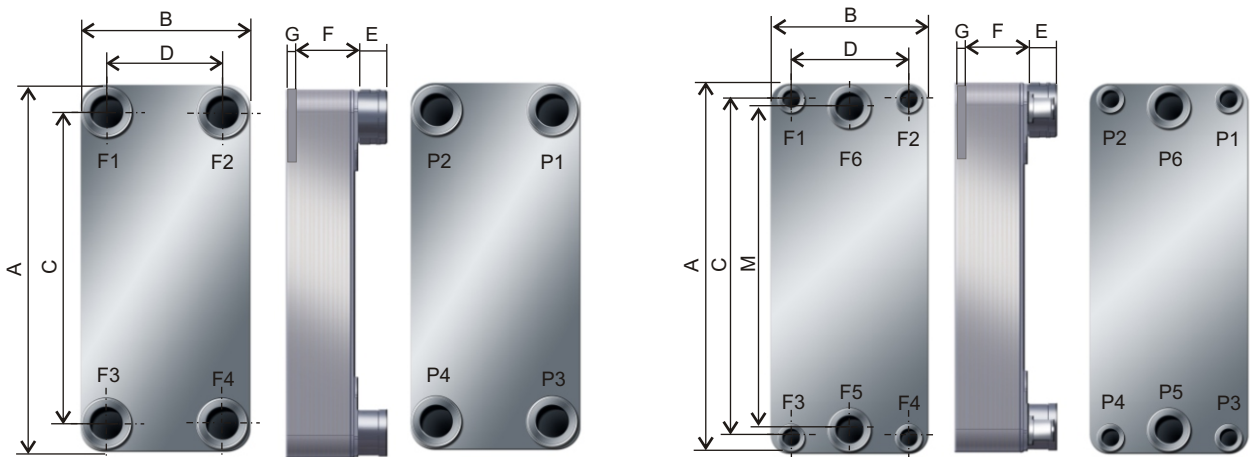
尺寸数据

| BPHE Model | E5AS | E5T | E6T | E8T | B5 | BX8T | B8T | B15 | B10T | B12 |
|-------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| A (mm) (inch) | 192 7.56 | 192 7.56 | 210 8.27 | 315 12.4 | 187 7.36 | 315 12.4 | 317 12.48 | 465 18.31 | 289 11.38 | 287 11.2 |
| B (mm) (inch) | 73 2.87 | 73 2.87 | 73 2.87 | 73 2.87 | 72 2.83 | 73 2.87 | 76 2.99 | 72 2.83 | 119 4.69 | 117 4.60 |
| C (mm) (inch) | 154 6.06 | 154 6.06 | 172 6.77 | 278 10.94 | 154 6.06 | 278 10.94 | 278 10.94 | 432 17.01 | 243 9.57 | 234 9.33 |
| D (mm) (inch) | 40 1.57 | 40 1.57 | 40 1.57 | 40 1.57 | 40 1.57 | 40 1.57 | 40 1.57 | 40 1.57 | 72 2.83 | 63 2.48 |
| E (mm) (inch) | 12.1 0.48 | 12.1 0.48 | 12.1 0.48 | 12.1 0.48 | 20.1 0.79 | 20.1 0.79 | 20.1 0.79 | 20.1 0.79 | 20.1 0.79 | 27.1 1.06 |
| F (mm) (inch) | 2+2.17×(NoP-2) 0.08+0.09×(NoP-2) | 2+2.24×(NoP-2) 0.08+0.09×(NoP-2) | 2+2.24×(NoP-2) 0.08+0.09×(NoP-2) | 2+2.24×(NoP-2) 0.08+0.09×(NoP-2) | 4.3+2.24×NoP 0.17+0.09×NoP | 4.3+2.24×NoP 0.08+0.09×NoP | 4+2.24×NoP 0.16+0.09×NoP | 4.3+2.24×NoP 0.17+0.09×NoP | 4+2.24×NoP 0.16+0.09×NoP | 4.4+2.24×NoP 0.17+0.08×NoP |
| G (mm) (inch) | 7 0.28 | 7 0.28 | 7 0.28 | 7 0.28 | 7 0.28 | 7 0.28 | 7 0.28 | 7 0.28 | 6 0.24 | 6 0.23 |
| 蒸发器分布器 的类型 | - | - | - | - | - | - | - | - | V | - |
| 板片最大 数量 | 40 | 40 | 40 | 40 | 60 | 60 | 60 | 70 | 140 | 140 |
| 水最大流量 (M ³ /小时) | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 12 | 22 |
| 最小标准接头 尺寸(英寸) | 1/4" | 1/4" | 1/4" | 1/4" | 1/4" | 1/4" | 1/4" | 1/4" | 1/2" | 1/2" |
| 最大标准接头 尺寸(英寸) | 3/4" | 3/4" | 3/4" | 3/4" | 3/4" | 3/4" | 3/4" | 3/4" | 1" | 1 1/4" |

* 特别为NHP Nordic heat pump热泵开发

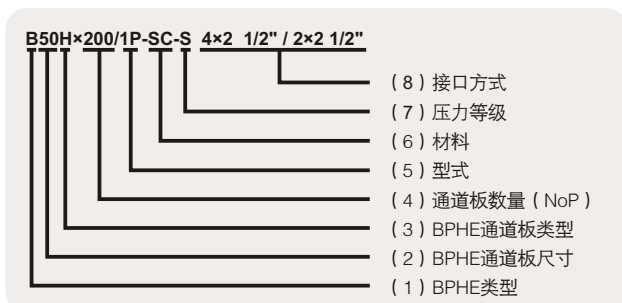
| BPHE Model | B65 | B400T | B427 | B439 | B500T | DB200 | D300 | DB400 | DB500 |
|-------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| A (mm) (inch) | 864 34.02 | 694 27.32 | 694 27.32 | 979 38.54 | 979 38.54 | 525 20.67 | 520 20.47 | 694 27.32 | 980 38.58 |
| B (mm) (inch) | 363 14.29 | 304 11.97 | 304 11.97 | 304 11.97 | 304 11.97 | 243 9.57 | 238 9.37 | 304 11.97 | 304 11.97 |
| C (mm) (inch) | 731 28.78 | 601 23.66 | 567 22.32 | 854 33.62 | 854 33.62 | 456 17.95 | 449 17.68 | 604 23.78 | 866 34.09 |
| D (mm) (inch) | 231 9.04 | 205.5 8.09 | 179 7.05 | 179 7.05 | 179 7.05 | 174 6.85 | 160 6.3 | 216 8.50 | 191 7.52 |
| E (mm) (inch) | 54.2 2.13 | 54.2 2.13 | 54.2 2.13 | 27.1 1.07 | 27.1 1.07 | 27.1 1.07 | 27.1 1.07 | 54.2 2.13 | 27.1 1.07 |
| F (mm) (inch) | 17+2.32×NoP 0.67+0.09×NoP | 18+2.29×NoP 0.71+0.09×NoP | 22+2.29×NoP 0.87+0.09×NoP | 12+2.29×NoP 0.47+0.09×NoP | 12+2.29×NoP 0.47+0.09×NoP | 10+2.29×NoP 0.39+0.09×NoP | 10+1.91×NoP 0.39+0.08×NoP | 12+2.39×NoP 0.47+0.09×NoP | 12+2.29×NoP 0.47+0.09×NoP |
| G (mm) (inch) | 0.5 0.02 | 0 0 | 0 0 | 6 0.24 | 6 0.24 | 3 0.12 | 4 0.16 | 0 0 | 0 0 |
| M (mm) (inch) | - | - | - | - | - | 456 17.95 | 390 15.35 | 590 23.23 | 836 32.91 |
| 蒸发器分布器 的类型 | V | V, P, S, VH | V | - | S, VH | V, P | P | V, P, S | S |
| 板片最大 数量 | 360 | 280 | 280 | 360 | 360 | 202 | 250 | 282 | 294 |
| 水最大流量 (M ³ /小时) | 200 | 100 | 160 | 160 | 160 | 35 | 80 | 78 | 106 |
| 最小标准接头 尺寸(英寸) | 2 1/2" | 1 1/8" | 1 5/8" | 1 5/8" | 1 3/8" | 7/8" | 1 1/4" | 1 1/8" | 1 5/8" |
| 最大标准接头 尺寸(英寸) | 4" | 3" | 4" | 4" | 4" | 2" | 3" | 3" | 3" |

| B16 | B16DW | B25T | B28 | B80 | B35 | B120T | B200T | B50 | B56 | B57 | B60 |
|-----------------------------|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|------------------------------|
| 376 14.8 | 377 14.84 | 526 20.71 | 526 20.71 | 526 20.71 | 393 15.4 | 525 20.67 | 525 20.67 | 525 20.67 | 525 20.67 | 693 27.28 | 374 14.72 |
| 119 4.69 | 119.5 4.70 | 119 4.69 | 119 4.69 | 119 4.69 | 243 9.57 | 243 9.57 | 243 9.57 | 243 9.57 | 243 9.57 | 243 9.57 | 364 14.33 |
| 320 12.6 | 329 12.95 | 479 18.86 | 470 18.5 | 470 18.5 | 324 12.76 | 456 17.95 | 448.5 17.66 | 441 17.36 | 430 16.93 | 600 23.62 | 274.5 19.81 |
| 63 2.48 | 72 2.83 | 72 2.83 | 63 2.48 | 63 2.48 | 174 6.85 | 174 6.85 | 163.5 6.44 | 159 6.26 | 148 5.82 | 148 5.83 | 267 10.5 |
| 27.1 1.07 | 20.1 0.79 | 20.1 0.79 | 27.1 1.07 | 27.1 1.07 | 27.1 1.07 | 27.1 1.07 | 54.2 2.13 | 54.2 2.13 | 54.2 2.13 | 54.2 2.13 | 54.2 2.13 |
| 4+2.24×NoP 0.16+0.09×NoP | 4+2×NoP 0.16+0.08×NoP | 4+2.24×NoP 0.16+0.09×NoP | 4+2.24×NoP 0.16+0.09×NoP | 4+2.24×NoP 0.16+0.09×NoP | 8+2.34×NoP 0.31+0.09×NoP | 10+2.29×NoP 0.39+0.09×NoP | 10+2.29×NoP 0.39+0.09×NoP | 12+2.34×NoP 0.47+0.09×NoP | 14+2.44×NoP 0.55+0.1×NoP | 16+2.44×NoP 0.63+0.1×NoP | 16+2.14×NoP 0.63+0.08×NoP |
| 6 0.24 | 6 0.24 | 6 0.24 | 6 0.24 | 6 0.24 | 3 0.12 | 4 0.16 | 4 0.16 | 1 0.04 | 3 0.12 | 1 0.04 | 1.5 0.06 |
| - | - | V | - | V, P, Q* | V | V, P | V, P | - | - | - | - |
| 140 | 140 | 140 | 140 | 140 | 250 | 250 | 250 | 280 | 250 | 280 | 300 |
| 22 | 15 | 12 | 22 | 22 | 35 | 35 | 55 | 70 | 78 | 78 | 78 |
| 1/2" | 1/4" | 1/2" | 1/2" | 1/2" | 1" | 7/8" | 7/8" | 2" | 2" | 1 1/2" | 2" |
| 1 1/4" | 3/4" | 1" | 1 1/4" | 1 1/4" | 1 1/2" | 2" | 2" | 2 1/2" | 2 1/2" | 2 1/2" | 2 1/2" |



命名

原则上，必须按照图1所示来给一台BPHE命名。以下解释说明了不同的字符组（1）至（8）。



安装

一般应用（单相）

安装BPHE使得流体以逆流方式流动，以最大程度发挥该换热器的性能。该换热器的配管应能防止脉冲或压力峰值（如泵、阀与压缩机等）传递到该换热器。如介质中有大于1毫米的微粒，建议在该换热器前安装一个16-20目的过滤网。

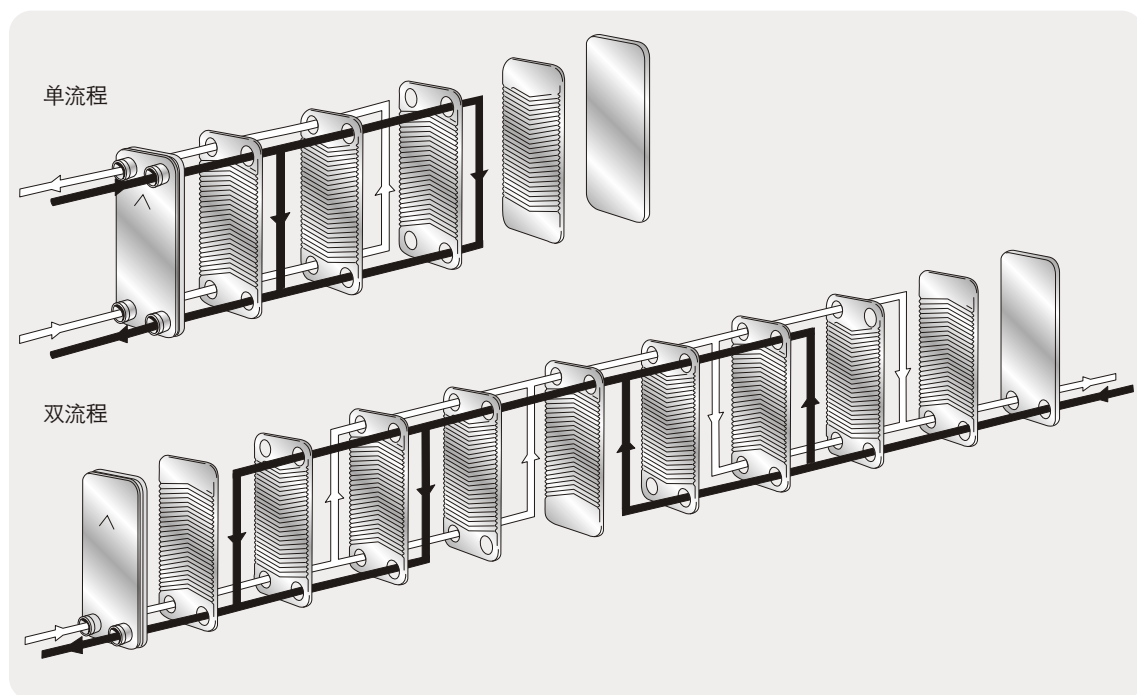
蒸发器

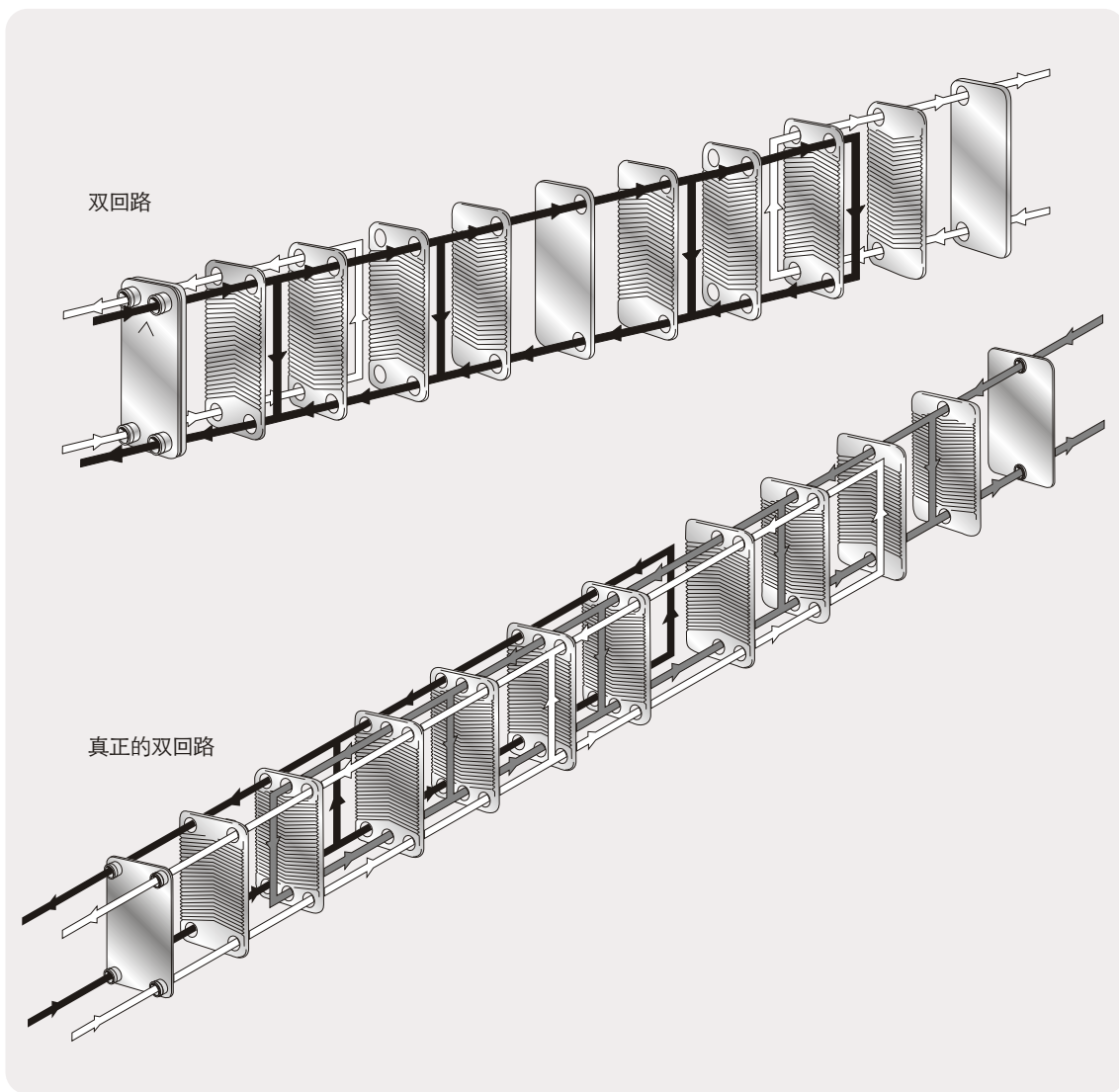
BPHE应直立安装，制冷剂的入口与下部接口（F3或P3）连接，制冷剂的出口与上部接口（F1或P1）连接。

冷凝器

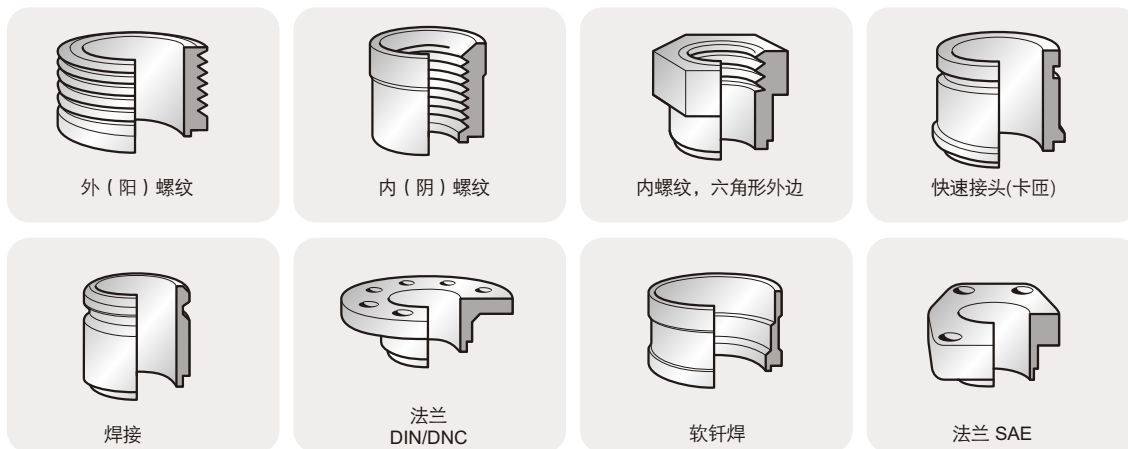
BPHE应直立安装，制冷剂的入口与上部接口（F1或P1）连接，制冷剂的出口与下部接口（F3或P3）连接。

型式举例





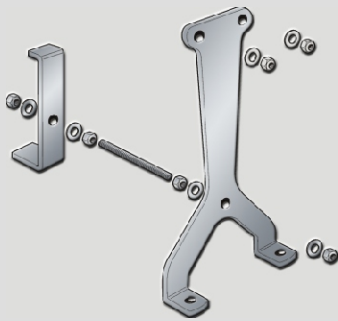
标准接口类型



配件

我们的配件与我们的BPHE达到同样的高标准，因为这些配件是由经过严格选择的生产商根据我们的技术规格生产而成。精心挑选高质量的材料，相容性良好。并且，尺寸精确，可以节省您安装的时间与金钱。采用我们的配件，您可以确信所有装备均配合良好，其性能能够符合设计师的意图。配件种类齐全，包括法兰、地脚螺栓、支脚与隔热层及就地清洗组件，使得紧凑钎焊板式换热器无需从系统上拆除即可进行快速清洗，更经济。

支架装备



当您需要对我们的换热器进行机械支撑时，我们可提供专门定制的脚步支架和墙壁安装成套零件。每套零件都具有合适的尺寸，并配有齐全的固定件，在现场可立即安装。为了快速、方便的组装，并保证一次安装成功，我们的支架装备不能损坏。

隔热装置



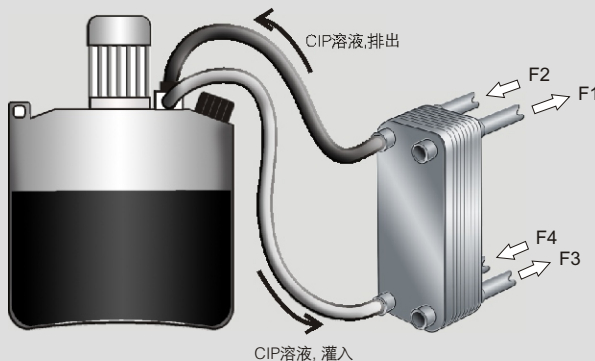
换热器的隔热装置能够改善BPHE的性能，改善程度与内部和外部温度有关。它还能减少系统中的能量损失，保护设备免于冻结，并不受外部腐蚀影响，最终确保周围环境得到保护。

对接接口



我们已开发出对接接口可与我们的BPHE系列完美配合使用，可供大多数DN/DNC法兰使用，并适合于多种焊接和软钎焊尺寸。

CIP清洗装置



BPHEs中的流体通常来说流速程度高，这意味着通道可以自清洗。但是，在某些应用领域中，结垢的可能性很高，如高温下使用硬度极高的水时。在此情况下，通常可通过清洗液循环流动（CIP---就地清洗）对换热器进行清洗。使用一个装有弱酸的容器(如5%的磷酸，如果换热器经常进行清洗，则使用5%的草酸)。泵送清洗液通过整个换热器。

设计数据表

| | |
|-----|-----|
| 公司: | 邮箱: |
| 姓名: | 电话: |

一般的单相应用-要进行换热的负荷: _____ 千瓦

| | | | | | |
|-----|-------|-------|-----|-------|-------|
| 第1侧 | 介质: | | 第2侧 | 介质: | |
| | 进口温度: | °C | | 进口温度: | °C |
| | 出口温度: | °C | | 出口温度: | °C |
| | 流量: | l/min | | 流量: | l/min |
| | 最大压降: | kPa | | 最大压降: | kPa |

蒸发器与经济器应用-要进行换热的负荷: _____ 千瓦

| | | | | | |
|---------------|-----------|------|-----------------|-------|-------|
| 第一侧 (蒸发介质) | 介质: | | 第2侧 (要冷却的介质) | 介质: | |
| | 蒸发温度(露点): | °C | | 进口温度: | °C |
| | 过热: | K | | 出口温度: | °C |
| | 流量: | kg/h | | 流量: | l/min |
| | | | 最大压降: | kPa | |

冷凝器与余热回收器应用-要进行换热的负荷: _____ 千瓦

| | | | | | |
|---------------|----------|------|-----------------|-------|-------|
| 第1侧 (冷凝介质) | 介质: | | 第2侧 (要加热的介质) | 介质: | |
| | 热气体入口温度: | °C | | 入口温度: | °C |
| | 冷凝温度: | °C | | 出口温度: | °C |
| | 过冷: | K | | 流量: | l/min |
| | 流量: | kg/h | | 最大压降: | kPa |

附加信息:

| |
|--|
| |
| |
| |
| |

将数据表送至您当地的舒瑞普联系人或发邮件到:info_china@swep.net

舒瑞普是世界上领先的紧凑钎焊板式换热器（BPHEs）的供应商。这些产品用于空调、制冷、供热与工业应用中需要高效换热的领域。舒瑞普的年销售额为250,000,000美元，在50多个国家设有代表处,并在20多个国家有自己专业的销售人员。在瑞典、瑞士、美国、马来西亚、斯洛伐克与中国的高效生产的工厂使其有能力为全世界的客户服务。舒瑞普是全球性公司Dover公司的一部分，该公司是一个资产数十亿美元、在纽约证券交易所上市交易的、多元化的生产商、生产各式各样的工业与商用专有产品与部件。

苏州舒瑞普科技有限公司广州分公司
地址：广州市东风东路767号东宝大厦1406室
邮编：510080
电话：+86 020 3832 0486 3832 0676
传真：+86 020 3832 0432
<http://www.swep.cn>

