

用于光电子设备和个体冷却的
微型制冷系统



武汉麦丘科技有限公司

产品目录 2016



www.microchill.cn

为全球OEM客户提供创新的和定制化的微型蒸气压缩式制冷解决方案

摩尔定律(Moore's Law)指出，集成电路中晶体管的数量每隔18~24个月便要翻一番，由此带来的芯片的发热量也越来越大。到目前为止，世界上最快的CPU的频率已超过10GHz，而单芯片的功耗也已超过200W，采用传统的散热片、风扇、热管等被动式散热技术已显得越来越力不从心，难以满足下一代高性能CPU的热管理需求，限制了CPU频率和功耗的进一步提高。

而随着激光器、LED、MOSFET/GTR/IGBT等电力电子器件的功率越来越高，它们所产生的发热问题也越来越严重。散热不良已成为影响设备正常工作的一大瓶颈，同时由于安装空间的限制，对散热系统的体积和重量也提出了更高的要求。

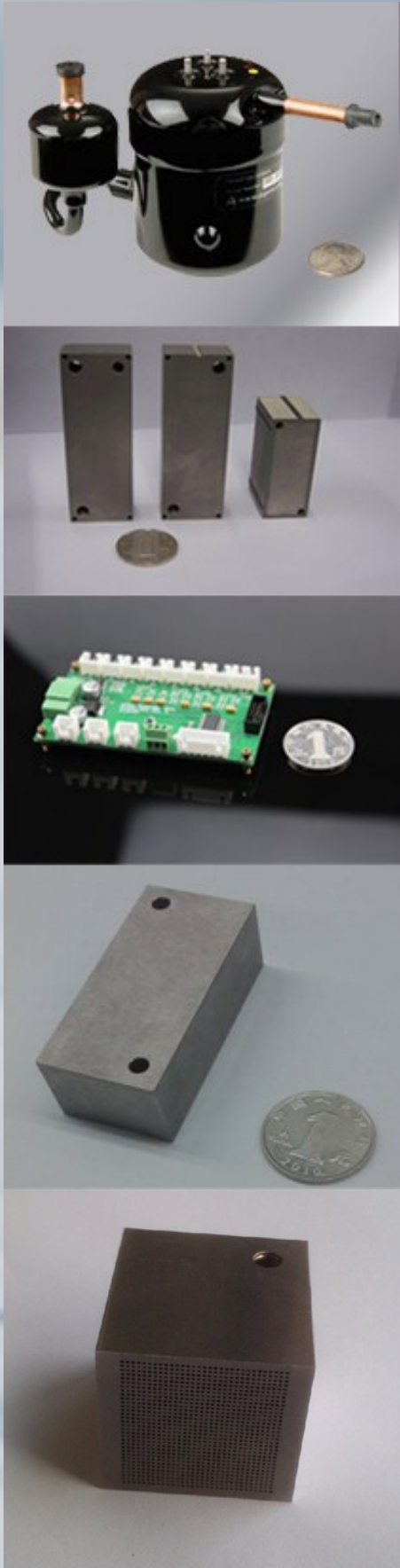
基于微型蒸气压缩式制冷的主动式散热技术可有效地解决上述问题。微型蒸气压缩式制冷技术具有制冷效率高、高能量密度、省电、结构紧凑、冷却温度可低于环境温度等优势，是最有发展前途的主动式冷却技术。

武汉麦丘科技有限公司正是针对以上需求，开发了一系列基于微型蒸气压缩式制冷技术的电子设备散热解决方案。可通过以下3种方式对发热元件进行冷却：

- 冷水冷却
- 冷风冷却
- 点对点直接蒸发冷却

我们的核心技术包括：

- 全世界最小的微型制冷压缩机
- 微型微通道换热器技术
- 微型直流变频控制技术
- 采用绿色环保制冷剂
- 微型化、轻量化、高效率



产品简介

机架式冷水机适用于光电系统/服务器/通讯机柜中的CPU、激光器、IGBT等大功率发热元件的冷却。采用微型压缩机制冷，制冷量范围从260W到1000W，厚度从2U到10U。外形尺寸符合19英寸通讯机箱标准，因而很容易在机柜上安装。

产品特点

- 超薄设计(最薄可到2U)，节省安装空间
- 制冷系统部分采用微型直流变频压缩机、微通道冷凝器和微型不锈钢板式蒸发器，内置水箱和微型高压头水泵
- 水温显示精度0.1℃，控制精度±0.3℃
- 水流量和水压实时显示功能
- 进出水管采用快速接头设计，管路插拔时无泄漏
- 水路部分不含铜，不会产生铜金属离子
- 完善的故障保护和自动报警功能，低噪音、低振动

规格参数表

机型			MC2U260LA	MC3U330LA	MC4U450LA	MC6U640LA	MC6U800LA	MC8U1000LA
额定制冷量	W		260	330	450	640	800	1000
电源类型			180~264V/47~63Hz/单相					
额定功率	W		132	144	200	270	340	400
额定电流	A		0.6	0.7	0.9	1.2	1.5	1.8
最大电流	A		0.9	1.0	1.4	1.8	2.3	2.7
COP			2.0	2.3	2.3	2.4	2.4	2.5
压缩机	类型		微型直流变频转子式					
	数量		1	1	1	2	2	2
	转速	rpm	2200~6300					
冷凝器	型式		微通道平行流					
	风扇		轴流式					
	风量	CMH	176	212	291	407	510	627
蒸发器	型式		微型板式					
	材质		304不锈钢					
水箱	容积	L	1.8					
	水质		去离子水					
水泵	型式		离心式					
	水流量	L/min	0.7	0.9	1.3	1.8	2.3	2.9
	最大扬程	m	15	15	15	15	15	15
控制器	型式		微电脑					
	保护方式		低压保护、水压过高保护、水位过低保护、水流量不足保护、防冻保护					
制冷剂	类型		R134a					
	充注量	g	104	132	180	256	320	400
接管尺寸	外径×内径	mm	12×8	12×8	12×8	14×10	16×12	16×12
外形尺寸	宽	mm	482.6(19")					
	高	mm	88.1	132.5	177	266	266	354.8
	深	mm	444.5(17.5")					
重量	kg		10	12	14	16	18	20
噪音	dB(A)		≤52	≤54	≤56	≤56	≤56	≤56

**应用领域**

- 激光器冷却
- 大型计算机和服务器的CPU冷却
- 激光器、LED等光电元件冷却
- IGBT/MOSFET/GTR等电力电子元件冷却
- 其它发热元件的冷却和控温

产品简介

MCP系列便携式冷水机采用微型变频压缩机，具有制冷量大、制冷效率高、体积小、重量轻的优点，可采用电池或车载电源供电，特别适合于各种激光器冷却、光电子元件冷却、科学实验、医用亚低温治疗、移动领域降温等应用。

产品特点

- 全机仅重7.5千克，方便移动和携带
- 可用锂电池或铅酸电池供电，野外实验时也可使用
- 完善的故障保护和报警功能
- 水回路采用快速接头设计，管路可迅速插拔
- 可选水压显示和水流量显示功能
- 可选制冷量实时显示功能
- 其它功能可订制

**规格参数表**

机型			MCP260A	MCP520A
额定制冷量		W	260	520
电源类型		V(DC)	24	24
额定功率		W	110	220
额定电流		A	4.6	9.2
最大电流		A	6.9	13.8
COP			2.4	2.4
压缩机	类型		微型直流变频转子式	
	数量		1	2
	转速变化范围	rpm	2200~6300	
冷凝器	型式		微通道平行流式	
	风扇		轴流式×2	
	风量	CMH	166	331
蒸发器	型式		微型板式	
	材质		304不锈钢	
泵	型式		微型离心式	
	流量	L/min	0.9	1.8
	最大扬程	m	8	10
水箱	容积	L	0.55	1.2
	水质		去离子水	
控制器	型式		微电脑	
	温度设定范围	°C	5~30	
	保护类型		液位保护、水流保护、水压保护、防冻保护、压缩机过载保护	
制冷剂	类型		R134a	
	充注量	g	120	140
接管尺寸	外径×内径	mm	12×8	
外形尺寸	长	mm	365	380
	宽	mm	158	210
	高	mm	280	440
重量		kg	7.5	15
噪音		dB(A)	≤56	≤58

产品简介

MCD300A系列桌面型冷水机是专为桌面应用而设计的，特别适合于各种需要冷却过程的科学和生产实验之用。该型冷水机体积小、外型美观。采用微型直流变频压缩机制冷，制冷量比同等体积的半导体制冷机大2~3倍。该机采用低压直流供电(配有直流电源适配器)，也可利用蓄电池供电，因此在没有电网可用的野外及特殊试验场合显得特别有用。

产品特点

- 低压直流供电，实验过程更安全
- 电源适配器外置，电压可选DC12V、24V、48V三种级别
- 可采用蓄电池和光伏板供电
- 水温控制精度高，显示精度0.1℃，控制精度1℃
- 进出水管采用无漏快速接头设计，可迅速插拔
- 内置水箱和微型水泵，具有水位过低和水泵断流保护
- 重量仅6.5kg



应用领域

- 热工实验
- 光电实验
- 冷板性能测试
- 大功率发热元件测试
- 其它科学实验

规格参数表

机型			MCD300A-12	MCD300A-24	MCD300A-48
额定制冷量		W	300	300	300
电源类型		V(DC)	12	24	48
额定功率		W	120	115	110
额定电流		A	10.0	4.8	2.3
最大电流		A	15.0	7.2	3.4
COP			2.5	2.6	2.7
压缩机	类型		微型直流变频转子式		
	转速变化范围	rpm	2200~6300		
冷凝器	型式		微通道平行流		
	风扇		轴流式×2		
	风量	CMH	188	186	184
蒸发器	型式		微型板式		
	材质		304不锈钢		
水泵	型式		微型离心式		
	水流量	L/min	0.86	0.86	0.86
	最大扬程	m	8	8	8
水箱	容积	L	0.55		
控制器	型式		微电脑		
	温度设定范围	℃	5~30		
	保护类型	℃	液位保护、水流保护、防冻保护、压缩机过载保护		
冷媒	类型		R134a		
	充注量	g	120	120	120
接管尺寸		mm	12×8		
外形尺寸	L	mm	410		
	W	mm	200		
	H	mm	200		
重量		kg	6.5	6.5	6.5
噪音		dB(A)	≤50	≤50	≤50

产品简介

MCE400A系列微型冷水机是专为OEM客户作嵌入式应用而设计的。该型冷水机体积小、轻便易携。采用微型制冷压缩机制冷，制冷量比同等体积的半导体制冷机大2~3倍。它既可独立使用，也可以嵌入到用户设备中而成为用户设备的一个制冷部件。

产品特点

- 内置水箱和高压头微型水泵
- 具有水位过低保护、水泵断流保护、出水温度过低保护、制冷剂压力过低保护功能，提供故障报警输出接口
- 水流量、出水压力测量及显示功能
- 水系统管路全部为304不锈钢或塑料材质，不会产生铜离子
- 进出水接口采用无漏快速接头，安装方便快捷
- 四种供电电源可选：DC 24V、DC 48V、AC 110V、AC 220V
- 高可靠、低噪音、低振动、极少的维护



应用领域

- 激光美容机
- 激光治疗仪
- 光电检测设备
- 其它需要内置冷却器的设备

规格参数表

机型			MCE400LA-24	MCE400LA-48	MCE400LA-110	MCE400LA-220
额定制冷量	W		400	400	400	400
电源类型			24V DC	48V DC	110-120V/60Hz	220-240V/50Hz
额定功率	W		150	150	210	210
运转电流	A		6.3	3.1	1.91	0.95
最大电流	A		9.4	4.7	2.9	1.4
COP			2.7	2.7	1.9	1.9
压缩机	类型		微型直流变频转子式		微型交流定速转子式	
	数量		1	1	1	1
	转速变化范围		2200~6300	2200~6300	N/A	N/A
冷凝器	型式		微通道平行流			
	风扇		轴流式×2			
	风量	CMH	246	246	273	273
蒸发器	型式		微型板式			
	材质		304不锈钢			
水泵	型式		微型离心式			
	水流量(Max)	L/min	1.5 (或用户指定)			
	扬程(Max)	mH ₂ O	8 (或用户指定)			
水箱	容积	L	0.75			
控制器	型式		微电脑			
	温度设定范围	°C	5~30			
	保护类型		液位保护、水流保护、防冻保护、制冷剂压力过低保护、压缩机过载保护			
冷媒	类型		R134a			
	充注量	g	120	120	140	140
接管尺寸	外径×内径	mm	12×8			
外形尺寸	L	mm	370			
	W	mm	256			
	H	mm	265			
	重量	kg	7.5	7.5	15	15
噪音		dB(A)	≤54	≤54	≤54	≤54

产品简介

本机是一种小型、通用工业冷水机，可用于机床、雕刻机、小型激光切割机、注塑机等温度控制。该型冷水机体积小、轻便易携。采用压缩机制冷，制冷量比同等体积的半导体制冷机大2~3倍。

产品特点

- 通用型，多用途
- 显示精度0.1°C，控制精度1°C
- 内置水箱和微型水泵
- 外壳端板采用高档铝合金阳极氧化处理
- 标准机型电源为220V/50Hz
- 具多种保护装置和故障自诊断功能，出故障时可自动报警
- 特殊规格可订制

规格参数表

机型		MCI450A		
额定制冷量	W	450		
电源类型		220V/50Hz		
额定功率	W	210		
额定电流	A	1.0		
最大电流	A	1.4		
COP		2.1		
压缩机	型式	交流定速转子式		
	数量	1		
冷凝器	型式	微通道平行流		
	风扇	轴流式×2		
	风量	CMH	296	
蒸发器	型式	高效板式		
	材质	304不锈钢		
水泵	型式	微型直流离心式		
	水流量	L/min	1.5	
	扬程	m	8	
水箱	容积	L	1.8	
	水质	去离子水		
控制器	型式	微电脑		
	温度设定范围	°C	5~30	
	保护方式	压缩机过热保护、水位过低保护、水流量不足保护、防冻保护		
冷媒	类型	R134a		
	充注量	g	140	
接管尺寸	外径×内径	mm	12×8	
外形尺寸	长	mm	373	
	宽	mm	232	
	高	mm	323.5	
重量		kg	16	
噪音		dB(A)	≤56	



应用领域

- 机床、雕刻机主轴降温
- 模具控温
- 小型激光机冷却
- 专用仪器设备冷却

产品简介

小型低温液冷机组采用双级复叠式制冷循环，最低制冷温度可达零下40度，适用于需要-40至0℃低温冷源の場合，特别适合于科学实验、光学元件冷却、特殊领域降温等使用。在-40到0℃温度区间可取代液氮完成常规的低温制冷实验，从而降低实验成本。

产品特点

- 双级微型压缩机，复叠式制冷循环
- 体积小，适合实验室桌面应用
- 采用乙二醇水溶液或防冻液作载冷剂
- 可外接温度传感器，实现冷板侧温度的闭环控制
- 完善的故障诊断和报警功能
- 水回路采用快速接头设计，支持管路快速插拔



应用领域

- 低温科学实验
- 专用仪器设备冷却等

规格参数表

机型 Model		MCB-40DA	
制冷量 Cooling capacity	W	50W @ -40℃	
额定电压 Rated voltage	V	AC220/50Hz	
额定电流 Running current	A	1.1	
最大电流 Maximum current	A	2.5	
额定功率 Power consumption	W	250	
温控范围 Temperature setting range	℃	-40~0	
控制精度 Control accuracy	℃	±1	
压缩机 Compressor	型式 Type	微型直流变频转子式 Miniature variable speed rotary	
	转速 Speed range	2200~6300	
	数量 Quantity	2	
风扇 Fan	型式 Type	轴流式 Axial	
	数量 Quantity	2	
制冷剂 Refrigerant	类型 Type	R134a/R404a	
	充注量 Charge	g	100/50
载冷剂 Coolant	类型 Type	乙二醇水溶液 Glycol water solution	
	加注量 Charge	L	1.8
载冷剂泵 Coolant	类型 Type	离心式 Centrifugal	
	流量 Flow rate	L/min	0.8
	扬程 Head	mH ₂ O	10
控制器 Controller	型式 Type	微电脑 Microcomputer	
	显示方式 Display	4位数码管 4-digit LED	
环境温度范围 Ambient temperature range	℃	15 ~ 40	
环境湿度范围 Ambient humidity range	%RH	20 ~ 70	
外型尺寸 Dimensions	长 Length	mm	378
	宽 Width	mm	210
	高 Height	mm	450
重量 Weight	kg	15	
噪音 Noise	dB(A)	≤50	

客服热线  18627920816



武汉麦丘科技有限公司

代理商

地址：武汉市东湖开发区关山大道
332号保利国际广场2-1-705
电话：186-2792-0816
邮箱：sales@microchill.cn
网址：www.microchill.cn



Microchill为武汉麦丘科技有限公司的注册商标
©2016 产品规格如有变更 恕不另行通知