

## CTU系列冷冻水型精密空调(25-200KW)

CTU SERIES OF FROZEN WATER TYPE PRECISION AIR CONDITIONING



- ▶ 机组制冷量大，占地面积小，可全面维护
- ▶ 采用进口品牌电动阀和优质部件，确保整机发挥
- ▶ 机组出管方式多样化，可机组底部出管及机组侧门出管

# 产品概述

## Product overview

### 产品简介

- **浦洛斯CTU**系列机组是冷冻水型机房精密空调，严格按照《计算机和数据机房用单元式空气调节机》（GBT19413-2010）设计，并符合国家《电子信息系统机房设计规法》（GB50174-2008）标准。
- **浦洛斯**在技术上不断革新，质量也在不断提升。作为精密环境及节能专家，我们能够为客户提供产品及环境解决方案，为客户提供高水平增值服务。**浦洛斯CTU**系列源于我们对市场需求的彻底分析，将先进技术、最佳实践和客户需求结合在一起，具有高可靠、高性能、低能耗优势，完全符合市场需求。
- **CTU**系列机组适用于：中、大型计算机机房、数据中心、通讯中心、UPS电源室、工业控制室。



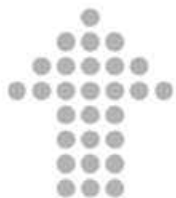
上送风机房空调

### 产品优势

- **CTU**机组采用进口品牌电动阀和名牌优质部件，确保整机发挥最高效能；
- 定流量系统，机组配置电动三通阀，更好满足压差平衡；
- 变流量系统，机组配置电动二通阀，利于实现节能运行；
- 机组制冷量大，占地面积小，可全正面维护；
- 机组出管方式多样化，可机组底部出管及机组侧门出管。



下送风机房空调



特别提示：此外观仅供参考，型号与配置不同，外观也会有差异，请以实物为准。

# 制冷方式

## Refrigeration mode

### 冷冻水型

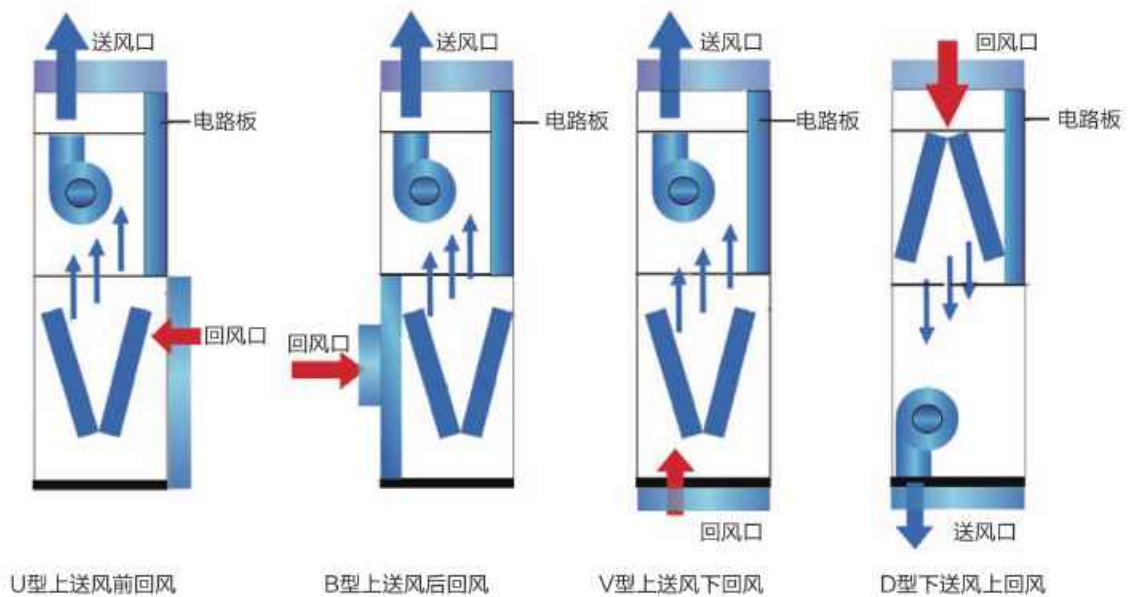
冷冻水型精密空调机组自身未配备机械制冷系统，由外部冷水机组提供冷源。机组风机驱动室内空气循环，当循环空气流经冷水换热盘管，将热量传递给冷冻水，再由冷冻水将热量带到外部冷水机组，由冷水机组将热量散发到周围环境。空调机组和冷水机组通过封闭冷水管线连接。

冷冻水制冷方式系统



### 送风方式

CTU机组有多种送风方式，用户可根据具体使用情况进行选择。



## 优质性能

工作环境	工作电压与频率: 380V ± 10% , 50 ± 3HZ
风量	7000-45000m <sup>3</sup> /h
冷量范围	26-200kW
显热比	≥0.87
机外静压	20-300Pa
温度控制	15-40 ± 1℃
湿度控制	30-80% ± 5%
滤网等级	G4以上
保护功能	<p>系统保护: 系统标配相序保护、过欠压保护、缺相保护、点式漏水告警功能; 可选配浪涌保护、带式漏水告警、烟雾告警等功能。</p> <p>部件保护: 标配风机告警、温湿度传感器失效, 过滤网堵塞告警 控制系统自带诊断模式, 便于系统部件检测维护。</p>
监控功能	<p>支持RS-485通讯接口, 支持MODBUS-RTU协议 ( 标配 )</p> <p>支持以太网接口, 支持MODBUS-TCP,SNMP,HTTP等协议 ( 选配 )</p> <p>支持WEB网页式访问机组 ( 选配 )</p>
室内机噪音	61-70dB(A)
IP等级	IP20
绝缘等级	F级
防火等级	A级
安全装置	可选配烟感报警、火灾报警
信息化界面	<p>A)显示规格: 标配7寸触摸彩屏</p> <p>B)显示内容: 1.机组实时运行状态 2.自动维护提示、故障诊断、部件告警信息等 3.图形显示的温湿度曲线、所有部件输出状态及部件运行计时</p> <p>C)信息记录时间: 1.整机及部件运行时间 2.机组的所有操作动作 3.500条历史告警记录</p>
其他特点	<p>变设定点控制</p> <p>多种送回风温度控制方式</p> <p>高架地板压差控制</p> <p>智能备份控制</p>

# 优质架构及部件

Quality structure and components



## ① 加湿器

电极加湿器，直接采用自来水，具有自动清洗功能，能快速产生纯净蒸汽，检修时不用停机。

## ② 高显热比冷水盘管

机组冷水盘管采用V型或A型结构，大换热面积减小气流通过盘管的阻力。

## ③ EC风机

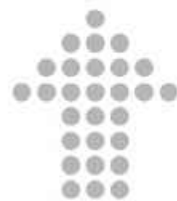
后倾EC风机，具有高效、节能、低噪声、风量连续可调等优点。

## ④ 智能控制系统

7寸TFT真彩触摸屏，运行状态及告警显示，先进的人机界面、实现简单，快捷操作，专业、节能、智能化功能。

## ⑤ 水流量调节阀

有效调节水流量大小。







## 高可靠性

连续稳定的温湿度环境是服务器正常工作的基础，由于环境异常造成的业务中断将会带来巨大的损失，精密空调的可靠性是维持环境温湿度的基础，**施耐德**始终将精密空调的可靠性作为设备的最高要求。

## 高可靠性保证

- **系统部件**
  - 采用经过严格测试的高品质部件，如电动调节阀等。
- **控制系统**
  - 具有自诊断和预警功能的控制系统；
  - 多种系统报警保护措施。
- **机组结构**
  - 钢结构框架，优质钢材面板，面板内部贴隔音隔热防火保温棉。
- **维护及售后**
  - 全正面维护，降低维护难度；
  - 定期售后服务。



## 浦洛斯可提供精密空调多种风机配置，推荐采用EC风机

- 制作

新一代EC风机采用航空级复合材料制作，3D一次成型。

- 设计

新一代EC风机采用优良的空气动力学设计保证高效率，快速调节，低噪声。

- 配合

结合**浦洛斯**精密空调控制调节，为机房提供最佳的气流流量以及最佳的运行条件。



■ 安装

下送风机组可根据现场的地板高度灵活选择EC风机下沉和半下沉或者不下沉的安装方式。

下沉式EC风机



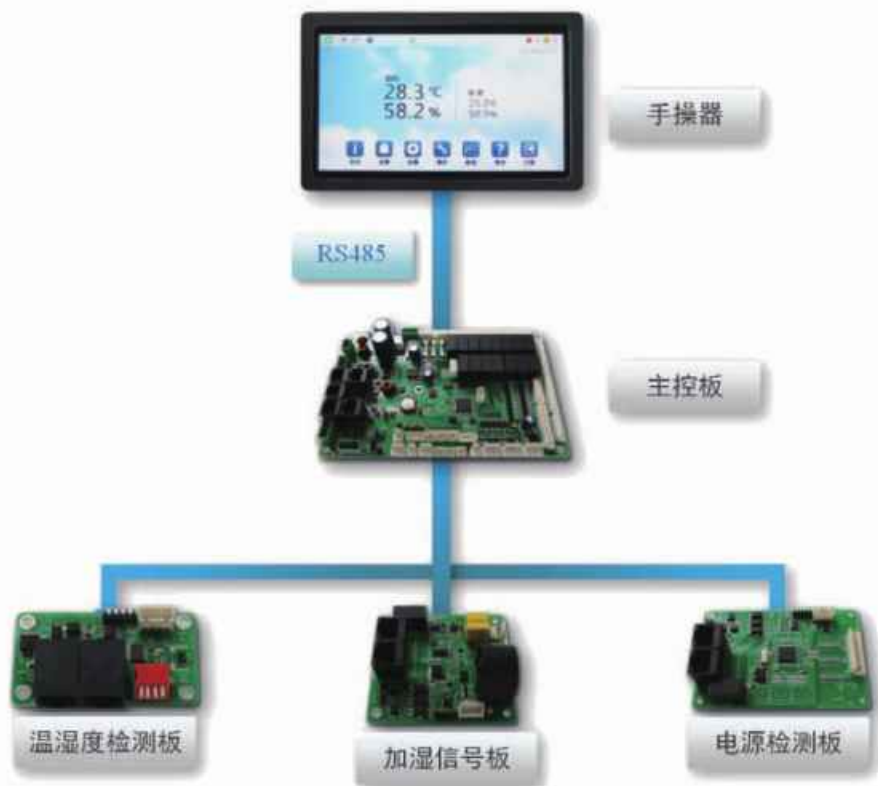


高效运行管理技术

SPAX 控制系统

## 主要特点

- 7寸TFT真彩触摸屏，人机界面友好，操作便捷。
- 支持U盘，方便近端维护。
- 支持以太网接口，方便远程监控和维护。
- 强大的群控功能，四种群控模式适应不同负荷情况。
- 模块化设计，系统配置灵活，功能扩展方便。
- 通信接口采用RJ45端子，方便现场接线。



## 强大的群控功能

- 采用高可靠CAN总线，可群控32台机组。
- 四种群控模式：轮值备用、同向自主、平均分配、按需分配。
- 支持轮值、备份和层叠功能，可避免竞争运行。
- 自动推举主机功能：当主机故障时，从机自动推举新的主机。
- 群组通信失败时维持通信正常的开关机状态，温湿度需求切换为本地模式。

## 强大的监控功能

- 支持RS485和以太网接口。
- 支持MODBUS-RTU、MODBUS-TCP、SNMP、HTTP等协议。
- 支持WEB网页方式访问机组。



# 技术参数

## Technical parameters

### CTU系列一上/下送风机组

型号	CTU	260	330	420	470	600
<b>制冷量 1)</b>						
总冷量(24℃-50%RH)	kW	26.5	33.0	42.1	50.7	61.3
显冷量(24℃-50%RH)	kW	23.5	29.4	37.1	45.0	54.3
水流量	m <sup>3</sup> /h	4.6	5.7	7.2	8.7	10.5
压力降	kPa	60.5	75.0	71.8	62.3	85.2
<b>制冷量 2)</b>						
总冷量(27℃-38%RH)	kW	23.8	29.8	37.2	44.4	53.6
显冷量(27℃-38%RH)	kW	23.8	29.8	37.2	44.4	53.6
水流量	m <sup>3</sup> /h	4.1	5.1	6.4	7.6	9.2
压力降	kPa	46.4	56.2	59.6	46	65.5
<b>制冷量 3)</b>						
总冷量(30℃-32%RH)	kW	24.1	30.1	38.2	45.8	55.4
显冷量(30℃-32%RH)	kW	24.1	30.1	38.2	45.8	55.4
水流量	m <sup>3</sup> /h	3.5	4.3	5.5	6.6	8.0
压力降	kPa	35.4	45	41.9	35.1	50.7
<b>EC风机</b>						
数量	n°	1	1	1	1	2
送风量	m <sup>3</sup> /h	7000	8500	10000	11500	14000
余压 4)	Pa	20-300				
额定功率	kW	1.1	1.5	2.1	2.5	2.1
<b>加湿器(选件)</b>						
最大蒸汽产量	kg / h	5	5	5	5	13
额定功率	kW	3.75	3.75	3.75	3.75	9.75
额定电流	A	6	6	6	6	15
<b>电加热器(选件)</b>						
额定功率	kW	6	6	6	6	9
级数	n°	1	1	1	1	2
额定电流	A	9.1	9.1	9.1	9.1	13.7
<b>噪声等级 5)</b>						
U型	dB(A)	62	62	62.5	63	63
D型	dB(A)	61	61	62	62	62
<b>尺寸—重量</b>						
宽	mm	850	850	850	850	1700
深	mm	890	890	890	890	890
高	mm	1980	1980	1980	1980	1980
重量	kg	310	335	335	340	520
接管	DN	32	32	32	40	40
<b>电气参数</b>						
电源		380V-50Hz-3F+N+PE				
满负荷电流	A	20.10	20.10	20.10	20.10	38.51
断路器规格	A	32	32	32	32	50
室内机电缆6)	mm <sup>2</sup>	5*6	5*6	5*6	5*6	4*10+1*6

- 1) 名义工况: 进/出水温度 7℃/12℃
- 2) 参考工况: 进/出水温度 10℃/15℃
- 3) 参考工况: 进/出水温度 12℃/18℃
- 4) G4标准空气过滤网
- 5) 声级测试在距机组 1m 开阔地带
- 6) 电缆规格仅供参考, 如有其他需要请与**霍格**公司联系
- 7) 蒸汽加湿器、加热器规格可选, 如有需要请与**霍格**公司联系
- 8) 如所需数据未在表中列出, 请与**霍格**公司联系

## CTU系列—上/下送风机组

型号	CTU	700	800	900	1000	1100
<b>制冷量 1)</b>						
总冷量(24℃-50%RH)	kW	72.8	81.3	91.0	101.2	110.6
显冷量(24℃-50%RH)	kW	64.5	71.9	80.2	89.1	97.5
水流量	m <sup>3</sup> /h	12.5	14.0	15.6	17.4	19.0
压力降	kPa	70.2	82.3	88.3	69.2	65.7
<b>制冷量 2)</b>						
总冷量(27℃-38%RH)	kW	63.7	71.2	79.6	88.6	96.5
显冷量(27℃-38%RH)	kW	63.7	71.2	79.6	88.6	96.5
水流量	m <sup>3</sup> /h	11.0	12.2	13.7	15.2	16.6
压力降	kPa	51.8	61.9	64	50.5	47.2
<b>制冷量 3)</b>						
总冷量(30℃-32%RH)	kW	66.2	74.3	82.6	90.7	101.5
显冷量(30℃-32%RH)	kW	66.2	74.3	82.6	90.7	101.5
水流量	m <sup>3</sup> /h	9.5	10.7	11.9	13.0	14.6
压力降	kPa	38.6	46.3	49.2	39.6	37.5
<b>EC风机</b>						
数量	n°	2	2	2	2	3
送风量	m <sup>3</sup> /h	16500	18500	20500	22500	25000
余压 4)	Pa	20-300				
额定功率	kW	2.8	3.4	4.4	4.8	4.1
<b>加湿器(选件)</b>						
最大蒸汽产量	kg / h	13	13	13	13	13
额定功率	kW	9.75	9.75	9.75	9.75	9.75
额定电流	A	15	15	15	15	15
<b>电加热器(选件)</b>						
额定功率	kW	9	9	9	9	12
级数	n°	2	2	2	2	3
额定电流	A	13.7	13.7	13.7	13.7	18.2
<b>噪声等级 5)</b>						
U型	dB(A)	63	63	63.5	63.5	64
D型	dB(A)	62	62	62.5	62.5	63
<b>尺寸—重量</b>						
宽	mm	1700	1700	1700	1700	2550
深	mm	890	890	890	890	890
高	mm	1980	1980	1980	1980	1980
重量	kg	540	550	560	570	770
接管	DN	40	50	50	50	50
<b>电气参数</b>						
电源	380V-50Hz-3F+N+PE					
满负荷电流	A	38.51	38.51	38.51	38.51	48.20
断路器规格	A	50	50	50	50	63
室内机电缆6)	mm <sup>2</sup>	4*10+1*6	4*10+1*6	4*10+1*6	4*10+1*6	4*16+1*6

1) 名义工况: 进/出水温度 7℃/12℃

2) 参考工况: 进/出水温度 10℃/15℃

3) 参考工况: 进/出水温度 12℃/18℃

4) G4标准空气过滤网

5) 声级测试在距机组 1m开阔地带

6) 电缆规格仅供参考, 如有其他需要请与**霍洛斯**公司联系

7) 蒸汽加湿器、加热器规格可选, 如有需要请与**霍洛斯**公司联系

8) 如所需数据未在表中列出, 请与**霍洛斯**公司联系

### CTU系列一上/下送风机组

型号	CTU	1200	1300	1400	1500	1600
<b>制冷量 1)</b>						
总冷量(24°C-50%RH)	kW	122.6	132.1	141.6	151.0	160.8
显冷量(24°C-50%RH)	kW	107.8	116.5	125.1	132.8	140.8
水流量	m <sup>3</sup> /h	21.1	22.7	24.3	26.0	27.7
压力降	kPa	76.8	87.6	80.2	87.9	85.2
<b>制冷量 2)</b>						
总冷量(27°C-38%RH)	kW	108.5	115.6	123.8	132.7	140.2
显冷量(27°C-38%RH)	kW	108.5	115.6	123.8	132.7	140.2
水流量	m <sup>3</sup> /h	18.7	19.9	21.3	22.8	24.1
压力降	kPa	58.1	64.1	61.4	66.4	61.1
<b>制冷量 3)</b>						
总冷量(30°C-32%RH)	kW	111.5	119.8	127.7	136.3	146.3
显冷量(30°C-32%RH)	kW	111.5	119.8	127.7	136.3	146.3
水流量	m <sup>3</sup> /h	16.0	17.2	18.3	19.6	21.0
压力降	kPa	42.8	48.7	47.8	51.1	46.3
<b>EC风机</b>						
数量	n°	3	3	3	3	3
送风量	m <sup>3</sup> /h	27500	29500	31500	33500	35000
余压 4)	Pa	20-300				
额定功率	kW	4.9	5.6	6.6	6.9	6.3
<b>加湿器(选件)</b>						
最大蒸汽产量	kg / h	13	13	13	13	13
额定功率	kW	9.75	9.75	9.75	9.75	9.75
额定电流	A	15	15	15	15	15
<b>电加热器(选件)</b>						
额定功率	kW	12	12	12	12	18
级数	n°	3	3	3	3	3
额定电流	A	18.2	18.2	18.2	18.2	27.3
<b>噪声等级 5)</b>						
U型	dB(A)	64.5	65	66	66	67
D型	dB(A)	63.5	64	65	65	67
<b>尺寸—重量</b>						
宽	mm	2550	2550	2550	2550	2800
深	mm	890	890	890	890	890
高	mm	1980	1980	1980	1980	1980
重量	kg	780	800	815	833	980
接管	DN	50	65	65	65	65
<b>电气参数</b>						
电源		380V-50Hz-3F+N+PE				
满负荷电流	A	48.20	48.20	48.20	48.20	57.30
断路器规格	A	63	63	63	63	80
室内机电缆6)	mm <sup>2</sup>	4*10+1*6	4*10+1*6	4*10+1*6	4*10+1*6	4*16+1*6

1) 名义工况: 进/出水温度 7°C/12°C

2) 参考工况: 进/出水温度 10°C/15°C

3) 参考工况: 进/出水温度 12°C/18°C

4) G4标准空气过滤网

5) 声级测试在距机组 1m 开闭地带

6) 电缆规格仅供参考, 如有其他需要请与普洛新公司联系

7) 蒸汽加湿器、加热器规格可选, 如有需要请与普洛新公司联系

8) 如所需数据未在表中列出, 请与普洛新公司联系



## CTU系列一上/下送风机组

型号	CTU	1700	1800	1900	2000
<b>制冷量 1)</b>					
总冷量(24°C-50%RH)	kW	170.8	180.6	191	201.8
显冷量(24°C-50%RH)	kW	148.9	157.8	167.4	177.5
水流量	m³/h	29.4	31.1	32.8	34.7
压力降	kPa	94.1	100.1	98.6	100.5
<b>制冷量 2)</b>					
总冷量(27°C-38%RH)	kW	151.5	160.7	169.7	179.3
显冷量(27°C-38%RH)	kW	151.5	160.7	169.7	179.3
水流量	m³/h	26.1	27.6	29.2	30.8
压力降	kPa	69.2	79.3	82.4	84.8
<b>制冷量 3)</b>					
总冷量(30°C-32%RH)	kW	154.5	163.2	171.8	181.6
显冷量(30°C-32%RH)	kW	154.5	163.2	171.8	181.6
水流量	m³/h	22.2	23.4	24.7	26.1
压力降	kPa	49.6	56.9	59.6	63.2
<b>EC风机</b>					
数量	n°	3	3	4	4
送风量	m³/h	36500	38000	40000	42000
余压 4)	Pa	20-300			
额定功率	kW	7	7.7	8.8	9.2
<b>加湿器(选件)</b>					
最大蒸汽产量	kg/h	13	13	13	13
额定功率	kW	9.75	9.75	9.75	9.75
额定电流	A	15	15	15	15
<b>电加热器(选件)</b>					
额定功率	kW	18	18	18	18
级数	n°	3	3	3	3
额定电流	A	27.3	27.3	27.3	27.3
<b>噪声等级 5)</b>					
U型	dB(A)	68.5	68.5	69	70
D型	dB(A)	67	67	68	69
<b>尺寸—重量</b>					
宽	mm	2800	2800	3400	3400
深	mm	890	890	890	890
高	mm	1980	1980	1980	1980
重量	kg	980	980	1070	1070
接管	DN	65	65	2*50	2*50
<b>电气参数</b>					
电源		380V-50Hz-3F+N+PE			
满负荷电流	A	57.30	57.30	62.30	62.30
断路器规格	A	80	80	80	80
室内机电缆6)	mm²	4*16+1*6	4*16+1*6	4*16+1*6	4*16+1*6

- 1) 名义工况: 进/出水温度 7°C/12°C
- 2) 参考工况: 进/出水温度 10°C/15°C
- 3) 参考工况: 进/出水温度 12°C/18°C
- 4) G4标准空气过滤网
- 5) 声级测试在距机组 1m开闭地带
- 6) 电缆规格仅供参考, 如有其他需要请与**霍森斯**公司联系
- 7) 蒸汽加湿器、加热器规格可选, 如有需要请与**霍森斯**公司联系
- 8) 如所需数据未在表中列出, 请与**霍森斯**公司联系