



## 高效节能冷液系统预制化 冷液分配单元ACDU

High Efficiency And Energy Saving  
Coolant Distribution Unit ACDU

## 高效节能液冷系统简介

液冷系统由散热冷源、冷液分配单元（CDU）、预制化管网、分配单元、配电和控制系统组成，为IT设备提供大温差、无压缩的自然冷却散热。

艾克森研发生产的CDU采用液-液换热模式，适用于冷板式液冷服务器、浸没式液冷池/柜等散热场景，可实现数据中心整体运行PUE≤1.15。

冷却液在负载中吸热后返回液冷源装置，由装置内液泵提升压力，通过外置换热器与一次侧冷却水进行换热，降温后的冷却液通过管路再进入负载，如此循环，从而带走负载内热量，保证负载在一个良好的环境下工作。

## 系统原理及特点



### PUE≤1.15

数据中心自由选址，全工况自然散热，整体实现PUE≤1.15。



### 安全可靠

经过多年的应用验证，系统运行稳定可靠。



### 快速交付

模块化集成和预制，工艺复杂度低，交付快捷。



### 高智能

智能控制模块和变频水泵及输配调节，自适应运行。



### 高可靠

最不利流量保障及流量分配，无干烧。



### 高兼容

匹配冷板/浸没式液冷散热系统，适应多种溶液。



### 高灵活

数据中心自由选址，与环境弱相关。



### 高匹配

单机架装机容量适配10kW~80kW。

## 高效节能液冷系统预制化—冷液分配单元CDU

液冷系统产品工作参数

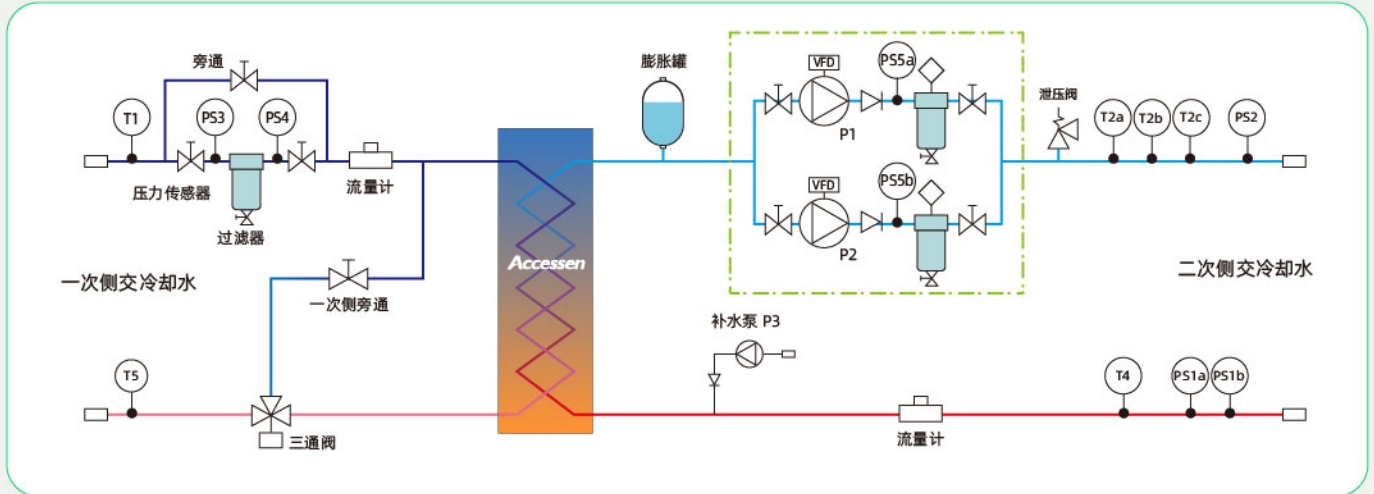


类别	内容	备注
储存环境温度	-40°C~70°C	
工作环境温度	5°C~50°C	温度变化每小时低于10°C，允许的最高环境温度随海拔增高将降低。每升高1000m，下降温度1.5°C
工作环境湿度	5%~95%	无结露，小时湿度变化不大于5%
海拔高度	-30m~2500m	CDU和机柜设备应在同一水平面
一次侧循环介质	冷却水/防冻液等	
一次侧过滤精度	200µm~300µm	
二次侧循环介质	去离子水/乙二醇/丙二醇/氟化液等	
二次侧过滤精度	100µm~200µm	
电源规格	双路交流供电 380V~415VAC/50±1HZ	

液冷系统产品性能参数

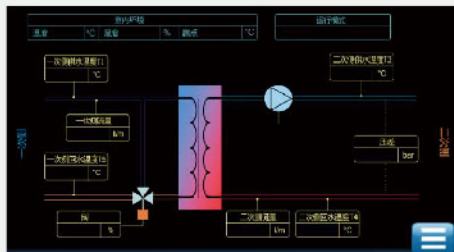
项目	单位	型号					
		ACDU060	ACDU120	ACDU240	ACDU300	ACDU360	
换热量	kW	60	120	240	300	360	
一次侧	进出温度	°C	30/40	30/40	30/40	30/40	30/40
	循环流量	m³/h	5.5	11	22	27.5	33
	接口尺寸	/	DN40	DN50	DN65	DN65	DN65
二次侧	进出温度	°C	50/40	50/40	50/40	50/40	50/40
	循环流量	m³/h	5.2	10.5	21	26	31.2
	接口尺寸	/	DN40	DN50	DN65	DN65	DN65
	可用扬程	kPa	≥120	≥120	≥120	≥120	≥120
	出液温度范围	°C	33~50	33~50	33~50	33~50	33~50
额定功率	kW	0.75	1.2	2.5	3.5	4.5	
最大工作压力	mPa	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	
运行噪音	dB(A)	≤75	≤75	≤75	≤75	≤75	
运行重量	kg	220	280	320	400	420	
外形尺寸(宽x深x高)	mm	600*1200*2000	600*1200*2000	600*1200*2000	600*1200*2000	600*1200*2000	
控制系统显示功能	一次侧/二次侧进出温度、压力、流量，变频泵吸入口压力、变频输入百分比，通阀输出百分比，循环泵电功率等						
控制系统保护功能	主备泵过载，电源故障，一次侧/二次侧进出温度、压力、流量，变频泵吸入口压力等						

## 液冷系统组成



子系统	主要零部件
供水系统	板式换热器、变频循环泵（一用一备）、精过滤器、膨胀罐、电动三通阀、传感器、安全阀、排气阀、管路等其他相关附件
补液与稳压系统	补液泵、补液袋、液位开关、液位计、安全阀、排气阀、管路等其他相关附件
配电与控制系统	空气开关、传感器、可编程控制器、触摸屏、电源模块等

## 液冷系统产品配电与控制



设备选用 7 寸 16 位 LCD 彩色触摸屏，显示像素为 800\*480。



屏幕可显示控制菜单、系统状态等信息，精准度 0.5%。首页显示系统运行原理图，告警信息和状态值。



系统提供三种用户级别：初级用户，维护用户，工程师用户。初级用户可查看系统运行状态，显示主要运行数据的历史数据曲线，也可查看当前或未清除的告警，根据告警信息采取相应的操作。



维护用户和工程师用户可查看历史告警，进行手动解除告警和查找问题的维护工作，可设置设备的基本信息，显示信息和通讯连接。也可选择使用分项控制和完全手动控制功能进行系统调试和维护。



系统状态和操作记录会保存在设备控制器里的 MicroSD 卡中。设备断电时，数据不会丢失。存储空间为 1G，可以保存 3 年的历史数据，SD 卡可移出设备进行备份。

