

3P 式热管除湿机

3P HEAT PIPE DEHUMIDIFYING

产品概述 Product Overview:

一种配备热管的商用除湿机。通过热管的相变传热的高效性与被动运行的可靠性，提升单位能耗除湿量，低温防结霜，除湿效率提高 30%+，最低送风露点温度 3-4℃；

A commercial dehumidifier with heat pipes, leveraging high-efficiency phase change heat transfer and reliable passive operation, enhances moisture extraction rate per energy consumption, prevents icing at low temps, boosts dehumidification efficiency by 30%+, The minimum supply air dew point temperature is 3 -4℃.



产品特点 Product advantages:

- 1 双回油技术
Dual Return Oil Lines
- 2 变频技术
FC technology
- 3 热管式除湿
Heat Pipe Dehumidification
- 4 精准控温
Precise temp. control.

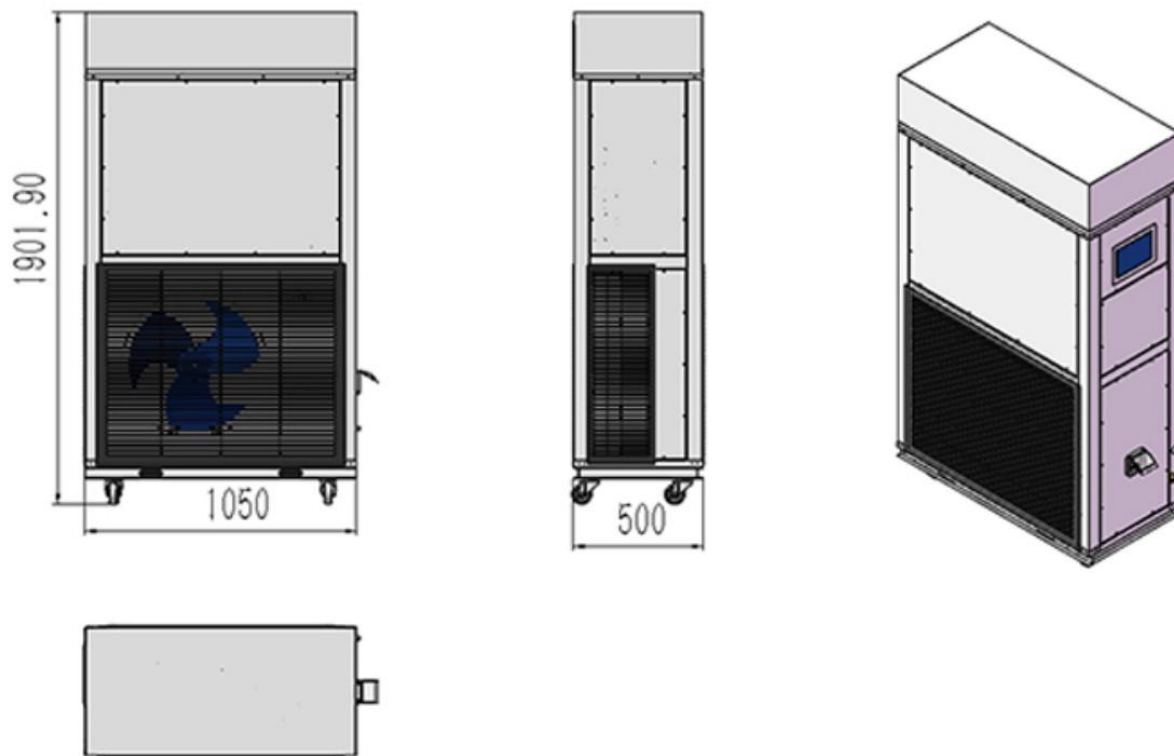
双回油技术，机器运行更加可靠、保证了使用寿命

采用了更先进的变频技术、更加节能和精准

极大的降低除湿难度以及耗能并提高除湿量

温度控制精度为± 1℃

尺寸 Size:



技术参数 Technical parameters:

产品型号 PRODUCT MODEL	LDS-3-2
输入电源 POWDER SUPPLY	220V/50Hz -相二线 Single-Phase Two-Wire System
风量 WIND CAPACITY	500-2000CMH
除湿量 DEHUMIDIFICATION COOLING VOLUME	4-10kg/h
冷媒 REFRIGERANT	R410A
压缩机 COMPRESSOR	三菱 Mitsubishi Group

Project:

Unit: 浆模脱湿车间循环除湿

回风 1: 800m³/h T: 25℃ RH: 45% D: 8.9g/kg TL: 12.2℃Td

干空气: 800m³/h T: 22℃ RH: 29% D: 4.8g/kg TL: 3.8℃Td



除湿机配置参数		
热管降温制冷量:	1.9	Kw
压缩机湿冷制冷量:	6.4	Kw
热管升温制热量:	1.9	Kw
回收冷凝热制热量:	2.7	Kw
输入功率:	3.0	Kw/220V
送风风机:	0.3	Kw
除湿量:	4	kg/h
总制冷量 (合计:)	8.2	Kw

现场面积: 90m³

现场体积: 450.00m³

室内温度要求值: 25℃

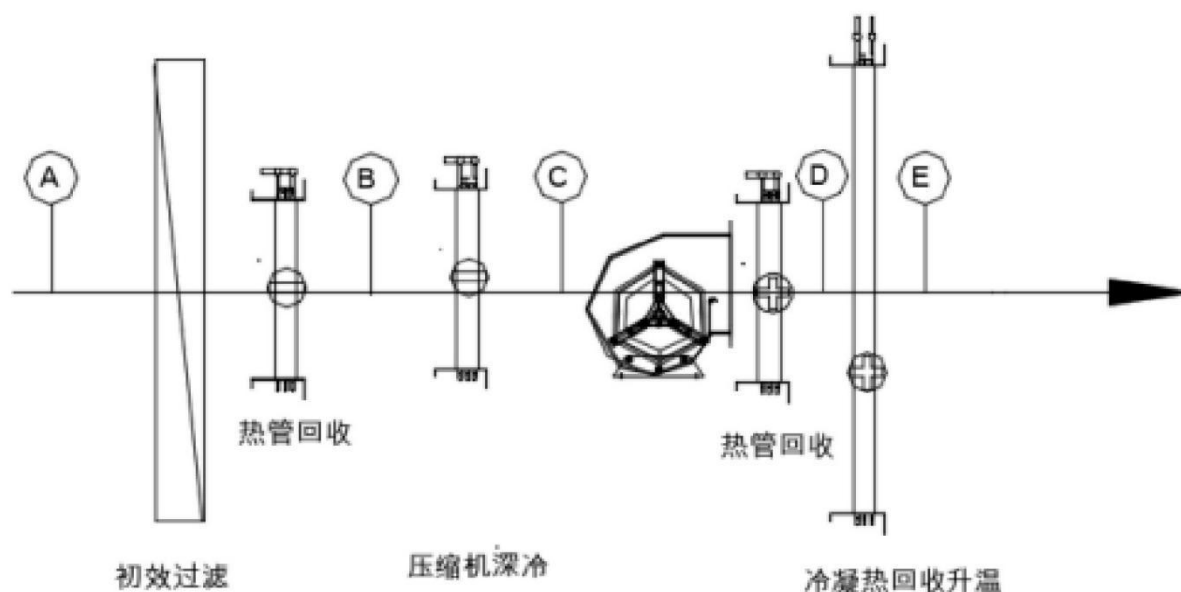
室内含水要求值: 8.89g/kg

室内湿度要求值: 45%

室内露点要求值: 12.25℃Td

净化等级: -

房间人员: /人



	A	B	C	D	E
状态点	室内回风	热管降温	深冷	热管升温	冷凝升温
风量: m ³ /h	800	800	800	800	800
干球温度: °C	25.0	20.0	5.0	11.5	22.0
相对湿度: %RH	45.0	56.0	88.0	58.5	29.0
含水量: g/kg	8.9	8.2	4.8	4.9	4.8
焓值: Kj/Kg	47.9	40.9	17.0	24.0	34.3
露点: °C.D.P	12.2	11.0	3.8	4.2	3.8

控制系统

(1) 露点计算：使用高精度温湿度传感器检测回风口温湿度，来计算回风露点温度。

(2) 变频风机控制：使用 PID 控制算法调节，控制风量来控制蒸发温度，使单系统蒸发温度平均值低

于回风露点温度 5 ，来实现除湿效果。

(3) 回风温度大于设定温度时制冷运行：

1 各系统电子膨胀阀关闭，电子膨胀阀 2 通过回气-蒸发温度过热度 PID 调节(过热度控制 5 ，来达到防止回液，冷媒充分蒸发。)；

(4) 当回风温度等于设定温度时，湿度为满足时的恒温除湿控制：

a. 各系统电子膨胀阀 1 以出风温度，和设定温度来 PID 调节，实现出风温度=回风温度。

b. 各系统电子膨胀阀 2 以回气-蒸发温度过热度来进行调节，实现冷媒充分蒸发，防止回液

(5) 当回风温度小于设定温度时的制热运行：个系统电子膨胀阀 2 关闭，电子膨胀阀 1 以回气-蒸发温度

过热度进行 PID 调节。

(6) 恒温恒湿停机：当温度与湿度同时满足时，压缩机关闭，变频风机关至最小输出频率。

(7) 配 7 寸大显示图控屏；

主界面：

(1) 实时温湿度：显示当前送风、回风，温湿度

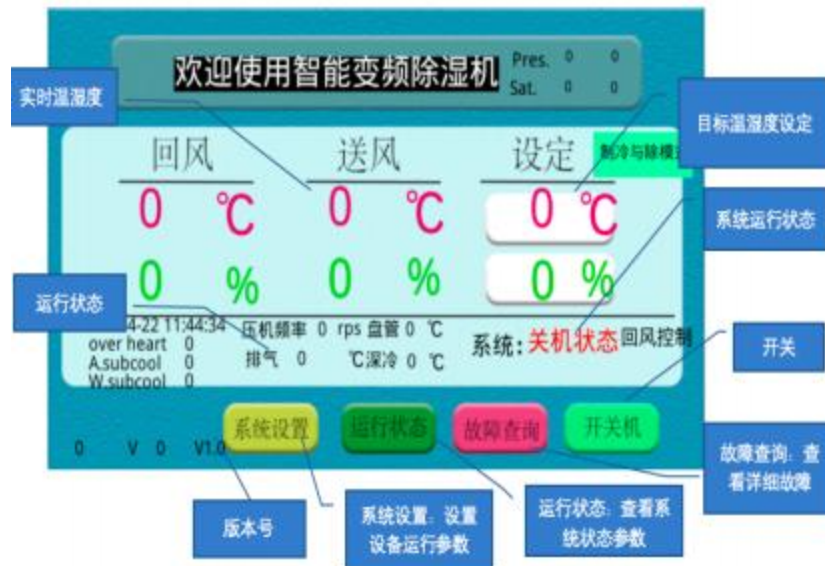
(2) 目标温湿度设定：点击可设置目标温湿度

(3) 运行状态：显示主要运行状态，更多状态点击【运行状态】查看

(4) 系统运行状态：显示设备开机状态或关机状态

(5) 故障查询：可以查询设备发生过的故障记录，或者是正在发生的故障信息

(6) 开关机：点击跳转开关机询问弹窗



系统设置：

(1) 密码保护：进入系统设置界面需要输入密码：****

(2) 手动模式：手动模式只能在关机状态下使用。

(3) 联网码：手机监控 APP 通过联网码绑定该设备，联网码会在初次联网时自动生成，用户也可根据自身需要自行修改。



开关机：

- (1) 系统运行状态：设备停机时显示“关机状态”；若设备运行则显示“开机状态”。
- (2) 开关：点击开关机按钮，切换至开关机界面，点击【开机】或【关机】即可开关机，点击【取消】或【返回】返回到主界面。



故障：

- (1) 故障发生：有故障时主界面会显示“设备故障”

(2) 查看故障与消除记录：点击故障查询切换至故障查询界面，可查看故障的描述、发生时间和恢复时间。点击【清除】清除所有记录，包括未恢复的故障。



名称	发生时间	恢复时间
出风温度故障	2022-09-27 10:38:32	
出风湿度故障	2022-09-27 10:38:32	
进水温度故障	2022-09-27 10:38:32	
出水温度故障	2022-09-27 10:38:32	
风机变频器通讯故障	2022-09-27 10:38:32	
预留1	2022-09-27 10:38:32	

运行状态：

- (1) 主界面状态：主界面可查看当前送风回风的温湿度，压缩机运行频率、控制模式等。
- (2) 更多状态：更多的输入输出状态在运行状态中查看。



名称	描述	参数值
目标过热度	-50~150℃	0
目标露点温度	-50~150℃	0
回风露点温度	-50~150℃	0
送风露点温度	-50~150℃	0
压缩机运行频	rps	0
压缩机运行电	A	0

广东路得斯环境科技有限公司

2025 年 5 月 30 日