



GEN2中温风冷变频冷 凝机组

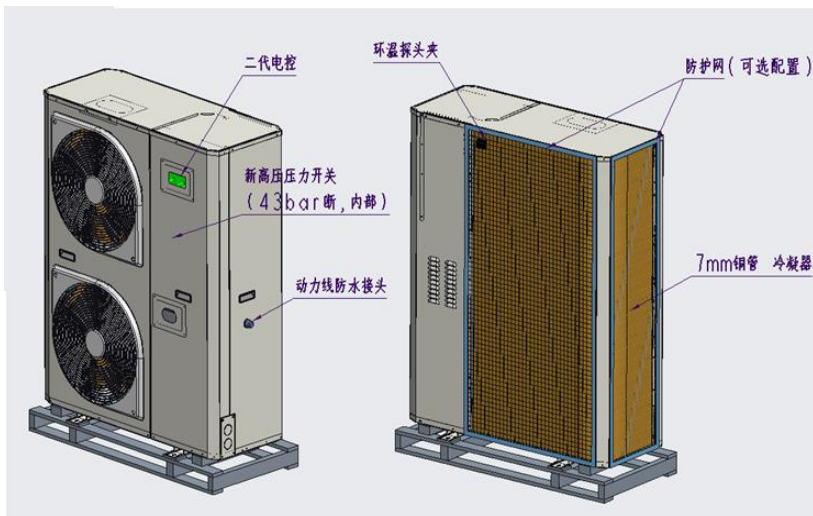
产品介绍



Sep. 2021

MT Inverter CDU 1.5~10HP Gen 2

设计特点及客户价值



设计特点

- 最高环境温度升高至+48C (冷凝温度至62C), 保证极端工况的稳定运行;
- 宽蒸发温度范围-15~10C;
- 升级变频板设计, 采用一体板设计;
- 升级控制程序, 优化控制逻辑, 冷量输出随负荷需求自动调节, 故障代码一览无余, 维护方便快捷;
- 末端联动预留接口, 可实现末端与主机联动控制;
- 增加远程监控选项, 可通过Carrier远程监控平台方便查看运行参数及远程控制;
- 增加外壳铰链门选项, 方便现场对内部进行观察、维修以及对变频板进行设置。
- 增加防护网选项, 磁吸式细孔密网不影响换热, 有效降低空气中漂浮物在冷凝器翅片上的聚集, 易拆卸, 易清洗, 易更换。
- 优化环境温度探头固定方式。

客户价值

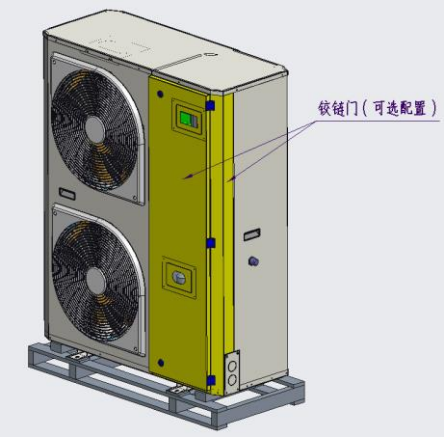
- **+48C环温**下稳定运行, 良好的耐候性可适用于更严苛的气候环境和安装环境;
- 可以满足**中高温冷库**的要求, 例如: 冷藏库、红酒库、阴凉库、加工间、中央厨房、以及收发库等
- 变频板更加安全、可靠, 运行安心;
- 优化控制逻辑, 智能控制, 优化报警策略, 最大程度保证机组的冷量输出, 运行安全、智能、节能、无忧;
- 可实现末端与主机**联动控制**, 制冷系统更为可靠;
- 可实现远程监控, 智能、方便、快捷, 运行无忧;
- 对机组内部运行状况和对变频器设置更加方便、快捷。
- 对灰尘和随风飞物的抵抗力更强, 降低客户因为高压停机导致货损的危险

产品参数

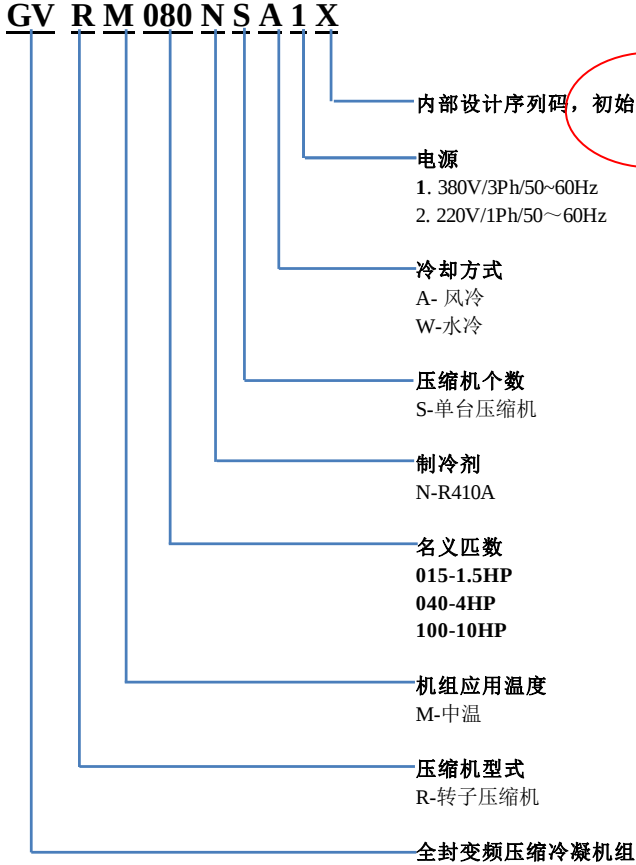
机组型号	GVRM015NSA2B	GVRM025NSA2B	GVRM035NSA2B	GVRM040NSA1B	GVRM060NSA1B	GVRM080NSA1B	GVRM100NSA1B
冷媒	R410A						
机组供电电压	220V/1PH/50~60Hz			380V/3Ph/50~60Hz			
冷冻机油类型	FV50S						
压缩机油充注量(L)	0.35	0.72	1.07	1.1	1.4	1.7	2.3
风扇数量	1				2		
风扇直径(mm)	500						
风扇转速范围(RPM)		300~850					
最大风量(m3/h)	4030				7060		
储液器容积(L)	4.5				8.8		
蒸发温度范围	-15~10						
机组额定制冷量（kW）	3.2	5.0	6.7	7.9	11.6	14.1	15.5
机组额定功率（kW）	1.0	1.6	2.4	2.7	3.9	4.7	5.7
机组最大制冷量(kW)	5.4	8.3	10.3	11.9	16.7	19.5	21.0
机组最大功率(kW)	1.8	3.3	5.0	6.4	6.5	8.1	9.8
机组噪音dBA@1m	52	53	53	56	59	60	60
机组额定运行电流(A)	4.8	7.8	11.0	5.0	6.3	8.9	9.6
最大运行电流(A)	14	23	33	17	22	27	28
气管直径(Inch)	1/2		5/8		3/4		
液管直径(Inch)	3/8				1/2		
机组外形尺寸(长×宽×高)(mm)	1064 X 424 X 802				1064 X 448 X 1358		
重量(kg)	93	95	97		142	146	150
制冷量与功率测试条件：国标中温工况 GB/T21363-2018							
蒸发温度：-7℃ 环境温度：32℃ 回气温度：18℃							



产品系列及命名方式



产成品号	机组名称
BG1VD700000	中温变频CDU 二代 1.5P GVRM015NSA2B
BG1VD800000	中温变频CDU 二代 2.5P GVRM025NSA2B
BG1VD900000	中温变频CDU 二代 3.5P GVRM035NSA2B
BG1VDA00000	中温变频CDU 二代 4P GVRM040NSA1B
BG1VDB00000	中温变频CDU 二代 6P GVRM060NSA1B
BG1VDC00000	中温变频CDU 二代 8P GVRM080NSA1B
BG1VDD00000	中温变频CDU 二代 10P GVRM100NSA1B



二代编码为B

GEN2 MT Inverter CDU 1.5~10HP

应用拓展

痛点1：高环温耐候性拓展需求

- 1), 华南华东等气候炎热地区
- 2), 安装位置恶劣, 通风位置不好的场景

设计更新1:

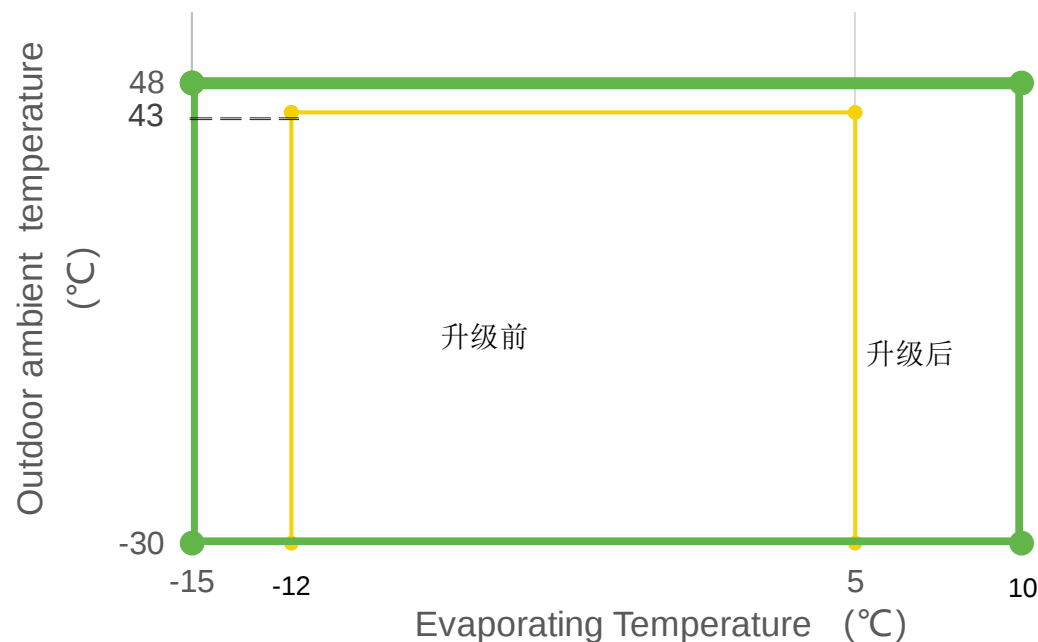
加大冷凝盘管的换热面积, 优化压缩机运行范围、控制逻辑和压力保护方案, 满足**+48C**环温稳定运行。

痛点2：高蒸发温度的应用需求

随着变频技术的普及, 越来越多的应用考虑使用变频CDU, 包括一些高蒸发温度的冷库应用

设计更新2:

对制冷系统的冷凝盘管、变频驱动能力、压缩机的运行范围控制、压力保护等进行整体考虑, 满足**-15~10C**的蒸发温度运行范围要求, 满足对**红酒库、阴凉库、加工间和央厨等中高温应用**, 满足从**-5~20C**的大范围的食品储藏需求



升级前: 黄色线运行范围
升级后: 绿色线运行范围

GEN2 MT Inverter CDU 1.5~10HP

控制升级，可靠性提高

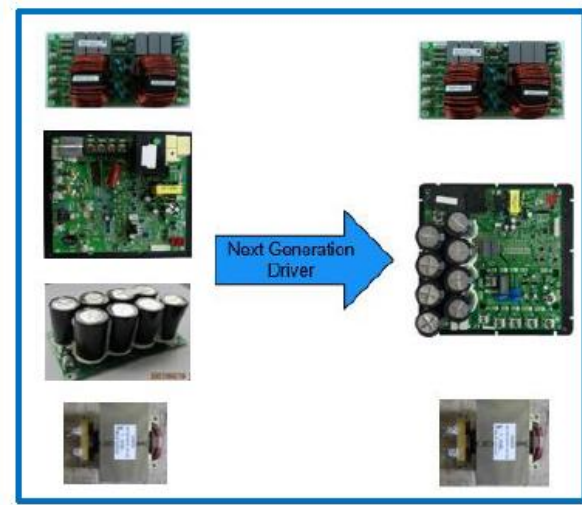
针对过去五年变频板和控制板故障进行了统一分析和升级

设计更新3:

1.5~10HP的变频板全部升级为**二代整体板**，变频效率提高，EMC性能提高，更加**稳定可靠**

设计更新4:

- 1), 优化控制逻辑，更新部分故障报警逻辑，降低报警频率，机组运行更为可靠、节能；
- 2), 故障报警显示更全面，均可以在数码管上显示；



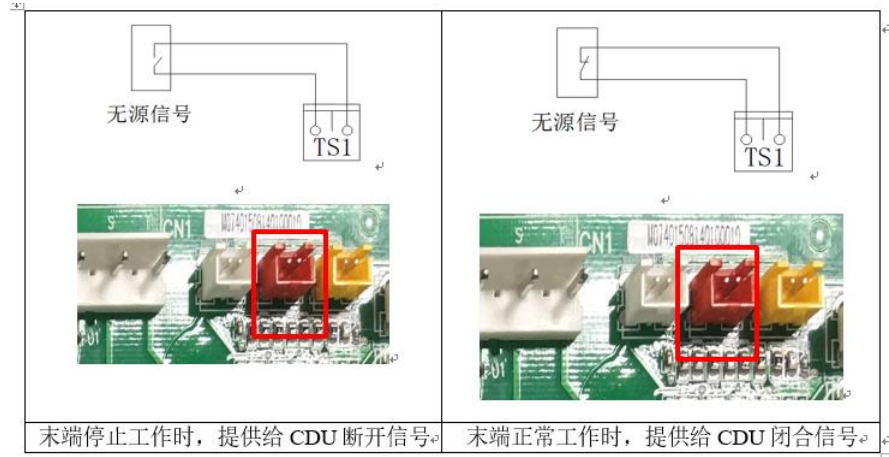
GEN2 MT Inverter CDU 1.5~10HP

互锁控制+远程监控

设计更新5:

提供远程互锁模式供客户选择。

末端蒸发器侧需要提供一路无源信号给机组。末端蒸发器化霜或者停机时，CDU通过这路无源信号得知末端状态，控制压缩机启停，从而避免末端化霜或停机时，CDU频繁启停；



设计更新6:

变频CDU可提供远程监控选项；

- 设备实时数据；
- 设备实时报警；
- 手机实时查看状态；
- 实现远程启停控制；



GEN2 MT Inverter CDU 1.5~10HP

结构与细节升级：防护网、铰链门、动力线防护

痛点5：恶劣环境中长期运行灰尘飞物等堵塞冷凝器翅片，清理
费时费力费钱，造成客户端拉温拉不下来，甚至高压停机导致货损

设计更新7：

1.5~10HP机组全部可选配备**磁吸式密孔防护网**，对冷凝器散热无影响，有效降低灰尘和空中飞物在翅片上的聚集，安装、拆卸、清洗、更换均极其便捷；

其他

设计更新8：

1.5~10HP机组全部可选配置**铰链门**，现场对机组内部观察包括对变频器的设置和维护更加便利。

设计更新9：

动力线增加护线套，降低安全隐患。

设计更新10：

环温探头固定优化，避免环温五判断



Proprietary and Confidential

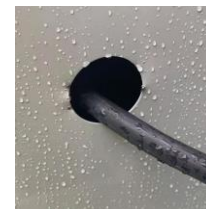
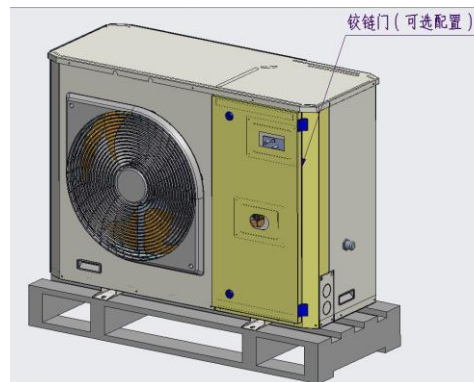
无防护网（现场照片）



磁吸式密孔防护网



铰链门（可选配置）





THANK YOU