

开利中国销售机构
上海 (86-21) 2306 3000
北京 (86-10) 6554 0999
成都 (86-28) 6212 2600
西安 (86-29) 6872 5300
广州 (86-20) 8393 1313
苏州 (86-512) 6288 8120

开利中国维修服务
开利中国多得利零件业务
(86) 4009-000-888



官方微信号: Carrier_China



开利致力于改善世界和人类生活；我们的产品和服务优化建筑品质；追求卓越的企业文化让开利在环境优化的领域永不止步。



www.carrier.com.cn

为使产品更好地适应客户而改进创新，我公司保留修改样本而不事先通知的权利。
©版权所有，开利中国



N-19XR-1505-05

产品制造公司：上海一冷开利空调设备有限公司



AQUAEDGE™

开利鼎酷™19XR 离心式冷水机组

制冷量：19XR（单级）：300~1650冷吨
19XR（双级）：800~3000冷吨



开利 / 你信赖的专家

开利在高科技暖通空调及制冷解决方案领域居全球领先地位，由现代空调的发明者开利博士创建，为住宅、商业、零售、运输和食品服务客户提供可持续方案、节能产品以及楼宇自控解决方案。开利隶属于联合技术建筑及工业系统，联合技术建筑及工业系统是联合技术公司（UTC）的业务单元，美国联合技术公司是全球领先的航空航天及楼宇系统行业供应商。

作为世界级生产工厂，开利拥有多条世界领先的机组和压缩机生产线，产品涵盖商用、家用中央空调主机及空气端产品。丰富的产品种类可满足不同客户的多样化需求。座落于上海的开利全球研发中心，可同时展开数个重大研发项目，为开利创造远远领先于同行的专利技术。座落于上海的开利全球研发中心，不断研发领先的新产品及系统解决方案。

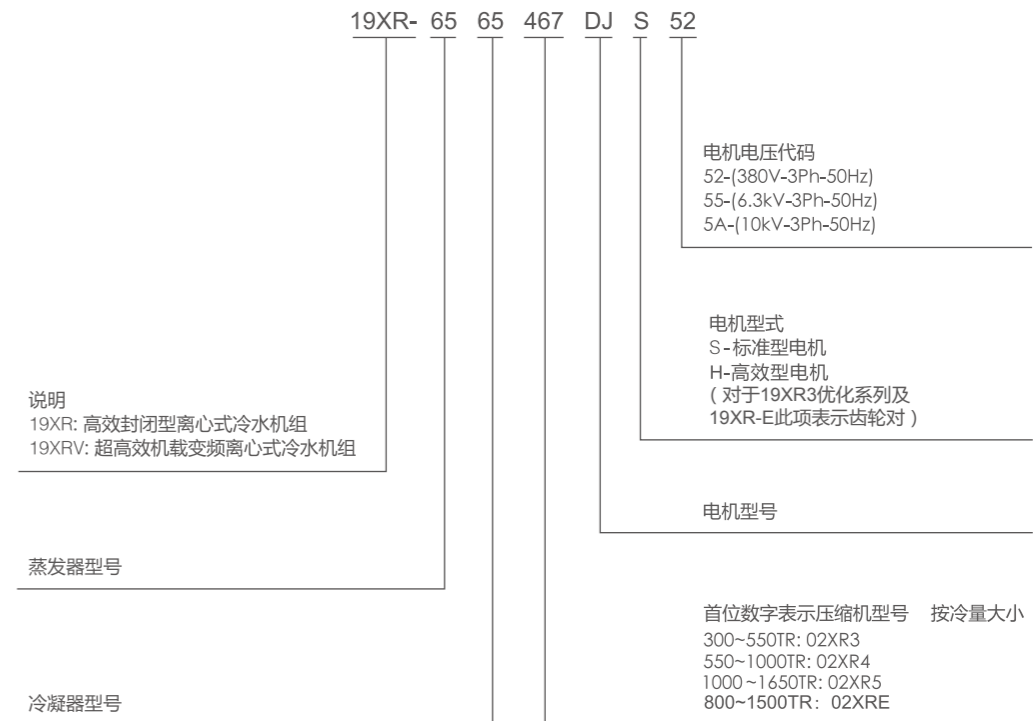


1998年，在美国《时代》杂志举行的20世纪最有影响力的100位风云人物的评选中，开利博士被评为其中的20位“建设伟人”之一。

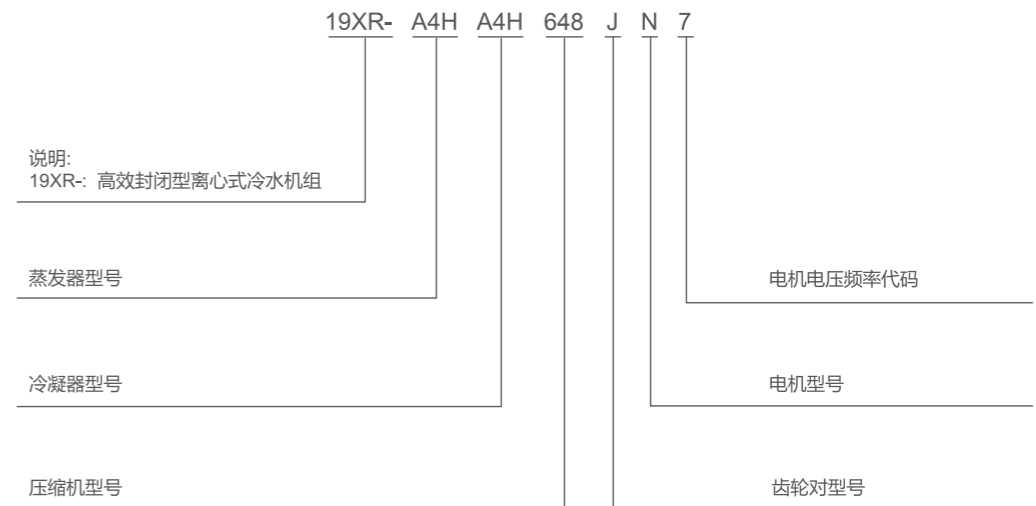


型号说明

19XR/XR-E



19XR-6/7

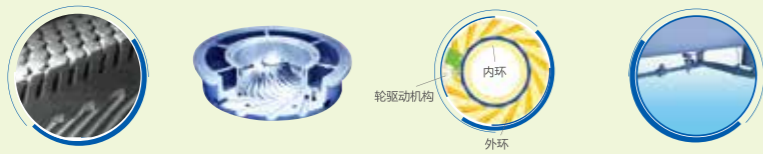


制冷量

- 19XR单级压缩:** 1055~5274kW (空调工况 380V/3kV/6kV) 2110~5803kW (空调工况 10kV)
1055~5135kW (空调工况 380V变频)
- 19XR双级压缩:** 2813~5274kW (空调工况 380V/3kV/6kV/10kV/380V变频)
5627~10548kW (空调工况 3kV/3.3kV/6.3kV/10kV)
3517~5275kW (制热工况 380V/3kV/6kV/10kV)

节能高效

- 压缩机的关键部件设计和制造，共享开利母公司UTC的航空发动机设计制造领域的顶尖技术。
- 单级压缩机采用锥管扩压器，提高压缩机效率。开利享有专利的可旋转扩压器结构(SRD)的扩压器内环可随负荷变化转动，调节气流通道面积和气流方向，极大改善了机组部分负荷性能，提高部分负荷时机组运行稳定性。
- 双级压缩机采用无叶扩压器设计，配以中间经济器进一步提升机组效率，是高扬程应用的最佳选择。
- 开利最新的超高效传热管进一步降低了传热热阻，提高了换热性能。新型换热器设计减少了制冷剂的充注量，降低维护费用。
- 开利享有专利的19XR AccuMeter™ 线性浮阀节流系统，根据机组的工况变化，调节通过节流阀的制冷剂流量，自然建立液封，避免工况变化时，冷凝器中气体窜入蒸发器，保证机组部分负荷性能。



稳定可靠

- 半封闭型高效电机采用液态制冷剂喷淋冷却，运行温度较低，运行效率更高，不仅充分降低制冷剂和润滑油大量泄漏的风险，而且不向机房大量散热，完全节省对机房增加冷却装置和运行控制箱的初投资费用。
- 高效离心式压缩机，运行部件少，大大提高机组可靠性。
- 独特的管板双槽孔设计，有效改善铜管与管板结合的紧密程度，大大减少泄漏机会。



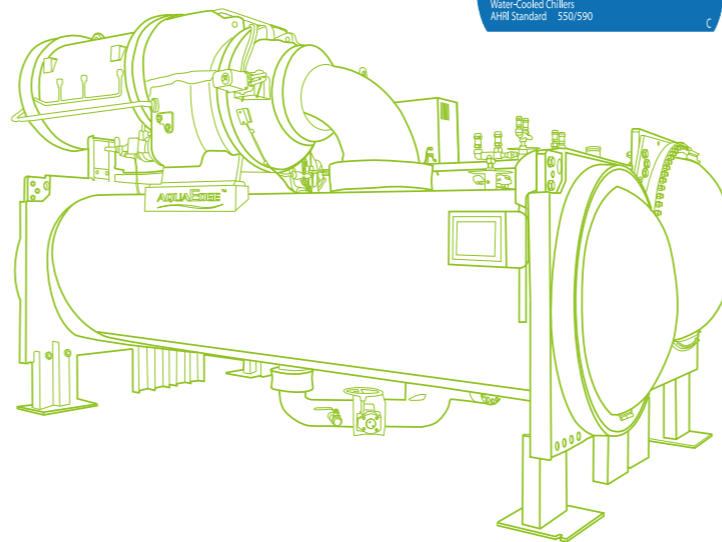
先进设计

- 机组正压设计，结构紧凑，与负压设计的机组相比，体积减小超过35%。节省机房空间，同时正压设计无需额外添置负压机组必需的抽气回收装置。
- 润滑油在油冷却器中由制冷剂直接进行冷却，无需冷却水接管，降低了安装费用。蒸发器和冷凝器均按我国压力容器规范设计和制造，可选配机组隔离阀使换热器作为贮液筒，无需制冷剂回收系统即可方便维护。
- 针对我国供电状况特殊设计的非机载启动柜具有带分励脱扣的主断路器，三相电流相对相/相对地不平衡保护，缺相/反相/相不平衡保护等，多项电气保护，大大提高机组的运行可靠性。
- 软停机功能：在机组接受停机指令后，先关小导叶机构，待运行电流下降至预设值后，电机才停止运行，有效延长接触器的使用寿命。

多种启动方式选择

19XR 低压 (380V) 启动柜标准配置为非机载星三角启动柜，更有机载星三角启动柜、固态软启动柜、机载和非机载变频启动柜可供选择。固态软启动柜除具有带分励脱扣的主断路器，三相电流相对相/相对地不平衡保护外，还内置旁路接触器，待电机增速后旁通软启动器，无需考虑谐波干扰问题。

变频启动柜可选配标准系列和高端系列。标准系列可提供机载变频柜和非机载变频柜。高端系列为新一代机载变频器 LF2 VFD, LF2 VFD采用有源整流器 (Active Rectifier) 抑制谐波失真，总谐波畸变率 THD<5%，满足 IEC61801-3 及 GB/T14549-93 要求。其具有自动功率因数修正，功率因数高达 0.99，充分应用电能，大大降低电气设备容量，满足用户的节能需要。机载变频启动都采用制冷剂冷却，安全可靠。在机组启动过程中，启动电流始终低于 100%RLA，对电气系统的冲击降至最低。19XR 系列变频离心机组，IPLV 高达 10.5 以上，大大降低用户运行费用，满足节能需要。



非机载变频柜



机载变频柜

19XR 机组可配置中/高压启动柜，满足 3/6kV 或 10kV 供电电压节能运行需要。中/高压启动柜标准配置安装带分励脱扣的高压负荷开关及高分断能力的高压熔断器、过电压吸收器，与具有多重保护功能的 ISM 启动控制模块配合，全方位保障高压电机安全启动和运转。

带分励脱扣的高压负荷开关作用：

- 电机短路或过载时可提供保护；
- 与 Carrier 启动保护模块 ISM 配合，能有效地保护电机；
- 在检修时有明显的断路点，并接地开关合上；
- 保护人身的绝对安全和设备免遭破坏。



环境领先

- 采用 HFC-134a 无氯制冷剂，其对大气臭氧层完全没有破坏作用，是环境领先的新型高效制冷剂。

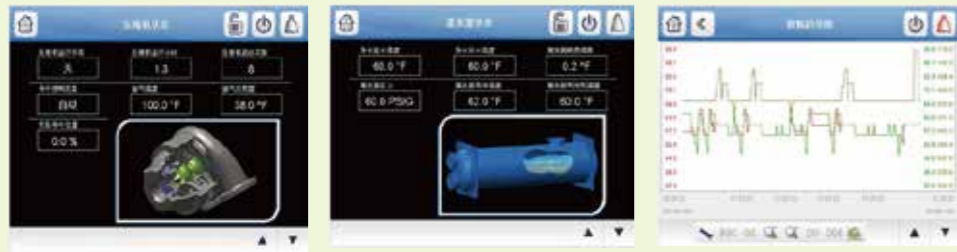


开利PIC 5彩色触摸式智能控制系统

- 开利双级离心机组配备全新的PIC5控制系统，具备强大的机组运行控制与监控功能。该系统配备10.5英寸大屏幕高分辨率彩色触摸屏，提供包含中英文的多达10种可自由切换的语言选择，图形化动态显示机组各个主要部件的运行参数和状态，更趋人性化的操作界面，提供更舒适的操作体验。该控制系统模拟和监控机组的运行，根据所需要的负荷调整系统的制冷制热量，并提供系统运行所需要的各种保护措施。

启动运行可靠

- PIC5为用户提供安全访问密码，以防在未经许可的情况下改变机组设定值。访问级别设为三级，每级均有各自的密码。
- 当机组收到启动命令后，控制器会执行以下安全预启动检查，确保油箱温度、冷凝器压力、压缩机轴承温度、压缩机电机线圈温度、压缩机排气温度、蒸发器饱和温度、平均线电压等传感器值在正常范围内。
- 机组运行期间，PIC5控制系统除了监控主要部件的运行参数及状态，而且提供趋势图功能，实时直观地显示主要参数动态趋势。通过系统智能动态优化的控制算法，确保机组高效且可靠的运行。
- PIC5提供完善的运行保护，如油箱温度控制、喘振保护、电压电流超限防护、压缩机排气温度、压缩机轴承温度、蒸发器冷凝器防冻保护、低排气过热度等，确保机组长期运行可靠。



故障诊断高效

- PIC5控制系统具有故障诊断功能，通过机组显示屏可以便捷访问全部的机组运行参数。若检测到运行故障，将激活报警并保存报警代码到报警菜单中。PIC5控制器可自动保存报警记录，用户或开利服务人员可以使用Carrier S-Service/PCDCT等软件工具从机组读取和删除这些数据记录。
- PIC5提供预诊断功能。与诊断功能不同的是，预诊断提供的信息更多的是针对机组的必要维护，比如可以通知客户定时更换机组润滑油或过滤器等。
- PIC5提供了电子邮件报警功能。通过配置菜单激活该功能，并输入有效的电子邮件地址，当机组有预先定义的任何一个或者多个报警发生时，PIC5控制会自动地发送一封电子邮件到输入的邮件地址告之用户或维修人员相应的报警信息。

操作接口灵活

- 开利PIC5彩色触摸屏安装高度灵活，可任意安装在机组四角，大大方便客户现场操作使用。
- 用户不仅可以通过触摸屏直接进行操作，而且可以使用控制器的以太网接口，通过网页进行操作。用户利用网页浏览器进行操作时，只需要在浏览器的地址栏输入机组控制器的IP地址即可。
- PIC5控制器具有无线监控及操作功能，用苹果公司产品（包括i-Phone或者i-Pad）通过预先下载安装App在任何有Wifi的地方都可以连接到机组控制器，实现无论何时何地都可以与冷水机组零距离接触，大大降低运营维护成本。
- 除以太网外，PIC5 控制器还提供其他不同接口，如LEN、USB及开利CCN接口，方便用户以及维护人员根据自身条件灵活选择。PIC5兼容开利i-Vu控制系统网络，集成Bacnet/IP协议，对于Modbus以及Lonworks提供协议转换器，方便PIC5与楼宇控制系统无缝连接。



主页面

- 控制系统主页面操作及监控的主要参数包括：

1)主页面按钮	9)油箱温度
2)菜单页面按钮	10)油压差
3)登陆/语言页面按钮	11)冷却水泵状态
4)开机/停机页面按钮	12)冷水泵状态
5)报警菜单按钮	13)冷凝器进水与出水温度
6)设定点	14)蒸发器进水与出水温度
7)机组负荷百分比	15)冷凝器饱和温度和压力
8)导叶位置百分比	16)蒸发器饱和温度和压力



- 客户还可通过以下界面便捷获取冷水机组主要信息和部件运行情况，并通过该页面进入其他相关界面。它们是：

- 一般参数页面
- 温度/压力页面
- 输入/输出参数页面
- 水系统参数页面
- 运行时间
- 模式
- 数据趋势图



19XR 高效双级压缩离心机组

开利自1922年发明第一台离心机组后，90年来一直致力于推动离心式冷水机组技术的不断创新，为客户提供更高效节能、环境领先的解决方案。2013年，开利公司发布全新一代高效双级压缩离心式冷水机组，助力节能环保，全面提升制冷、制热、冰蓄冷、变频、高压等系统应用能力。

环境领先

采用HFC-134a无氯制冷剂，其对大气臭氧层完全没有破坏作用，是环境领先的新型高效制冷剂。



领先能效

19XR-E/6/7 采用新型双级压缩技术和专门针对HFC-134a设计的高效叶轮，配以经济器设计进一步提高机组效率，最终达到机组满负荷和部分负荷性能的卓越表现。

- 国际工况下COP高达6.5，全线满足国家一级能效要求。IPLV高达7.4，变频机组更可提升至10.5，部分负荷效率行业领先。
- 共享UTC集团航空航天领域技术研发的全新钝头导叶，独特的钝头设计进一步减少进气阻力损失，优化压缩机在各种工况时的运行效率。
- 采用空气动力学原理设计的双级高效叶轮，保证了机组满负荷和部分负荷时的效率，高效的叶轮经过动态平衡校正和开利标准的严格超转速测试，运转平稳，确保具有最低的径向和轴向推力负荷。
- 中间经济器设计，提供压缩机中间补气，将闪发吸热的制冷剂气体回到压缩机冷却间气体，进一步提升压缩效率并提供更多冷量。
- 开利专利的先进线性浮阀节流机构AccuMeter™系统，根据机组的工况变化调节制冷剂的流量，保证机组的部分负荷性能，建立液封以消除不必要的热气旁通，彻底解决了双固定孔板节流冷量大大降低的缺陷。



应用广泛

- 先进的双级压缩技术，提高机组多种工况适应能力，完美匹配各种节能环保的系统应用需求。
- 无叶扩压器设计可提供更为宽广的运行范围，大幅提升高扬程应用性能。

稳定可靠

- 双级压缩出色的负荷调节能力，在各种负荷和温度条件下，实现全工况的高效率和稳定性。可在最低10%的负荷下稳定运行。
- 封闭式电机设计，采用制冷剂喷液冷却技术提高运行效率。电机直接启动电流低，彻底消除轴封漏油、漏制冷剂的风险，且无需对机房增加额外的通风散热设备。
- 独特的管板双槽孔设计，有效改善铜管与管材结合的紧密程度，大大减少泄漏机会。

运转低噪

- 双级压缩机设计优化了叶轮转速，机组运转安静。
- 气动部件及流道经过优化设计后，阻力损失有效减少，气流噪声明显降低。

灵活安装

- 紧凑型结构设计，占地面积小。
- 压缩机、蒸发器、冷凝器等主要部件之间采用螺栓连接，可分体运输，适合改造项目。

19XR-E 热泵应用

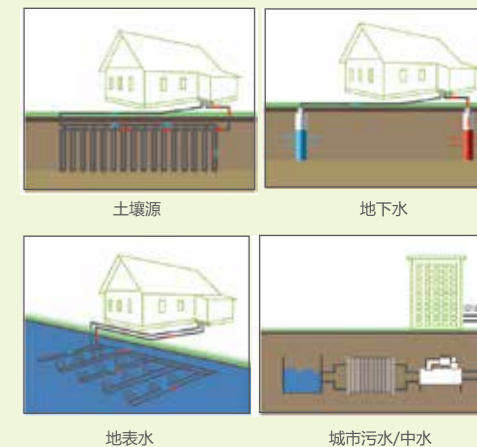
热泵应用将储存在土壤（或岩石）层、地下水、地表水或空气中的自然能源以及人们生产和生活中排放出的废热加以利用，实现对建筑物内的制冷、采暖和供应生活热水。

热泵系统特点：

- 夏季制冷/冬季采暖
- 系统效率提升
- 利用低品位热源
- 无需冷却塔

19XR-E高效机组优点：

- 双级压缩效率高，拥有宽广的运行范围
- 出水温度高达65°C，满足多种热水应用需求
- 遇特殊恶劣工况，蒸发器进水温度低至3°C，机组仍能维持50°C以上的出水温度，保证供暖舒适性



19XR-E 能量回收应用

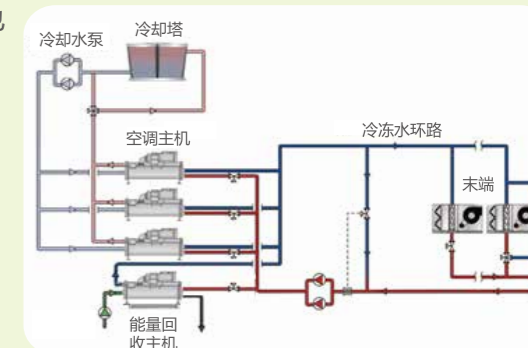
机组的冷凝热量通常被冷却塔或冷却风机排向周围环境中，这对需要用热的场所如宾馆、工厂、医院等是一种巨大的浪费，同时给周围环境也带来一定的废热污染。

能量回收系统特点：

- 减小锅炉容量或运行时间
- 减小冷却塔容量及降低冷却塔对环境热排放
- 提高系统效率，节省15-25%系统运行费用
- 特别适合于工厂、宾馆、酒店、医院等既需要空调又需要大量热水的场所

19XR-E高效机组优点：

- 相比燃油锅炉节能率高达70%



能量回收系统示意图

19XR-E 冰蓄冷应用

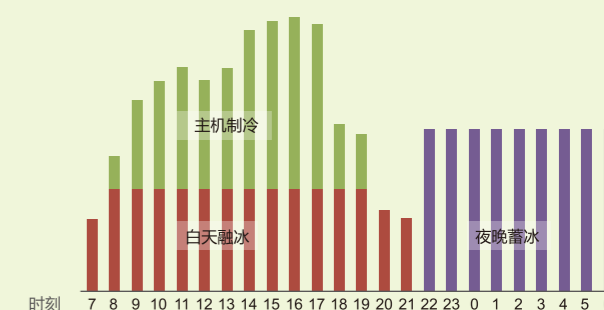
冰蓄冷系统是指在夜间用电低谷期，机组以冰的形式把冷量贮存起来，随后在白天用电高峰期，释放贮存的冷量，高效满足建筑物或工艺用空调负荷的需求。

冰蓄冷系统特点：

- 降低冷水机组及冷却塔设计容量
- 降低冷水机组运行时间
- 利用日夜电价差降低系统运行成本
- 繁忙时段备机功能
- 电网移峰填谷

19XR-E高效机组优点：

- 双级压缩设计，保证机组24小时稳定运行
- 适用于各种电压和变频应用
- 提供-6°C出水，制冰速度更快
- 可应用于低温送风和区域供冷系统



LEED 认证关注系统整体的能耗

能源与环境设计先锋奖 (LEED) 是美国绿色建筑委员会 (USGBC) 创建的评分体系, 用于推广节能环保的可持续发展建筑, 正受到越来越多的重视。

LEED-NC 新建建筑 LEED 标准中:

- 能源与大气章节, 必备条件 EA-P2, 目标为最小化建筑与系统能耗;
- 能源与大气章节, 得分条件 EA-C2, 考量的是整体建筑的能耗减少。“整体建筑能耗模拟”选项下, 得分点的多少取决于整体建筑能耗减少的百分比。

以上两点得分要求考量能耗指标的项目不仅限于暖通空调等设备, 还包括外围结构, 生活用水加热系统, 电力, 照明等等。所以, LEED 关注的是系统整体的能耗, 除了提升单个设备的能效外, 更应提升各个设备相互的匹配和系统整体的能耗。开利与暖通设计专家一起致力于冷水机组系统优化, 帮助客户获取 LEED 高分。



LEED 认证

空调冷站节能优化控制

AdvanTE³C 开利先科方案中心在冷站节能优化控制方面做了大量的前期工作, 并通过在实际项目中的应用验证了优化方案的技术可行性、用户利益及其市场潜力。其中冷却水变流量控制、空调设备自适应优化启停、冷却塔与冷机优化匹配、冷站在线自诊断以及冷机群控离线数据自动分析等技术和工具, 让用户轻松拥有节能和舒适的空调环境。



系统耦合



开利控制系统



开利销售工具

	CPM150	CPM350
适用范围	常规冷站	全变频冷站
估计节能率	10~15%	20~50%
优化对象	冷机及辅助设备	
应用条件	开利冷机及控制系统	

开利冷水机组和冷却塔的系统优化组合

开利冷水机组和冷却塔的系统优化组合, 通过详细分析实际负荷和运作气候条件变化特点、冷水机组和冷却塔的实际运行特性, 为客户推荐优化的冷水机组系统组合, 其中包括冷水机组与冷却塔的优化选型、冷水机组与冷却塔的运行控制优化, 实现系统整体效率的提升。和常规的系统相比, 开利冷水机组和冷却塔的系统优化组合可实现整体效率的大幅提升。

- 冷水机组与冷却塔优化配置**
冷水机组与冷却塔是一个整体工作的两部分, 通常的设计与选型往往是独立且分开进行的。在开利优化系统中, 将这两部分作为一个整体运行的系统, 整合设计与选型配置。
- 冷却塔冷却能力的智能调节**
冷却塔和冷水机组一般按照夏季满负荷工况来选型配置的, 而实际工作在该极端工况条件下的时间很短, 大部分时间运行在部分负荷状态。优化的选型配置不仅提升冷机效能, 同时通过冷却塔冷却能力的灵活调节, 满足外部环境变化时效率要求, 智能化运行的冷却塔提高节能效果。
- 冷水机组与冷却塔的系统与运行优化**
详细分析冷水机组和冷却塔的运行性能特点, 通过优化组合冷水机组和冷却塔达到最经济系统效率。提供系统选型, 优化冷水机组与冷却塔选型。同时, 通过控制逻辑优化与日常运行的维护优化, 达到整个系统的控制与运行优化, 提高整体系统效率。



机组示例选型表

空调工况 (380V-3ph-50Hz)

机组型号	机组			电机			蒸发器		冷凝器			机组尺寸			重量			
	制冷量		输入功率	满负荷性能	额定电流	星型堵转电流	流量	压降	接管尺寸	流量	压降	接管尺寸	长	宽	高	运行重量	吊装重量	R134a充注量
	kW	Tons	kW	ikW/kW	A	A	L/S	kPa	mm	L/S	kPa	mm	mm	mm	mm	kg	kg	kg
19XR-303132HUBU52	1055	300	188	0.179	325	745	50.4	86.4		59.7	64.8		4172	1707	2073	6628	5801	371
19XR-313133HUCU52	1231	350	224	0.182	384	843	58.8	84.2		69.8	86.1		4172	1707	2073	6789	5906	396
19XR-313234HUEU52	1406	400	256	0.182	440	1046	67.2	107.1	DN200	79.8	84.2	DN200	4172	1707	2073	6965	6046	396
19XR-404036HUFU52	1582	450	283	0.179	487	1119	75.6	77.9		89.5	77.3		4365	1908	2153	8097	6808	483
19XR-414138HUGU52	1758	500	310	0.176	525	1176	84.0	78.1		99.3	76.8		4365	1908	2153	8386	7004	508
19XR-505138HUGU52	1934	550	341	0.176	575	1176	92.4	71.3		109.6	51.6		4460	2054	2137	9488	7788	609
19XR-5P51436DES52	2110	600	381	0.181	667	1357	100.8	68.8		119.8	60.7		4460	2054	2207	9719	8110	493
19XR-5P504QEDDS52	2110	600	388	0.184	678	1357	100.8	68.8		120.1	70.8		4460	2054	2207	9967	8393	493
19XR-5Q5144FLEH52	2286	650	427	0.187	748	1521	109.2	73.2	DN200	130.5	71.0	DN250	4460	2054	2207	10096	8449	510
19XR-5R514QLEH52	2286	650	417	0.182	730	1521	109.2	66.8		130.2	70.7		4460	2054	2207	10549	8864	524
19XR-5Q5245FLFH52	2462	700	469	0.190	808	1637	117.6	83.9		140.9	72.0		4460	2054	2207	10239	8558	510
19XR-5Q524R5LFH52	2462	700	452	0.184	781	1637	117.6	83.9		140.3	71.5		4460	2054	2207	10614	8932	510
19XR-6X65467LGH52	2638	750	487	0.185	851	1794	126.0	77.2		150.3	80.2		5000	2124	2261	11797	9735	619
19XR-6R614T5LGH52	2638	750	460	0.174	807	1794	126.0	58.4	DN250	148.9	64.0	DN250	4480	2124	2261	11570	9589	579
19XR-6Z6747FLGH52	2814	800	508	0.181	886	1794	134.4	72.8		159.8	73.1		5000	2124	2261	12259	10029	657
19XR-6Z664U5LGH52	2814	800	484	0.172	847	1794	134.4	72.8		158.5	79.3		5000	2124	2261	12497	10305	657
19XR-7P704V5LGH52	3164	900	554	0.175	962	1794	151.2	74.0		179.2	80.0		5169	2426	2750	15575	12787	836
19XR-70704W6LHH52	3517	1000	621	0.177	1055	1837	168.1	108.5		199.3	97.2		5169	2426	2750	16354	13381	1020
19XR-7P71E53MDB52	3869	1100	680	0.176	1145	2362	184.9	106.8	DN300	218.4	97.7	DN300	5169	2426	2902	17495	14499	964
19XR-7Q72E53MDB52	3869	1100	670	0.173	1129	2362	184.9	89.5		218.1	85.1		5169	2426	2902	17974	14802	1002
19XR-7Q72E53MEB52	4220	1200	736	0.174	1251	2729	201.7	105.0		238.0	99.9		5169	2426	2902	18008	14836	1002
19XR-8P81E51MEB52	4220	1200	697	0.165	1187	2729	201.7	72.6		236.3	76.5		5205	2711	2950	20483	16619	1113
19XR-8P80E63MFB52	4572	1300	799	0.175	1359	3276	218.5	84.0		257.8	102.1		5205	2711	2950	20284	16495	1113
19XR-8Q81E61MFB52	4572	1300	766	0.168	1305	3276	218.5	72.6	DN350	256.4	88.8	DN350	5205	2711	2950	20790	16805	1156
19XR-8P81E63MFB52	4924	1400	862	0.175	1461	3276	235.3	96.2		277.7	102.8		5205	2711	2950	20548	16684	1113
19XR-8R84E63MFB52	5276	1500	910	0.172	1538	3276	252.1	83.4		297.1	84.9		5205	2711	2950	21773	17435	1204

蓄冰工况 (10kV-3ph-50Hz)

机组型号	机组			电机			蒸发器		冷凝器			机组尺寸			重量			
	制冷量		输入功率	满负荷性能	额定电流	星型堵转电流	流量	压降	接管尺寸	流量	压降	接管尺寸	长	宽	高	运行重量	吊装重量	R134a充注量
	kW	Tons	kW	ikW/kW	A	A	L/S	kPa	mm	L/S	kPa	mm	mm	mm	mm	kg	kg	kg
19XR-7070E43MDE5A	2462	700	604	0.245	40	231	158.0	129.2		210.2	108.1		5169	2426	2902	18554	15447	1148
19XR-7R72E53MFE5A	2814	800	696	0.247	46	244	180.6	95.6	DN300	240.5	102.7	DN300	5169	2426	2902	18646	15373	1039
19XR-8R82E63MFE5A	3164	900	779	0.246	52	244	203.2	72.4		270.3	88.0		5205	2711	2950	21671	17488	1204
19XR-8787E65MFE5A	3517	1000	859	0.244	57	244	225.8	135.4	DN350	300.0	117.4	DN350	5731	2711	2950	24300	19576	1549

- 注：1.上述空调工况示例选型，基于冷水进出水温度12/7℃，冷却水进出水温度32/37℃。
 2.上述蓄冰工况示例选型，基于冷水进出水温度-2/-6℃，冷却水进出水温度30/33.5℃，乙二醇溶液浓度25%。
 3.上述吊装重量中不包含制冷剂重量。
 4.基于用户不同的冷量、运行工况和效率需求，开利公司可为用户提供具体电脑选型，最大程度满足用户实际应用要求。具体项目选型，请洽开利当地办事处。
 5.标准机组水室承压1.0MPa，可供选项1.6MPa、2.0MPa；若再需提高请洽开利当地办事处。
 6.需要其它电压机组请洽开利当地办事处。

空调工况 (10kV-3ph-50Hz)

机组型号	机组			电机			蒸发器		冷凝器			机组尺寸			重量			
	制冷量		输入功率	满负荷性能	额定电流	星型堵转电流	流量	压降	接管尺寸	流量	压降	接管尺寸	长	宽	高	运行重量	吊装重量	R134a充注量
	kW	Tons	kW	ikW/kW	A	A	L/S	kPa	mm	L/S	kPa	mm	mm	mm	mm	kg	kg	kg
19XR-7P704V5LHH5A	3164	900	556	0.176	38	200	151.2	74.0		179.3	80.0		5169	2426	2750	16192	13403	836
19XR-70704W6LHH5A	3517	1000	620	0.176	42	200	168.1	108.5		198.5	96.4		5169	2426	2750	16960	13985	1020
19XR-7P71E53MDB5A	3869	1100	683	0.177	45	231	184.9	106.8	DN300	218.5	97.8	DN300	5169	2426	2902	18067	15069	964
19XR-7Q72E53MDB5A	3869	1100	674	0.174	45	231	184.9	89.5		218.2	85.2		5169	2426	2902	18546	15372	1002
19XR-7Q72E53MFB5A	4220	1200	738	0.175	49	244	201.7	105.0		238.0	99.9		5169	2426	2902	18446	15273	1002
19XR-8P81E51MFB5A	4220	1200	696	0.165	46	244	201.7	72.6		236.3	76.4		5205	2711	2950	20922	17057	1113
19XR-8P80E63MFB5A	4572	1300	802	0.175	53	244	218.5	84.0		258.9	102.9		5205	2711	2950	20658	16868	1113
19XR-8Q81E63MFB5A	4572	1300	789	0.173	52	244	218.5	72.6	DN350	257.4	89.5	DN350	5205	2711	2950	21164	17178	1156
19XR-8P81E63MFB5A	4924	1400	868	0.176	58	244	235.3	96.2		279.0	103.7		5205	2711	2950	20922	17057	1113
19XR-8R84E63MFB5A	5276	1500	912	0.173	60	244	252.1	83.4		297.2	84.9		5205	2711	2950	22147	17808	1204
19XR-878750EMHH5A	5803	1650	988	0.170	64	299	277.3	148.1		326.0	135.6		5731	2711	3029	24551	19955	1420
19XR-A4FA45626JN7	5626	1600	964	0.171	63	366	268.9	67.7		316.6	90.3		5270	3051	3484	29887	24527	1321
19XR-A4FA46638JN7	5977	1700	1024	0.171	67	366	285.7	76.1		336.5	84.9		5270	3051	3484	30325	24798	1321
19XR-A4FA47638JN7	6329	1800	1076	0.170	70	366	302.5	85.0		356.0	82.1	DN400	5270	3051	3484	30721	25043	1321
19XR-A4FA47638JP7	6680	1900	1138	0.170	75	399	319.3	94.3	DN400	375.7	90.6	DN400	5270	3051	3484	30721	25043	1321
19XR-A4FA47648JQ7	7032	2000	1211	0.172	79	430	336.1	104.1		396.0	99.8		5270	3051	3484	30721	25043	1321
19XR-A6FB66648JQ7	7384	2100	1232	0.167	81	430	352.9	127.1		414.5	93.2	DN450	5879	3185	3484	34622	27631	1650
19XR-A6GB66648JQ7	7735	2200	1290	0.167	84	430	369.7	121.8		434.1	101.5	DN450	5879	3185	3484	34726	27570	1706
19XR-B6FC65718TU7	8087	2300	1334	0.165	88	550	386.5	97.0		453.2	79.1		6020	3658	3742	42626	33901	1908
19XR-B6FC65710TU7	8438	2400	1397	0.166	92	550	403.3	105.3		473.1	85.5		6020	3658	3742	42626	33901	1908
19XR-B6GC65720TU7	8790	2500	1463	0.166	96	550	420.1	94.5		493.1	92.1		6020	3658	3742	43179	34229	1939
19XR-B6GC66720TV7	9142	2600	1508	0.165	100	555	436.9	101.9		512.3	83.4		6020	3658	3742	43887	34629	1939
19XR-C6FC66720TV7	9493	2700	1563	0.165	103	555	453.7	81.3	DN450	531.7	89.2	DN500	6073	3797	3812	47142	37310	2082
19XR-C6FC66730TV7	9845	2800	1629	0.165	107	555	470.5	87.2		551.8	95.4		6073	3797	3812	47142	37310	2082
19XR-C6FC67730TV7	10196	2900	1670	0.164	110	555	487.3	93.3		570.9	86.7		6073	3797	3812	47960	37803	2082
19XR-C6FC67730TW7	10548	3000	1729	0.164	114	614	504.2	99.6		590.6	92.2		6073	3797	3812	47961	37804	2082

制热工况 (10kV-3ph-50Hz)

机组型号	机组			电机			蒸发器		冷凝器			机组尺寸			重量			
	制热量		输入功率	满负荷性能	额定电流	星型堵转电流	流量	压降	接管尺寸	流量	压降	接管尺寸	长	宽	高	运行重量	吊装重量	R134a充注量
	kW	Tons	kW	ikW/kW	A	A	L/S	kPa	mm	L/S	kPa	mm	mm	mm	mm	kg	kg	kg
19XR-7171E35MDC5A	3517	1000	662.9	0.188	44	231	136.2	62.1		170.6	60.6		5169					

选项说明

19XR/19XR-E

蒸发器水侧承压:

标准机组设计承压为 1.0MPa、1.6MPa, 另有 2.0MPa 规格及特殊需求规格供选择。

冷凝器水侧承压:

标准机组设计承压为 1.0MPa、1.6MPa, 另有 2.0MPa 规格及特殊需求规格供选择。

弹簧减震装置:

标准机组配置高弹性橡胶减震垫片(基础底板、调节螺钉和校水平垫板随机附带)。如有特殊应用要求, 可配置弹簧减震装置, 以进一步减缓机组对承重面的振动传递。

制冷剂隔离阀:

便于检修时将制冷剂隔离和储存在冷凝器中, 无需费时费力将制冷剂转移到其它容器内。

排气管路降噪套(适用于19XR):

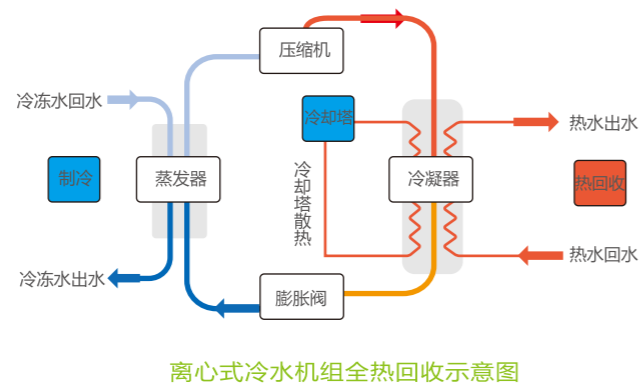
排气管路降噪套对排气管路作进一步包覆处理, 可降低噪声 1-2dB(A)。

启动柜:

根据用户需要有多种形式启动柜可供选择: 380V: 闭式星-三角, 固态软启动及机载变频 6.3kV/10kV: 直接启动, 一次侧电抗, 自耦变压。其中标准配置油泵失电保护装置, 带分励脱扣/熔断器的负荷开关。并有可选配装置 1) 避雷装置; 2) 阻容吸收装置; 3) 高压降压变压器(油泵电源)。

热回收应用(适用于19XR):

可提供热回收应用选项, 可实现最高 100% 热回收, 回收热量为 2110~5000kW。



离心式冷水机组全热回收示意图

19XR-6/7

蒸发器水侧承压:

标准机组设计承压为 1.0MPa, 另有 2.0MPa 规格及特殊需求规格供选择。

冷凝器水侧承压:

标准机组设计承压为 1.0MPa, 另有 2.0MPa 规格及特殊需求规格供选择。

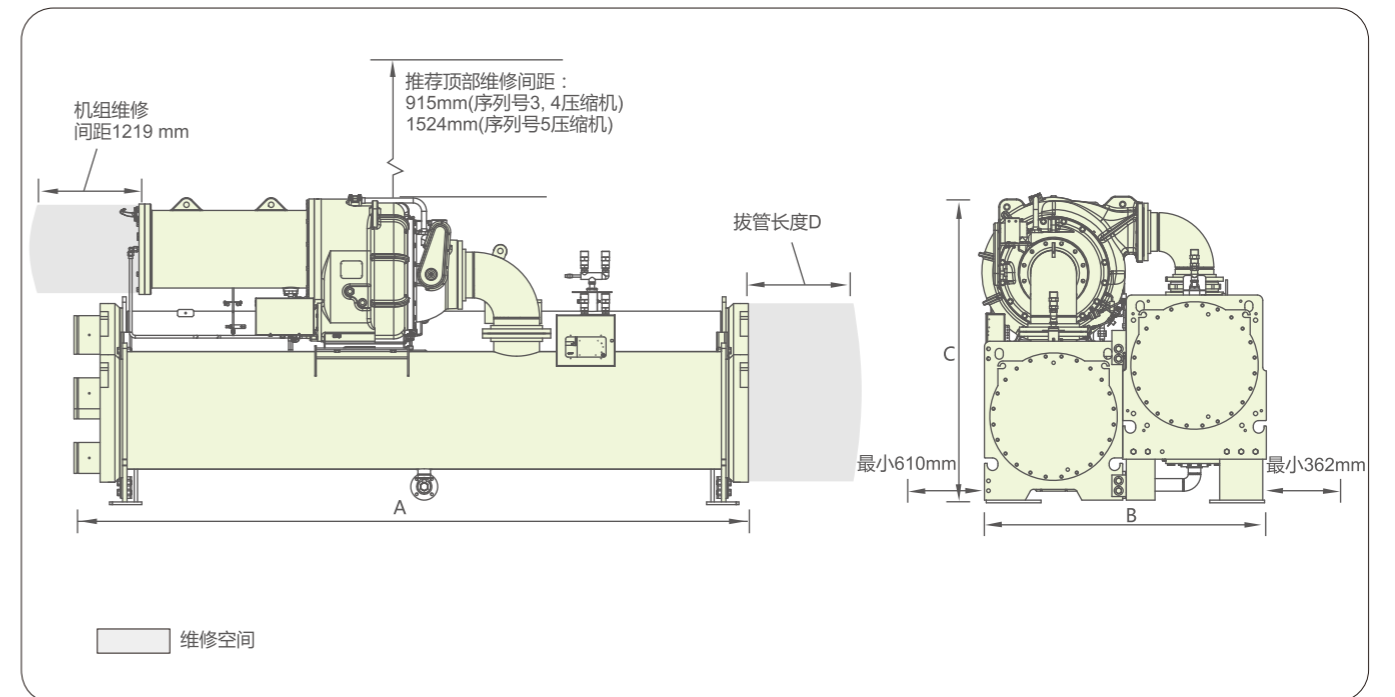
制冷剂隔离阀:

便于检修时将制冷剂隔离和储存在冷凝器中, 无需费时费力将制冷剂转移到其它容器内。

启动柜:

根据用户需要有多种形式启动柜可供选择: 10kV: 直接启动, 一次侧电抗标准配置包括油泵失电保护装置, 带分励脱扣/熔断器的负荷开关及阻容吸收装置。并有可选配装置 1) 避雷装置; 2) 高压降压变压器(油泵电源)。(有关各选项的具体规格和选配, 或有其它特殊应用需求请联络开利当地办事处)。

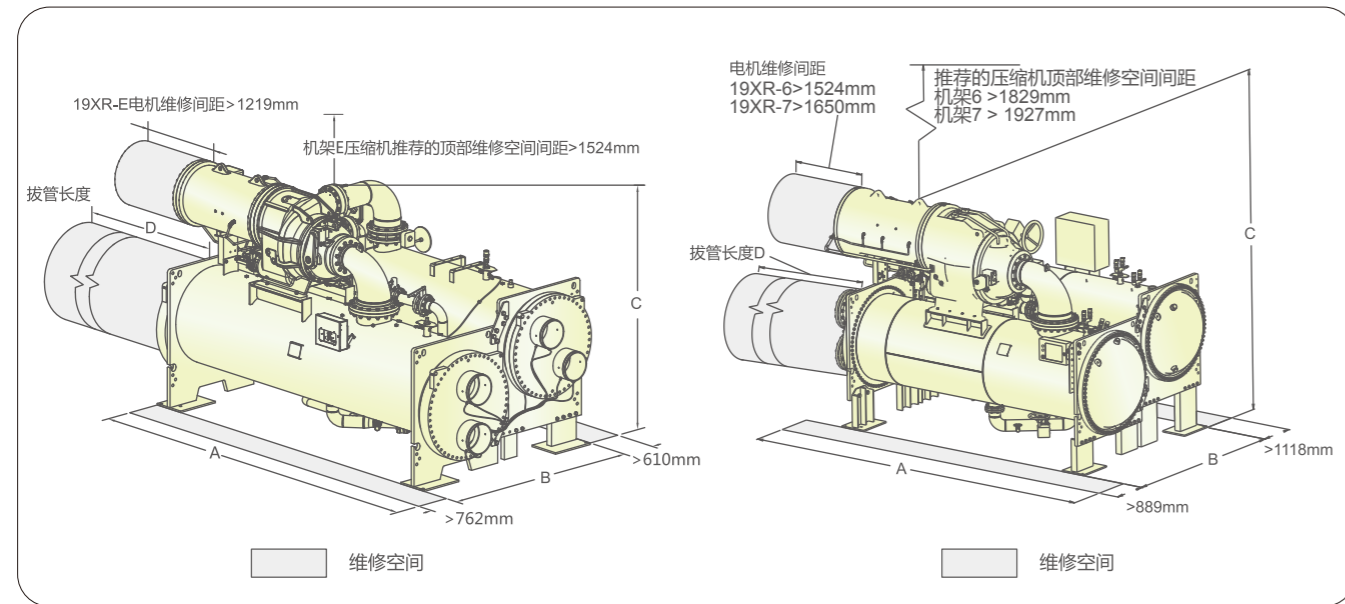
19XR机组外形尺寸



蒸发器/冷凝器型号	长度A mm(2流程)	宽度B mm	高度C mm	拔管长度D(两端均可) mm
3P ~ 34	4172	1707	2073	3747
3X ~ 39	4693	1707	2073	4343
4P ~ 44	4365	1908	2153	3747
4X ~ 49	4885	1908	2153	4343
5P ~ 54	4460	2054	2207	3747
5X ~ 59	4980	2054	2207	4343
6P ~ 64	4480	2124	2261	3747
6X ~ 69	5000	2124	2261	4343
7P ~ 74	5169	2426	2985	4267
7X ~ 79	5766	2426	2985	4877
8P ~ 84	5200	2711	3029	4267
8X ~ 89	5810	2711	3029	4877

注: 1. 长度A含端部法兰, 其中蒸发器、冷凝器均为2流程, 接管位置在同一端(标准机组为电机端)
2. 以上尺寸基于水侧承压 1.0MPa, 若水侧承压增加, 长度A会有变化

19XR-E/19XR-6/7 机组外形尺寸



蒸发器型号	冷凝器型号	长度 A mm	宽度 B mm	高度 C mm	拔管长度 D mm
7P-74	70-74	5169	2426	2902	4267
7X-79	75-79	5779	2426	2902	4877
8P-84	80-84	5205	2711	2950	4267
8X-89	85-89	5817	2711	2950	4877
A4A-A47	A4A-A47	5270	3051	3484	4267
A6A-A67	A6A-A67	5879	3051	3484	4877
A4A-A47	B4A-B47	5270	3185	3484	4267
A6A-A67	B6A-B67	5879	3185	3484	4877
B6A-B67	C6A-C67	6020	3658	3742	5182
C6A-C67	C6A-C67	6073	3797	3812	5182
C6A-C67	D6A-D67	6076	4013	3811	5182

注：1. 长度A含端部法兰，其中蒸发器、冷凝器均为2流程，接管位置在同端（标准机组为电机吸气端）。
2. 以上尺寸基于水侧承压1.0MPa，若水侧承压增加，长度A会有变化。

19XR/19XR-E 启动柜外形尺寸(非机载)

非机载启动柜外形尺寸（不包括19XRV 机载变频启动柜之尺寸）

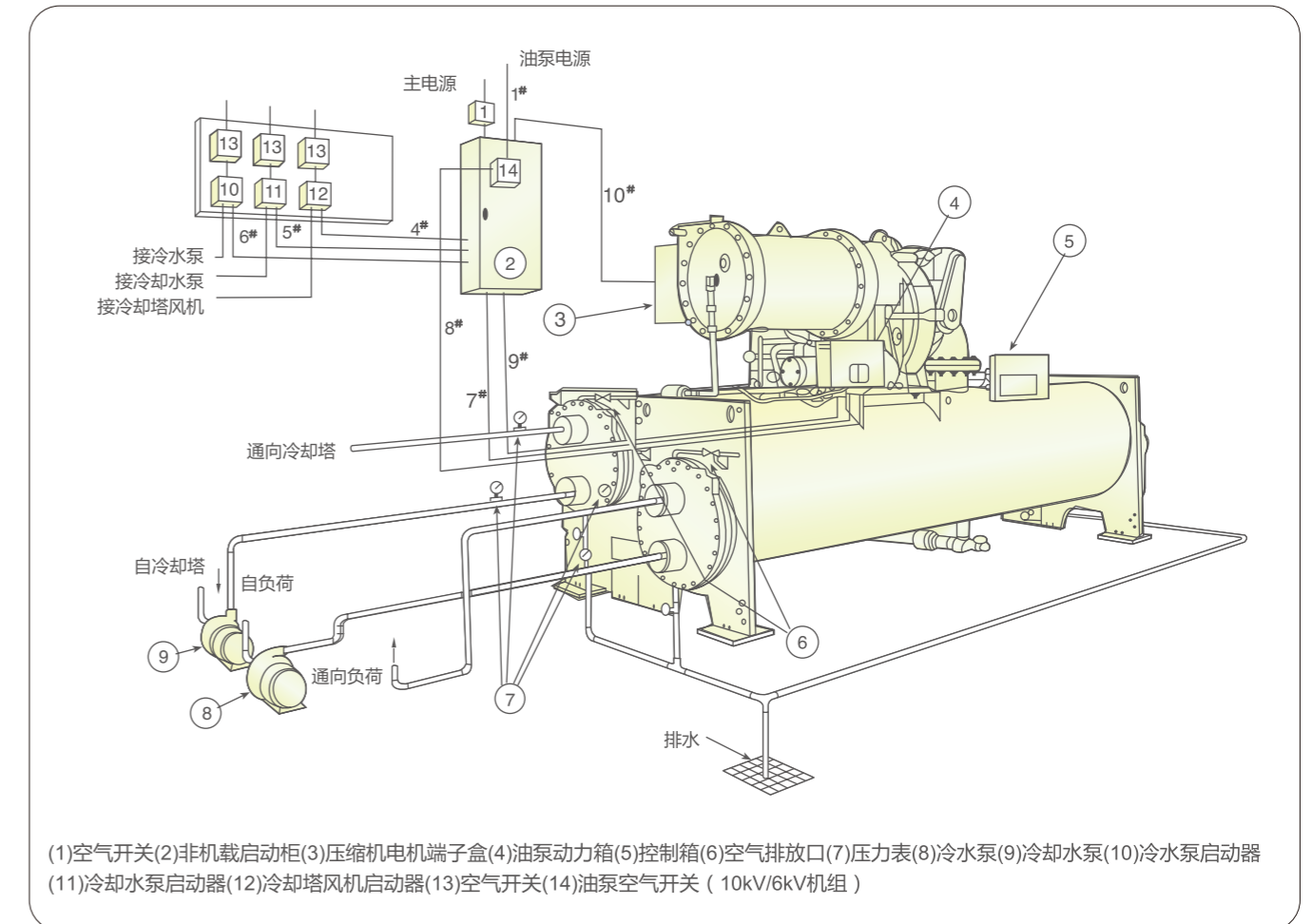
电压	启动柜型式	额定电流(A)	宽(mm)	深(mm)	高(mm)
380V	星三角	<740	800	600	2000
		740-1560	1000	600	2000
380V	固态软启动	<1157	1200	800	2000
		1157-1550	1600	800	2000
6.3kV	直接启动 一次侧电抗	1000	1000	1660	2600
		2000	2000	1660	2600
10kV	直接启动 一次侧电抗	1000	1000	1660	2600
		2000	2000	1660	2600

19XR-6/7 启动柜外形尺寸(非机载)

电压	启动柜型式	宽 (mm)	深 (mm)	高 (mm)
10kV	直接启动	1000	1300	2500
	一次侧电压	2000	1300	2700
	自耦降压	3000	1500	2700

注：1. 380V 机组启动柜接线为上进出下方式
2. 6.3kV/10kV 机组启动柜接线为上进上出方式
3. 若需其他进出线方式，请洽开利当地办事处
4. 若需配置电容补偿装置和阻容吸收装置之启动柜尺寸，请洽开利当地办事处
5. 启动柜进线/出线口需做好防水处理

19XR/19XR-E/19XR-6/7 典型管路和接线(非机载启动柜)



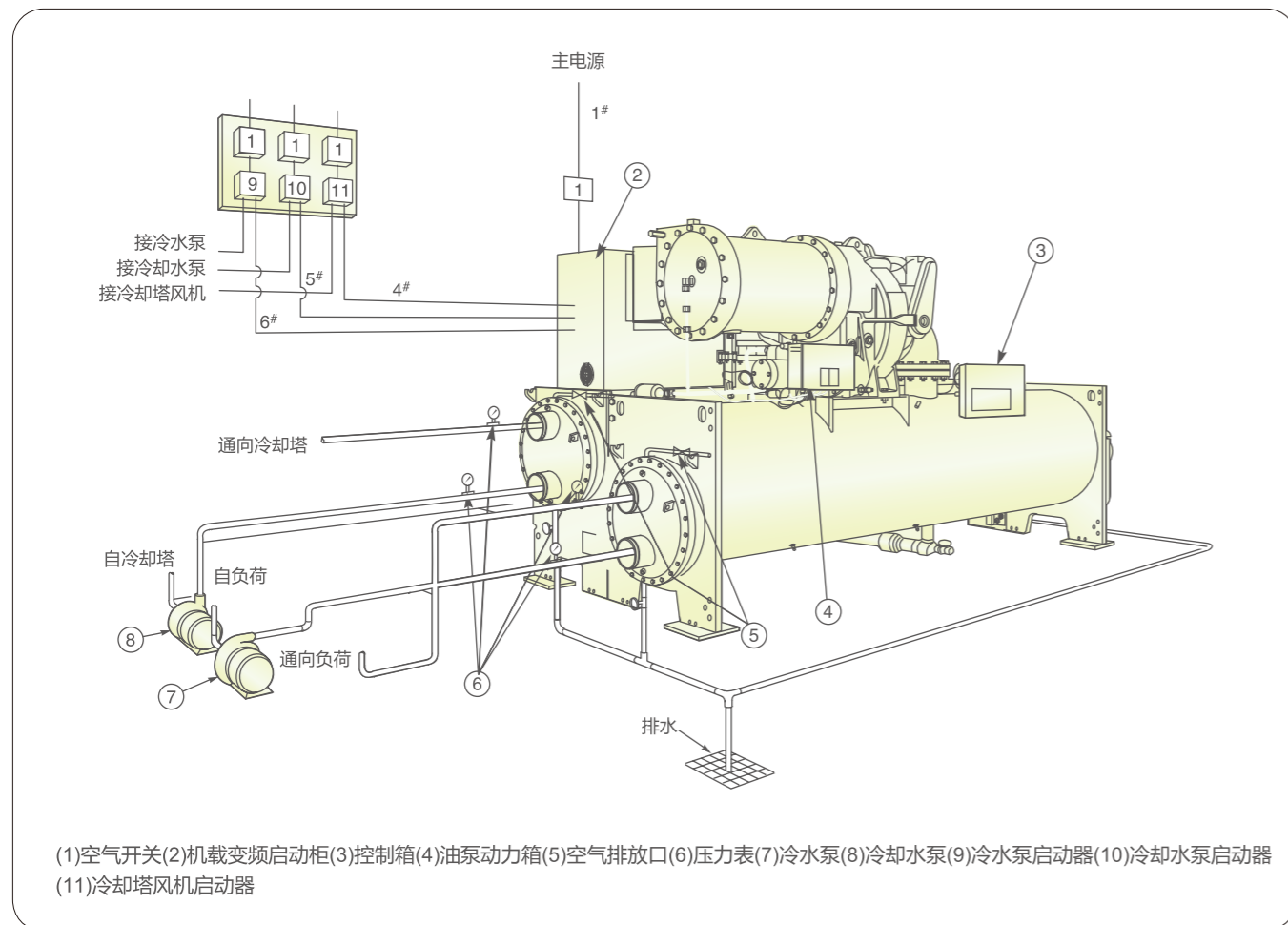
(1)空气开关(2)非机载启动柜(3)压缩机电机端子盒(4)油泵动力箱(5)控制箱(6)空气排放口(7)压力表(8)冷水泵(9)冷却水泵(10)冷水泵启动器(11)冷却水泵启动器(12)冷却塔风机启动器(13)空气开关(14)油泵空气开关 (10kV/6kV机组)

线号	用途	规格	高压选项 ≥10kV	电机型号	额定电流 (A)	建议电缆 尺寸 (mm ²)
1#	总电源进启动柜	交流380V: 三相, 中性线一根, 接地线一根(低压) 或交流6300V/10000V: 三相, 接地线一根(中压/高压); 交流380V电源线三相5A	XR4/5	所有型号	<70	50
4#	启动柜至冷却塔风机启动器	控制线4根(供用户选用, 也可不用)	XR6	N	75	50
5#	启动柜至冷却水泵启动器	控制线2根(供用户选用, 也可不用)		P	82	50
6#	启动柜至冷水泵启动器	控制线2根(供用户选用, 也可不用)		Q	88	50
7#	启动柜至油加热器接触器	交流115V电源线2根20A, 接地线1根		R	94	50
8#	启动柜至油泵接触器	交流380V电源线, 三相5A		S	100	70
9#	启动柜至润滑系统动力箱	控制屏蔽线8根, 600V, 80°C, 在启动柜内接地		T	105	70
10#	启动柜至主电机	交流380V: 电机引线6根(最小载流量为0.721倍额定工况电流), 接地线2根或交流6kV/10kV: 电机引线3根, 接地线一根(中压/高压)	XR7	U	113	70
				V	119	70
				W	125	95
				X	131	95
				Y	138	95
				Z	145	95

接线和管路要求：

1. 建设单位须将全部电缆铺设到位，并作出线头标识符号
2. 在冷水和冷却水管路系统中必须加装过滤网
3. 在进出水管上安装温度计(0~50°C)和压力表(0~1MPa或2MPa)
4. 建设单位须用钢管(外径42mm, 壁厚4mm)将安全阀出气口(Z1-1/4", 内螺纹)接至室外
5. 为保证人身安全和健康, 建议机房中安装含氧量监测器, 当氧气被部分消耗或置换而造成含氧量低于19.5%时需报警
6. 可选配10kV/6kV机组油泵电源由非机载启动柜直接提供
7. 现场电缆尺寸选择建议在50~120平方毫米中间。如果有需求选择小于50平方毫米或大于120平方毫米请洽制造工厂。
8. 启动柜(ISM模块)与控制箱(IOB模块)之间的通信电缆需采用开利制定的1对半屏蔽双绞通讯电缆。通讯线尽量远离高压电缆及其他强干扰设备, 在可能的情况下尽量短; 需单独走线, 并让其穿过金属屏蔽管。

19XR/19XR-E典型管路和接线(机载变频启动柜)



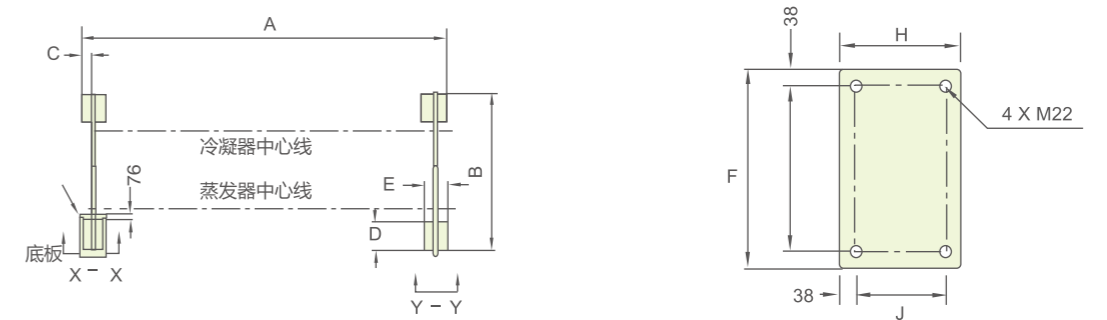
线号	用途	规格
1#	总电源进变频启动柜	交流380V: 三相, 中性线一根, 接地线一根
4#	启动柜至冷却塔风机启动器	控制线4根(供用户选用, 也可不用)
5#	启动柜至冷却水泵启动器	控制线2根(供用户选用, 也可不用)
6#	启动柜至冷水泵启动器	控制线2根(供用户选用, 也可不用)

接线和管路要求:

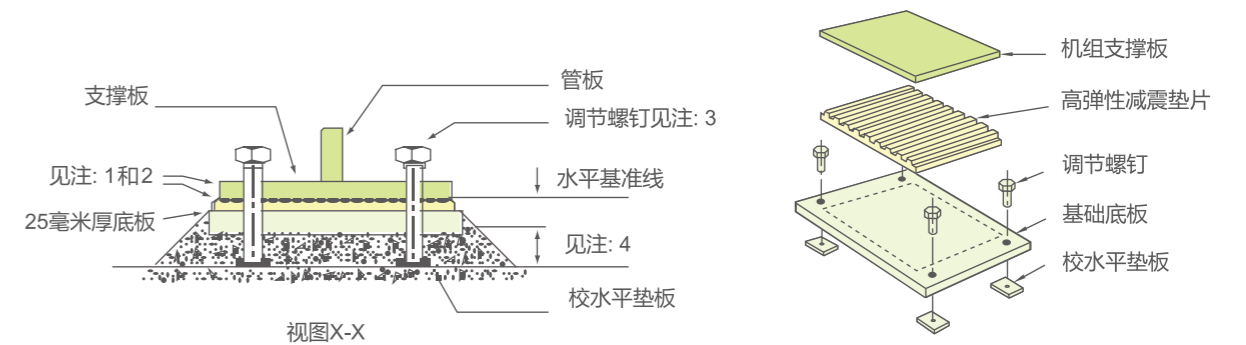
1. 建设单位须将全部电缆铺设到位, 并作出线头标识符号
2. 在冷水和冷却水管路系统中必须加装过滤网
3. 在进出水管上安装温度计(0~50°C)和压力表(0~1MPa或2MPa)
4. 建设单位须用钢管(外径42mm, 壁厚4mm)将安全阀出气口(Z1-1/4", 内螺纹)接至室外
5. 为保证人身安全和健康, 建议机房中安装含氧量监测器, 当氧气被部分消耗或置换而造成含氧量低于19.5%时需报警

基础减震型式

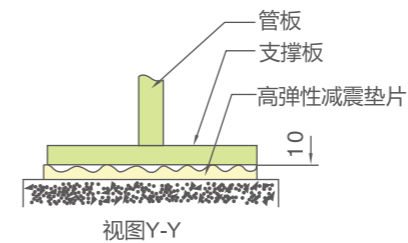
19XR/19XR-E/6/7减震装置位置



标准减震型式



简易减震型式



- 注: 1. 每台机组需用4块底板, 16个调节螺钉及16块校水平垫块。
2. 混凝土浇筑以后旋出调节螺钉。
3. 根据机组水平调整的需要, 二次浇灌水泥层的厚度可由用户视需要决定。

蒸发器 / 冷凝器型号	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	J mm
3P-34/30-34	3931	1632	92	387	229	540	464	254	178
3X-39/35-39	4451	1632	92	387	229	540	464	254	178
4P-44/40-44	3931	1829	92	387	229	540	464	254	178
4X-49/45-49	4451	1829	92	387	229	540	464	254	178
5P-54/50-54	3931	1969	92	387	229	540	464	254	178
5X-59/55-59	4451	1969	92	387	229	540	464	254	178
6P-64/60-64	3931	2070	92	387	229	540	464	254	178
6X-69/65-69	4451	2070	92	387	229	540	464	254	178
7P-74/70-74	4620	2400	176	559	406	711	635	432	356
7X-79/75-79	5320	2400	176	559	406	711	635	432	356
8P-84/80-84	4620	2686	176	559	406	711	635	432	356
8X-89/85-89	5320	2686	176	559	406	711	635	432	356
A4A-A47/A4A-A47	4492	3051	164	559	406	711	635	432	356
A6A-A67/A6A-A67	5102	3051	164	559	406	711	635	432	356
A4A-A47/B4A-B47	4492	3185	164	559	406	711	635	432	356
A6A-A67/B6A-B67	5102	3185	164	559	406	711	635	432	356
B6A-B67/C6A-C67	5082	3632	164	559	406	711	635	432	356
C6A-C67/C6A-C67	5080	3772	164	559	406	711	635	432	356
C6A-C67/D6A-D67	5082	4013	168	559	406	711	635	432	356