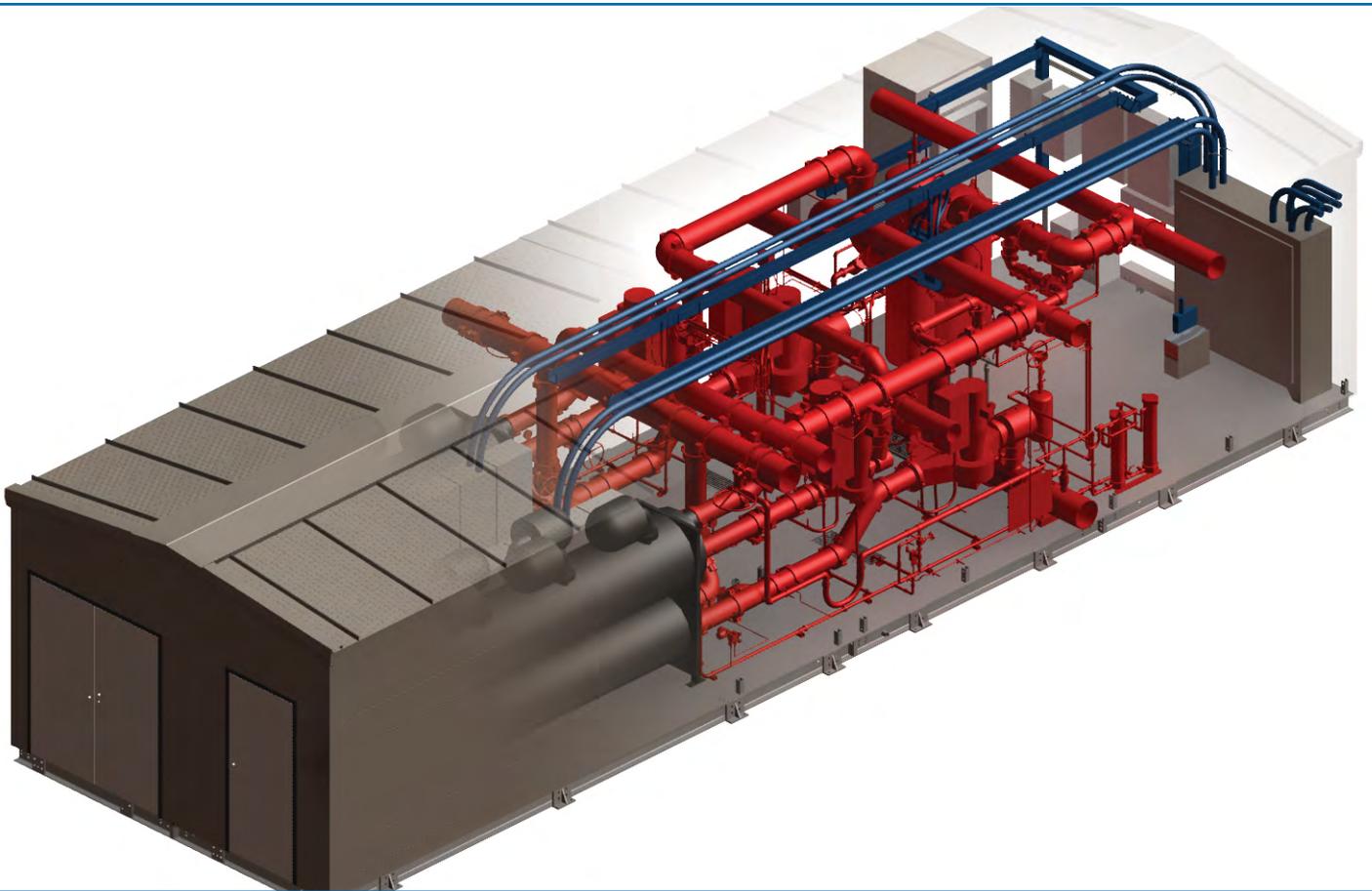


ARMSTRONG



超高效集成式冷冻机房

文件编号：	81.13CH
日期：	2011年8月30日
取代文件：	新建
日期：	新建

无风险体验最高效的 冷冻机房解决方案



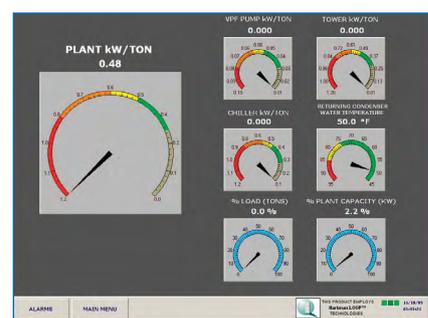
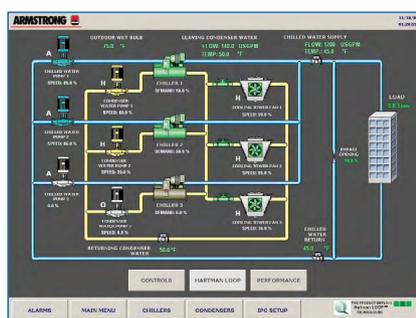
Armstrong 集成式冷冻机房提供最佳空间、能耗和环境效率的解决方案。制冷量范围为60 Hz时 80到1,000冷吨，50 Hz时 300到3,600 kW。

集成式冷冻机房IPP-CHW有配备全天候维护结构的室外安装型以及室内安装型可供选择，为冷冻机房建设提供了新的解决方案。

IPP-CHW是工厂预装式系统解决方案，优化了设备选型和管道阻力，并可快速安装，同时在运行中更易维护。所有IPP-CHW解决方案包含Armstrong带对开联轴器的dualArm 4302系列立式泵、无油磁浮离心式压缩机以及采用Hartman LOOP®技术的Armstrong IPC11550超高效冷冻机房控制系统。这套令人印象深刻的系统组合为终端用户带来了一下收益，包括：

- ▶ 冷冻机房运行效率高， <0.5 kW/ton 或 7.3的COP (基于年度运行)
- ▶ 通过互联网实施远程监视和控制
- ▶ 水泵机械密封更换最为简便
- ▶ 压缩机无润滑剂（无油）运行(节省维护时间及润滑剂成本)
- ▶ 低于 75 dBA超静音运行的压缩机（磁浮轴承）和立式水泵
- ▶ 低振动的立式水泵和磁浮压缩机
- ▶ 压缩机、水泵和管路连接采用易维护设计
- ▶ 通过IPC11550业内最佳的人机界面可以获取系统运行及调试系统参数

集成式冷冻机房IPP-CHW可以提供中高压的水泵扬程(最高可达60米)。系统可选变流量冷却塔或冷却塔现场连接安装。



集成式冷冻机房IPP-CHW可以整体运输到现场（60 Hz，800冷吨或50 Hz，2,700 kW），更大制冷量或带维护结构的机房需要分段运输到现场，可选的冷却塔需要单独运输。

Armstrong集成式冷冻机房为您提供新的商业提案：

- ▶ 降低项目风险的同时缩短交货期并降低成本超支、保修期召回的可能，提高了集成性能
- ▶ 更好地平衡了优良的设计和现场资源，良好的市场成长空间
- ▶ 为您的客户提供独一无二的高技术硬件组合

Armstrong 集成式冷冻机房

▶ 集成式冷冻机房基本参数

制冷量	IPP 长度			
	1型	2型	3型	4型
80 ton (单冷水机组)	23' 2"	29' 5"	-	-
130 ton (单冷水机组)	23' 2"	29' 5"	-	-
160 ton (双冷水机组)	-	29' 5"	-	-
168 ton (单冷水机组)	23' 9"	30'	-	-
210 ton (单冷水机组)	28' 11"	35' 5"	-	-
260 ton (单冷水机组)	30' 10"	35' 5"	-	-
260 ton (双冷水机组)	-	29' 5"	-	-
336 ton (双冷水机组)	-	30'	38' 9"	37' 8"
360 ton (单冷水机组)	32' 3"	36' 8"	-	-
420 ton (双冷水机组)	-	35' 5"	44' 1"	42' 10"
425 ton (单冷水机组)	33' 10"	38' 4"	-	-
500 ton (单冷水机组)	35' 6"	-	-	-
520 ton (双冷水机组)	-	35' 5"	44' 1"	-
720 ton (双冷水机组)	-	36' 8"	45' 4"	44' 2"
850 ton (双冷水机组)	-	-	47'	45' 10"
1000 ton (双冷水机组)	-	-	48' 8"	-
开放式 (无维护)	Y	Y	Y	Y
全天候维护结构	N	Y	Y	Y
分段	2	1 or 2	4	5
宽度	7' 6"	11' 10"	15'	15'

索取最新资料, 请您联系Armstrong。

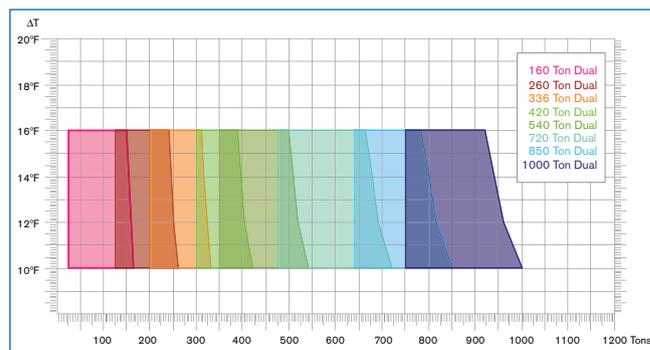
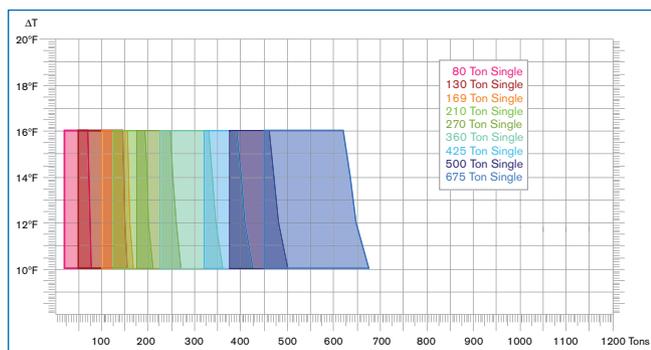
*由于产品不断的更新, Armstrong保留在不通知的前提下改变技术参数的权利。

IPP-CHW是一套基于北美标准完整的集成式冷冻机房包括以下设备及部件：

- ▶ 1台或2台R134a离心式冷水机组
- ▶ 1台或2台dualArm双头一次冷冻水和冷却水泵
- ▶ 标配水泵为带对开刚性联轴器的dualArm 4302系列双头泵
- ▶ 冷水机组和水泵蝶式隔离阀
- ▶ 水泵吸入导流器、多功能阀和冷却水Y型过滤器
- ▶ 可选全天候维护结构包括制冷剂泄露监测、符合北美规范的通风系统、照明、检修门、隔离门、D级抗震以及抗飓风结构
- ▶ 采用Hartman LOOP®技术的IPC 11550控制系统
- ▶ 所有必要的变频器和配电柜
- ▶ Armstrong污垢和空气分离器(DAS)
- ▶ 所有内部连接管路、弯头和隔离阀
- ▶ 所有冷冻水管道全部采用耐用的PVC保温
- ▶ 对于沿海环境, 冷却水管道可选配PVC或不锈钢管道

► DE 设计范围

Armstrong IPP-CHW集成式冷冻机房解决方案是根据DE设计范围选型的。以下为ARI设计工况下的DE设计范围。其他设计工况请联系Armstrong。



► 典型技术参数 - 集成式冷冻机房

工厂预装式冷冻机房包括所有必要的设备以保证按照设计工况供冷。以下为设计工况定义：

- 制冷量范围 ____ tons (kWc) 至 ____ tons (kWc)
- 系统冷冻水供回水温差 ____ °C 至 ____ °C
- 环境湿球温度 ____ °C, 至 ____ °C

设计冷冻水供水温度 ____ °C。

本集成式冷冻机房为一次冷冻水变流量的全变频系统。预装式集成冷冻机房可以为<密封式/开放式>，适用于<密封式/开放式>安装。设计气候条件下的室外最低温度 ____ °C，最高室外温度 ____ °C。

通常冷冻机房包含：

- <1台/2台> 无油磁浮变频冷水机组；
- 设备选型按照100%负荷或100%值机及备用选型；
- 每台冷水机组的蒸发器和冷凝器按照100%设计负荷配备直接连接的dualARM双头泵；
- 全变频冷冻站智能管理系统，年度运行效率优于0.5 kW/ton (COP 7.0 或更高)；
- 冷冻机房可卸载至10%或更低（基于设计负荷）；
- 水泵配备吸入导流器和多功能阀；
- 配备所有必要的供电控制与配电柜，仅需供电电缆单点连接即可；
- 惯性式除污排气装置（涡流式禁用）；
- 所有冷冻水管和部件均使用PVC保温防止凝露；

- 所有必要的内部管道连接、弯头、隔离阀、膨胀罐、排污管、镀锌钢结构以及其他商用冷冻机房规范要求的部件；
- 可选全天候维护结构包含：制冷剂监测、照明、带独立电源冷却通风系统、¼" 英寸防滑地板、服务检修门、安全监视和关闭系统制冷剂检漏报警系统。结构负荷 ASHRAE Std. 15 要求；
- 本集成系统制造商负责冷冻机房所有设备的独立控制逻辑以及整个控制系统的集成。控制系统可与楼控系统 (BAS) 通讯；
- 制造商根据客户需求提供质量保证手册；
- 所有系统管道连接在出厂前均经过水力平衡调试和压力测试；
- 所有工厂测试设备均根据客户需求按照质量保证手册校准；
- 冷冻机房控制系统根据负荷需求优化冷却塔风机和水泵转速，并可提供冷冻水设定温度使冷水机组调节运行状况。冷水机组可以尽可能贴近机组的自然曲线实施启动、关闭及卸载。冷却塔风机和水泵转速根据等边际原则调节转速。“自然曲线”、“需求控制”和“等边际原则”等以上描述的数学逻辑与Hartman LOOP™全变频冷冻机房运行原则一致。另外冷冻机房运行效率可达0.5kW/ton或报价时书面提交的更高效率。机房运行效率kW/ton根据年度冷水机组、冷却塔和水泵的能耗以及年度制冷量计算；
- 所有管道、基础、地板和外壳均为工厂涂装。

S. A. Armstrong Limited
23 Bertrand Avenue
Toronto, Ontario
Canada, M1L 2P3
T: 416-755-2291
F: 416-759-9101

Armstrong Fluid Systems
Shanghai Limited
No.1619 HuHang Rd, XiDu Town,
FengXian District Shanghai
T: 021-3756-6696
F: 021-3756-6929

艾蒙特朗流体系统
(上海)有限公司
上海市奉贤区西渡镇沪杭
公路1619号
T: 021-3756-6696
F: 021-3756-6929

ARMSTRONG 

© S.A. Armstrong Limited 2011