



› › › 邢台霜源制冷设备有限公司
Xingtai Shuang Yuan Refrigeration Equipment Co. Ltd..

质量第一是霜源不懈的追求
Quality first is the relentless pursuit of frost source

服务至上是霜源永恒的承诺
Service first is the eternal promise of frost.

IDEA CONCEPT



八大理念 (Business philosophy)

企业精神：勇于创新，追求卓越。

Enterprise spirit: courage to innovate, pursue excellence.

核心价值观：诚信守业，互利共赢。

Core values: honesty and integrity, mutual benefit and win-win.

企业目标：绿色霜源，基业长青。

Enterprise objective: green frost source, base industry evergreen.

企业作风：敢想敢做敢争先，求实求是求发展。

Enterprise style: dare to dare to do dare to fight first, seeking truth is seeking development.

企业理念：质量第一，服务至上。

Corporate philosophy: quality first, service first.

企业责任：传承行业优秀基因，打造民族知名品牌。

Corporate responsibility: pass on the best genes in the industry and create a national famous brand.

企业使命：奉献精品，改善民生。

Corporate mission: to contribute fine products to improve people's livelihood.

企业愿景：技术领先，国内一流。

Enterprise vision: technology leading, domestic first class.

公司简介 COMPANY INTRODUCTION

邢台霜源制冷设备有限公司

邢台霜源制冷设备有限公司是国内一家专注于普通冷库铝排、船用冷库铝排、蓄冷式冷库铝排、热氟化霜阀、速冻搁架、移动式冷藏和速冻装备等研发、设计及生产的创新型技术公司。

公司秉承“以客为尊、品质为本、团结协作、开拓创新”的企业宗旨和“质量第一是霜源不懈的追求，服务至上是霜源永恒的承诺”的生产服务理念，依托强有力的技术团队和大量工程实践经验，致力于为用户提供优质可靠、安全耐用的产品，努力打造国内冷库铝排第一品牌。

面向未来，邢台霜源制冷设备有限公司着手建设精益化、智能化、现代化生产制造基地，全面打造“创新”霜源，“绿色”霜源，以更加高效的管理、更加先进的设备、更加优质的服务，为用户提供更具价值的产品和系统解决方案，与合作伙伴携手共赢，为制冷行业做出新的更大的贡献。

欢迎社会各界前来做客、沟通、交流、洽谈。我们将竭诚服务，不负期望。



ZONGJINGLI ZHICI

总经理致辞 >>

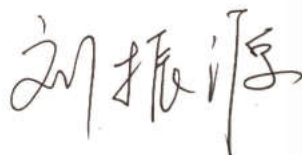
“千里之行，始于足下”霜源自2008年成立以来，秉承“以客为尊、品质为本、团结协作、开拓创新”的企业宗旨和“质量第一是霜源不懈的追求，服务至上是霜源永恒的承诺”的生产服务理念，十载春秋，历经风雨，镌刻了一幅挥汗耕耘的宏伟画卷。

传统与创新并蓄，继承与发展同步。今天的霜源将一如既往，加倍努力，以提高产品质量和综合竞争实力为核心，营造人性化服务为宗旨，全面实施企业制度创新和管理创新，为用户提供专业化、个性化的服务以及系统解决方案。将霜源打造成为中国冷库铝排第一品牌。

我们期待用热忱周到的服务，与更多的合作伙伴共同开拓无限广阔的市场空间；我们将坚守创业梦想，致力于打造以制冷装备为核心的产业格局，创造更多个人价值实现平台，让每一名员工拥有实现梦想的机会。

感谢各界一直以来的厚爱与支持！

希望我们精诚携手、合作共赢，共同创造美好的未来！



2018年11月01日于邢台

Contents

目录

01 霜源铝排

铝排概况·····	01	铝排的分类、应用范围及优势·····	02
铝排的专利产品·····	03-04	铝排的技术参数·····	05
铝排的设计与安装（建议）·····	06	铝排的安装及注意事项·····	07

02 霜源速冻搁架

速冻搁架介绍·····	08
-------------	----

03 霜源热氟融霜

热氟融霜阀工作原理及优点·····	09	热氟融霜阀参数·····	10
热氟融霜的设计与安装·····	11	热氟融霜示意图·····	12

04 霜源分液器

分液器的介绍·····	13
分液器的使用及参数·····	14

05 霜源自满液系统

供液分配站介绍·····	15
自满液装置·····	16

06 “冰露牌”载冷剂

载冷剂介绍·····	17
载冷剂实验报告·····	18

霜源铝排概况

● 霜源铝排选材

冷库铝排所选用的铝合金材质至关重要，铝合金杂质含量对铝排的使用寿命影响极大，霜源铝排选用铝型材全部采用6063-T5、6063-T6等原生铝合金挤压而成，为了保证铝型材品质纯正，霜源只从大品牌厂家采购铝型材。

● 霜源铝排表面处理

挤压铝型材的表面氧化膜比较松软和单薄，一般只有 $0.3\mu\text{m}\sim 4\mu\text{m}$ ，霜源铝排采用酸沙防腐对铝型材进行表面处理，膜层厚度可达 $80\mu\text{m}\sim 120\mu\text{m}$ ，具有防腐层密度高、化学性能稳定、耐长期低温等特点，极大地提高了铝型材的化学性能和外观质量，从而延长产品的使用寿命。

● 霜源铝排的焊接

霜源铝排采用钨极脉冲氩弧焊进行铝合金焊接，其特点是：

- 1、可以精确控制对工件的热输入和熔池尺寸，提高焊缝抗烧穿和熔池的保护能力，易获得均匀的熔深，特别适用薄板全位置焊接和单面焊双面成型；
- 2、每个焊点加热和冷却迅速，特别适用于焊接导热性能和厚度差别大的工件；
- 3、脉冲电弧可以用较低的热输入而获得较大的熔深，故同样条件下，能减小焊接热影响区和焊接变形，这对薄板、超薄板焊接尤为重要；
- 4、焊接过程中熔池金属冷凝快，高温停留时间短，可减小热敏铝合金焊接时产生裂纹的倾向。



霜源铝排的分类、应用范围及优势

●霜源铝排主要分为：

排酸库铝排、普通库铝排、肉类冷藏库铝排、果蔬库专用铝排、船用铝排等。

●霜源铝排的应用：

霜源铝排广泛应用于各种恒温、低温、速冻冷库。

●霜源铝排优势：

- 1、结构设计简单、合理，翅片管内装有螺旋装置，制冷剂经过后使其加速旋转，提高制冷剂与管壁的接触面积，大大增加了换热效率；
- 2、外部翅片增大了与空气的接触面积，更有利于整体散冷，提高了铝排的蒸发效果；
- 3、霜源果蔬库专用铝排使果蔬干耗少，可长期存储；结霜慢，制冷效率高；
- 4、霜源船用铝排是航空铝合金与纳米技术的完美结合，它具有抗氧化性强、耐腐蚀、耐海洋性气候等特性，同时，铝排整体结构紧凑、体积小、重量轻、使用寿命长。

●蓄冷式保温集装箱蓄冷装置

与中国中车合作，研发专用蓄冷装置，用于公铁联运蓄冷式保温集装箱，实现-18℃、2℃~8℃等多个温区长效保湿，最长可达10天。



霜源铝排的专利产品

2017年公司推出旋转高效蒸发铝排（专利号：ZL201720867787.0）

• 旋转高效蒸发铝排

原理：冷媒经过节流装置进入铝排管内，以旋转的状态沿着管壁蒸发

特点：

- 1、增大了液体的蒸发表面积，提高了蒸发速度；
- 2、因沿着管壁蒸发，加快了管内外的传热速率；
- 3、终结了以往冷冻油覆盖在冷媒上面阻碍冷媒蒸发的局面，使冷媒蒸发更快捷、更充分；
- 4、管壁外翅片结构的科学设计，使管内外温差减小，减缓结霜速率，提高铝排管换热效率；
- 5、管内设绕流装置，破坏了管内液体张力，沿管壁蒸发，打破了传统中间流速快管壁流速慢的现状；
- 6、蒸发充分，单支路管程设计减少，蒸发系统阻力减少，提高压缩机制冷效率。



霜源铝排的专利产品

2018年公司推出自满液蒸发铝排（专利号：ZL201820240840.9）

自满液蒸发铝排

特点：

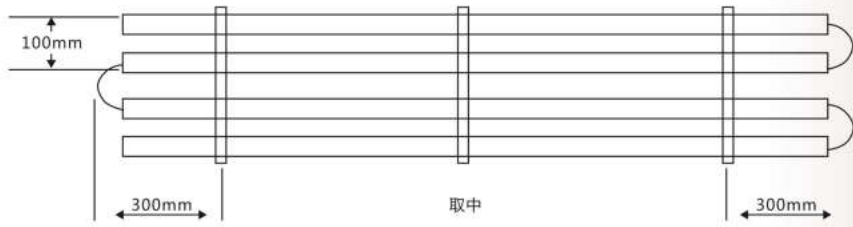
- 1、满液蒸发，蒸发器全程带液蒸发，蒸发效率高；
- 2、设备投资少，不足桶泵的1/10；
- 3、冷媒充注量少，不足桶泵的1/3；
- 4、控制简单，安全可靠，真正做到安全环保。



	直膨式	桶泵式	自满液式
压缩机效率	低	高	高
系统稳定性	不稳定	不稳定	稳定
注油量	少	多	少
注冷媒量	少	多	适中
控制	简单	复杂	简单
初投资	少	较多	少

霜源铝排的技术参数

A: $\phi 25$ 管



规格型号	翅片高度	弯头直径	弯头厚度	弯头中心距	穿杆直径	穿杆螺母	支杆直径	铜接头直径
$\phi 25$ 管	131.8mm	22mm	2.5mm	100mm	$\phi 14$	$\phi 22$	$\phi 22$	$\phi 19$

铝排吊点位置：4.2米以下铝排为两根穿杆，位置分别自两端弯头最外端向中心方向300mm处；
4.2米以上铝排为三根穿杆，位置分别自两端弯头最外端向中心方向300mm处，铝排长度中心处为另一穿杆。

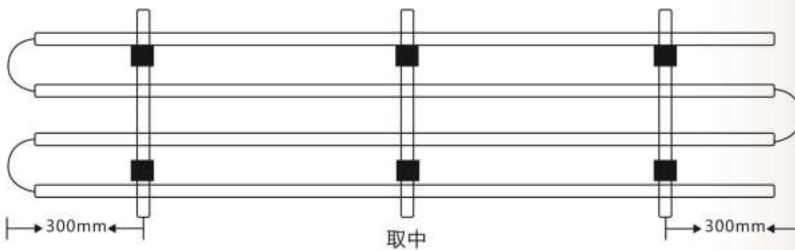
B: $\phi 32$ 管



规格型号	翅片高度	弯头直径	弯头厚度	弯头中心距	穿杆直径	穿杆螺母	支杆直径	铜接头直径
$\phi 32$ 管	141.8mm	28mm	2.5mm	100mm	$\phi 14$	$\phi 22$	$\phi 22$	$\phi 25$

铝排吊点位置：4.2米以下铝排为两根穿杆，位置分别自两端弯头最外端向中心方向300mm处；
4.2米以上铝排为三根穿杆，位置分别自两端弯头最外端向中心方向300mm处，铝排长度中心处为另一穿杆。

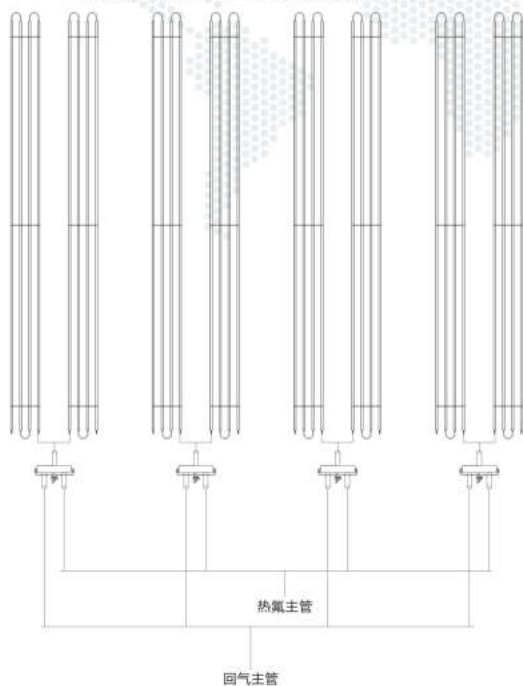
吊点位置



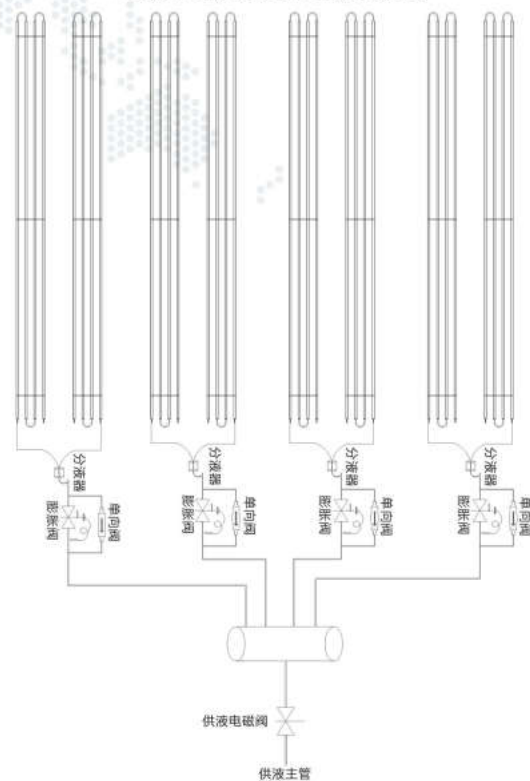
霜源铝排的设计与安装（建议）

- 1、铝排尽可能水平吊挂；
- 2、单支路最好控制在70m~80m之间，有利于系统的回油和热氟融霜的完成。为此排管前端和末端的霜能一起化下来，滴水量极少。否则，管路前端滴水，末端霜还化不下来。不宜过长，单支路过长管阻相对增大，容易造成回气压力过低，特别是热氟融霜时，前后融霜进度不同步，造成滴水严重；
- 3、多组铝排接回气总管前，尽可能加装下回油弯，以便系统更好的回油；
- 4、建议，多路并联，多分液，尽量少用膨胀阀。铝排组数设计时，最好采用4的倍数设计，这样以便系统管路接和合理分液。

热氟化霜管路链接示意图



直膨式供液管理示意图



• 铝排安装:

- 1、水平、均匀吊挂，建议在库顶保温板下面设置小梁。用适当间距的小梁将铝排托起；
- 2、铝排与库顶保温板留5mm~100mm空隙，作为冷热空气对流的通道。实现烟道效应；
- 3、若要加装冷风机，出风口的方向要与铝排管的吊装方面相一致。

• 管道连接的注意事项:

- 1、铝排焊接时，务必将铜铝接口用湿毛巾包住，以防过热后损坏热缩膜，损伤铜铝接口；
- 2、不要弯曲铝排铜铝头；
- 3、吊装铝排时，要特别注意吊钩不要和铝排管相接触，防止铁、铝产生电池效应而腐蚀铝管；
- 4、吊挂铝排承重负荷，按铝排投影面积160kg/m²计算。



霜源速冻搁架

Shuang Yuan Quick-freeze Frame



速冻搁架介绍

Quick-freeze Frame

- 明确冻结数量

明确冻结时间

明确托盘总数

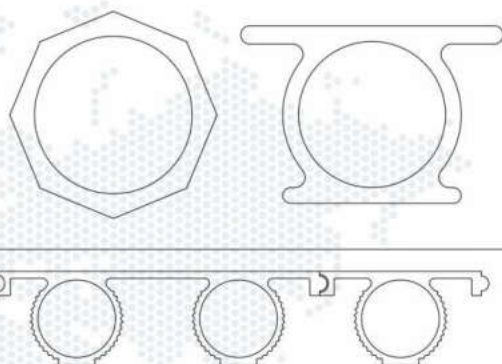
明确所冻货物品类

确定搁架外形尺寸，层数

明确托盘尺寸和每盘货物重量

明确冻结温度(库温和货物中心温度)

根据所需的制冷量确定搁架总长度和风量



速冻搁架铝排管样式

- 霜源组合搁架优势：

- 搁架稳定性好：

框架高边设计，双侧夹住搁架管使搁架管稳定牢固、耐装卸货物冲击，配以双侧进风下出风冷风机效果更佳。

- 搁架具有良好承重性：

管壁厚度3mm，板厚4mm~5mm，宽度34mm，承重力强。内外酸砂处理，长期低温下高度抗腐。

- 搁架管与管之间具有通风道：

搁架管全部设计上下平面强度高、自身稳定、货物稳定、传热快、通风好、蒸发效率高。

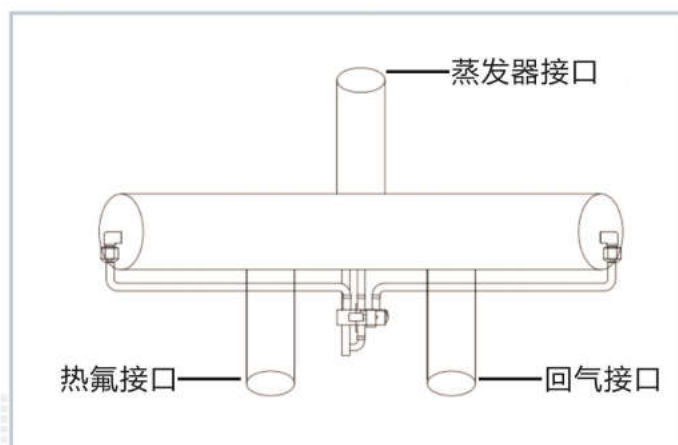
- 制冷效果好：

1、搁架管可以根据客户要求在相应的宽度增加管道达到客户所需要的蒸发面积；

2、全铝速冻搁架和蒸发铝管全部采用合金铝制造，强度大、制冷快，管路结构合理，有内肋增大制冷剂的接触面积，外部有翼片，增大与空气接触，大大提高制冷剂利用率。

• 热氟融霜阀工作原理：

通过电控气动三通阀们，将没经过冷凝的高温高压气体导入要融霜的蒸发器中，利用冷凝高温气体融掉所述蒸发器上的冰霜。



热氟融霜阀示意图

• 热氟融霜的优点：

- 1、安全：利用高温冷媒进入蒸发器内实现融霜。安全，高效。特别是冷风机，传统是电加热管融霜，故障和火灾频发，存在安全隐患；
- 2、节能：定期融霜，蒸发器效率大幅提高；
- 3、方便快捷：程序控制或只按电钮，方便、简单；
- 4、节约成本：免去人工成本，省时、省力、省钱。以100 m²冷库为例，排管库电热丝融霜的电功率为：600m×35W/m= 21 kW，冷风机以DD100型为例，电热管最少10kW按每天4次30分钟计算，每天消耗20度融霜，所产生的热量全部留在冷库中，不但使冷库温度波动很大，造成所存物品品质下降，而且还需要相应的制冷量把库温恢复到融霜前，并且耗电量惊人。而使用热氟融霜阀后，5年下来，节省电量36000度。按0.8元/度计算，节约28800元；
- 5、库温波动小：冷凝与蒸发都在库内，库温几乎无波动，保证了所存货物的安全。

霜源热氟融霜阀

Shuang Yuan Hot Fluorine Defrosting Valve



热氟融霜阀组参数

型号	接口	设计压力	动作压差	适用温度
SYF-25	φ 25	2.9MP	2-2.5KG	- 45℃ -- +90℃
SYF-35	φ 35	2.9MP	2-2.5KG	- 45℃ -- +90℃
SYF-50	φ 50	2.9MP	2-2.5KG	- 45℃ -- +90℃

热氟融霜阀组参数

型号	规格	钢管接口	钢管接口	设计压力	动作压差	适用温度
阀组25	三并联	φ 32	φ 25	2.9mp	2-2.5KG	-45℃-+90℃
	四并联	φ 32	φ 25	2.9mp	2-2.5KG	-45℃-+90℃
	五并联	φ 32	φ 25	2.9mp	2-2.5KG	-45℃-+90℃
	六并联	φ 32	φ 25	2.9mp	2-2.5KG	-45℃-+90℃
阀组35	三并联	φ 42	φ 35	2.9mp	2-2.5KG	-45℃-+90℃
	四并联	φ 42	φ 35	2.9mp	2-2.5KG	-45℃-+90℃
	五并联	φ 42	φ 35	2.9mp	2-2.5KG	-45℃-+90℃
	六并联	φ 42	φ 35	2.9mp	2-2.5KG	-45℃-+90℃
阀组50	三并联	φ 57	φ 50	2.9mp	2-2.5KG	-45℃-+90℃
	四并联	φ 57	φ 50	2.9mp	2-2.5KG	-45℃-+90℃
	五并联	φ 57	φ 50	2.9mp	2-2.5KG	-45℃-+90℃
	六并联	φ 57	φ 50	2.9mp	2-2.5KG	-45℃-+90℃

• 热氟融霜的设计与安装:

- 1、冷风机融霜，最少可设计为3路。因为冷风机为翅片式结构。融霜时，热量比较集中。一路冷凝（融霜）两路制冷。冷凝热量可以对冷风机进行快速融霜；
- 2、排管融霜，最少可设计为四路。因为排管比较松散，且库温较低，一路冷凝（化霜），三路制冷，迅速并彻底融霜；
- 3、设计融霜管路时，排管融霜单支路最好在70m~80m之间。只有这样，才能保证足够的热量迅速地完成融霜，且滴水最少，前后融霜一致。

目前，各系统管路走向不尽相同，融霜阀的位置根据实际情况而定。考虑系统回油管路使用最少，建议热氟总管前加装截止阀。

• 热氟融霜阀的应用范围

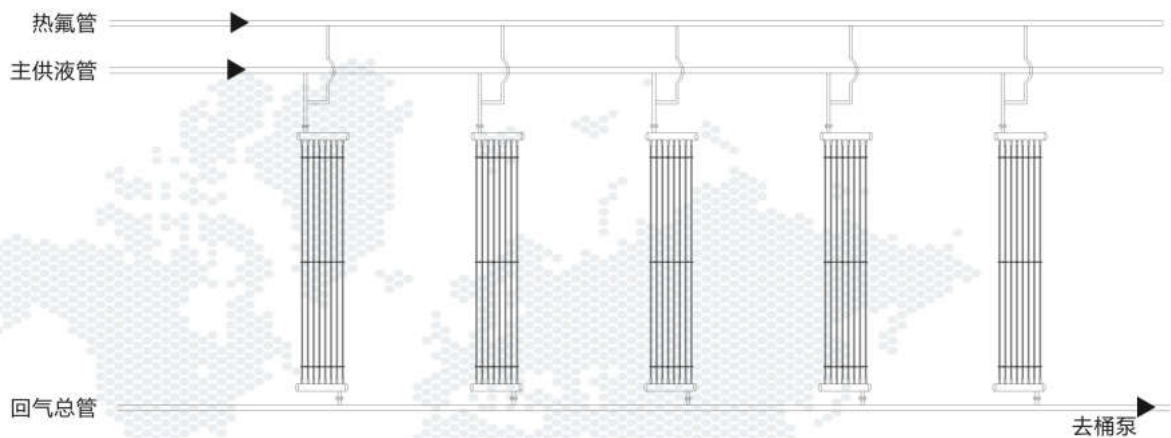
- 1、旧库改造，无论排管库还是风机库均可；
- 2、新建冷库、排管、风机均可应用；
- 3、载冷剂系统，支路融霜的应用；
- 4、桶泵制冷系统融霜的应用；
- 5、双机配搭，转换的应用；
- 6、可以替换供液电磁阀的应用；
- 7、其它应用。



霜源热氟融霜阀

Shuang Yuan Hot Fluorine Defrosting Valve

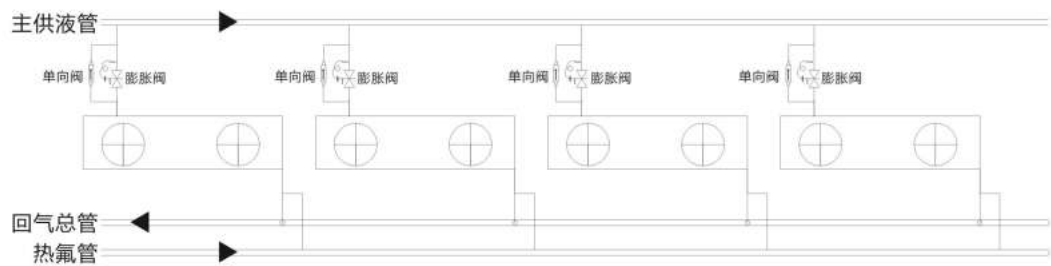
氟桶泵式系统热氟融霜示意图



热氟直接从供液端供给，融完霜后直接推入桶泵

桶泵供液的热氟融霜与冷风机同理，直膨式冷风机热氟融霜如下图

冷风机热氟融霜示意图



• 霜源分液器介绍

分液器又称液体分配器。是制冷系统中膨胀阀和蒸发器之间的一个辅助设备，其作用是把膨胀阀出来的制冷剂两相混合物均匀、等量地分配到蒸发器各路盘管中去。但在实际运行中，由于工况的变化及分液器选型的不合理，各路盘管的供液量会有很大的差异，影响系统的工作性能，性能较好的分液器，在任何负荷的情况下，分液器都应向蒸发器提供精确的制冷剂供给。保证各路盘管内流入等量的液体。保证蒸发面积的有效利用。提高整个系统的制冷效率。分液器的设计与选型，对整个制冷系统有很大的影响。



• 高效分液器的工作原理

制冷剂进入分液器混合柱体内降速，利用重力使气液两相分离。液体流到分液器底部形成一定的液面，所有分液管全部插入分液器底部，处于同一平面上。再利用压力使底部的液体均匀的分配到各路蒸发器蒸发。

当冷却负荷减小时，冷却器上的温差减小，分液器内液位降低。当膨胀阀制冷剂过冷度较大时，阀体蒸汽含量减少，分液器中液位升高。运行条件发生变化时，分液器内液位升高或降低，不会影响制冷均匀分布。与传统分液器相比，分液更均匀，流通阻力降低。

在制冷系统中，由于各个设备之间的关联，分液器的分液能力对蒸发器、膨胀阀的工作有很大影响。

霜源分液器

Shuang Yuan Liquid Separator

分液器的使用

- 1、分液器的输出口数目应是蒸发器的分路数的2倍(对角连接，两口接路)；
- 2、分液器与膨胀阀之间的连接管尽可能缩短，并避免二者之间有阀件、狭窄或弯曲导致有截流现象；
- 3、分液器应安装在节流装置与所连接的蒸发器之间。



霜源分液器参数

型号	规格	分液管	供液管	总长度	出管路数
SYFY-04-2	4孔2分	分管φ6mm	供液φ12mm	43mm	4路
SYFY-06-3	6孔3分	分管φ6mm	供液φ12mm	43mm	6路
SYFY-08-4	8孔4分	分管φ6mm	供液φ16mm	43mm	8路
SYFY-10-5	10孔5分	分管φ6mm	供液φ16mm	43mm	10路
SYFY-12-6	12孔6分	分管φ6mm	供液φ22mm	43mm	12路
SYFY-14-7	14孔7分	分管φ6mm	供液φ22mm	43mm	14路
SYFY-16-8	16孔8分	分管φ6mm	供液φ22mm	43mm	16路

霜源供液分配站

Shuang Yuan Liquid Distribution Station

• 供液分配站介绍

供液分配站是安装在制冷系统中储液罐与节流装置之间的一进多出带液腔的一种装置。供液分配站可使各路供液更加均匀。



供液分配站设计（参数）										
型号	供液进口 (mm2)	2路	3路	4路	5路	6路	7路	8路	9路	10路
SYF-16	φ 16	φ 12	φ 10	φ 10	φ 8					
SYF-19	φ 19	φ 16	φ 12	φ 10	φ 10					
SYF-22	φ 22	φ 16	φ 16	φ 12	φ 10	φ 10				
SYF-28	φ 28	φ 22	φ 16	φ 16	φ 16	φ 12	φ 12	φ 10		
SYF-35	φ 35	φ 16	φ 22	φ 19	φ 16	φ 16	φ 16	φ 16		
SYF-42	φ 42	φ 32	φ 28	φ 22	φ 19	φ 19	φ 16	φ 16	φ 16	
SYF-50	φ 50	φ 19	φ 32	φ 25	φ 22	φ 22	φ 19	φ 19	φ 19	φ 16
SYF-54	φ 54	φ 50	φ 38	φ 32	φ 28	φ 28	φ 28	φ 28	φ 22	φ 22

霜源自满液装置

Shuang Yuan Automatic Liquid Filling Device

自满液系统介绍

自满液装置是霜源公司自主研发的最新式氟满液系统核心装置，该装置安装在制冷系统回气主管道或分管道上，其主要功能能使系统中的油和汽回到压缩机，没有蒸发的低温冷媒液体利用自满液装置又回到蒸发器中二次蒸发。提高了蒸发器的换热效率。自满液装置应用在热氟融霜系统中，起到了排液桶的作用，防止液击现象发生。

自满液系统特点：

- 1、满液蒸发，蒸发器全程带液蒸发，蒸发效率高；
- 2、设备投资少，不足桶泵的1/10；
- 3、冷媒充注量少，不足桶泵的1/3；
- 4、控制简单，安全可靠，真正做到安全环保；
- 5、模块化设计，大小库均适用，性价比高。

	直膨式	桶泵式	自满液式
压缩机效率	低	高	高
系统稳定性	不稳定	不稳定	稳定
注油量	少	多	少
注冷媒量	少	多	适中
控制	简单	复杂	简单
初投资	少	较多	少



一班人、一辈子、一条心、一件事

“冰露牌” 载冷剂

Bing Lu Refrigerant

冰露[®] 载冷剂

“冰露”载冷剂是一种新型载冷剂，由多种化学物质按一定比例，经科学配方先进工艺加工而成。原液为淡黄色液体，不挥发、不易燃、无刺激性气味、冰点为-60℃，对铜合金、铝合金无腐蚀，对钢铁的腐蚀率小于GB/T 50050-2017工业循环冷却水处理设计规范规定指标。它克服了醇类载冷剂易燃、挥发性大、腐蚀性大等缺点，弥补了无机盐型载冷剂温度越低、动力粘度大、动力消耗大等不足。是目前国内最优质可靠的载冷剂之一，是氨库改氟库最理想的载冷剂。



“冰露牌” 载冷剂 Bing Lu Refrigerant

腐蚀试验					
试验项目	单位	实验前测试结果	实验后测试结果	含量变化	备注
铜	ug/kg	ND	7.21	7.21	50ml样品10cm ² 接触面积168h
铁	mg/kg	948.94	1166.90	217.96	
铝	ug/kg	2.48	189.58	187.1	

低温粘度			
试验项目	单位	测试结果	备注
运动粘度 (-25℃)	mm ² /s	7.468	/
运动粘度 (-40℃)	mm ² /s	10.89	/
倾点	℃	-60℃	/

热工性能			
试验项目	单位	测试结果	备注
比热 (25℃)	J / (g·k)	2.87	/
热扩散系数 (25℃)	mm ² /s	0.14	/
密度 (25℃)	g/cm ³	1.2945	/
导热系数 (25℃)	w / (m·k)	0.52	/

“冰露” 载冷剂与其它载冷剂的比较

	可燃性	挥发性	腐蚀性	动力粘度	低温应用
冰露载冷剂	不可燃	不挥发	不腐蚀	小	可用
水	不可燃	不挥发	不腐蚀	小	不可用
乙二醇	不可燃	挥发	腐蚀	大	可用
工业盐	不可燃	不挥发	腐蚀	大	可用



一班人、一辈子、一条心、一件事

霜源专利证书

Shuang Yuan Patent Certificate



霜源资质荣誉

Shuang Yuan Aptitude Honor



霜源工程案例

Shuang Yuan Engineering Case

• 部分工程案例

云南60000吨冷库项目

营口30000吨冷库项目

河北故城县10000吨皮毛库

唐山10000平米冷藏库项目

湖南益阳10000吨槟榔青果库

江苏镇江万吨物流仓储冷库项目

河北乐亭万吨食品储存库项目

内蒙赤峰市万吨冷库项目

山东莘县万吨水产库项目

辽宁盘锦大洼乡万吨辣椒冷库项目

河南商丘万吨冷库项目

山东高密80吨/日产速冻库及8000吨储存库项目

河北邯郸8000吨物流冷库项目

湖北襄阳8000吨食品库

河北华龙集团7000吨物流周转库

河南开封5000吨物流冷库项目

新疆库尔勒5000吨香梨库项目

德州5000吨辣椒库项目

兰州2500平米冷库项目

山东潍坊2500吨物流冷库项目

安徽和县2500吨食品冷藏库项目

郑州多个2000吨存贮库项目

上海2000平米双层冷库项目

甘肃敦煌2000吨葡萄冷库项目

广西柳州1500平米冷库项目

西安1000吨冷藏库项目

广西防城港1000吨冷库项目

