

# 冷却剂 乙二醇冷却液 冰河

产品名称	冷却剂 乙二醇冷却液 冰河
公司名称	朝阳光达化工有限公司
价格	.00/个
规格参数	类型:乙二醇冷却液 品牌:冰河 外观:LM系列
公司地址	朝阳市龙城区文化路五段97号（生产场所：柳城镇拉拉屯村）
联系电话	0421-7228311 13942191280

## 产品详情

类型	乙二醇冷却液	品牌	冰河
外观	LM系列	化学成份	低碳醇
冰点	-140 ( )	主要适用范围	制冷机

产品三大特点 用量少，载冷能力强，防腐防锈性能无与伦比。不同型号冷媒介绍:(lm-1lm-2lm-3lm-4lm-4a lm-5lm-6lm-7lm-8)1、lm-1冰河冷媒 组成及性状:lm-1型冰河冷媒由水溶性一元醇改性加入缓蚀剂、防霉剂、增溶剂等精制而成，有效成份大于80%,外观为浅色半透明状液体。比重0.84-0.86g/cm<sup>3</sup>，比热0.72cal/g (20 )粘度0.95cp(25 )，沸点67-69 ，冰点低于-90 ，原液易燃、易溶于水，燃点480 ，闪点15 ，稀释成浓度为30%(vol)以下的水溶液不易燃，闪点40 以上。用途与用法：lm-1型冷媒具有粘度低、流动性好，比热大、冰点低、载冷能力强，防锈性能优良的特点。可以在-80-30 的温度范围内，做工业载冷剂使用。使用时，应根据工艺要求用水稀释成适当的浓度。本品可以单独使用，也可以和乙二醇等醇类混合使用，如与醇类混合使用时，应加入适量的冰河冷媒增效剂。

不同浓度lm-1冷媒水溶液的冰点、沸点（参考值）

浓度% ( wt )	10	15	20	25	30	35
浓度% ( vol )	12	18	24	30	36	41
冰点	-5	-10.5	-15.3	-19.5	-25	-31
沸点	89	87	85	83	82	81

lm - 1型冷媒与乙二醇的浓度冰点曲线图lm-2冰河冷媒lm-2型冷媒物性与lm-1相近，属于粗制品，各项参数数值波动稍大，请参阅lm-1.使用温度范围在-40-30 。lm-3冰河冷媒 组成及性状:lm-3型冰河冷媒由水溶性一元醇改性加入缓蚀剂、防霉剂、增溶剂等精制而成，有效成份大于90%,外观为浅色半透明状液体,无毒

。比重0.81-0.82g/cm<sup>3</sup>，比热0.65cal/g (20 )粘度1.62cp(25 )，沸点78-80 ，冰点低于-70 ，原液易燃、易溶于水，稀释成浓度为30%(vol)以下的水溶液不易燃，闪点33 以上。用途与用法：Im-3型冷媒具有粘度低、流动性好，比热大、冰点低、载冷能力强，防锈性能优良的特点。可以在-40-30 的温度范围内，做食品工业载冷剂使用。使用时，应根据工艺要求用水稀释成适当的浓度。本品可以单独使用，也可以和乙二醇等醇类混合使用，如与醇类混合使用时，应加入适量的冰河冷媒增效剂。

浓度% (wt)	10	15
浓度% (vol)	12.3	18.3
冰点	-4	-7
沸点	91.3	88.8

Im-4a冰河冷媒

组成及性状:Im-4a型冰河冷媒由水溶性二元醇改性加入缓蚀剂、防霉剂、水稳剂等精制而成，有效成份大于90%，外观为浅色半透明状液体。比重1.042g/cm<sup>3</sup>，比热0.67cal/g (20 )粘度30.14cp，沸点140 左右，闪点110 ，不易燃、不易挥发，不腐蚀金属，无毒，无异味，易溶于水。用途与用法：主要用于食品加工行业，要求无毒、环保的制冷系统中，使用方法与Im-4冰河冷媒相同。不同浓度Im-4a冷媒水溶液的冰点、沸点（参考值）

浓度% (wt)	20	25	30	35	40	45	50	55	60
比重g/cm <sup>3</sup>	1.016	1.021	1.025	1.030	1.034	1.037	1.040	1.043	1.045
冰点	-7	-10	-13	-15	-20	-25	-29	-34	-40
沸点	101	102	103	103.5	104	104.5	105	107	109

Im-4冰河冷媒

组成及性状:Im-4型冰河冷媒由水溶性二元醇改性加入缓蚀剂、防霉剂、增溶剂等精制而成，有效成份大于90%，外观为浅色半透明状液体。比重1.10g/cm<sup>3</sup>，比热0.64cal/g (20 )粘度10.0cp，沸点147 左右，闪点120 ，不易燃、不易挥发，低毒性，无异味，易溶于水。用途与用法：Im-4型冷媒不易燃，毒性很小，在100 以下，其有效成份挥发量微小，防锈性能优良。可以在-30-100 的温度范围内，做工业载冷剂使用。使用时，应根据工艺要求用水稀释成适当的浓度。本品可以单独使用，也可以和乙二醇等醇类混合使用，如与醇类混合使用时，应加入适量的冰河冷媒增效剂。不同浓度Im-4冷媒水溶液的冰点、沸点（参考值）

浓度% (wt)	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
比重g/cm <sup>3</sup>	1.019	1.024	1.032	1.038	1.044	1.051	1.058	1.064	1.071	1.078
冰点	-5.5	-8	-11	-15	-19	-23.5	-28	-35.2	-4.5	-
沸点	100.2	100.5	101	102	103	104	105	106	108	110

#### Im-5冰河冷媒

组成及性状:Im-5型冰河冷媒由水溶性混合醇改性加入缓蚀剂、防霉剂、增溶剂等精制而成，有效成份大于90%，外观为浅色半透明状液体。比重0.963g/cm<sup>3</sup>，粘度2.3cp,沸点68℃，原液易燃，易溶于水,闪点20℃，稀释成浓度为40%(wt)以下的水溶液不易燃，闪点38℃以上。用途与用法：Im-5型冷媒载冷能力强，防锈性能优异，可以在-50-30℃的温度范围内，做工业载冷剂使用。使用时，应根据工艺要求用水稀释成适当的浓度。本品可以单独使用，也可以同醇类混合使用，混合使用时，应加入适量的冰河冷媒增效剂。

不同浓度Im-5冷媒水溶液的冰点、沸点（参考值）

浓度% (wt)	15	20	25	30	35	40
冰点	-5	-8	-13	-19	-26	-30
沸点	88	86	84	83	82	80

#### Im-6冰河冷媒

组成及性状：Im-6型冷媒由烃类有机物构成，外观为透明状液体，不溶于水，不锈蚀金属，低毒，易燃，燃点320℃，闪点-25℃，比重0.75g/cm<sup>3</sup>（20℃），比热0.45cal/g.

(25℃),沸点72℃,冰点-140℃,粘度0.5cp(20℃)蒸气压14kpa(18℃).用途与用法：Im-6型冷媒为超低温载冷剂，粘度低、流动性好，不锈蚀金属，在-130℃-30℃的温度范围内，用原液做工业载冷剂使用。Im-7冰河冷媒

组成及性状：Im-7型冷媒由无机盐、缓冲剂、水稳剂等组成，外观为颗粒状固体，有效成份大于97%。不可燃，无毒，易溶于水，溶解度在40%以内。用途与用法：Im-7型冷媒不易燃，不挥发，防锈性能好，浓度为30%的水溶液，冰点在-15℃以下。可以在-15-90℃的范围内做工业载冷剂使用。Im-8冰河冷媒

组成及性状：Im-8型冷媒由机酸盐，缓蚀剂、防霉剂、水稳剂等组成，冰点-55℃，沸点100度以上，pH值9-13，外观为浅色液体，低毒、低粘度、不挥发、不可燃，不腐蚀橡胶、塑料、金属。其它物性见下表

温度	热熔 j/g.k	热导率 w/m.k	粘度 cp	密度 g/cm <sup>3</sup>
40	2.65	0.49	2.0	1.350
20	2.63	0.47	2.9	1.357
0	2.61	0.44	4.8	1.365
-20	2.59	0.42	9.0	1.375

-40	2.57	0.39	27.6	1.385
-50	2.55	0.38	71.9	1.390

用途与用法：常规使用温度范围-50度到50度，短时高温允许达到100度。使用前要将系统清洗干净，然后直接添加Im-8型冷媒，禁止与其它载冷剂混合使用。正常使用后，每1-3个月检测一次ph值，密度。如密度、ph值低于规定值，应及时进行调整。本品可按一般化学品贮存与运输。200长升桶装或汽槽车运送。

### 冷媒防锈能力定性对比试验

#### 1、不同载冷剂一天对试片的锈蚀情况

图1清水水已浑浊，试片生一层红锈

图2 20%盐水溶液已浑浊,试片已变成黑灰色

图3 30%酒精溶液有些浑浊,试片90%部分生红锈

图4 30%Im-2冷媒溶液无色透明,试片表面无明显变化

#### 2、不同载冷剂一年对试片的锈蚀情况

图5 30%酒精试片严重锈蚀，铁锈堆积沉淀在底部

图6 30%Im-2冷媒试片无明显变化，溶液透明

#### Im - 2型冰河冷媒防锈性能定量对比表

时间	试液试片	25%Im - 2冷媒	25%酒精	
0天	钢片初重 (g)	9.9512	9.9466	
	铜片初重 (g)	8.0136	8.2562	
	铝片初重 (g)	8.5142	8.1314	
一天	钢片减重 (g)	0	0.0024	

	铜片减重 (g)	0	0	
	铝片减重 (g)	0	0	
一个月	钢片减重 (g)	0	0.0654	
	铜片减重 (g)	0	0.0315	
	铝片减重 (g)	0	0.0081	
一年	钢片减重 (g)	0	0.8012	
	铜片减重 (g)	0	0.3522	
	铝片减重 (g)	0	0.1021	
三年	钢片减重 (g)	0.0002	2.5004	
	铜片减重 (g)	0	1.1202	
	铝片减重 (g)	0	0.4561	
钢片锈蚀速度%		0.0007	8.38	

试验采用25%Im - 2型冰河冷媒，25%酒精，自来水浸泡4mm厚的a3碳钢、铜、铝试片。在常温下经过3年（1997.2.20 - 2000.2.20）时间的观察，定期测量各试片减重，来考查不同溶液对金属的锈蚀性，结果列于上表。通过计算可以求出不同溶液对各种金属的浸蚀速度。浸蚀速度公式：（金属减重/初重/时间）× 100 = 锈蚀速度百分数如：a3钢每年在25%酒精中锈蚀速度为：（2.5004/9.9466/3年）× 100 = 8.38%

Im - 2型冰河冷媒与几种载冷剂在相同冰点时的物性对比

载冷剂	氯化钠	氯化钙	乙二醇	酒精	Im - 2型冷媒
物性					
冰点	- 20	- 20	- 20	- 20	- 20
载冷剂水溶液浓度 (wt%)	23	27	40	38	28
比重(15 )	1.17	1.26	1.05	0.95	0.95

热熔(-20 )	0.79	0.67	0.80	0.90	0.97
粘度 (厘泊-20 )	7.9	12.0	16.0	25.0	9.5
防锈性	锈蚀严重	锈蚀严重	锈蚀	锈蚀	不锈蚀设备
挥发性 (载冷剂蒸汽压mmhg)				5	3

注：1.相同温度下蒸汽压的大小，可表明该液体挥发性的强弱，蒸汽压大，挥发性强，5mmhg蒸汽压大约相当于0 时水的挥发性。实际中，液体的挥发损失量还与容器密闭程度及液面面积相关。2.液体粘度大，比重大者，不利于传热，且输送泵的功耗大。液体热熔大，则输送相对少量的液体，就可以带走较多的热量，从而可以减少输送泵的工作时间，节省电能。3.理想的载冷剂应具备以下条件：用量少、比重小、粘度低、热熔大、防锈性强、挥发损失小。