

冷媒 冰河 LM 低碳醇改性

| | |
|------|------------------------------|
| 产品名称 | 冷媒 冰河 LM 低碳醇改性 |
| 公司名称 | 朝阳光达化工有限公司 |
| 价格 | .00/个 |
| 规格参数 | 品牌:冰河 型号:LM 化学成份:低碳醇改性 |
| 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

| | | | |
|------|-------|--------|------|
| 品牌 | 冰河 | 型号 | LM |
| 化学成份 | 低碳醇改性 | 主要适用范围 | 制冷 |
| 工作方式 | 一次冷媒 | 物质属性 | 合成冷媒 |

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:(1m-11m-21m-31m-41m-4a1m-51m-61m-71m-8)1、1m-1冰河冷媒 组成及性状:1m-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/cm³，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：1m-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1m-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 |

1m - 1型冷媒与乙二醇的浓度冰点曲线图1m-2冰河冷媒1m-2型冷媒物性与1m-1相近，属于粗制品，各项参数数值波动稍大，请参阅1m-1.使用温度范围在-40-30 。1m-3冰河冷媒 组成及性状:1m-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/cm³，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/cm³，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 ³ | 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/cm³，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 ³ | 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/cm³，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/cm³（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 ³ |
|-----|----------|-----------|-------|----------------------|
| 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。