



广州中冷贸易有限公司  
电话：（86-20）8605 8212  
传真：（86-20）8605 8599  
E-mail:CRRsales@126.com  
www.china-refrigerants.com

## R417A（ISCEON MO59）环保制冷剂



美国采暖，制冷与空调工程师学会（ASHRAE）认可并推荐 R-417A 环保制冷剂替代 R22  
联合国环境规划署（UNEP）认可并推荐的环保制冷剂 R-417A  
美国环保署（EPA）认可并推荐 R-417A 环保制冷剂替代 R22

- ▶R417A 的主要应用
- ▶R417A 的主要特点
- ▶R417A 与其它制冷剂的对比
- ▶R417A 配套用冷冻机油
- ▶R417A 与相关材料的相容性
- ▶R417A 在维修过程中的再添加

**环保制冷剂 R-417A**（ISCEON MO59），最早是由法国罗地亚公司(该制冷剂业务现已被美国杜邦 DuPont 公司收购)研制。美国采暖，制冷与空调工程师学会（ASHRAE）的授予的编号是 R-417A，R-417A 的毒性与可燃性评定等级是 A1/ A1 级，臭氧消耗潜值 ODP 为零，可以完全替代 R22 的旧系统和新设备，为目前全世界广泛接受的环保制冷剂。

R417A 能与现有的冷冻油互溶，适合典型的 R22 直接膨胀（DX）系统使用。它与 R22 的操作压力和效能十分接近，是代替 R22 的长远解决方案，而不需要对设备和系统进行改动，适用于各种使用 R22 的空调和冷冻机组。目前，R417A 在欧洲替换制冷剂市场占 80% 以上的市场份额，被广泛地用于商场、宾馆、超市和办公场所等中央空调制冷剂的替换，其节能、环保、高效和替换简单（不用换压缩机和膨胀阀）等特点，使其已成为欧洲替换 R22 的首选产品。

### ★ R417A 与其它制冷剂的对比

#### R417A 与 R22 实际制冷状况测试对比

## 广州中冷贸易有限公司

地址：中国广州市白云大道北 1392 号 321-322 室  
邮编：510440 E-mail：CRRsales@126.com  
电话：020-86058212 传真：020-86058599



一个中国。一家冷冻化工公司。一站解决。



广州中冷贸易有限公司  
 电话：(86-20) 8605 8212  
 传真：(86-20) 8605 8599  
 E-mail:CRRsales@126.com  
 www.china-refrigerants.com

检测项目	单位	技术要求	检测结果		结论	
			R22	R417A		
制冷	制冷量	w	空调器实测制冷量不应小于额定制冷量的 95%	2575	2396	R417A 比 R22 节能 15%
	制冷量消耗功率	w	空调器实测制冷量消耗功率不大于额定制冷功率的 110%	973	798	
	能效比	w/w	不小于能效比规定值的 85%	2.65	3.00	

**R417A 与其它制冷剂的主要物化性质对比 (1)**

物理性质	R417A	R134A	R22	R407C
混合组成	R125/R134a/R600	C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> F <sub>4</sub>	CHCLF <sub>2</sub>	R32/R125/R134a
可替代品	R22	R12	—	R22
分子量	106.7	102.04	86.50	86.2
沸点 (1ATMS) °C	-41.8	-26.5	-40.8	-44
露点 (1ATMS) °C	-36.7	—	—	-36.3
蒸气压力(25 °C) psia	142.8	95.42	151.2	172
大气压	10.2	6.82	10.8	12.3
临界温度 °C	89.9	101.2	96.0	86.05
绝对温度 K	363.1	374.2	369.3	359.2
临界压力 psia	615	589.3	723.6	671.4
液体密度 (25 °C) Kg/m <sup>3</sup>	1152	1206	1194	1142
液体比热 (25 °C) KJ/Kg.K	1.42	1.43	1.40	1.53
比热比率 (25 °C) Cp/Cv	1.11	1.12	1.18	1.14
气化热 KJ/Kg	203.4	216.4	233.1	241.2
蒸气黏度 (1ATMS 25 °C) cP	0.0121	0.012	0.0131	0.013
液体黏度 (25 °C) cP	0.162	0.2	0.216	0.153
臭氧消耗潜能 ODP	0	0	0.05	0
温室效应系数 HGWP	0.49	0.33	0.43	0.4
可燃性	不燃	不燃	不燃	不燃
美国供暖、制冷及空调协会 (ASHRAE) 毒性与可燃性测试	毒性与可燃性测试评定为 A1/A1 等级	A1 等级	A1 等级	A1/A1 等

**R417A 与其它制冷剂的主要物化性质对比 (2)**

**广州中冷贸易有限公司**

地址：中国广州市白云大道北 1392 号 321-322 室  
 邮编：510440 E-mail: CRRsales@126.com  
 电话：020-86058212 传真：020-86058599



一个中国。一家冷冻化工公司。一站解决。



广州中冷贸易有限公司  
电话：（86-20）8605 8212  
传真：（86-20）8605 8599  
E-mail:CRRsales@126.com  
www.china-refrigerants.com

制冷剂	成份	沸点℃	临界温度℃	临界压力(bar)	气化热 kJ/kg
R417A	混合物	-41.8	89.9	42.42	203.4
R407C	混合物	-44	86.05	46.3	241.2
R12	单一成份	-30	112	41.1	145
R134a	单一成份	-26.5	101.2	40.6	216.4
R22	单一成份	-44	86.5	49.9	233.1

\* 沸点/临界温度在 1ATMS 下测试

包装：11.3kg/瓶，一次性钢瓶；400kg/瓶，1000kg/瓶，可回收钢瓶。

★ 有关 R417A 的部分相关技术资料下载

- ▶R417A 制冷剂物理性质。
- ▶R417A 制冷剂压焓图。
- ▶R417A 制冷剂温度压力对照表。
- ▶R417A 制冷剂物质安全技术说明书（MSDS）。
- ▶R417A 制冷剂替换指南（替换 R22）。

更多详细资料：<http://www.china-refrigerants.com>

我们决意为制冷产业贡献更多优质冷冻材料。

广州中冷贸易有限公司

地址：中国广州市白云大道北 1392 号 321-322 室  
邮编：510440 E-mail: CRRsales@126.com  
电话：020-86058212 传真：020-86058599



一个中国。一家冷冻化工公司。一站解决。