

中华人民共和国机械行业标准

JB/T 7666 - 1995

制冷和空调设备名义工况一般规定

1995-06-16 发布

1996-07-01 实施

中华人民共和国机械工业部 发布

制冷和空调设备名义工况一般规定

1 主题内容与适用范围

本标准规定了容积式制冷压缩机及机组、冷水机组和空调机(器)的名义工况。

本标准适用于容积式制冷压缩机及机组、冷水机组和空调机(器)的设计、检验、验收等用途。同时也适用于进出口贸易的检验与验收标准。

2 引用标准

GB 9237 制冷设备通用技术规范

3 容积式制冷压缩机及机组和压缩冷凝机组名义工况

3.1 制冷剂为 R12、R22 和 R502 的压缩机及机组和压缩冷凝机组的名义工况

3.1.1 制冷压缩机及机组的名义工况见表 1。

表 1

类别	工况序号		蒸发温度	冷凝温度	吸气温度	液体温度	机组型式	
高温	1 (1A)		7(7.2)	55(54.4)	18(18.3)	50(46.1)	所有型式	
	2		7	43	18	38		
中温	3	(3A)	-7(-6.7)	49(48.9)	18	44(48.9)	所有型式	(全封闭)
		(3B)			(18.3)			(半封闭)
	4		-7	43	18	38	所有型式	
低温	5 (5A)		-23(-23.3)	55(54.4)	32(32.2)	32(32.2)	全封闭	
	6 (6A)			49(48.9)	5(4.4)	44(48.9)	所有型式	
	7		-23	43	5	38		
低温	8	(8A)	-40	35(40.6)	-10	30(40.6)	所有型式	(全封闭)
		(8B)			(18.3)			(半封闭)
								(开启式)

注：括号内的工况供进出口贸易中检验与验收用，带括号的工况参数适用于带括号的工况。下同。

3.1.1.1 工况(1A)使用 35 吸气温度时需注明。

3.1.1.2 工况 1、2、3、4、6、7、8 的环境温度均为(25+5)，5 和(5A)号工况为 32，其他带括号的工况为 35。

3.1.1.3 工况 8、8(A) 和 (8B)，当机组型式为单机双级机组时，中间温度为中间压力饱和温度加 10。

3.1.2 热泵型压缩机及机组的名义工况见表 2。

表 2

项 目		工况序号	蒸发温度	冷凝温度	吸气温度	液体温度	环境温度
空气源类	制冷	1 (1A)	7(7.2)	55(54.4)	18(18.3)	50(46.1)	35
	高温制热	2 (2A)	-1(-1.1)	43(43.3)	10	38(35)	
	低温制热	3 (3A)	-15	35	-4(-3.9)	30(26.7)	
水源类	制冷与制热	4 (4A)	7(7.2)	49(48.9)	18(18.3)	44(40.6)	

3.1.3 制冷压缩冷凝机组的名义工况见表 3。

表 3

类 别	工况序号	蒸发温度	吸气温度		冷凝器冷却方式				环境 温度	压缩机及机组型式	
					风冷	水冷		蒸发冷却			
						进风干球	进口				出口
高温	1 (1A)	7 (7.2)	18	(18.3)	32(32.2)	30(29.4)	35	24(23.9)	35	所有型式	
中温	2	(2A) (2B)	-7 (-6.7)	18						(4.4) (18.3)	(全封闭)
低温	3 (3A)	-23 (-23.3)	5	(4.4)						(全封闭)	
低温	4	(4A) (4B)	-40	-10							(4.4) (18.3)

3.1.4 GB 9237 中列出的其他制冷剂可参照上述工况的规定

3.1.5 替代制冷剂应按上述工况的规定。

3.2 制冷剂为 R717 的压缩机及机组和压缩冷凝机组名义工况

3.2.1 制冷压缩机及机组的名义工况见表 4。低温 类工况：当机组为单机双级机组时，工况 3 中间温度为中间压力饱和温度加 5，工况(3A)的液体温度为中间压力饱和温度加 5.6。

表 4

类 别	工况序号		蒸发温度		冷凝温度	吸气温度	液体温度	环境温度
中温	1	(1A)	-7	(-6.7)	35	-1(-1.1)	30(35)	32(32.2)
		(1B)		(-15)		-9(-9.4)		
低温	2(2A)		-23(-23.3)			-15(-17.8)		
低温	3(3A)		-40			-20(-34.4)	30	

3.2.2 制冷压缩冷凝机组名义工况见表 5。

表 5

类别	工况序号	蒸发温度	吸气温度	环境温度	冷凝器冷却方式			
					风冷	水冷		蒸发冷却
					干球	进口	出口	进风湿球
高温	1	7	15	32	32	30	35	24
中温	2	-7	1					
低温	3	-23	-15					
低温	4	-40	-20					

4 冷水机组名义工况

容积式和离心式冷水机组的名义工况见表 6。其中风冷热泵型仅适用于容积式冷水机组。机组的水侧污垢系数均为 $0.0086 \text{ m}^2 \cdot /\text{kW}$ 。

表 6

类别	工况序号	使用侧		热源侧或放热侧				
		冷温水		水冷		风冷		蒸发冷凝
		进口	出口	进口	出口	干球	湿球	进风湿球
制冷	1 (1A)	12(12.4)	7(6.7)	32(29.4)	37(35)	35	24(23.9)	24(23.9)
热泵	2	40	45	12	7	6	—	—

注：工况 1 和(1A)风冷冷凝器不采用蒸发凝结水冷却时，湿球温度不作规定。

5 空调机(器)名义工况

5.1 单元式空调机的名义工况见表 7。

表 7

类别	工况序号	室内机组				室外机组					
		进风		风冷		蒸发冷却		水冷却			
		干球	湿球	干球	湿球	干球	湿球	进口	出口		
制冷	1 (1A)	27(26.7)	19.5(19.4)	35	24(23.9)	35	24(23.9)	30(29.4)	35		
热泵	高温	21(21.1)	— (15.6)	7 (8.3)	6 (6.1)	—	12	21.1 (10)	—		
	低温									(2B)	-8.3
恒温恒湿	3	23	17	35	24	35	24	30	35		

注：热泵工况的水流量与制冷工况水流量相同。

制冷工况风冷冷凝器不采用蒸发凝结水冷却时，湿球温度不作规定。

5.2 房间空调器名义工况见表 8。

表 8

类别	工况序号	室内机组				室外机组						
		进风		风冷		蒸发冷却		水冷却				
		干球	湿球	干球	湿球	干球	湿球	进口		出口		
制冷	1 (1A)	27	19.5(19.0)	35	24	35	24	—	(30)	—	(35)	
热泵	高温	2	(2A)	21(20)	(12)	7	(7)	6	(6)	—		
	低温					(2B)	(2)					

5.3 计算机机房专用空调机的名义工况见表 9。

表 9

类别	工况序号	室内机组								
		进风温度		周围温度		水蒸气		电加热	热 水	
		干球	湿球	干球	湿球	压力(表) kPa	饱和温度	—	进口	出口
制冷	1 (1A)	22(22.2)	15(14.7)	22(22.2)	15(14.7)	—		—		
加湿	2 (2A)	22(22.2)	14.5(14.2)	22(22.2)	14.5(14.2)	18(13.8)	105(104.4)			
加热	3 (3A)	15.5(15.5)	—	22(22.2)	—	100(103.3)	120(121)	额定电压	80(82.2)	70(71.1)
类别	工况序号	室外机组								
		风冷		蒸发冷却		水冷却		乙二醇冷却		
		干球	湿球	干球	湿球	进口	出口	进口	出口	
制冷	1 (1A)	35	24(23.9)	35	24(23.9)	30(29.4)	35	41(40.6)	46(46.1)	
加湿	2 (2A)	19.5(19.4)	14(13.9)	19.5(19.5)	14(13.9)	—	21(21.1)	—	32(32.2)	
加热	3 (3A)	—								

注：制冷和加湿工况风冷冷凝器不采用蒸发凝结水冷却时，湿球温度不作规定。

乙二醇溶液质量浓度为 40%。

附加说明：

本标准由机械工业部冷冻设备标准化技术委员会提出。

本标准由机械工业部合肥通用机械研究所归口。

本标准由机械工业部合肥通用机械研究所负责起草。

本标准主要起草人任金禄、张明圣。

获取更多资料 微信搜索 蓝领星球

中华人民共和国
机械行业标准
制冷和空调设备名义工况一般规定
JB/T 7666 - 1995

*

机械科学研究院出版发行
机械科学研究院印刷
(北京首体南路2号 邮编 100044)

*

开本 880 × 1230 1/16 印张 1/2 字数 8,000
1996年6月第一版 1996年6月第一次印刷
印数 1 - 500 定价 4.00元
编号 95 - 091

机械工业标准服务网：<http://www.JB.ac.cn>