



中华人民共和国国家标准

GB/T 16732—2023

代替 GB/T 16732—1997

建筑供暖通风空调净化设备 计量单位及符号

Heating, ventilation, air conditioning and air cleaning equipment in building—
Units and symbols

2023-05-23 发布

2023-12-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 2

4 常用量的计量单位及符号 2

 4.1 供暖设备 2

 4.2 通风设备 5

 4.3 空调设备 9

 4.4 净化设备 20



前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替 GB/T 16732—1997《建筑采暖通风空调净化设备 计量单位及符号》。与 GB/T 16732—1997 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 增加了电散热器、辐射供暖、热交换器、电加热锅炉、热水蓄热装置、相变蓄热、太阳能集热器等供暖设备的常用量计量单位及符号(见 4.1-11~4.1-19、4.1-22、4.1-25、4.1-26、4.1-32~4.1-41)；
- b) 删除了“重力加速度”通风设备常用量的计量单位及符号(见 1997 年版的 4.2-3)；
- c) 增加了“通风设备的噪声”“空气龄”“单位风量耗功率”等通风设备常用量的计量单位及符号(见 4.2-23、4.2-26、4.2-27)；
- d) 增加了排风柜等通风设备的常用量计量单位及符号(见 4.2-24、4.2-25)；
- e) 增加了“空调机组机外静压”“耗电输冷(热)比”“消声器消声量”“空气调节机(器)可靠性寿命”“空调系统冷热源设备常规计量量”等空调设备常用量的计量单位及符号(见 4.3-11、4.3-52~4.3-55)；
- f) 更改了“空调设备介质压力”“空调设备介质温度”等空调设备常用量的计量单位及符号(见 4.3-14、4.3-19、1997 年版的 4.3-13、4.3-19)；
- g) 删除了“空调设备空气处理焓差”空调设备常用量的计量单位及符号(见 1997 年版的 4.3-17)；
- h) 增加了蓄冷空调系统、地源热泵系统、多功能热泵机组、空调设备制冷剂、除湿、单元式空调机、直燃型溴化锂吸收式冷(温)水机组、蒸汽和热水型溴化锂吸收式冷水机组、多联式空调(热泵)机组、水蒸发冷却机组、热泵式热回收型溶液调湿新风机组、热回收装置、分布式冷热电能源系统等空调设备的常用量计量单位及符号(见 4.3-56~4.3-68)；
- i) 更改了“效率”净化设备常用量的计量单位及符号(见 4.4-16、1997 年版的 4.4-18)；
- j) 增加了气态污染物、微生物、病毒等污染物的常用量及净化副产物紫外线泄漏量、臭氧浓度增加量和设计净化设备能效和寿命等净化设备常用量的计量单位及符号(见 4.4-16.9~4.4-16.12、4.4-17.3、4.4-17.4、4.4-19.2、4.4-19.9~4.4-19.14、4.4-20)。

请注意文本件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中华人民共和国住房和城乡建设部提出。

本文件由全国暖通空调及净化设备标准化技术委员会(SAC/TC 143)归口。

本文件起草单位：中国建筑科学研究院有限公司、建科环能科技有限公司、天津大学、同济大学、重庆大学、清华大学、靖江市产品质量综合检验检测中心、浙江曼瑞德环境技术股份有限公司、大金(中国)投资有限公司、广东国华人防科技有限公司。

本文件主要起草人：路宾、石莹、凌继红、刘东、卢军、莫金汉、孙峙峰、席夫建、付洁、章力军、陈巍、罗俊华、周广宇。

本文件 1997 年首次发布，本次为第一次修订。

建筑供暖通风空调净化设备 计量单位及符号

1 范围

本文件规定了供暖通风空调净化设备常用量的单位和符号。
本文件适用于供暖通风空调净化设备领域技术性能的常用量。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 151—2014 热交换器
GB/T 1236—2017 工业通风机 用标准化风道性能试验
GB/T 6165—2021 高效空气过滤器性能试验方法 效率和阻力
GB/T 13554—2020 高效空气过滤器
GB/T 13754—2017 供暖散热器散热量测定方法
GB/T 14294—2008 组合式空调机组
GB/T 14295—2019 空气过滤器
GB/T 14296—2008 空气冷却器与空气加热器
GB/T 16803—2018 供暖、通风、空调、净化设备术语
GB/T 17758—2010 单元式空气调节机
GB/T 18362—2008 直燃型溴化锂吸收式冷(温)水机组
GB/T 18431—2014 蒸汽和热水型溴化锂吸收式冷水机组
GB/T 18801—2022 空气净化器
GB/T 18837—2015 多联式空调(热泵)机组
GB/T 19065—2011 电加热锅炉系统经济运行
GB/T 19409—2013 水(地)源热泵机组
GB/T 19411—2003 除湿机
GB 19577—2015 冷水机组能效限定值及能效等级
GB 21551.1—2008 家用和类似用途电器的抗菌、除菌、净化功能通则
GB 21551.3—2010 家用和类似用途电器的抗菌、除菌、净化功能 空气净化器的特殊要求
GB/T 27943—2011 热泵式热回收型溶液调湿新风机组
GB/T 28185—2011 城镇供热用换热机组
GB/T 30192—2013 水蒸发冷却空调机组
GB/T 33757.1—2017 分布式冷热电能源系统的节能率 第1部分：化石能源驱动系统
GB 50073—2013 洁净厂房设计规范
GB/T 50155—2015 供暖通风与空气调节术语标准
GB 50189—2015 公共建筑节能设计标准

GB 50495—2019 太阳能供热采暖工程技术标准
GB 50736—2012 民用建筑供暖通风与空气调节设计规范
GB/T 50801—2013 可再生能源建筑应用工程评价标准
GB/T 51218—2017 机械工业工程设计基本术语标准
GB 51245—2017 工业建筑节能设计统一标准
JB/T 7225—2017 暖风机
JC/T 2188—2013 室内空气净化吸附材料净化性能
JG/T 20—1999 空气分布器性能试验方法
JG/T 222—2007 实验室变风量排风柜
JG/T 236—2008 电采暖散热器
JG/T 390—2012 空调冷凝热回收设备
JGJ 142—2012 辐射供暖供冷技术规程
JGJ 158—2018 蓄能空调工程技术标准
JGJ/T 177—2009 公共建筑节能检测标准
NB/T 10936—2022 电加热锅炉技术条件

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

供暖设备 heating equipment

用于建筑内供暖的各种设备。

注：如供暖锅炉、暖风机、散热器、辐射板及红外线辐射器、空气加热器、水—水式换热器、汽—水式换热器、表面式换热器及汽—水混合式换热器等。



3.2

通风设备 ventilation equipment

为达到通风目的所需的各种设备的统称。

注：如通风机、除尘器、过滤器和空气加热器等。

[来源：GB/T 50155—2015, 4.3.7]

3.3

空调设备 air handling equipment

调节空气参数的空气处理设备。

[来源：GB/T 50155—2015, 5.6.1]

3.4

净化设备 air cleaning equipment

用于减少空间空气中的污染物质，满足空间内的洁净度要求，对空气中的颗粒物、气态污染物、微生物等一种或多种污染物具有去除能力，可以使空气清洁的各种设备。

注：如洁净工作台、自净器、吹淋室、空气净化器以及各种空气过滤器等。

4 常用量的计量单位及符号

4.1 供暖设备

供暖设备计量单位与符号见表 1。

表 1 供暖设备计量单位与符号

编号	量的名称	计量单位		说明
		单位名称	单位符号	
4.1-1	供暖设备额定供热量	千瓦	kW(H) ^a	供暖设备在规定工况下单位时间供给的热量
4.1-2	散热设备散热面积	平方米	m ²	散热设备散热的表面积
4.1-3	换热设备传热系数	瓦每平方米开 [尔文]	W/(m ² ·K)	换热设备冷热流体之间单位温差作用下,单位面积通过的热量。见 GB/T 50155—2015 的 3.2.12
4.1-4	散热器标准散热量	瓦每片或 瓦每组或 瓦每平方米	W/片 或 W/组 或 W/m ²	在标准测试工况下的散热器散热量。见 GB/T 16803—2018 的 2.1.1
4.1-5	散热器散热面积	平方米每片	m ² /片	每片散热器的散热表面积
4.1-6	散热器工作压力	兆帕[斯卡]	MPa	保证散热器正常工作时允许的最大压力。见 GB/T 16803—2018 的 2.1.4
4.1-7	散热器传热温差	开[尔文]	K	散热器内热媒平均温度与室内计算温度之差
4.1-8	散热器水流量	千克每小时或 立方米每小时	kg/h 或 m ³ /h	水流经散热器的总质量流量或总体积流量
4.1-9	散热器质量	千克	kg	散热器未充水时的质量
4.1-10	散热器金属热强度	瓦每千克开 [尔文]	W/(kg·K)	散热器在标准测试工况下,每单位过余温度下单位质量金属的散热量。见 GB/T 16803—2018 的 2.1.5
4.1-11	散热器标准过余温度	开[尔文]	K	标准测试工况下的散热器进出水平均温度与基准空气温度的差值(44.5 K)。见 GB/T 13754—2017 的 3.8 和 3.11
4.1-12	电散热器额定输入功率	千瓦	kW	电散热器在额定电压和额定电流下进行正常运行时的输入功率,通常制造厂标注于产品铭牌和产品样本上。见 JG/T 236—2008 的 3.5
4.1-13	电散热器输入功率	千瓦	kW	在额定电压下,电散热器满负荷工作时实际消耗的功率。见 JG/T 236—2008 的 3.6
4.1-14	蓄热式电散热器蓄热量	千瓦时	kW·h	蓄热式电散热器在最大蓄热工况和最大放热工况下连续 24 h 工作,每个蓄热过程所贮存的热量。见 JG/T 236—2008 的 3.7
4.1-15	蓄热式电散热器蓄热耗电量	千瓦时	kW·h	蓄热式电散热器在最大蓄热工况和最大放热工况下连续 24 h 工作,每个蓄热过程所输入的累积电量。见 JG/T 236—2008 的 3.8
4.1-16	蓄热式电散热器蓄热率	百分率	%	蓄热式电散热器在最大蓄热工况和最大放热工况下连续 24 h 工作,蓄热量和蓄热耗电量的比值。见 JG/T 236—2008 的 3.9
4.1-17	辐射供暖辐射面单位面积散热量	瓦每平方米	W/m ²	辐射供暖辐射面单位面积辐射传热量和对流传热之和。见 JGJ 142—2012 的 3.4.1

表 1 供暖设备计量单位与符号 (续)

编号	量的名称	计量单位		说明
		单位名称	单位符号	
4.1-18	空气加热器额定供热量	千瓦	kW(H) ^a	空气加热器在额定试验工况下的总显热加热量。见 GB/T 14296—2008 的 3.4
4.1-19	空气加热器风量	立方米每小时	m ³ /h	单位时间通过空气加热器的空气体积流量
4.1-20	空气侧压力损失	帕[斯卡]	Pa	空气流过空气加热器的压力降,又称空气侧阻力。用于空气动力计算
4.1-21	水侧压力损失	千帕[斯卡]	kPa	水流过空气加热器的压力降,又称水侧阻力。用于管道水力计算。
4.1-22	暖风机额定供热量 (名义供热量)	千瓦	kW(H) ^a	额定工况下,暖风机单位时间供给空气的热量。见 GB/T 16803—2018 的 2.1.3
4.1-23	暖风机额定风量	立方米每小时	m ³ /h	额定工况下,暖风机出口截面单位时间空气的体积流量。额定工况见 JB/T 7225—2017 的 4.4.3
4.1-24	暖风机出口空气温度	摄氏度	℃	暖风机出口处热风的平均温度
4.1-25	换热器公称换热面积	平方米	m ²	将计算得到的换热器外表面圆整为整数后的计算换热面积。见 GB/T 151—2014 的 3.2
4.1-26	换热机组的额定热功率	兆瓦	MW(H) ^a	额定工况下,换热机组单位时间的换热量。见 GB/T 28185—2011 的 5.1.1
4.1-27	热媒温度	摄氏度	℃	供给供暖设备的介质温度
4.1-28	热媒蒸汽压力	兆帕[斯卡]或 千帕[斯卡]	MPa 或 kPa	热媒为蒸汽时的供汽压力
4.1-29	蒸汽锅炉额定蒸发量	吨每小时	t/h	蒸汽锅炉在额定工况下,保证一定效率的单位时间最大连续蒸发量。见 GB/T 50155—2015 的 7.4.22
4.1-30	锅炉额定热功率	兆瓦	MW(H) ^a	锅炉在额定工况下,保证一定效率的单位时间最大连续产热量。见 GB/T 50155—2015 的 7.4.23
4.1-31	供暖锅炉热效率	百分率	%	供暖锅炉有效利用热量与锅炉输入热量之比。见 GB/T 50155—2015 的 7.4.25
4.1-32	锅炉受热面蒸发率	吨每平方米小时 或千克每平方米小时	t/(m ² ·h)或 kg/(m ² ·h)	单位面积受热面每小时所产生的蒸发量。见 GB/T 50155—2015 的 7.4.24
4.1-33	电加热锅炉额定热功率	兆瓦或千瓦	MW(H) ^a 或 kW(H) ^a	电加热锅炉在额定电压和额定电流下进行正常运行时的热功率,通常制造厂标注于铭牌上。见 NB/T 10936—2022 的 11.2
4.1-34	热水蓄热装置可利用 温差	开[尔文]	K	蓄热式电加热锅炉系统中与热水锅炉配用的蓄热装置,可利用温差为设计时的额定蓄热温度与满足供热要求的最低释热供水温度之差。见 GB/T 19065—2011 的 3.1.2.4

表 1 供暖设备计量单位与符号（续）

编号	量的名称	计量单位		说明
		单位名称	单位符号	
4.1-35	热水蓄热装置有效水容积	立方米	m ³	蓄热式电加热锅炉系统中与热水锅炉配用的蓄热装置中,所储存的水实际参与蓄热或释热工艺流程的容积。见 GB/T 19065—2011 的 3.1.2.5
4.1-36	相变蓄热材料储热密度	千焦每千克或千焦每立方米	kJ/kg 或 kJ/m ³	相变蓄热材料单位质量或单位体积储存的热量
4.1-37	太阳能集热器总面积	平方米	m ²	整个集热器的最大投影面积,不包括固定和连接传热介质管道的组成部分。见 GB/T 50155—2015 的 7.5.5
4.1-38	太阳能集热系统效率	百分率	%	指定时间段内,太阳能集热系统的得热量与在系统集热器总面积上入射的太阳总辐照量之比。见 GB 50495—2019 的 2.0.17
4.1-39	太阳能保证率	百分率	%	太阳能供热供暖系统中由太阳能供给的热量占太阳能集热系统设计负荷的百分率。见 GB 50495—2019 的 2.0.19
4.1-40	太阳能负荷率	百分率	%	设计状态下,由太阳能提供的热量占系统总热负荷的百分比。见 GB/T 50155—2015 的 7.5.7
4.1-41	太阳能贡献率	百分率	%	太阳能在某个时段提供的热量与该时段供暖所需要的热量的比值。见 GB/T 50155—2015 的 7.5.8
4.1-42	膨胀水箱有效容积	立方米	m ³	热水系统中对水体积的膨胀和收缩起调剂补偿等作用的水箱内部有效体积。见 GB/T 50155—2015 的 3.6.7
* 为将热量单位与用电量单位区分,在电量单位千瓦(kW)后增加(H)作为热量单位。				

4.2 通风设备

通风设备计量单位与符号见表 2。

表 2 通风设备计量单位与符号

编号	量的名称	计量单位		说明
		单位名称	单位符号	
4.2-1	风量	立方米每小时	m ³ /h	单位时间进入室内(系统)或从室内(系统)排出的空气量。见 GB/T 50155—2015 的 4.1.14
4.2-2	空气密度	千克每立方米	kg/m ³	单位体积湿空气的质量,用于计算通风设备质量流量
4.2-3	比摩阻	帕[斯卡]每米	Pa/m	单位长度管道的摩擦阻力。见 GB/T 50155—2015 的 3.5.11。用于管道水力计算

表 2 通风设备计量单位与符号 (续)

编号	量的名称	计量单位		说明
		单位名称	单位符号	
4.2-4	空气运动黏度	平方米每秒	m^2/s	反映空气内部抵抗流动的特征系数。用于计算空气动力特性
4.2-5	通风机叶轮转速	转每分	r/min	通风机叶轮每分钟的转数。见 GB/T 1236—2017 的 3.53。表征通风机性能参数
4.2-6	功率			
4.2-6.1	通风机轴功率	瓦或千瓦	W 或 kW	消耗在通风机轴上的功率。见 GB/T 1236—2017 的 3.50。表征通风机的空气动力性能试验参数
4.2-6.2	通风机电机输入功率	瓦或千瓦	W 或 kW	供给驱动电机接线端子上的电功率。见 GB/T 1236—2017 的 3.52
4.2-6.3	通风机输出功率	瓦或千瓦	W 或 kW	也称通风机空气功率,为质量流量与通风机单位质量功的乘积,或进口体积流量与通风机单位体积功的乘积。见 GB/T 1236—2017 的 3.47
4.2-7	通风机总效率	百分率	%	通风机输出功率与通风机电机输入功率之比。表征通风机空气动力性能的参数。见 GB/T 1236—2017 的 3.61
4.2-8	压力			
4.2-8.1	通风机压力	帕[斯卡]	Pa	通风机出口全压和通风机进口全压之差。见 GB/T 1236—2017 的 3.38
4.2-8.2	通风机动压	帕[斯卡]	Pa	通风机出口的常规动压,由质量流量、通风机出口平均气体密度及出口面积计算得到。见 GB/T 1236—2017 的 3.39
4.2-8.3	通风机静压	帕[斯卡]	Pa	通常规定为通风机全压减去通风机动压。见 GB/T 1236—2017 的 3.40
4.2-9	阻力			
4.2-9.1	局部阻力	帕[斯卡]	Pa	当流体流经设备及管道中的三通、弯头等附件时,在边界急剧改变的区域,由于涡流和速度的重新分布而产生的阻力。见 GB/T 50155—2015 的 3.5.15
4.2-9.2	沿程阻力	帕[斯卡]	Pa	当流体沿管道流动时,由于流体分子间及其与管壁间摩擦而引起的阻力。见 GB/T 50155—2015 的 3.5.10
4.2-9.3	压力损失	帕[斯卡]	Pa	流体在管道及设备中流动时,由于沿程阻力和局部阻力而导致的压降。见 GB/T 50155—2015 的 3.5.20
4.2-9.4	静压损失	帕[斯卡]	Pa	流体流经通风设备前、后静压差
4.2-10	空气速度			

表 2 通风设备计量单位与符号 (续)

编号	量的名称	计量单位		说明
		单位名称	单位符号	
4.2-10.1	末端速度	米每秒	m/s	离开送风口的混合气流末端规定的允许最大中心速度,一般采用 0.5 m/s 的末端速度确定射流的射程。见 JG/T 20—1999 的 1.4.3.2
4.2-10.2	送风口出口风速	米每秒	m/s	空气在送风口出口断面上的平均流速。见 GB/T 50155—2015 的 5.5.24。用以确定风口特性
4.2-10.3	回风口吸风速度	米每秒	m/s	空气在回风口入口断面处的平均流速。见 GB/T 50155—2015 的 5.5.31。用于表征回风口特性
4.2-10.4	排风速度	米每秒	m/s	空气在排风口出口断面处的平均流速。用于确定排风口特性
4.2-10.5	射流轴心速度	米每秒	m/s	射流轴心上的流速,用于表征射流的轴心轨迹,以确定风口的性能
4.2-10.6	工作地点空气速度	米每秒	m/s	室内固定工作地点的空气平均流速
4.2-11	温度			
4.2-11.1	送风温度	摄氏度	℃	送风口处的空气温度
4.2-11.2	排风温度	摄氏度	℃	排风口处的空气温度
4.2-11.3	送风温差	摄氏度	℃	送风温度和工作区空气平均温度之差。见 JG/T 20—1999 的 1.4.3.10
4.2-12	风口特性尺寸			
4.2-12.1	送风射程	米	m	当送风射流中心速度降到 0.5 m/s 处,该处与送风中心的水平距离。见 JG/T 20—1999 的 1.4.3.5。表征风口性能的主要指标
4.2-12.2	送风落差	米	m	当送风射流最大轴心速度降到 0.5 m/s 处,射流轴心线偏离风口中心轴线的最大垂直距离。见 JG/T 20—1999 的 1.4.3.6。表征风口性能的主要指标
4.2-12.3	扩散宽度	米	m	正切于流型包络面且垂直于通过送风口平面的两个垂直面之间的最大距离。见 JG/T 20—1999 的 1.4.3.9。表征风口性能的主要指标
4.2-12.4	风口面积当量直径	米	m	非圆形风口计算时,折算成等量的圆形风口直径,见 JG/T 20—1999 的 1.5。用于计算非圆截面风口的风量
4.2-12.5	风口断面尺寸	毫米	mm	风口喉部或与风管连接处的尺寸
4.2-13	含尘浓度	毫克每立方米	mg/m ³	单位体积空气中所含粉尘的质量。见 GB/T 50155—2015 的 4.4.35

表 2 通风设备计量单位与符号 (续)

编号	量的名称	计量单位		说明
		单位名称	单位符号	
4.2-14	进口含尘浓度	毫克每立方米	mg/m ³	空气过滤器或除尘器进口处的含尘浓度。见 GB/T 50155—2015 的 4.4.36。用于计算除尘设备效率
4.2-15	出口含尘浓度	毫克每立方米	mg/m ³	空气过滤器或除尘器出口处含尘浓度。用于计算除尘设备效率
4.2-16	排放浓度	毫克每立方米	mg/m ³	单位体积的排放气体中所含有害物质的质量。见 GB/T 50155—2015 的 4.5.25
4.2-17	最大允许浓度	毫克每立方米	mg/m ³	卫生标准所允许的有害物质浓度的最大值
4.2-18	除尘效率	百分率	%	含尘气流通过除尘器时,在同一时间内被捕集的粉尘量与进入除尘器的粉尘量之比,又称除尘器的全效率。见 GB/T 50155—2015 的 4.4.37
4.2-19	分级除尘效率	百分率	%	除尘器对粉尘某一粒径范围的除尘效率。见 GB/T 50155—2015 的 4.4.38
4.2-20	排风罩口速度	米每秒	m/s	排风罩罩口处的断面平均风速,计算排风量的参数之一。见 GB/T 50155—2015 的 4.3.27
4.2-21	风幕供热量	千瓦	kW(H) ^a	空气通过热风幕被加热所获得的热量。表征风幕的性能指标
4.2-22	风幕供冷量	千瓦	kW(C) ^b	空气通过冷风幕被冷却所获得的冷量。表征风幕的性能指标
4.2-23	通风机噪声	分贝	dB	评价排风机噪声要求的性能指标。见 GB/T 16803—2018 的 3.1.6
4.2-24	排风柜泄漏浓度	毫升每立方米	mL/m ³	排风柜外规定位置处所泄漏的污染物浓度,采用示踪气体浓度表征。见 GB/T 16803—2018 的 3.1.18。用来评价排风柜的性能
4.2-25	排风柜阀门响应时间	秒	s	排风柜拉门位置变化后,面风速重新达到设定值时所需要的时间。见 JG/T 222—2007 的 3.2。用来评价排风柜控制阀门性能的重要指标
4.2-26	空气龄	秒	s	通风系统送入室内的空气从送风口到达某特定点所需要的时间。见 GB/T 50155—2015 的 4.1.36。评价室内空气品质的指标
4.2-27	单位风量耗功率	瓦每立方米每小时	W/(m ³ /h)	空调、通风的风道系统输送单位风量所消耗的电功率。见 GB 50189—2015 的 2.0.12 和 4.3.22。评价风道系统能效的指标
^a 为将热量单位与用电量单位区分,在电量单位千瓦(kW)后增加(H)作为热量单位。 ^b 为将冷量单位与用电量单位区分,在电量单位千瓦(kW)后增加(C)作为冷量单位。				

4.3 空调设备

空调设备计量单位与符号见表 3。

表 3 空调设备计量单位与符号

编号	量的名称	计量单位		说明
		单位名称	单位符号	
4.3-1	空调设备额定供冷量	千瓦	kW(C) ^b	空调设备在规定试验工况下单位时间供给的总除热量,即显热和潜热除热量之和。见 GB/T 14294—2008 的 3.6
4.3-2	空调设备额定供热量	千瓦	kW(H) ^a	空调设备在规定试验工况下单位时间供给的总显热量。见 GB/T 14294—2008 的 3.7
4.3-3	空调设备额定风量	立方米每小时	m ³ /h	在标准空气状态及额定工况下,单位时间通过空调设备的空气体积流量。见 GB/T 14294—2008 的 3.3
4.3-3.1	空调机组新风量	立方米每小时	m ³ /h	单位时间进入空调机组的室外空气的体积流量
4.3-3.2	空调机组送风量	立方米每小时	m ³ /h	单位时间从空调机组送出的空气体积流量
4.3-3.3	空调机组排风量	立方米每小时	m ³ /h	单位时间从空调机组排出的空气体积流量
4.3-3.4	空调机组回风量	立方米每小时	m ³ /h	单位时间回到空调机组的空气体积流量
4.3-4	空调设备漏风量	立方米每小时	m ³ /h	在标准空气状态及规定压力下,单位时间从空调设备向外或向内渗漏的空气体积流量。用于计算设备漏风率
4.3-5	空调设备漏风率	百分率	%	空调设备漏风量与额定风量之比率。见 GB/T 14294—2008 的 3.8。用于组合式空调机组性能的主要评价指标
4.3-6	空调设备除湿量	千克每小时	kg/h	空气流经空调机组或除湿设备时,单位时间除去的水蒸气量。表征空调设备性能指标
4.3-7	空调设备加湿量	千克每小时	kg/h	空气流经空调机组或加湿设备时,单位时间所增加的水蒸气量。表征空调设备的性能指标
4.3-8	空调设备漏热量	瓦或千瓦	W(H) ^a 或 kW(H) ^a	单位时间通过空调设备泄漏和壁板传热的总热量
4.3-9	空调设备水量	千克每小时或吨每小时	kg/h 或 t/h	单位时间供给空调设备的水流量
4.3-10	空调设备蒸汽量	吨每小时	t/h	单位时间供给空调设备的蒸汽量。用于蒸汽系统设备选择计算
4.3-11	空调机组机外静压	帕[斯卡]	Pa	机组在额定风量时克服自身阻力后,机组进出风口静压差。见 GB/T 14294—2008 的 3.4
4.3-12	空调机组全静压	帕[斯卡]	Pa	机组自身阻力和机外静压之和。见 GB/T 14294—2008 的 3.5

表 3 空调设备计量单位与符号 (续)

编号	量的名称	计量单位		说明
		单位名称	单位符号	
4.3-13	空调机组各功能段阻力	帕[斯卡]	Pa	空气流经空调机组各功能段进出口压力降。用于空调系统阻力设计计算
4.3-14	空调设备介质压力			
4.3-14.1	大气压力	百帕[斯卡]或兆帕[斯卡]	hPa 或 MPa	地球表面空气层在单位面积地面上所形成的压力,随所处地区海拔和气候变化存在差异
4.3-14.2	蒸发压力	千帕[斯卡]或兆帕[斯卡]	kPa 或 MPa	制冷剂液体在蒸发器内蒸发为气体时的压力。见 GB/T 50155—2015 的 7.2.29
4.3-14.3	冷凝压力	千帕[斯卡]或兆帕[斯卡]	kPa 或 MPa	制冷剂气体在冷凝器内冷凝为液体时的压力。见 GB/T 50155—2015 的 7.2.24
4.3-14.4	空调设备油压	千帕[斯卡]	kPa	空调机中压缩机运行时油的压力
4.3-14.5	排气压力	千帕[斯卡]	kPa	压缩机出口处排气管内制冷剂气体的压力。见 GB/T 50155—2015 的 7.2.21
4.3-14.6	吸气压力	千帕[斯卡]	kPa	压缩机进口处吸气管内制冷剂气体的压力。见 GB/T 50155—2015 的 7.2.31
4.3-14.7	水蒸气分压力	千帕[斯卡]	kPa	由大气中的水蒸气组分所产生的压强,水蒸气分压力大小直接反映水蒸气数量多少,是衡量空气湿度的一个指标
4.3-14.8	喷水压力	千帕[斯卡]	kPa	喷嘴处的水压力
4.3-15	空调设备断(迎)面风速	米每秒	m/s	空调设备功能段的断面上空气流过的平均风速。用于计算空气流量
4.3-16	断面风速均匀度	百分率	%	空调机组断面上任一点的风速与平均风速之差的绝对值不超过平均风速 20% 的点数占总测点数的百分比。见 GB/T 14294—2008 的 3.10
4.3-17	空气比焓	千焦每千克	kJ/kg	单位质量干空气所含的总热量。见 GB/T 50155—2015 的 5.4.5
4.3-18	空调设备水流速	米每秒	m/s	空调设备水系统供给的水流速度,用于水系统设计
4.3-19	空调设备介质温度			
4.3-19.1	空气温度	摄氏度	℃	暴露于空气中但又不受太阳直接辐射的温度表上所指示的温度,一般指干球温度。见 GB/T 50155—2015 的 2.1.2
4.3-19.2	干球温度	摄氏度	℃	暴露于空气中但又不受太阳直接辐射的干球温度表上所指示的温度。见 GB/T 50155—2015 的 2.1.3
4.3-19.3	湿球温度	摄氏度	℃	某一状态的空气绝热加湿处理到饱和状态时的温度。见 GB/T 51218—2017 的 22.1.4。用于衡量湿空气物理性质的状态参数之一

表 3 空调设备计量单位与符号 (续)

编号	量的名称	计量单位		说明
		单位名称	单位符号	
4.3-19.4	露点温度	摄氏度	℃	一定压力下空气等湿冷却达到饱和状态时的温度。见 GB/T 50155—2015 的 2.1.6
4.3-19.5	机器露点温度	摄氏度	℃	空气经喷水室或表冷器处理后接近饱和状态时的终状态点温度。见 GB/T 50155—2015 的 5.4.28
4.3-19.6	蒸发温度	摄氏度	℃	制冷剂液体在蒸发器中蒸发时,对应于蒸发压力的饱和温度。见 GB/T 50155—2015 的 7.2.30
4.3-19.7	冷凝温度	摄氏度	℃	制冷剂蒸气在冷凝器中冷凝时,对应于冷凝压力的饱和温度。见 GB/T 50155—2015 的 7.2.25
4.3-19.8	排气温度	摄氏度	℃	压缩机出口处排气管内制冷剂气体的温度
4.3-19.9	吸气温度	摄氏度	℃	压缩机进口处吸气管内制冷剂气体的温度
4.3-19.10	过冷度	开[尔文]	K	在一定压力下,制冷剂的饱和温度与过冷状态下的温度之差
4.3-19.11	过热度	开[尔文]	K	在一定压力下,制冷剂在过热状态下的温度与其饱和温度之差
4.3-19.12	进风温度	摄氏度	℃	空调设备进口的空气温度
4.3-19.13	出(送)风温度	摄氏度	℃	空调设备出口的空气温度
4.3-19.14	回风温度	摄氏度	℃	空调设备回风口处的空气温度
4.3-19.15	进(送)出(回)风温差	摄氏度	℃	空调设备进(送)风与出(回)风温度之差
4.3-19.16	回风温差	摄氏度	℃	回风温度和工作区空气平均温度之差。见 JG/T 20—1999 的 1.4.3.11
4.3-19.17	送排风温差	摄氏度	℃	空调设备送风和排风温度之差
4.3-19.18	冷(热)水温度	摄氏度	℃	供给空调设备冷(热)媒的温度
4.3-19.19	供水温度	摄氏度	℃	空调设备出口的水温
4.3-19.20	回水温度	摄氏度	℃	空调设备进口的水温
4.3-19.21	冷却水进口温度	摄氏度	℃	经空调设备换热后,进入冷却设备的水温
4.3-19.22	冷却水出口温度	摄氏度	℃	经冷却设备冷却后的水温
4.3-19.23	喷水温度	摄氏度	℃	喷水室内用于处理空气的水的温度,用于计算喷水室的参数
4.3-19.24	蒸汽温度	摄氏度	℃	用于加热流体的蒸汽温度,用于计算蒸汽加热器的参数
4.3-19.25	进出水温差	摄氏度	℃	空调设备进口和出口的水温之差
4.3-20	空气湿度			
4.3-20.1	空气含湿量	克每千克	g/kg	湿空气中,所含水蒸气质量与干空气质量之比。见 GB/T 50155—2015 的 2.1.10

表 3 空调设备计量单位与符号 (续)

编号	量的名称	计量单位		说明
		单位名称	单位符号	
4.3-20.2	空气绝对湿度	克每立方米	g/m^3	单位体积湿空气中所含的水蒸气的质量。见 GB/T 50155—2015 的 2.1.8
4.3-20.3	空气相对湿度	百分率	%	空气实际的水蒸气分压力与同温度下饱和状态空气的水蒸气分压力之比。见 GB/T 50155—2015 的 2.1.9
4.3-21	空调设备进出口空气处理含湿量差	克每千克	g/kg	空调设备进口和出口空气含湿量之差。用于计算除湿量或加湿量
4.3-22	空气换热器传热系数	瓦每平方米开[尔文]	$\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$	在稳态条件和空气换热器两侧冷热流体之间单位温差作用下,单位面积通过的热流量。见 GB/T 50155—2015 的 3.2.12。表征空气换热器的性能指标
4.3-23	空气热交换效率系数	无量纲	—	空气经换热器前、后的温差与空气入口和冷媒入口的温差之比值。表征换热器特性
4.3-24	空气冷却器肋化系数	无量纲	—	空气冷却器内表面与外表面面积之比。表征空气冷却器特性指标
4.3-25	空气冷却器析湿系数	无量纲	—	湿空气冷却时,失去的全热量与失去的显热量之比。表征空气冷却器性能指标
4.3-26	空气冷却器接触系数	无量纲	—	空气经冷却前、后的实际温差与冷却至饱和状态时温差之比。表征空气冷却器性能指标
4.3-27	除湿设备单位除湿量	克每千克	g/kg	单位质量空气经除湿设备所能除去的湿量。用于计算除湿量和判定设备除湿能力
4.3-28	加湿设备单位功率加湿量	千克每千瓦	kg/kW	加湿器在标准工况下运行时,加湿量与所消耗的电功率之比。表征加湿设备能力主要指标
4.3-29	加湿效率	百分率	%	加湿器在标准工况下运行时,加湿量与所消耗的总水量之比。表征加湿设备的能力与效果
4.3-30	空调设备输入功率	千瓦	kW	空调设备运行时所消耗的功率
4.3-31	空调设备输入电压	伏[特]	V	空调设备性能试验和运行时供电电压
4.3-32	空调设备输入电流	安[培]	A	空调设备性能试验和运行时供电电流
4.3-33	空调设备输入电频率	赫[兹]	Hz	空调设备性能试验和运行时供电频率
4.3-34	空调设备转速	转每分	r/min	单位时间设备转子的转数
4.3-35	空调设备泄漏电流	毫安	mA	带电体对金属外壳之间泄漏的电流
4.3-36	空调设备电机温升	摄氏度	$^{\circ}\text{C}$	电机在一定环境温度下运转一段时间,电机本身发热导致温度高于环境温度之差。表征空调设备电器安全性能指标之一
4.3-37	空调设备接地电阻	欧[姆]	Ω	空调设备外壳对接地装置之间的电阻值。用于表征设备电器安全指标

表 3 空调设备计量单位与符号 (续)

编号	量的名称	计量单位		说明
		单位名称	单位符号	
4.3-38	空调设备绝缘电阻	兆欧[姆]	MΩ	空调设备通电导体部位对金属外壳之间的电阻值,一般用兆欧表进行测量。表征电器安全性能指标之一
4.3-39	空调设备噪声声级	分贝	dB	空调设备运行时产生的紊乱断续或统计上随机的声振荡,用 A 计权网络测得的声压级,也可用声功率级表示。见 GB/T 50155—2015 的 9.1.3 和 9.1.4
4.3-40	空调设备振动速度	毫米每秒	mm/s	空调设备运行时,其振动速度等于振幅与振动频率的乘积
4.3-41	空调设备振动频率	赫[兹]	Hz	用于计算振动速度
4.3-42	空调设备振动位移 (振幅)	微米	μm	空调设备在一定转速下运转,振动所产生的位移量,有水平位移和垂直位移。用于衡量空调设备性能的一个指标
4.3-43	挡水板过水量	克每千克	g/kg	空气流过挡水板,其前后含湿量之差。用于表征空调机组性能指标之一
4.3-44	盘管试验压力	兆帕[斯卡]	MPa	盘管进行耐压性能试验时所采用的工作压力
4.3-45	新风比	百分率	%	新风量与总风量之比
4.3-46	显热比	百分率	%	显热量与全热量之比
4.3-47	空气定压比热容	千焦每千克开 [尔文]	kJ/(kg·K)	干空气的定压比热容在常温下为 1.01 kJ/(kg·K),水蒸气定压比热容为 1.84 kJ/(kg·K)
4.3-48	诱导比	无量纲	—	一次风诱导形成的总风量与一次风的风量之比
4.3-49	水气比	千克每千克	kg/kg	喷水量与风量之比。表征喷水室性能
4.3-50	喷水量	千克每小时	kg/h	空调机组喷水室喷淋的水流量。用于喷水室计算
4.3-51	空调设备耗电量	千瓦时	kW·h	空调设备运行时的用电量
4.3-52	耗电输冷(热)比 [EC(H)R]	无量纲	—	设计工况下,空调冷热水系统循环水泵总功耗(kW)与设计冷(热)负荷(kW)的比值。见 GB 50736—2012 的 2.0.24
4.3-53	消声器消声量	分贝	dB	消声器两端声压级的差值。见 GB/T 50155—2015 的 9.2.14。用于消声器选择计算
4.3-54	空气调节机(器)可靠性 寿命	小时	h	在正常条件下空调机(器)进行制冷运行规定的小时数
4.3-55	空调系统冷热源设备 常规计量			

表 3 空调设备计量单位与符号 (续)

编号	量的名称	计量单位		说明
		单位名称	单位符号	
4.3-55.1	能效比(<i>EER</i>)	无量纲	—	在规定的试验条件下,制冷量与制冷所消耗功率之比。见 GB/T 50155—2015 的 7.1.12
4.3-55.2	性能系数(<i>COP</i>)	无量纲	—	在规定的试验条件下,制冷及制热设备的制冷及制热量与其消耗功率之比。见 GB/T 50155—2015 的 7.1.11
4.3-55.3	制冷季节能效比(<i>SEER</i>)	无量纲	—	在制冷季节中,制冷设备进行制冷运行时从室内除去的热量总和与消耗的电量总和之比。见 GB/T 50155—2015 的 7.1.13
4.3-55.4	制热季节能效比(<i>HSPF</i>)	无量纲	—	在制热季节中,制热设备进行制热运行时向室内送入的热量总和与消耗的电量总和之比。见 GB/T 50155—2015 的 7.1.14
4.3-55.5	全年性能系数(<i>APF</i>)	无量纲	—	以一年为计算周期,同一台制冷及制热设备在制冷季节从室内除去的热量及制热季节向室内送入的热量总和与同一期间内消耗的电量总和之比。见 GB/T 50155—2015 的 7.1.15
4.3-55.6	综合部分负荷性能系数(<i>IPLV</i>)	无量纲	—	用一个单一数值表示的冷水机组等设备的部分负荷效率指标,它基于机组部分负荷时的性能系数值,按照机组在各种负荷率下的运行时间等因素,进行加权求和计算获得。见 GB/T 50155—2015 的 7.1.16
4.3-55.7	冷水机组能效限定值	无量纲	—	在名义制冷工况条件下,冷水机组性能系数(<i>COP</i>)和综合部分负荷性能系数(<i>IPLV</i>)的最小允许值。见 GB 19577—2015 的 3.1
4.3-55.8	冷水机组节能评价值	无量纲	—	在名义制冷工况条件下,节能型冷水机组应达到的性能系数(<i>COP</i>)或综合部分负荷性能系数(<i>IPLV</i>)的最小允许值。见 GB 19577—2015 的 3.2
4.3-55.9	负荷率	无量纲	—	系统的运行负荷与设计负荷之比。见 GB/T 50801—2013 的 2.0.11
4.3-55.10	热力系数	无量纲	—	在吸收式制冷中,制冷量与向发生器中加入的热量之比。见 GB/T 50155—2015 的 7.1.17
4.3-55.11	热力完善度	无量纲	—	实际制冷循环的制冷系数与工作在相同的高温与低温热源之间的逆卡诺循环的制冷系数的比值。见 GB/T 50155—2015 的 7.1.18
4.3-55.12	冷水(热泵)机组的供冷(热)量	千瓦	kW[C(H)] ^{a,b}	实际运行情况下冷水(热泵)机组供冷(热)量。见 JGJ/T 177—2009 的 8.2.2
4.3-55.13	冷源综合制冷性能系数(<i>SCOP</i>)	无量纲	—	在名义工况下,以电为能源的空调冷源系统(包括制冷机、冷却水泵及冷却塔或风冷式的风机)的额定制冷量与其净输入能量之比。见 GB 51245—2017 的 2.0.8

表 3 空调设备计量单位与符号（续）

编号	量的名称	计量单位		说明
		单位名称	单位符号	
4.3-56	蓄冷空调系统			
4.3-56.1	蓄冷率	无量纲	—	一个蓄能-释能周期内蓄能装置提供的能量与此周期内系统累计负荷之比。见 JGJ 158—2018 的 2.0.13
4.3-56.2	蓄冷(热)温度	摄氏度	℃	蓄冷(热)工况时,进入蓄能装置的介质温度。见 JGJ 158—2018 的 2.0.17
4.3-56.3	释冷(热)温度	摄氏度	℃	释冷(热)工况时,蓄能装置的供冷(热)温度。见 JGJ 158—2018 的 2.0.18
4.3-56.4	蓄冷速率	千瓦时每小时或千焦每小时	kW·h/h 或 kJ/h	蓄冷工况时,蓄冷装置单位时间蓄冷量。见 JGJ 158—2018 的 2.0.19
4.3-56.5	释冷速率	千瓦时每小时或千焦每小时	kW·h/h 或 kJ/h	释冷工况时,蓄冷装置单位时间释冷量。见 JGJ 158—2018 的 2.0.20
4.3-56.6	电负荷削减量	千瓦	kW	采用蓄能系统后空调系统设计电负荷下降的数值。见 JGJ 158—2018 的 2.0.22
4.3-56.7	蓄冷-释冷周期	小时	h	蓄冷系统经一个蓄冷-释冷循环所运行的时间。见 GB 50736—2012 的 2.0.25
4.3-57	地源热泵系统			
4.3-57.1	地源热泵系统制冷能效比	无量纲	—	地源热泵系统制冷量与热泵系统总耗电量的比值,热泵系统总耗电量包括热泵主机、各级循环水泵的耗电量。见 GB/T 50801—2013 的 2.0.9
4.3-57.2	地源热泵系统制热性能系数	无量纲	—	地源热泵系统总制热量与热泵系统总耗电量的比值,热泵系统总耗电量包括热泵主机、各级循环水泵的耗电量。见 GB/T 50801—2013 的 2.0.10
4.3-57.3	全年综合性能系数	无量纲	—	水(地)源热泵机组在额定制冷工况和额定制热工况下满负荷运行时的能效,与多个典型城市的办公建筑按制冷、制热时间比例进行综合加权而来的全年性能系数。见 GB/T 19409—2013 的 3.2
4.3-57.4	地源热泵系统常规能源替代量	千克标准煤	kgce	用于评价地源热泵系统的指标之一。见 GB/T 50801—2013 的 6.3.1
4.3-57.5	地源热泵系统的 CO ₂ 减排量	千克每年	kg/a	用于评价地源热泵系统的指标之一。见 GB/T 50801—2013 的 6.3.2
4.3-57.6	地源热泵系统的 SO ₂ 减排量	千克每年	kg/a	用于评价地源热泵系统的指标之一。见 GB/T 50801—2013 的 6.3.2
4.3-57.7	地源热泵系统的粉尘减排量	千克每年	kg/a	用于评价地源热泵系统的指标之一。见 GB/T 50801—2013 的 6.3.2

表 3 空调设备计量单位与符号 (续)

编号	量的名称	计量单位		说明
		单位名称	单位符号	
4.3-58	多功能热泵机组			
4.3-58.1	制冷兼制热水模式下 机组能效比	无量纲	—	空调制冷兼制热水模式下,机组制冷量与制热量之和与机组耗电量之比
4.3-58.2	制热兼制热水模式下 机组能效比	无量纲	—	空调制热兼制热水模式下,机组总制热量与机组耗电量之比
4.3-59	空调设备制冷剂			
4.3-59.1	全球变暖潜能值	无量纲	—	用于表示温室气体排放所产生的气候影响的指标,即在 100 年范围内,某种温室气体的温室效应对应于相同效应的 CO ₂ 的质量。见 GB/T 50155—2015 的 7.2.4
4.3-59.2	消耗臭氧潜能值	无量纲	—	大气中氯氟碳化物质对臭氧层破坏的能力与 R11 对臭氧层破坏的能力之比值。见 GB/T 50155—2015 的 7.2.5
4.3-59.3	制冷剂大气寿命	年	a	某物质排放到大气层被分解一半时所需的时间。见 GB/T 50155—2015 的 7.2.6
4.3-60	除湿			
4.3-60.1	空调设备名义除湿量	克每小时或 千克每小时	g/h 或 kg/h	名义工况下,空调设备单位时间的凝结水量的名义值。见 GB/T 19411—2003 的 3.3
4.3-60.2	空调设备除湿量	克每小时或 千克每小时	g/h 或 kg/h	在规定工况下,空调设备单位时间的凝结水量。见 GB/T 19411—2003 的 3.4
4.3-60.3	空调设备单位输入 功率除湿量	千克每千瓦	kg/kW	在名义工况下,除湿量与输入总功率之比。见 GB/T 19411—2003 的 3.5
4.3-60.4	溶液除湿效率	百分率	%	通过除湿系统的实际空气含湿量变化与其最大可能变化量(即进口含湿量与除湿溶液平衡含湿量差值)的比值。是评价溶液除湿系统的重要指标之一
4.3-60.5	溶液除湿速率	克每秒	g/s	单位时间(每秒)空气中被除去的水分量。是评价溶液除湿系统的重要指标之一
4.3-61	单元式空调机			
4.3-61.1	制冷(热)量	千瓦	kW[C(H)] ^{a,b}	空调机以额定能力,在规定的制冷(热)能力试验条件下连续稳定制冷(热)运行时,单位时间从(向)封闭空间、房间或区域内除去(送入)的热量总和。见 GB/T 17758—2010 的 C.1.3
4.3-61.2	制冷(热)消耗功率	千瓦	kW	空调机以额定能力,在规定的制冷(热)能力试验条件下连续稳定制冷(热)运行时消耗的总功率。见 GB/T 17758—2010 的 C.1.4

表 3 空调设备计量单位与符号 (续)

编号	量的名称	计量单位		说明
		单位名称	单位符号	
4.3-61.3	中间制冷(热)量	千瓦	$\text{kW}[\text{C}(\text{H})]^{a,b}$	空调机以发挥名义冷(热)量的 1/2 能力,在规定的制冷(热)能力试验条件下连续稳定制冷(热)运行时,单位时间从(向)封闭空间或区域内除去(送入)的热量总和。见 GB/T 17758—2010 的 C.1.5
4.3-61.4	中间制冷(热)消耗功率	千瓦	kW	空调机以发挥名义冷(热)量的 1/2 能力,在规定的制冷(热)能力试验条件下连续稳定制冷(热)运行时消耗的总功率。见 GB/T 17758—2010 的 C.1.6
4.3-61.5	最小制冷(热)量	千瓦	$\text{kW}[\text{C}(\text{H})]^{a,b}$	空调机以最小能力,在规定的制冷(热)能力试验条件下连续稳定制冷(热)运行时,单位时间从(向)封闭空间、房间或区域内除去(送入)的热量总和。见 GB/T 17758—2010 的 C.1.7
4.3-61.6	最小制冷(热)消耗功率	千瓦	kW	空调机以最小能力,在规定的制冷(热)能力试验条件下连续稳定制冷(热)运行时消耗的总功率。见 GB/T 17758—2010 的 C.1.8
4.3-61.7	制冷负荷系数	无量纲	—	在同一温、湿度条件下,空调机制冷运行时,通过室内温度调节器的通(ON)、断(OFF)使空调机进行断续运行时,由 ON 时间与 OFF 时间构成的断续运行的 1 个周期内,从室内除去的热量和与之等周期时室内连续制冷运行时,从室内除去的热量之比。见 GB/T 17758—2010 的 C.1.11
4.3-61.8	制热负荷系数	无量纲	—	在同一温、湿度条件下,空调机制热运行时,通过室内温度调节器的通(ON)、断(OFF)使空调机进行断续运行时,由 ON 时间与 OFF 时间构成的断续运行的 1 个周期内,送入室内的热量和与之等周期时室内连续制热运行时,送入室内的热量之比。见 GB/T 17758—2010 的 C.1.12
4.3-62	直燃型溴化锂吸收式冷(温)水机组			
4.3-62.1	名义制冷量	千瓦	$\text{kW}(\text{C})^b$	机组在规定试验条件下运行时,单位时间由循环冷水带出的热量。见 GB/T 18362—2008 的 3.1
4.3-62.2	名义供热量	千瓦	$\text{kW}(\text{H})^a$	机组在规定试验条件下运行时,单位时间由循环温水带出的热量。见 GB/T 18362—2008 的 3.2

表 3 空调设备计量单位与符号 (续)

编号	量的名称	计量单位		说明
		单位名称	单位符号	
4.3-62.3	名义散热量	瓦或千瓦	W(H) ^a 或 kW(H) ^a	机组在制冷试验运行时,单位时间通过循环冷却水所带出的热量。见 GB/T 18362—2008 的 3.3
4.3-62.4	烟气损失	瓦或千瓦	W(H) ^a 或 kW(H) ^a	单位时间通过机组的燃烧产生烟气向机外排放出的热量。见 GB/T 18362—2008 的 3.4
4.3-62.5	本体热损失	瓦或千瓦	W(H) ^a 或 kW(H) ^a	单位时间由于机组本体表面与环境温差而交换的热量。见 GB/T 18362—2008 的 3.5
4.3-62.6	名义流量	立方米每小时 或升每小时 或千克每小时	m ³ /h 或 L/h 或 kg/h	在机组进行制冷量和供热量试验时,水、燃料等的流量。见 GB/T 18362—2008 的 3.6
4.3-62.7	最高使用压力	兆帕[斯卡]	MPa	机组结构强度能保证安全使用的燃气、燃油、水等的最高压力。见 GB/T 18362—2008 的 3.7
4.3-62.8	名义压力损失	兆帕[斯卡]	MPa	名义流量的冷水、温水、冷却水等通过机组所产生的压力损失值。见 GB/T 18362—2008 的 3.8
4.3-62.9	溴化锂吸收式冷水机组的实际性能系数	无量纲	—	实际运行情况下溴化锂吸收式制冷机的性能系数。见 JGJ/T 177—2009 的 8.2.2
4.3-63	蒸汽和热水型溴化锂吸收式冷水机组			
4.3-63.1	加热源消耗量	千克每小时(蒸汽), 千克每小时或立方米每小时(热水)	kg/h(蒸汽), kg/h 或 m ³ /h(热水)	机组消耗蒸汽和热水的流量。见 GB/T 18431—2014 的 3.1
4.3-63.2	加热源输入热量	瓦或千瓦	W(H) ^a 或 kW(H) ^a	将加热源消耗量换算成热量的值。见 GB/T 18431—2014 的 3.2
4.3-63.3	性能系数	无量纲	—	制冷量除以加热源输入热量与消耗电功率之和所得的比值。见 GB/T 18431—2014 的 3.3
4.3-64	多联式空调(热泵)机组			
4.3-64.1	室内机制冷(热)量	瓦或千瓦	W[C(H)] ^{a,b} 或 kW[C(H)] ^{a,b}	在规定的制冷(热)能力试验条件下,室内机(单台)单位时间从封闭空间、房间或区域排出(放出)的热量。见 GB/T 18837—2015 的 3.3
4.3-64.2	室内机消耗功率	瓦或千瓦	W 或 kW	在规定的制冷(热)能力试验条件下,室内机(单台)运行时消耗的功率。见 GB/T 18837—2015 的 3.6
4.3-64.3	最大(小)配置率	百分率	%	各室内机的名义制冷量之和与室外机组名义制冷量之和的比的最大(小)值。见 GB/T 18837—2015 的 3.4 和 3.5
4.3-65	水蒸发冷却机组			

表 3 空调设备计量单位与符号 (续)

编号	量的名称	计量单位		说明
		单位名称	单位符号	
4.3-65.1	额定耗水量	千克每小时	kg/h	机组在规定的试验工况下,单位时间所需补水量。见 GB/T 30192—2013 的 3.9
4.3-65.2	直接蒸发冷却效率	百分率	%	水直接蒸发冷却器在试验工况下,进口空气和出口空气干球温度差与进口空气干、湿球温度差的百分比。见 GB/T 30192—2013 的 3.10
4.3-65.3	间接蒸发冷却效率	百分率	%	当间接蒸发冷却段为空气-空气间接蒸发冷却器,在试验工况、不同一次空气与二次空气风量比下,水间接蒸发冷却机组一次空气进、出口空气干球温度差值与二次空气干、湿球温度差值的百分比;当间接蒸发冷却段为空气-表冷器间接蒸发冷却器,在试验工况、不同一次空气风量和表冷器水流量比下,空气进出口干球温度差值与制取表冷器冷水的二次空气干、湿球温度差值的百分比。见 GB/T 30192—2013 的 3.11
4.3-65.4	等焓冷却制冷量	千瓦	kW(C) ^b	额定工况下,送风空气单位时间经直接蒸发冷却器降温获得的显热制冷量。见 GB/T 30192—2013 的 3.12
4.3-65.5	等湿冷却制冷量	千瓦	kW(C) ^b	额定工况下,送风空气单位时间经间接蒸发冷却器减焓降温获得的显热制冷量。见 GB/T 30192—2013 的 3.13
4.3-65.6	额定制冷量	千瓦	kW(C) ^b	额定工况下,等焓冷却制冷量和等湿冷却制冷量的总和。见 GB/T 30192—2013 的 3.14
4.3-65.7	额定能效比(EER)	无量纲	—	在额定工况下,机组额定制冷量与额定输入功率的比值。见 GB/T 30192—2013 的 3.15
4.3-65.8	额定制冷耗水比	无量纲	 —	在额定工况下,机组额定制冷量与额定耗水量的比值。见 GB/T 30192—2013 见 3.16
4.3-66	热泵式热回收型溶液调湿新风机组			
4.3-66.1	制冷(热)消耗功率	千瓦	kW	在规定条件下,机组制冷(热)消耗的功率,即除风机外机组所有用电设备消耗的总功率。见 GB/T 27943—2011 的 3.3
4.3-66.2	除(加)湿性能系数	无量纲	—	在规定条件下,机组除(加)湿量对应的潜热量与机组制冷(热)消耗功率之比。见 GB/T 27943—2011 的 3.4
4.3-66.3	制冷(热)性能系数	无量纲	—	在规定条件下,机组制冷(热)量与机组制冷(热)消耗功率之比。见 GB/T 27943—2011 的 3.5

表 3 空调设备计量单位与符号（续）

编号	量的名称	计量单位		说明
		单位名称	单位符号	
4.3-67	热回收装置			
4.3-67.1	空调冷凝热回收设备 综合性能系数	无量纲	—	热回收(制冷或空调)模式下空调(热泵)设备 制冷量与热回收量之和与设备输入功的比值。 见 JG/T 390—2012 的 3.9
4.3-67.2	空调冷凝热回收设备 冷凝热回收率	无量纲	—	热回收(制冷或空调)模式下设备的热回收量 与总的冷凝热释放量的比值。见 JG/T 390— 2012 的 3.10
4.3-68	分布式冷热电能源系统			
4.3-68.1	报告期能耗	千瓦时	kW·h	以连续 12 个月的完整运行年为考察期,分布式 冷热电能源系统在运行工况下的总能耗。见 GB/T 33757.1—2017 的 3.2
4.3-68.2	校准能耗	千瓦时	kW·h	基于统计报告期内的运行工况,达到与分布 式冷热电能源系统相同的电、冷和/或热等 能量供应时,采用常规独立方式的供电、供 冷和供热,参照发电系统设计与建筑热工设 计的地理分区标准计算得出的总能耗。见 GB/T 33757.1—2017 的 3.3
4.3-68.3	节能量	千瓦时	kW·h	校准能耗与报告期能耗的差值。见 GB/T 33757.1—2017 的 3.4
4.3-68.4	节能率	百分率	%	节能量与校准能耗的比值。见 GB/T 33757.1— 2017 的 3.5
4.3-68.5	综合能源利用率	百分率	%	用于评价分布式冷热电能源系统的综合能源 利用性能。见 GB/T 33757.1—2017 的 5.2.3
4.3-68.6	单位产品能值	无量纲	—	获得单位焐量的产品所需消耗的能量
4.3-68.7	一次能源利用效率	百分率	%	其定义为系统输出的有效功率、单位时间系统 输出的冷量与热量之和与单位时间输入系统 的一次能源量之比。评价天然气分布式能源 系统最直观的指标
注：本表所列量中计量单位为无量纲的,单位名称使用“无量纲”,单位符号使用“—”表示。				
^a 为将热量单位与用电量单位区分,在电量单位千瓦(kW)后增加(H)作为热量单位。				
^b 为将冷量单位与用电量单位区分,在电量单位千瓦(kW)后增加(C)作为冷量单位。				

4.4 净化设备

净化设备计量单位与符号见表 4。

表 4 净化设备计量单位与符号

编号	量的名称	计量单位		说明
		单位名称	单位符号	
4.4-1	洁净室风量	立方米每小时	m ³ /h	单位时间进入(排出)洁净室内的空气的体积流量
4.4-2	洁净室换气次数	次每小时	次/h	单位时间进入洁净室空气的更换次数,即风量与房间容积的比值。用于确定各种级别洁净度的风量
4.4-3	空气洁净度	个每升	个/L	按单位体积空气中某种微粒的数量来区分。是洁净室、工作台、自净器等净化设备的主要性能指标之一
4.4-4	洁净室静压差	帕[斯卡]	Pa	相邻不同级别洁净室之间和洁净室与非洁净室之间的静压差
4.4-5	洁净室温度	摄氏度	℃	洁净室内部的空气温度。见 GB/T 50155—2015 的 2.2.1
4.4-6	洁净室相对湿度	百分率	%	洁净室内部的空气湿度。见 GB/T 50155—2015 的 2.2.1
4.4-7	洁净室照度	勒[克斯]	lx	洁净室内(工作台)工作面上的照度。表征洁净室特性指标
4.4-8	照度均匀度	无量纲	—	工作面上最低照度值与平均照度值之比,洁净室内一般照明的照度均匀度不应小于 0.7。见 GB 50073—2013 的 9.2.4
4.4-9	噪声	分贝	dB	洁净室系统运行时产生的声震荡用 A 计权网络在室内测得的声压级,也可以用声功率级表示
4.4-10	洁净室(工作台)微振	微米	μm	洁净室(工作台)系统运行时振动所产生的位移量
4.4-11	时间			
4.4-11.1	采样时间	分	min	尘埃粒子计数器采样所需要的时间。用于采样量的计量
4.4-11.2	自净时间	分	min	洁净室被污染后,洁净系统开始运行到稳定空气洁净度所需要的时间。见 GB/T 50155—2015 的 6.2.18
4.4-11.3	吹淋时间	分	min	通过吹淋室进行吹淋所需要的时间
4.4-12	人员密度	人每平方米	人/m ²	单位地板面积上的人数
4.4-13	粒径	微米	μm	粒子的直径或粒子的大小,一般用当量直径或粒子的某一长度单位。见 GB/T 50155—2015 的 4.4.20
4.4-14	洁净室体积	立方米	m ³	洁净室内部的体积,用于计算洁净室的换气次数

表 4 净化设备计量单位与符号 (续)

编号	量的名称	计量单位		说明
		单位名称	单位符号	
4.4-15	速度			
4.4-15.1	工作面空气流速	米每秒	m/s	室内固定工作地点的断面空气平均流速。洁净室有垂直断面平均流速和水平断面平均流速两种
4.4-15.2	吹淋速度	米每秒	m/s	吹淋室喷嘴的出口速度
4.4-16	效率			
4.4-16.1	过滤效率	百分率	%	在额定风量下,过滤器前后空气含尘浓度之差与过滤器前空气含尘浓度之百分比。用于表征各种过滤器特性
4.4-16.2	计数效率	百分率	%	在额定风量下,空气过滤器去除特定粒径或范围颗粒物数量的能力。见 GB/T 14295—2019 的 3.10
4.4-16.3	计重效率	百分率	%	在额定风量下,空气过滤器去除流通空气中人工尘质量的能力。见 GB/T 14295—2019 的 3.11
4.4-16.4	钠焰效率	百分率	%	钠焰法检测得出的效率。见 GB/T 6165—2021 的 5.3 和 6.5
4.4-16.5	油雾效率	百分率	%	油雾法检测得出的效率。见 GB/T 6165—2021 的 5.4 和 6.6
4.4-16.6	DOP 效率	百分率	%	用 DOP 法检测得出的效率
4.4-16.7	比色效率	百分率	%	用比色法检测得出的效率
4.4-16.8	吹淋效率	百分率	%	吹淋前后含尘浓度之差与吹淋前含尘浓度之百分比。用显微镜计数法得出的效率
4.4-16.9	污染物一次通过净化效率	百分率	%	空气净化装置在额定风量下,对污染物的一次通过去除能力。即空气净化装置入口空气、出口空气中气态污染物浓度之差与入口空气中气态污染物浓度之比。见 GB/T 50155—2015 的 4.5.27
4.4-16.10	微生物净化效率	百分率	%	在额定风量下,净化装置前后空气微生物浓度之差与净化装置前空气微生物浓度之百分比。见 GB 21551.1—2008 的 3.7
4.4-16.11	病毒去除率	百分率	%	采用净化设备前后的病毒滴度的减少百分比
4.4-16.12	最易穿透粒径效率	百分率	%	最容易穿透净化装置的颗粒物粒径的一次通过效率
4.4-17	浓度			
4.4-17.1	计数浓度	个每升	个/L	单位体积空气混合物中含有的尘粒个数。见 GB/T 50155—2015 的 4.1.27

表 4 净化设备计量单位与符号 (续)

编号	量的名称	计量单位		说明
		单位名称	单位符号	
4.4-17.2	计重浓度或质量浓度	毫克每立方米	mg/m ³	单位体积空气混合物中含有的尘粒的质量。见 GB/T 50155—2015 的 4.1.25
4.4-17.3	气态污染物质量浓度	毫克每立方米	mg/m ³	单位体积空气混合物中含有的气态污染物的质量。见 GB/T 50155—2015 的 4.1.24
4.4-17.4	病毒滴度	斑形成单位每毫升或组织细胞半数感染量每毫升	PFU/mL 或 TCID ₅₀ /mL	病毒悬液的浓度。每单位体积病毒悬液所能形成的噬斑形成单位(PFU),或者每单位体积病毒悬液引起的组织细胞培养半数感染量(TCID ₅₀)
4.4-17.5	生物粒子浮游量	个每升	CFU/L	用有关检测仪器检测得到悬浮状态时的生物粒子
4.4-17.6	生物粒子沉降量	个每平方米周	CFU/(m ² ·周)	用沉降法所测的生物粒子
4.4-18	穿透率	百分率	%	在同一时间内,穿过滤器或除尘器的粒子质量与进入的粒子质量之比。见 GB/T 50155—2015 的 4.4.44。用于表征过滤器的性能指标
4.4-19	空气净化装置			
4.4-19.1	过滤器容尘量	克	g	过滤器达到设定终阻力值时所积存的微粒等污染物的质量。见 GB/T 50155—2015 的 4.4.42
4.4-19.2	气态污染物累计净化量	毫克	mg	空气净化装置在额定状态和规定的试验条件下,针对目标污染物累积净化能力。见 GB/T 18801—2022 的 3.9
4.4-19.3	过滤器初阻力	帕[斯卡]	Pa	额定风量下,过滤器没有累积目标污染物(颗粒物和气态污染物)时前后的静压差。见 GB/T 50155—2015 的 4.4.40
4.4-19.4	过滤器终阻力	帕[斯卡]	Pa	额定风量下,过滤器的容尘量或累积净化量达到足够大而需要清洗或更换滤料时的阻力。见 GB/T 50155—2015 的 4.4.41
4.4-19.5	过滤器尺寸	毫米	mm	过滤器端面、深度、对角线、平面度等。是评定过滤器性能指标之一
4.4-19.6	过滤器额定风量	立方米每小时	m ³ /h	表示保证过滤器效率的单位时间最大空气体积流量。见 GB/T 13554—2020 的 3.1.7
4.4-19.7	过滤器面速	米每秒	m/s	过滤器断面上通过气流的平均速度
4.4-19.8	过滤器滤速	厘米每秒	cm/s	单位滤料面积上单位时间通过的空气量。见 GB/T 50155—2015 的 4.4.46
4.4-19.9	洁净空气量	立方米每小时	m ³ /h	表示空气净化设备针对目标污染物提供洁净空气的速率。见 GB/T 18801—2022 的 3.8
4.4-19.10	紫外线泄漏量	微瓦每平方厘米	μW/cm ²	当空气净化装置含有紫外线灯管时,距离装置边框周围 30cm 处的紫外线泄漏量。见 GB 21551.3—2010 的 4.1.2

表 4 净化设备计量单位与符号（续）

编号	量的名称	计量单位		说明
		单位名称	单位符号	
4.4-19.11	再生时间	小时	h	空气净化装置达到累积净化量时,进行再生恢复净化性能所需要的时间
4.4-19.12	再生能耗	千瓦时每平方米	$\text{kW} \cdot \text{h}/\text{m}^2$	进行再生过程中,单位面积吸附材料所需要的能耗
4.4-19.13	臭氧浓度增加量	毫克每立方米	mg/m^3	空气净化装置在工作状态下产生的臭氧浓度增加量。见 GB 21551.3—2010 的 4.1.2
4.4-19.14	净化能效	立方米每瓦时	$\text{m}^3/(\text{W} \cdot \text{h})$	单位功耗所产生的洁净空气量。见 GB/T 18801—2022 的 3.10
4.4-20	空气净化吸附材料			
4.4-20.1	吸附量	千克每千克或 千克每平方米	kg/kg 或 kg/m^2	在一定时间内,单位质量(或面积)吸附材料所吸附的特定气体污染物的质量。见 JC/T 2188—2013 的 3.2
4.4-20.2	净化效率	百分率	%	在一定时间内,对比舱中某种有害物质浓度与样品舱该有害物质浓度差与对比舱有害物质浓度之比。见 JC/T 2188—2013 的 3.3