



中华人民共和国国家标准

GB/T 30192—2025

代替 GB/T 30192—2013

水蒸发冷却空调机组

Water evaporative cooling air handling unit

2025-10-31 发布

2026-05-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准管理委员会 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	1
4 分类与标记	3
5 一般要求	4
6 要求	5
7 试验方法	7
8 检验规则	11
9 标志、包装、运输和贮存	12
附录 A (资料性) 机组蒸发冷却组合型式	14
附录 B (规范性) 机组供冷性能试验方法	16

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 30192—2013《水蒸发冷却空调机组》，与 GB/T 30192—2013 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了适用范围(见第 1 章,2013 年版的第 1 章)；
- b) 更改了术语水蒸发冷却空调机组、水直接蒸发冷却器、水间接蒸发冷却器、额定耗水量、额定制冷量、额定制冷耗水比和额定能效比的定义(见 3.1～3.3、3.8～3.10、3.12,2013 年版的 3.1～3.3、3.9、3.14、3.16 和 3.15)；
- c) 删除了术语多级水蒸发冷却器、标准空气状态、额定风量、机外静压、额定功率、直接蒸发冷却效率、间接蒸发冷却效率、等焓冷却制冷量、等湿冷却制冷量及其定义(见 2013 年版的 3.4～3.8、3.10～3.13)；
- d) 增加了术语产出空气、工作空气、送风量、机外余压、制冷季节能效比及其定义(见 3.4～3.7、3.13)；
- e) 更改了分类与标记(见第 4 章,2013 年版的第 4 章)；
- f) 更改了一般要求(见第 5 章,2013 年版的 5.1)；
- g) 增加了外观、防漏水性能、箱体变形率、出风温度、供冷水流量、供冷水水泵扬程、额定耗水量、制冷季节能效比的要求(见 6.1、6.2.3、6.2.5、6.2.8、6.2.10～6.2.12、6.2.15)，并删除了直接蒸发冷却段额定制冷量、间接蒸发冷却段额定制冷量、通风干燥的要求(见 2013 年版的 5.2.4、5.2.5、5.2.12)；
- h) 更改了试验工况(见 7.2.2,2013 年版的 6.2.2)；
- i) 增加了外观、防漏水性能、箱体变形率、出风温度、供冷水流量、供冷水水泵扬程、额定耗水量、制冷季节能效比的试验方法(见 7.3、7.4.3、7.4.5、7.4.8、7.4.10～7.4.12、7.4.15)；
- j) 更改了机组供冷性能试验方法(见附录 B,2013 年版的附录 A)。

请注意本文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、环能建科(北京)技术有限公司、西安工程大学、浙江国祥股份有限公司、中国建筑技术集团有限公司、新疆建筑设计研究院股份有限公司、新疆绿色使者空气环境技术有限公司、广东吉荣核电设备暖通技术有限公司、广东申菱环境系统股份有限公司、无锡市天兴净化空调设备有限公司、北京福裕泰科贸有限公司、华为数字能源技术有限公司、清华大学、集美大学、北京市建筑设计研究院股份有限公司、青岛海信日立空调系统有限公司、重庆美的通用制冷设备有限公司、江苏苏净集团有限公司、广东欧科空调制冷有限公司、江苏风神空调集团股份有限公司、中山市福维环境科技有限公司、春意环境科技有限公司。

本文件主要起草人：曹阳、王立峰、袁涛、黄翔、褚俊杰、陈展、狄彦强、刘鸣、陈亚男、陈文煜、张学伟、朱达云、蔡铁柱、李权旭、谢晓云、王玉刚、谷现良、张文强、卫鹏云、张扣奇、李世刚、王海荣、万子潜、刘彦杰、黄雨函、游晓静、杜争、李泽奇、翟洪宝、惠豪振。

本文件于 2013 年首次发布，本次为第一次修订。

水蒸发冷却空调机组

1 范围

本文件规定了水蒸发冷却空调机组(以下简称“机组”)的分类与标记,一般要求,要求,试验方法,检验规则及标志、包装、运输和贮存。

本文件适用于以水直接蒸发冷却、间接蒸发冷却换热器为主要空气冷却换热器,其他冷源提供冷量的换热器可作为辅助换热器,提供冷风或同时提供冷风冷水的空调机组。

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 1236—2017 工业通风机 用标准化风道性能试验
- GB/T 1727 漆膜一般制备法
- GB/T 4208 外壳防护等级(IP 代码)
- GB/T 4706.1 家用和类似用途电器的安全 第1部分:通用要求
- GB/T 9068—1988 采暖通风与空气调节设备噪声声功率级的测定 工程法
- GB/T 9237 制冷系统及热泵 安全与环境要求
- GB/T 14294—2008 组合式空调机组
- GB/T 14295 空气过滤器
- GB/T 16803 供暖、通风、空调、净化设备术语
- GB/T 19413—2024 数据中心和通信机房用空气调节机组
- GB/T 29044 采暖空调系统水质
- GB 50736 民用建筑供暖通风与空气调节设计规范
- JB/T 10359 空调器室外机用塑料 环境技术要求
- JB/T 11964 蒸发冷却用填料
- JB/T 14643—2022 露点间接蒸发冷却空调机组
- JG/T 21—1999 空气冷却器与空气加热器性能试验方法

3 术语和定义

GB/T 16803 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

水蒸发冷却空调机组 **water evaporative cooling air handling unit**

以空气中水蒸气分压力和对应的饱和水蒸气分压力差值所具有的水蒸气转移势能为驱动力(以下简称“干空气能”),驱动蒸发冷却器内水蒸发进行热量交换,提供冷风或同时提供冷风冷水的空调机组。

3.2

水直接蒸发冷却器 **direct water evaporative air cooler**

利用干空气能驱动水蒸发对空气冷却,且制取的冷空气与水直接接触的空气冷却换热器。