



中华人民共和国国家标准

GB/T 20109—202X

代替GB/T 20109—2006

全新风除湿机

Fresh air dehumidifiers

（征求意见稿）

XXXX-XX-XX 发布

XXXX-XX-XX 实施

国 家 市 场 监 督 管 理 总 局 发 布
国 家 标 准 化 管 理 委 员 会

目 次

前言.....II

1 范围..... 1

2 规范性引用文件..... 1

3 术语和定义..... 1

4 型式和基本参数..... 2

5 技术要求..... 4

6 试验方法..... 7

7 检验规则..... 10

8 标志、包装、运输和贮存..... 11

表 1 试验工况..... 4

表 2 最小机外静压..... 5

表 3 单位消耗功率除湿量限值..... 5

表 4 测量仪表的型式和准确度..... 7

表 5 检验项目..... 10

表 6 铭牌内容..... 11

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 20109—2006《全新风除湿机》，与 GB/T 20109—2006 相比，除编辑性修改外主要技术内容变化如下：

- a) 增加了全新风除湿机以及与风量、除湿量相关的术语和定义，以及待机模式的术语和定义，与 GB/T 19411—2024 保持一致（见 3.1~3.6，2006 年版的 3.1~3.4）；
- b) 更改了除湿机的型式分类（见 4.1，2006 年版的 4.1）；
- c) 更改了除湿机型号编制的相关要求（见 4.2，2006 年版的 4.3）；
- d) 更改了除湿机的试验工况等相关基本参数（见 4.3，2006 年版的 4.2 和 5.3）；
- e) 更改了除湿机的通用要求，增加了对外观、结构、有害物质含量要求。（见 5.1.1~5.1.7，2006 年版的 5.1.1~5.1.10）
- f) 更改了除湿机性能要求，合并除湿机凝露和凝结水排除能力的要求和试验方法，删除了最小负荷运行要求和试验方法，修改了低温除湿运行要求和试验方法（见 5.6.3~5.6.4、6.8~6.9，2006 年版的 5.6.6~5.6.7、5.6.9、6.2.7~6.2.9）；
- g) 更改了除湿机单位消耗除湿量限值要求（见 5.6.1.3，2006 年版的 5.6.3）；
- h) 增加了强度和密封性要求和试验方法（见 5.3 和 6.4）；
- i) 增加了安全要求、最大运行电流、有害物质含量要求和试验方法（见 5.8 和 6.11，2006 年版的 5.8）；
- j) 修改了外观、电镀件和涂装件的耐腐蚀性和涂层附着力要求和试验方法（见 5.2 和 6.15，2006 年版的 5.1.9）；
- k) 增加了待机功率的技术要求和相应的试验方法（见 5.10 和 6.13）；
- l) 增加了试验的一般要求中电源允差的要求（见 6.1.1）；
- m) 增加了安装要求（见 6.2）；
- n) 增加了数据处理要求，更改了带压静除湿机消耗功率的修正方法（见 6.3）；
- o) 更改了检验规则的相关规定（见 7.1~7.3，2006 年版的 7.1~7.4）；
- p) 更改了标志、包装、运输和贮存的相关要求（见 8.1~8.3，2006 年版的 8.1~8.3）。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的归口和发布机构不承担识别这些专利的责任。

本文件由中国机械工业联合会提出。

本文件由全国冷冻空调设备标准化技术委员会（SAC/TC238）归口。

本文件负责起草单位：

本文件主要起草人：

本文件所代替的历次版本发布情况为：

—— GB/T 20109—2006。

全新风除湿机

1 范围

本文件界定了全新风除湿机的术语和定义，规定了型号、基本参数和技术要求，描述了相应的试验方法，规定了检验规则以及标志、包装、运输和贮存方面的要求。

本文件适用于以机械制冷方式除湿、以冷凝热为主要再热方式的全新风除湿机。使用冷冻水、盐水或乙二醇水溶液除湿的全新风除湿机参照使用。

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 191 包装储运图示标志
GB/T 2423.17 环境试验 第2部分：试验方法 试验Ka：盐雾
GB/T 2828.1 计数抽样检验程序 第1部分：按接收质量限（AQL）检索的逐批检验抽样计划
GB 2894—2008 安全标志及其使用导则
GB/T 4706.32—2024 家用和类似用途电器的安全 第32部分：热泵、空调器和除湿机的特殊要求
GB/T 6388 运输包装收发货标志
GB/T 9237 制冷系统及热泵 安全与环境要求
GB/T 9286—2021 色漆和清漆 划格试验
GB/T 13306 标牌
GB/T 17758 单元式空气调节机
GB/T 18430.1 蒸气压缩循环冷水（热泵）机组 第1部分：工业或商业用及类似用途的冷水（热泵）机组
GB/T 19411—2024 除湿机
GB 25130 单元式空气调节机 安全要求
GB/T 26125 电子电气产品 六种限用物质（铅、汞、镉、六价铬、多溴联苯和多溴二苯醚）的测定
GB/T 26572 电子电气产品中限用物质的限量要求
JB/T 7249 制冷与空调设备 术语

3 术语和定义

JB/T 7249、GB/T 19411 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

全新风除湿机 fresh air dehumidifiers
用于处理新风，以降低新风的含湿量为目的的除湿机。

3.2

名义风量 nominal air flow

在规定的试验条件下，除湿机单位时间内向房间或区域输出的换算到标准空气状态下的空气体积送入的空气量。带风机的机组，应按制造商规定的机外静压送风运行。

注1：单位为立方米每小时（m³/h）。

注2：标准空气状态指大气压力101.325kPa、温度20℃、密度1.204kg/m³的空气状态。

3.3

除湿量 dehumidification capacity

DC

在规定的标准工况或特定的使用工况下，除湿机单位时间内除去的水量。

注1：单位为千克每小时（kg/h）。

注2：除湿机的名义除湿量用*DC_R*表示。

[来源：GB/T 19411—2024，3.4]

3.4

除湿消耗功率 dehumidification consumption power

DP

在规定的标准工况下或特定的使用工况下，除湿机除湿运行时的输入总功率。

注：单位为千瓦（kW）。

[来源：GB/T 19411—2024，3.5]

3.5

单位消耗功率除湿量 dehumidification capacity per consumption power

EF

在规定的标准工况或特定的使用工况下，除湿机的除湿量与除湿消耗功率之比。

注1：单位为千克每千瓦时[kg/(h·kW)]。

注2：单位消耗功率除湿量又称“能效比”。

[来源：GB/T 19411—2024，3.6]

3.6

待机模式 standby mode

除湿机接通电源但处于非工作状态的模式，并可随时监测来自遥控装置、内部传感器或类似装置的可使其进入工作状态的控制信号。

注：该模式下类似曲轴箱加热装置等保护器件不工作。

[来源：GB/T 19411—2024，3.7]

4 型式与基本参数

4.1 型式

4.1.1 全新风除湿机（以下简称“除湿机”）按冷凝器的冷却方式分为：

- a) 风冷式；
- b) 水冷式；
- c) 蒸发冷凝式。

4.1.2 除湿机按功能分为：

- a) 调温型；

- b) 非调温型。
- 4.1.3 除湿机按结构型式分为：
 - a) 整体式；
 - b) 分体式。
- 4.1.4 除湿机按是否带风机分为：
 - a) 带风机型；
 - b) 不带风机型。
- 4.1.5 除湿机按能力调节特性分为：
 - a) 定容型；
 - b) 非定容型。

注：定容型和非定容型的概念参照 GB/T 17758—2023。
- 4.1.6 除湿机按新风进风温度范围分为：
 - a) A 型（15℃~43℃）；
 - b) B 型（5℃~43℃）。
- 4.1.7 除湿机按对新风处理的深度分为：
 - a) 标准露点型（将新风湿负荷处理到室内湿负荷，通常露点温度 $\leq 17^{\circ}\text{C}$ ）；
 - b) 低露点型（处理新风湿负荷的同时还承担室内湿负荷，通常露点温度 $\leq 12^{\circ}\text{C}$ ）。
- 4.1.8 除湿机按是否带热回收为：
 - a) 热回收型；
 - b) 非热回收型。
- 4.1.9 除湿机按湿度控制类型分为：
 - a) 房间湿度控制型；
 - b) 送风湿度控制型。

4.2 型号

除湿机型号的编制由制造商自行确定，但型号中应体现除湿机名义工况下的风量或者除湿量。

4.3 基本参数

4.3.1 电参数

除湿机采用三相 380V、50Hz 的交流电源，或者单相 220V、50Hz 的交流电源。

4.3.2 环境参数

除湿机在下列温度环境条件下应能正常运行。

- a) 对于 A 型除湿机，适用的进风温度范围：15℃~43℃。
- b) 对于 B 型除湿机，适用的进风温度范围：5℃~43℃。
- c) 对于水冷式除湿机，水冷冷凝器的进水温度不应高于 34℃。
- d) 对于其他工艺性场景，其适用的气候环境及湿度控制范围由制造商与用户协商确定。

4.3.3 工况参数

除湿机的试验工况按表 1 的规定。

表1 试验工况

工况类型	机组类型		室内侧			室外侧					
						水冷式		风冷式		蒸发冷凝式	
			干球 温度 ℃	湿球 温度 ℃	出风露 点温度 ℃	进水 温度 ℃	出水 温度 ℃	干球 温度 ℃	湿球 温度 ℃	干球 温度 ℃	湿球 温度 ℃
名义除湿	低露点型	A、B	35	28	≤12	30	35	35	24 ^a	—	24
	标准露点型		35	28	≤17	30	35	35	24 ^a	—	24
最大负荷运行	低露点型/ 标准露点型	A、B	43	30	—	34	— ^b	43	26 ^a	—	29
凝露、凝结水 排除能力	低露点型/ 标准露点型	A、B	31	28	—	30	35	31	28	—	29
低温除湿运行	低露点型/ 标准露点型	A	15	11	—	—	12	15	—	—	15.5
		B	5	2.1	—	18	— ^b	5	—	—	15.5
电加热运行	低露点型/ 标准露点型	A	20	—	—	—	—	—	—	—	—
应按除湿机标称的机外静压进行试验。											
注：本文件规定的之外的其他试验工况按制造商与用户的协议执行。											
^a 适用于湿球温度影响室外侧换热的装置。											
^b 与名义工况除湿量试验时的水流量保持一致。											

5 技术要求

5.1 通用要求

- 5.1.1 除湿机应符合本文件的要求，并按经规定程序批准的图样和技术文件（或按用户和制造商的协议）制造。
- 5.1.2 除湿机各零部件的安装应牢固可靠，管路与零件不应有相互摩擦和碰撞。
- 5.1.3 除湿机所使用的保温材料应无毒、无异味，且具有良好的隔热性能，机组正常运行期间隔热层不应有凝露产生。
- 5.1.4 除湿机宜采用利于再生资源回收利用的结构、部件和材料。

5.2 外观

- 5.2.1 除湿机黑色金属制件应经过防锈蚀处理。
- 5.2.2 除湿机电镀件表面应光滑，色泽均匀，不应有剥落、露底、针孔、明显的花斑和划伤等缺陷。
- 5.2.3 除湿机涂装件表面应平整，涂布及色泽均匀，不应有明显的气泡、流痕、皱纹等瑕疵或损伤，也不应有漏涂、底漆外露等情况。

5.3 强度与密封性

- 5.3.1 除湿机的制冷系统应具有良好的密封性，按6.4.1进行气密性试验时，制冷系统各部位不应有泄漏。

5.3.2 水冷式除湿机的水系统应具有足够的强度，按6.4.2进行压力试验时，各管路部件及连接处应无异常变形和渗漏。

5.4 控制精度

5.4.1 在名义工况下，房间湿度控制型的调温型除湿机房间的控制精度应满足以下要求：

- a) 房间干球温度精度±2℃；
- b) 房间相对湿度精度±10%。

5.4.2 在名义工况下，送风湿度控制型的调温型除湿机出风参数的控制精度应满足以下要求：

- a) 出风干球温度精度±1℃；
- b) 露点温度精度±1℃。

5.5 试运转

除湿机试运转过程中应无异常，安全保护装置不应动作。

5.6 性能要求

5.6.1 名义工况除湿性能

- 5.6.1.1 除湿机实测的名义除湿量不应小于明示值的 95%。
- 5.6.1.2 除湿机实测的名义除湿消耗功率不应大于明示值的 110%。
- 5.6.1.3 带风机型除湿机的最小机外静压不应低于表 2 规定的值。

表2 最小机外静压

名义风量 m³/h	最小机外静压 Pa
≤6000	100
>6000，≤10000	150
>10000	200

5.6.1.4 除湿机实测的单位消耗功率除湿量不应小于明示值的 95%，且不小于表 3 规定的限值。

表3 单位消耗功率除湿量限值

名义风量 m³/h	标准露点型		低露点型	
	风冷式/蒸发冷凝式 kg/(h·kW)	水冷式 kg/(h·kW)	风冷式/蒸发冷凝式 kg/(h·kW)	水冷式 kg/(h·kW)
≥1000，≤6000	2.30	3.00	2.10	2.60
>6000，≤8000	2.40	3.10	2.20	2.70
>10000	2.50	3.20	2.30	2.80

5.6.2 最大负荷运行

按6.7进行最大负荷运行试验过程中，除湿机满足以下要求：

- a) 在前一个1 h内，除湿机的过载保护器不应跳开；

- b) 在后一个1 h内：允许过载保护器在起动后的5 min内跳开，但复位后（自动复位的过载保护器应能在30 min内复位；手动复位的过载保护器应在10 min后强行复位），除湿机应能再连续运行1 h；
- c) 除湿机正常运行且各部件无损坏。

5.6.3 低温除湿运行

按6.8进行低温除湿运行试验过程中，除湿机满足以下要求：

- a) 出风口不应有水滴吹出，各部位也不应有渗水、漏水现象；
- b) 运行结束时，蒸发器迎风面上不应有冰霜；
- c) 具有自动融霜功能的除湿机，其融霜时间的总和不应超过整个试验时间的30%。

5.6.4 凝露和凝结水排除

按6.9进行凝露和凝结水排除试验过程中，除湿机满足以下要求：

- a) 应具有排除凝结水的能力，排水口以外的任何部位不应有水溢出或吹出；
- b) 除湿机外表面凝露不应滴下，室内送风不应带有水滴；
- c) 带电部件不应有凝结水聚集。

5.7 水侧压力损失

对于水冷式机组，水侧压力损失的实测值不应大于明示值115%。

5.8 安全要求

5.8.1 除湿机的电气强度（冷态）、泄漏电流（冷态）、接地装置、防触电保护应符合GB 25130的规定。

5.8.2 除湿机的最大运行电流不应超过产品明示的最大运行电流的115%。

注：最大运行电流指除湿机在制造商规定的最严酷工作条件下运行时，所能达到的运行电流的最大值。

5.8.3 除湿机的有害物质含量应符合GB/T 26572的规定。

注：政府部门予以豁免的应用例外。

5.9 噪声

除湿机的噪声值（声压级）不应大于铭牌标示值。

5.10 待机功率

具有待机模式的除湿机，其待机功率实测值不应大于明示值的110%。

5.11 电加热功率

对于控制精度要求较高的温湿度同时控制的除湿机可带辅助电加热，电加热的实测消耗功率应在其明示值的90%~105%的范围内。正温度系数型（PTC）电热元件的下限不受此限。

5.12 耐候性能

5.12.1 除湿机的电镀件和涂装件应具有足够的耐腐蚀性。经盐雾试验后，金属镀层上的每个锈点或锈迹面积不应超过1 mm²，每100 cm²试件镀层不应超过2个锈点或锈迹，小于100 cm²时不应有锈点或锈迹。

5.12.2 除湿机涂装件的涂层应牢固，经涂层附着力试验后，涂层附着情况应达到GB/T 9286—2021规定的2级或更优。

6 试验方法

6.1 一般要求

- 6.1.1 无特殊说明时，除湿机的试验应在铭牌规定的额定频率和额定电压下进行，除了除湿机启动或停止时的负荷变动外，试验电源电压的允差不应超过±2%，频率的允差不应超过±1%。
- 6.1.2 除湿机的风量及机外静压按GB/T 17758所规定的方法进行。
- 6.1.3 除湿机各试验工况的允许偏差应符合GB/T 19411-2024表7的规定。
- 6.1.4 试验用仪器仪表应经法定计量检验部门检定合格，并在有效期内。试验用仪器仪表的型式和准确度应符合表4的规定。

表 4 测量仪表的型式和准确度

类别	型式	准确度
温度	水银玻璃温度计、电阻温度计、热电偶	空气温度 ±0.1 °C
		水温 ±0.1 °C
		制冷剂温度 ±1.0 °C
流量	记录式、指示式、积算式	测量流量的±1.0%
制冷剂压力	压力表、变送器	测量压力的±2.0%
空气压力	气压表、气压变送器	静压差±2.45 Pa
电量	指示式	0.5 级精度
	积算式	1.0 级精度
质量 ^a	台秤、磅秤	测定质量的±1.0%
转速	机械式、电子式	测定转速的±1.0%
气压（大气压力）	气压表、气压变送器	大气压读数的±1.0%
时间	秒表	测定经过时间的±0.2%
噪音测试仪表	声级计	— ^b
^a 待机功率的测量仪表至少应能精确到 0.1W。		
^b 噪声测量应使用I型或I型以上的声级计。		

6.2 安装要求

- 6.2.1 应按照制造商的安装说明和所提供的附件，将被测除湿机安装在试验房间内，试验应在各制造商的安装要求连接所有辅助元器件（包括进风百叶窗、风管、管路及附件等）。
- 6.2.2 分体式除湿机室内机与室外机连接管应符合以下规定：
- a) 名义除湿量小于等于 10 kg/h 的除湿机：5 m；
 - b) 名义除湿量大于 10 kg/h 的除湿机：7.5 m；
 - c) 若制造商提供的全部管长大于以上规定时，则按制造商提供的管长进行试验。连接管在室外部分的长度不应少于 3 m，室内部分的隔热和安装要求按产品使用说明书进行。
- 6.2.3 除湿量试验时，除湿机室内外空气进行交换的通风门和排风门（如果有）、风扇速度、导向格栅等按制造商规定在正常使用调节控制范围内进行设定，如果制造商未规定，则应将通风门和排风门完全关闭，风扇速度、导向格栅等在不违反制造商规定的情况下调到最大除湿量的位置。

6.3 数据处理

6.3.1 对于不带风机或出风静压不等于0 Pa 的除湿机,在计算单位消耗功率除湿量时,被计入除湿消耗功率的风机功率应按GB/T 19411—2024附录C规定的方法进行修正。

6.3.2 试验过程中,除湿机的风量、机外静压以及内部静压差的测量和处理按GB/T 17758的规定进行。

6.4 强度与密封性试验

6.4.1 气密性试验

除湿机的制冷系统在标称的制冷剂充注量下,按以下规定进行气密性检查:

- a) 名义除湿量小于等于10kg/h 的除湿机,用灵敏度为 $1 \times 10^{-6} \text{Pa} \cdot \text{m}^3/\text{s}$ 的制冷剂检漏仪进行检查;
- b) 名义除湿量大于10kg/h 的除湿机,用灵敏度为 $1 \times 10^{-5} \text{Pa} \cdot \text{m}^3/\text{s}$ 的制冷剂检漏仪进行检查。

6.4.2 压力试验

对于水冷式除湿机,应对水路系统进行1.25倍设计压力的液压试验或者1.15倍设计压力的气压试验,保压10 min以上,检查除湿机水系统的变形、渗漏等异常情况。

6.5 试运转试验

除湿机在除湿模式下通电进行试运转。

6.6 名义工况除湿性能试验

在表1规定的名义工况下,按GB/T 19411—2024附录A规定的方法进行试验,其中实测除湿量按公式(1)计算。

$$DC_R = \frac{G_1}{T} [1 + 0.045(35 - t) + 0.022(59 - \varphi)] \dots\dots\dots (1)$$

式中:

- DC_R —— 名义工况下的实测除湿量,单位为千克每小时(kg/h);
- G_1 —— 试验持续时间内收集的凝结水量,单位为千克(kg);
- T —— 试验记录持续时间,单位为小时(h);
- t —— 除湿机进风平均干球温度,单位为摄氏度(°C);
- φ —— 相对湿度修正值,以百分数表示(%)。

其中,相对湿度修正值按公式(2)计算。

$$\varphi = \varphi_1 [(1 + 1.8603 \times 10^{-3} \times (101.325 - B_1))] \dots\dots\dots (2)$$

式中:

- φ_1 —— 实测的相对湿度,以百分数表示(%) ;
- B_1 —— 试验期间试验场地的大气压,单位为千帕(kPa)。

6.7 最大负荷运行试验

在不违反制造商规定的前提下,将除湿机的设定湿度、风机速度、风门和导向格栅等调到最大除湿状态,试验电压分别为额定电压的90%和110%,按表2规定最大负荷运行工况运行至稳定后,再连续运行1 h,然后断电停机3 min,再启动运行1 h。

注:对于没有掉电记忆及延时开机保护的除湿机,断电后3 min才能再次通电。

6.8 低温除湿运行试验

在不违反制造商规定的前提下，将除湿机的设定湿度、风机速度、风门和导向隔栅等调到最易使蒸发器结霜或结冰的状态，按表1规定的低温除湿运行工况运行至稳定后，再运行3 h或2个融霜周期（取其长者）。对有自动融霜功能的除湿机，若试验结束时出现了融霜动作且未结束，则应继续运行至该融霜周期结束为止。

6.9 凝露和凝结水排除试验

在不违反制造商规定的前提下，将除湿机的设定湿度、风机速度、风门和导向格栅等调到最易使蒸发器产生凝结水的状态，往接水盘中注水直至有水从排水口流出，按表1规定的凝露和凝结水排除工况运行，当接水盘的水位稳定后，再继续运行3 h。

6.10 水侧压力损失试验

在进行名义除湿试验时，按GB/T 18430.1的规定测量除湿机水侧进出口的压力损失。

6.11 安全试验

- 6.11.1 按GB/T 25130的规定分别进行电气强度、泄漏电流、接地装置和接地防触电保护试验。
- 6.11.2 按制造商规定的运行状态和试验工况验证除湿机的最大运行电流是否满足要求。在符合制造商规定的前提下，试验过程中应开启辅助电加热等所有辅助功能，确保除湿机功率达到最大状态。
- 6.11.3 按GB/T 26125规定的方法进行有害物质含量的检测。

6.12 噪声试验

按GB/T 19411—2024附录B的规定测量除湿机的噪声。

6.13 待机功率试验

试验期间，环境温度保持在23℃±5℃。除湿机通电运行10 min 后关机并进入待机模式。关机至少30 min后开始测量待机功率，测量时间为1 h，数据采集的周期不应长于10 s。读取测量时段内的平均功率即为待机功率，单位为瓦（W），保留1位小数。待机功率亦可通过测量耗电量再除以测量时间获得。

6.14 电加热功率试验

- 6.14.1 对于带辅助电加热的除湿机，在辅助电加热工况下，开启辅助电加热，并测量电加热的平均输入功率，测量时间为 30 min，数据采集的周期不应长于10 s。如果有必要，可短路温控器或使空气温度降至某一数值（或其他等效方式）而使电加热元件接通。
- 6.14.2 对于带辅助电加热型除湿机，除湿机制冷系统不运行，令电加热处于最大耗电状态并测量其输入功率。

6.15 耐候性能试验

6.15.1 耐腐蚀性试验

按GB/T 2423.17的规定进行盐雾试验，试验周期为24 h。试验前，电镀件表面应清洗除油；试验后，应先用清水冲掉残留在表面的盐分，然后再检查电镀件的腐蚀情况。

6.15.2 漆膜附着力试验

按GB/T 9286的规定进行划格试验。

7 检验规则

7.1 出厂检验

每台全新风除湿机应做出厂检验，检验项目按表5的规定。

7.2 抽样检验

7.2.1 抽样检验应从出厂检验合格的产品中抽样，检验项目按表5的规定。

7.2.2 抽样方法按GB/T 2828.1进行。逐批检验的抽检项目、批量、抽样方案、检查水平及合格质量水平等由制造商自行决定。

7.3 型式检验

7.3.1 型式检验应每三年进行，检验项目按表5的规定。

7.3.2 下列情形发生时，第一台产品应做型式检验：

- 新产品开发或定型产品作重大改进；
- 使用了全新的生产线；
- 生产线搬迁或生产线进行了重大改进。

表5 检验项目

序号	项目		出厂检验	抽样检验	型式检验	技术要求	试验方法
1	通用要求		√	√	√	5.1	视检
2	标志		√	√	√	8.1	
3	包装		√	√	√	8.2	
4	外观		√	√	√	5.2	
5	安全要求	电气强度	√	√	√	5.8.1	6.11.1
		泄漏电流	√	√	√		
		接地装置	√	√	√		
		最大运行电流	—	—	√	5.8.2	6.11.2
6	强度与密封性		√	√	√	5.3	6.4
7	试运转		√	√	√	5.5	6.5
8	名义工况性能	名义工况除湿量	—	√	√	5.6.1.1	6.6
9		名义除湿消耗功率	—	√	√	5.6.1.2	
10		最小机外静压	—	√	√	5.6.1.3	
11		单位消耗功率除湿量	—	√	√	5.6.1.4	
12	最大负荷运行		—	—	√	5.6.3	6.7
13	低温除湿运行		—	—	√	5.6.4	6.8
14	凝露和凝结水排除		—	—	√	5.6.5	6.9
15	水侧压力损失试验		—	—	√	5.7	6.10
16	噪声		—	√	√	5.9	6.12

序号	项目		出厂 检验	抽样 检验	型式 检验	技术要求	试验方法
17	待机功率		—	√	√	5.10	6.13
18	电加热功率（如有）		—	—	√	5.11	6.14
19	耐候性能	耐腐蚀性	—	—	√	5.12.1	6.15.1
20		漆膜附着力	—	—	√	5.12.2	6.15.2
注：“√”为需要检验，“—”为不需要检验。							
a 带辅助电加热型的除湿机需测试。							

8 标志、包装、运输和贮存

8.1 标志

8.1.1 每台除湿机应在明显部位设置永久性标牌，标牌应符合 GB/T 13306的规定，且包含表6的内容。除本文件规定的名义工况参数外，除湿机也可以标注其他工况下对应的性能参数，但应注明相应的工况。

表6 铭牌内容

序号	项目	单位
1	产品名称、型号	—
2	制造商名称	—
3	额定电压、相数、频率	V、—、Hz
4	除湿量	kg/h
5	除湿消耗功率	kW
6	单位消耗功率除湿量	kg/(kW·h)
7	电加热功率 ^a	kW
8	噪声（声压级）	dB(A)
9	制冷剂编号、充注量	—、kg
10	净质量	kg
11	出厂编号	—
12	制造日期	—
^a 带辅助电加热型的除湿机需标注。		

8.1.2 若除湿机使用可燃性制冷剂，则应按照GB 2894—2008表2中编号2-2警告标志的颜色和样式在除湿机的显著位置上进行永久性标示，标示符号的垂直高度不应小于30 mm。

8.1.3 除湿机上应有标明工作状况的标志，如通风机旋转方向的箭头，进、出水口标志以及指示仪表和控制按钮等。

8.1.4 除湿机应在相应的地方（如铭牌等）标明本文件的编号。

8.2 包装

8.2.1 除湿机在包装前应进行清洁处理，各部件应保持清洁、干燥，易锈部件应涂防锈剂。

8.2.2 除湿机应牢固地固定在包装箱内，并具有可靠的防潮和防振措施。

8.2.3 除湿机有关包装、储运的标志应符合GB/T 6388和GB/T 191的规定，且至少包括：

- a) 制造商的名称；
- b) 产品型号与名称；
- c) 外形尺寸；

8.2.4 d) “小心轻放”“向上”“怕湿”和堆放层数等。每台除湿机应随带下列技术文件：

- a) 产品合格证，内容包括：

- 产品型号和名称；
- 产品出厂编号；
- 检验员签章；
- 检验日期。

- b) 产品说明书，内容包括：

- 产品型号和名称、适用的环境温度条件、主要技术参数；
- 产品的电气原理图、制冷系统图及接线图；
- 外形尺寸及安装的说明或要求（使用可燃制冷剂的除湿机，其安装要求应满足GB/T 9237的要求）；
- 使用说明、维修和保养注意事项（使用可燃制冷剂的除湿机，其维修和保养应满足GB/T 9237的要求及GB 4706.32—2024附录DD的要求）。

8.2.5 包装箱上应清晰标出下列收发货标志和储运标志，且应符合GB/T 6388和GB/T 191的有关规定：

- a) 收发货标志，内容包括：

- 收货站和收货单位名称；
- 产品型号及名称；
- 包装箱外形尺寸；
- 毛重、净重；
- 发货站和制造商名称。

- b) 储运标志，内容包括：小心轻放、向上、怕潮、堆放层数等。

8.3 运输和贮存

8.3.1 除湿机在运输和贮存过程中不应碰撞、倾斜或遭受雨雪淋袭。

8.3.2 除湿机出厂前应充入或保持规定的制冷剂量，或充入0.02 MPa~0.03 MPa（表压）的干燥氮气。

8.3.3 除湿机应贮存在干燥且通风良好的场所。
