



中华人民共和国国家标准

GB/T 20292—2019/IEC 61121:2012
代替 GB/T 20292—2006

家用滚筒式干衣机性能测试方法

Methods for measuring the performance of tumble dryers for household use

(IEC 61121:2012, Tumble dryers for household use—Methods for measuring the performance, IDT)

2019-06-04 发布

2020-01-01 实施

国家市场监督管理总局
中国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、符号	1
3.1 术语和定义	1
3.2 符号	4
4 要求	5
4.1 一般要求	5
4.2 额定容量	6
4.3 结构尺寸	6
5 试验条件、物质、设备和仪器	6
5.1 一般要求	6
5.2 环境条件	6
5.2.1 电源	6
5.2.2 试验用水	6
5.2.3 环境温度和湿度	7
5.3 试验物质	8
5.3.1 一般要求	8
5.3.2 试验负载	8
5.3.3 洗涤剂	8
5.4 设备	8
5.4.1 用于试验负载常态化的设备	8
5.4.2 用于试验负载条件化的设备	8
5.4.3 用于试验前加湿试验负载的设备	8
5.4.4 其他设备	8
5.5 仪器和精度	9
6 试验准备	9
6.1 一般要求	9
6.2 安装滚筒式干衣机	9
6.3 系列试验的准备	10
6.4 单次试验的准备	10
6.5 试验负载准备	10
6.5.1 一般要求	10
6.5.2 使用前对新试验负载的预处理	10
6.5.3 对试验负载的寿命要求	10
6.5.4 试验负载的常态化	11

6.5.5	试验负载的条件化	11
6.5.6	试验负载的组成	12
6.5.7	加湿	13
7	性能测试——一般要求	14
8	性能试验	15
8.1	概述	15
8.2	性能试验的试验步骤	15
8.2.1	试验条件、材料和准备	15
8.2.2	程序	15
8.2.3	试验负载	15
8.2.4	试验步骤	15
8.2.5	单次试验的有效性	16
8.2.6	系列试验的有效性	16
8.3	耗水量、耗电量和程序时间测量	16
8.3.1	概述	16
8.3.2	步骤	16
8.4	冷凝效率测量	16
8.4.1	概述	16
8.4.2	步骤	17
8.5	干燥均匀度测量	17
8.5.1	概述	17
8.5.2	步骤	17
8.6	排气量测量	17
9	性能评估	17
9.1	概述	17
9.2	负载的最终含水率	17
9.3	耗电量修正值	18
9.4	耗水量修正值	18
9.5	程序时间修正值	19
9.6	冷凝效率	19
9.7	干燥均匀度	20
9.8	排气量	20
10	试验数据报告	20
附录 A (规范性附录)	参考目录	21
附录 B (规范性附录)	滚筒式干衣机试验用标称和标准排气管	22
附录 C (资料性附录)	流程图	25
附录 D (规范性附录)	试验报告——需要报告的数据	27
附录 E (规范性附录)	未标注额定容量时确定试验负载的步骤	30
附录 F (规范性附录)	初始含水率预估法	31
附录 G (资料性附录)	干燥均匀度的评估	33
附录 H (资料性附录)	排气量的测量	34
参考文献	35

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 20292—2006《家用滚筒干衣机性能测试方法》。本标准与 GB/T 20292—2006 相比主要技术变化如下：

- 第 1 章中增加了“注：本标准也适用于在公寓或自助洗衣房内用于商业用途的滚筒式干衣机。本文件不适用于商业洗衣店用滚筒式干衣机”；
- 第 2 章中增加了 IEC 60335-2-11:2008、IEC 62301:2011 等规范性引用文件；
- 将第 3 章标题改为“术语和定义、符号”并在 3.1 中增加：“试验负载”、“单次试验”、“系列试验”、“运行”、“运行终止”、“试验负载质量”、“标称试验(负载)质量”、“含水率”、“初始含水率”、“最终含水率”以及“关机模式”和“待机模式”等术语和定义；并将“程序”细分出“程序终止”和“程序时间”、将“循环”细分出“循环时间”等；
- 在 3.2 中增加新的计算用符号及说明，如“回归常数”、“试验负载加权及平均寿命”、“水密度”、“试验负载编号”、“待关机功率”等，并以对应列表的形式给出；
- 将第 4 章“尺寸”改为“要求”，并分为“一般要求”“额定容量”和“结构尺寸”三条；
- 将第 5 章“额定容量”改为“试验条件、物质、设备和仪器”，并分为：5.1“一般要求”、5.2“环境要求”、5.3“试验物质”、5.4“设备”和 5.5“仪器和精度”五条；
- 将第 6 章“试验的一般条件”改为“试验准备”；并分为：6.1“一般要求”、6.2“安装滚筒式干衣机”、6.3“系列试验的准备”、6.4“正式试验的准备”和 6.5“试验负载准备”五条；
- 将第 7 章“试验负载”改为“性能测试——一般要求”；
- 将第 8 章“测量和准确度”改为“性能试验”；并分为 8.1“概述”、8.2“性能试验的试验步骤”、8.3“耗水量、耗电量和程序时间测量”、8.4“冷凝效率测量”、8.5“干燥均匀度测量”和“排气量测量”；
- 将第 9 章“性能试验”改为“性能评估”，并分为 9.1“概述”；9.2“负载最终含水率”、9.3“耗电量修正值”、9.4“耗水量修正值”、9.5“程序时间修正值”、9.6“冷凝效率”和 9.7“干燥均匀度”等；
- 将第 10 章“评估与计算”改为：“试验数据报告”；
- 删除了原第 11 章“实验报告”；
- 将原标准中 4 个附录，增补为 8 个，新增的附录分别是：
附录 A(规范性附录)“参考目录”、附录 C(资料性附录)“流程图”、附录 D(规范性附录)“试验报告——需要报告的数据”、附录 E(规范性附录)“无标注额定容量时确定试验负载的步骤”、附录 F(规范性附录)“初始含水率预估法”和附录 G(资料性附录)“干燥均匀度的评估”；并将原附录 A(规范性附录)“滚筒式干衣机试验用标称和标准排气管”改为 附录 B；增加附录 H(资料性附录)“排气量的测量”；删除原附录 B(规范性附录)“棉试验负载”、附录 C(规范性附录)“十分干燥法”和附录 D(规范性附录)“水的准备”。

本标准使用翻译法等同采用 IEC 61121:2012《家用滚筒式干衣机 性能测试方法》。

与本标准中规范性引用的国际文件有一致性对应关系的我国文件如下：

- GB 4706.20—2004 家用和类似用途电器的安全 滚筒式干衣机的特殊要求(IEC 60335-2-11:2002, IDT)。

本标准做了下列编辑性修改：

- 修改了标准名称。

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这些专利的责任。

本标准由中国轻工业联合会提出。

本标准由全国家用电器标准化技术委员会(SAC/TC 46)归口。

本标准起草单位:中国家用电器研究院、无锡小天鹅股份有限公司、青岛海尔洗衣机有限公司、中国家用电器标准与技术产业联盟、万源众享联盟科技(北京)有限公司、博西华电器(江苏)有限公司、松下家电研究开发(杭州)有限公司、宁波吉德电器有限公司、宁波新乐电器有限公司、国家家用电器质量监督检验中心。

本标准主要起草人:鲁建国、朱焰、秦琼、时妍玲、贾春耕、樊曙、李珊珊、黎辉、冶萍。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB/T 20292—2006。

家用滚筒式干衣机性能测试方法

1 范围

本标准适用于使用或不使用冷水水源,以及带有或不带有加热元件的、自动或非自动式家用电动滚筒式干衣机。本标准不适用于使用可燃气体或其他燃料作为热源的滚筒式干衣机。

本标准规定和定义了家用和类似用途滚筒式干衣机的主要性能特性及试验方法。

注:本标准也适用于在公寓或自助洗衣房内用于商业用途的滚筒式干衣机。本标准不适用于商业洗衣店用滚筒式干衣机。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 2624.1—2006 用安装在圆形截面管道中的差压装置测量满管流体流量 第1部分:一般原理和要求(ISO 5167-1:2003, IDT)

GB/T 17215.321—2008 交流电测量设备 特殊要求 第21部分:静止式有功电能表(1级和2级)(IEC 62053-21:2003, IDT)

GB/T 23119—2017 家用和类似用途电器 性能测试用水(IEC 60734:2012, IDT)

GB/T 35758—2017 家用电器 待机功率测量方法(IEC 62301:2011, IDT)

IEC 60335-2-11:2008 家用和类似用途电器 安全 第2-11部分:滚筒式干衣机的特殊要求(Household and similar electrical appliances—Safety—Part 2-11:Particular requirements for tumble dryers)

IEC 60456:2010 家用洗衣机 性能试验方法(Clothes washing machines for household use—Methods for measuring the performance)

ISO 80000-1:2009 量和单位 第1部分:总则(Quantities and units—Part 1:General)

3 术语和定义、符号

3.1 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1.1

滚筒式干衣机 **tumble dryer**

利用流动的加热空气对旋转滚筒中翻转的织物进行干燥的器具。

3.1.2

排气式滚筒式干衣机 **air vented tumble dryer**

通过引入新鲜空气的方式干燥织物,并将潮湿空气排出或通过排风管排到室外的滚筒式干衣机。

3.1.3

冷凝式滚筒式干衣机 **condenser tumble dryer**

通过除湿/冷凝装置析出筒内空气中水分完成干衣过程的滚筒式干衣机。