



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 40229—2021/IEC 62849:2016

---

## 家用移动机器人性能评估方法

Performance evaluation methods of mobile household robots

(IEC 62849:2016, IDT)

2021-05-21 发布

2021-05-21 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 .....	I
引言 .....	II
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 测试的一般条件 .....	2
5 单位 .....	4
6 位姿测量 .....	4
7 回充电座能力 .....	5
8 单次充电工作时间 .....	7
9 单台阶处理 .....	8
10 避障 .....	10
11 电缆跨越性能 .....	11
附录 A (规范性附录) 家具的具体要求 .....	15
参考文献 .....	19

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准使用翻译法等同采用 IEC 62849:2016《家用移动机器人性能评估方法》。

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/T 1804—2000 一般公差 未注公差的线性和角度尺寸的公差(eqv ISO 2768-1:1989)；
- GB/T 38048.1—2020 表面清洁器具 第1部分：试验材料和设备的通用要求(IEC TS 62885-1:2018,MOD)。

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、科沃斯机器人股份有限公司、苏州苏相机器人智能装备有限公司、江苏美的清洁电器股份有限公司、苏州傲特敏机器人技术服务有限公司、深圳市银星智能科技有限公司、华测检测认证集团股份有限公司、苏州绿创检测技术服务有限公司、北京石头世纪科技股份有限公司、青岛海尔智能技术研发有限公司、松下家电研究开发(杭州)有限公司。

本标准主要起草人：马德军、瞿卫新、周唯、陈远、孙立宁、吴蒙、张国栋、刘攀超、熊开胜、沈睿、高翔、方红根、贾春耕。

## 引 言

本标准将涵盖家用移动机器人的通用性能测试方法。然而,目前的版本适用于在室内地板上使用的轮式或轮轨式机器人,重点关注其移动性和与性能相关的能耗。随着相关操作性能需求的增长,这些方面的内容也将会加入本通用性能标准中。

# 家用移动机器人性能评估方法

## 1 范围

本标准规定了家用移动机器人共同特性的性能测试和评估方法。  
本标准适用于各种家用移动机器人。  
本标准不涉及安全和性能要求。

## 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 34454—2017 家用干式清洁机器人 性能测试方法(IEC 62929:2014, IDT)

ISO 554 调节和/或试验用标准大气 规范(Standard atmospheres for conditioning and/or testing—Specifications)

ISO 2768-1:1989 一般公差 第1部分:未注公差的线性和角度尺寸的公差(General tolerances—Part 1:Tolerances for linear and angular dimensions without individual tolerance indications)

IEC TS 62885-1 表面清洁器具 第1部分:试验材料和设备的通用要求(Surface cleaning appliances—Part 1:General requirements on test material and test equipment)

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**家用机器人 household robot**

在家庭和类似的环境中运行,执行预期的任务,具有一定程度自主性的驱动机构。

注:运行包括移动和/或机身的动作。

### 3.2

**家用移动机器人 mobile household robot**

能够在自主控制下移动的家机器人。

### 3.3

**回充电座能力 capability of homing function**

家用移动机器人在需要充电时、完成工作任务后或用户下达指令后返回充电座的能力。

### 3.4

**位姿 pose**

空间位置与方向的总称。

### 3.5

**自主模式 autonomous mode**

由用户设定的,在无用户交互的情况下,机器人水平移动的模式。