

# 专利视角下家居清洁设备专利申请现状及其发展趋势

白婧敏

(国家知识产权局专利局专利审查协作北京中心, 北京 100054)

**摘要** 家居清洁设备能够有效减轻繁琐的家庭清洁, 为现代家居生活提供极大的便利。在家用电器市场销量缓慢增长的今天, 家居清洁设备的销量却在迅速增长。其中, 以手持清洁设备和自动清洁设备为代表的家居清洁设备, 在家电市场中占有越来越重要的市场份额。本文从专利的视角分析家居清洁设备的专利申请现状, 并从中预测其发展趋势, 以期普及大众对家居清洁设备的认识, 并为未来专利技术的改进方向提供合理化建议。

**关键词** 专利; 洗地机; 扫地机器人; 吸尘器

**中图分类号**: G306

**文献标识码**: A

**文章编号**: 2097-3365(2023)12-0079-03

随着社会的发展和科技的进步, 家居清洁已越来越多地介入了科技与“狠活”的因素, 其改进主要包括清洁剂和清洁设备。清洁设备本身又包括两个比较重要的分支领域, 即: 自动清洗设备和手持清洁设备。市场研究机构 GFK 数据显示, 中国家居清洁设备的市场规模从 2012 年 29 亿元增长到 2022 年的 348 亿元, 10 年间市场规模扩大了 12 倍, 年均复合增长率达到 28.2%, 远远跑赢同期中国家电市场整体 2.3% 的年均增长率。其中, 2022 年, 中国家居清洁设备市场销量达到 2700 万台, 同比增长 12.1%; 2023 年仍将实现 10% 左右的增长<sup>[1]</sup>。

## 1 从申请人的角度看家居清洁领域的专利申请量

### 1.1 中国企业在中国的家居清洁设备的专利申请

#### 1.1.1 专利申请量分析

在国内申请中, 中国企业的申请量远远大于同期外国企业的申请量, 而在市场占有率上, 国产品牌在家居清洁领域占有绝对优势。奥维云网数据显示, 2022 年 12 月 26 日至 2023 年 8 月 20 日, 科沃斯品牌在扫地机器人领域线上、线下市占率分别为 36.35%、80.01%, 添可在洗地机领域线上、线下市占率分别为 47.32%、61.18%。而在添可洗地机线上市占率下滑的同时, 洗地机品牌追觅、美的、石头、小米、海尔、米博、德尔玛的线上市占率均同比提升, 缩小了与添可的距离<sup>[2]</sup>。

根据市场表现也可以看出, 扫地机器人、洗地机

等家居清洁设备的市场处于激烈竞争的状态, 并且目前还未形成一家独大的局面。在专利申请方面, 截至 2023 年 9 月, 中国企业申请的家居清洁设备专利主要包括: 扫地机器人、洗地机、吸尘器、擦玻璃机器人及其中的各种零部件、控制方法等。

笔者深入了解了科沃斯和添可、美的、格力、云鲸、追觅和追创、石头、海尔、顺造等主要中国企业的相关申请量, 从中可以确定, 美的、格力、海尔在家居清洁装置的专利申请量相对来说都比较大, 相较于其他生产家居清洁设备的企业来说是遥遥领先的。其中美的最多、格力次之、海尔第三, 由此可见, 在中国家电市场整体的年均增长率放缓的今天, 布局高增速的家居清洁设备领域, 是这些巨头企业的发展方向。

现如今, 在智能清洁市场, 有着海尔、美的、格力这样的老牌家电厂商, 也有着科沃斯、石头科技这样的新晋上市公司, 还有着追觅、云鲸、添可这样的创新公司。老牌厂商在传统家电品类增速放缓的情况, 力图在智能清洁领域形成防守; 新型创新公司则希望通过快速的技术迭代, 打穿传统势力的围墙, 赢得新的尊重<sup>[3]</sup>。

#### 1.1.2 发明专利状态分析

由于发明的审查更为严格、周期相对更长、专利权的稳定性更好, 因此, 对发明的统计可以在一定程度上看出各公司在家居清洁设备方面的技术含量。

根据统计可以看出, 美的的发明授权数量最多, 在驳回件数差不多的前提下, 格力的授权量还是与美的有着相当的差距。

顺造虽然申请量不大，但驳回率极低，其授权和驳回比在本次统计选取的中国企业中是最优秀的，为75:1。

## 1.2 外国企业在中国的家居清洁设备的专利申请

### 1.2.1 专利申请量分析

笔者深入了解了三星、LG、尚科宁家、戴森、阿尔弗雷德-卡赫等外国企业的相关申请量，从中可以看出，在家居清洁设备领域，相对于我国本土企业来说，外国企业直接在中国申请的清洁设备相关专利以及PCT申请进入中国的专利申请量并不大。其中，申请量最大的是乐金(LG)。而外国企业在中国的申请中，大部分都是发明，其中三星的实用新型占比最小。

### 1.2.2 发明专利状态分析

外国企业发明专利的法律状态分析，包括了几个主要的家居清洁设备生产商：三星、乐金(LG)、尚科宁家、戴森以及阿尔弗雷德-卡赫。从各大外国企业的授权率来看，三星和戴森还是挺优秀的。

## 2 从家居清洁设备类型看家居清洁的发展方向

### 2.1 家居清洁设备品类的发展趋势

根据笔者多年的审查经验，以及进行的相关检索，可以深刻体会到现代家居清洁设备目前的两大主要品类发展迅速，一是便于携带的手动清洁；二是不需动手的自主清洁。而这两类清洁设备相同的发展方向便是越来越倾向于自带电源。

#### 2.1.1 手持清洁设备

在手动清洁设备中，传统的卧式吸尘器的申请量已经越来越小，取而代之的是手持吸尘器和洗地机。这种产品轻便、小巧，大多自身具有充电电池，便于携带和使用。于是有很多专利考虑其抓握手感、污水箱和清水箱的布局、通风的通道、干湿分离等方面，作为消费者，从市场的变化也能感受到手持吸尘器和洗地机的风靡。

在我国，洗地机2016年就已经开始销售，但直到2020年才正式进入快速增长期。由于高热度加低门槛的市场背景，直至2022年9月底，洗地机全行业品牌数量已经达到了163家<sup>[4]</sup>。

#### 2.1.2 自动清洁设备

在自主清洁设备中，扫地机的功能也慢慢走向全能，能扫地、能拖地、能自清洁、能烘干的带有基站、能自主充电的扫地机逐渐成为申请的主流，但是硬件上的进步还需要软件上的完善来匹配，于是有着各种

传感器、能实现各种行走方式、清洁方式，并要考虑主人是否在家、打扫时间是否合适的专利申请也在逐渐增加。但其增长量在2022年有小幅回落，与此对应的是洗地机等申请量在2022年的稳步增长。

扫地机器人方面，国内市场份额比较大的公司主要包括科沃斯和石头，此外，云鲸、小米、追觅的扫地机在市场上也是随处可见的。而在洗地机方面，添可、追觅、美的、石头、小米、海尔、米博、德尔玛均在努力扩大自己的地盘，外国企业的主打产品主要是手持吸尘器。

### 2.2 技术发展趋势

根据奥维云网提供的数据显示，2022年1-9月家电大盘整体同比下滑6.3%，但清洁电器是为数不多保持增长的品类之一<sup>[5]</sup>。从2023年“6·18”市场表现来看，洗地机增长依旧领跑，销售额同比增长19.6%，销量同比增长46.1%；扫地机器人销量转正，量额同涨，同比分别增长8.7%和4.1%；吸尘器继续下滑，同比下降11.8%，但销量同比上涨6.9%<sup>[6]</sup>。

无论是手动清洁设备还是自动清洁设备，都越来越关注产品的智能化，其改进都围绕着更优秀的清洁效果、更广泛的应用场景、更容易的设备维护、更舒适的产品体验四个方面进行<sup>[7]</sup>。

1. 更优秀的清洁效果：总的来说，除了怎么洗、怎么拖以及能否杀菌这些功能之外，各清洁设备的生产商还努力提高着产品对污渍的清洁能力以及合理规划扫拖方式防止交叉污染的控制方案。

2. 更广泛的应用场景：自动清洁设备会根据应用场景的不同自主选择不同的功能，比如识别出地毯则只扫不拖，识别出重度污渍则反复进行清洗等，而手动清洁设备，尤其是洗地机则功能越来越丰富，以便消费者可以在需要的场景下选择使用。

3. 更容易的设备维护：消费者会期望清洁设备除了清洁地面之外还能把自己也洗干净。于是，滚刷具有刀片可以防止缠绕、污水箱能够自清洁、回到基站可以通过自动补充清水排出污水的专利申请越来越多，而这些零件在手动清洁设备和自动清洁设备中都是通用的。

4. 更舒适的产品体验：个性化的体验，适应各种场景的清洁设备层出不穷，包括能够调节驱动力、针对窄缝、边角、沙发底等应用场景、便于收纳、易于抓握的专利申请比比皆是。以滚刷为例，其各方面的改进包括但不限于：如何单手拆卸、如何清理等。

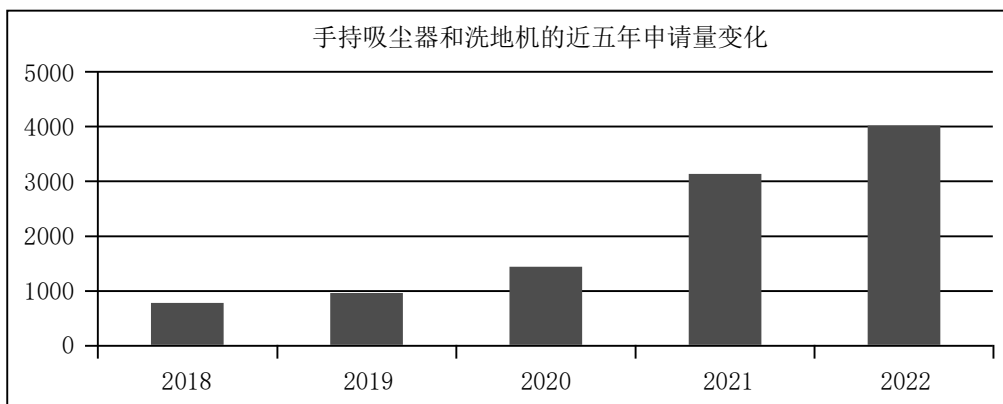


图 1 手持吸尘器和洗地机的近五年申请量变化

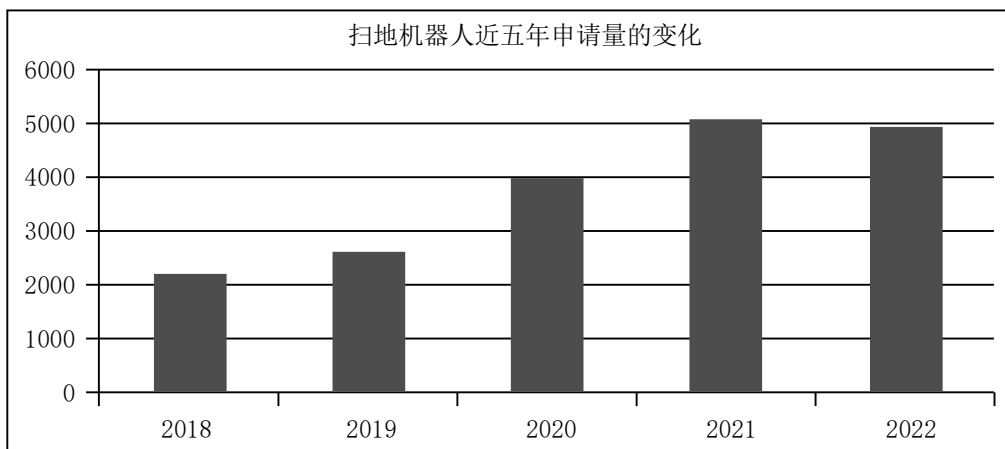


图 2 扫地机器人近五年申请量的变化

### 2.3 存在的问题

虽然手持清洁设备和自动清洁设备的技术都在各自的市场竞争中蓬勃发展着，但对消费者来说现在依然有一些痛点是相当影响消费体验的。一是价格，虽然从价格走势来看，洗地机均价同比下滑 18.1%，吸尘器同比下滑 17.5%，扫地机器人同比下滑 4.2%<sup>[8]</sup>。但其动辄上千的价格依然使试错成本相对高，使得很多潜在的用户望而却步；二是对于特殊垃圾的清洁，例如扫地机器人对于宠物便便的处理依然成为许多养宠人士头疼的问题，再比如，扫地机器人对硬币、绿豆、树叶、果壳等具有一定重量的物体明显吸力不足<sup>[9]</sup>。

### 3 结语

家居清洁设备设计的初衷是利用科技改变生活方式。由于扫地拖地是每家每户都会进行的日常清洁活动，因此，若想家居清洁设备像彩电、冰箱、洗衣机这样的电器产品走入千家万户，其市场还具有巨大的潜力。随着大众对洗地机、手持吸尘器、扫地机器人

认知度的提升，当该类产品具有更合适的性价比时，势必会被更多消费者所接受。

### 参考文献：

- [1] 陈文丽. 清洁电器成家电行业新增长点 [N]. 中国商报, 2023-07-05(004).
- [2] 刘吉洪. 科沃斯：“扫地茅”神话破灭 巅峰跌落四分之三 [J]. 股市动态分析, 2023(17):46-47.
- [3] 同 [1].
- [4] 石官辉. 我国洗地机产业 SCP 分析 [J]. 合作经济与科技, 2023(22):64-66.
- [5] 何晓曦. 逆势增长, 洗地机成清洁家电市场黑马 [N]. 国际商报, 2022-11-10(005).
- [6] 同 [1].
- [7] 同 [4].
- [8] 同 [1].
- [9] 袁佳炜, 张新景, 覃傲, 等. 家庭扫地机器人市场需求及发展趋势分析 [J]. 工业技术, 2019(19):73-75.