

洗地机边角清洁技术创新与实践

李德来

宁波方太厨具有限公司 浙江 宁波 315300

摘要：文章聚焦于洗地机边角清洁技术的创新与实践。随着科技的进步和消费者需求的提升，洗地机边角清洁技术正经历着前所未有的变革。本文深入探讨了当前洗地机在边角清洁方面的技术创新，包括智能导航、精准贴边设计、高效刷头系统等。通过实际案例分析，展示这些创新技术在实际应用中的效果与优势。本文旨在为读者提供洗地机边角清洁技术发展的全面视角，促进清洁行业的进一步发展与进步。

关键词：洗地机；边角清洁；技术创新；实践应用

1 洗地机边角清洁技术简述

洗地机作为现代清洁设备的重要组成部分，广泛应用于各类商业和工业场所，以其高效、便捷的清洁能力受到广泛赞誉。然而，在传统洗地机作业过程中，往往难以达到边角区域的彻底清洁，这成为了清洁工作中的一个痛点。为了解决这一问题，边角清洁技术应运而生。该技术通过优化洗地机的设计，采用特制的边角刷头、灵活的转向系统以及增强的吸力装置，确保洗地机在作业过程中能够紧密贴合墙角、设备边缘等难以触及的区域，实现全面、无死角的清洁效果。边角清洁技术不仅提升了洗地机的整体清洁能力，还进一步满足了用户对于高品质清洁环境的需求。

2 边角清洁技术对洗地机性能的重要性

边角清洁技术对洗地机性能的提升具有不可忽视的重要性。第一，从清洁效果来看，边角区域往往是污垢和细菌滋生的温床，传统洗地机难以触及这些区域，导致清洁不彻底。而边角清洁技术的引入，使得洗地机能够全面覆盖这些难以清洁的区域，从而显著提高清洁质量，为用户提供一个更加干净、卫生的环境。第二，从设备利用率来看，边角清洁技术的加入使得洗地机在清洁作业中更加高效，减少了人工二次清洁的需要，降低了清洁成本^[1]。第三，随着用户对清洁品质要求的不断提高，具备边角清洁能力的洗地机在市场上更具竞争力，有助于提升品牌形象和市场占有率。因此边角清洁技术不仅是洗地机性能提升的关键一环，也是满足市场需求、推动行业发展的重要因素。

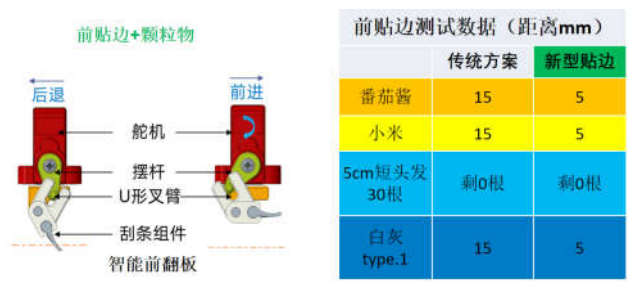
3 洗地机边角清洁技术创新设计

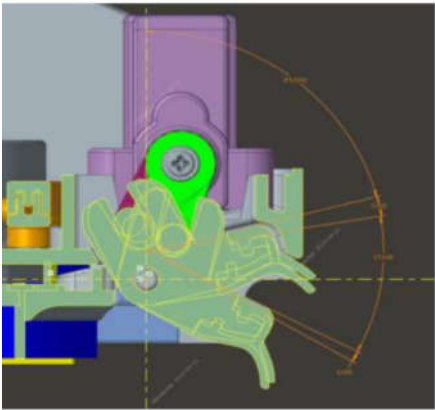
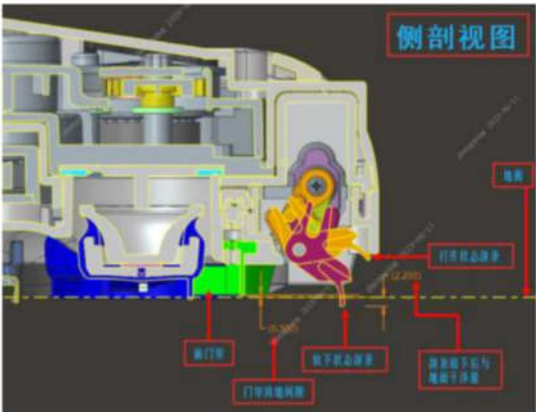
在现代家庭及商业清洁领域中，洗地机以其高效、便捷的清洁能力，逐渐成为不可或缺的清洁工具。传统

洗地机在边角清洁方面往往存在局限性，难以达到彻底清洁的效果。为了突破这一瓶颈，众多洗地机制造商纷纷投入研发，推出了一系列创新设计，旨在实现边角清洁的无死角化。

3.1 新型边角清除臂设计

新型边角清除臂设计是洗地机边角清洁技术的一大创新。传统洗地机由于滚刷形状和结构的限制，往往难以紧密贴合墙角和家具边缘，导致这些区域成为清洁盲区。为了解决这个问题，一些制造商开始采用边角清除臂设计，这种设计通常结合了灵活的转向系统和特制的边角刷头。边角清除臂的设计灵感来源于对清洁需求的深入洞察，它摒弃了传统洗地机滚刷的圆形设计，转而采用直线型或L型的边角刷头，这些刷头能够紧密贴合墙角和家具边缘，确保洗地机在作业时能够覆盖到这些难以触及的区域。边角清除臂还配备了增强的吸力装置，通过提高吸力强度，将边角区域的污垢和碎屑迅速吸入洗地机的污水箱中，实现彻底清洁。新型边角清除臂还具备智能感应功能，它能够自动识别洗地机与边角之间的距离，并根据实际情况调整刷头的角度和力度，确保在清洁过程中不会对墙角或家具边缘造成损伤。这种智能化的设计不仅提高了清洁效率，还进一步保护了用户的财产安全。





3.2 智能机械臂与主动开合硅胶刮条

智能机械臂与主动开合硅胶刮条是洗地机边角清洁技术的另一大创新。这种设计结合了先进的传感器技术和灵活的机械结构，使得洗地机在清洁边角时能够具备更高的精准度和灵活性。智能机械臂通常安装在洗地机的前端，通过内置的传感器和算法，能够实时感知洗地机与边角之间的距离和角度。当洗地机接近边角时，智能机械臂会自动伸出，并紧贴墙角或家具边缘进行清洁。这种设计不仅提高了清洁效率，还确保了洗地机在清洁过程中不会遗漏任何死角。与此同时，主动开合硅

胶刮条的设计进一步增强了洗地机边角清洁的能力。硅胶刮条通常安装在洗地机的底部，通过灵活的开合机构与地面紧密贴合。在清洁过程中，硅胶刮条能够像刮刀一样刮除地面上的污垢和残留物，确保洗地机在作业后留下干净、整洁的地面。硅胶材质具有优异的耐磨性和耐腐蚀性，能够长期使用而不易损坏。智能机械臂与主动开合硅胶刮条的结合使用，使得洗地机在清洁边角时更加得心应手。这种创新设计不仅提高了清洁效率和质量，还降低了人工二次清洁的需要，为用户节省了时间和精力^[2]。

水渍	前进残留水	< 0.1g;	0.02g;	符合
	后退残留水	< 0.1g;	0.02g;	
	停机残留水	< 0.15g;	0.09g;	
	静置残留水	< 0.15g	0.04g	
毛发	长毛发	拾取率100%，吸入率100%;	拾取率100%，吸入率100%;	符合
	短毛发	30根拾取率：90%； 100根拾取率：智能档85%，强吸模式90%;	30根拾取率：干短100%，湿短90% 100根拾取率：干短97%，湿短90%;	
	宠物毛发	拾取率：智能档85%，强洗档90%	拾取率100%	
	黄豆	≥99%;	100%;	
颗粒物	生米粒	≥98%;	99.3%;	符合
	猫砂	≥99%;	99.8%;	
	多灰场景	2个来回干净	2个来回干净，除尘能力95.2%	

3.3 其他创新技术介绍

除了新型边角清除臂设计和智能机械臂与主动开合硅胶刮条外，洗地机边角清洁技术还涌现了许多其他创新设计。例如，一些制造商采用了复合高分子PVC材质的旋风冲洗刷来替代传统的滚布设计。这种材质具有疏水疏油不沾污的特性，能够有效防止细菌滋生和地面二次污染。同时，PVC材质的冲洗刷使用寿命更长，无需频繁更换，降低了使用成本。还有一些制造商推出了具备一键自清洁功能的洗地机。这种洗地机在完成清洁任务后，能够自动清洗地刷、管道和水箱等部件，避免了手动清洗的繁琐和不便。一键自清洁功能不仅提高了清洁效率，还确保了洗地机在长期使用过程中保持优异的清洁性能。另外，一些高端洗地机还配备了先进的智能

识污功能。这种功能能够自动识别地面材质和污渍程度，并根据实际情况调整清洁模式和吸力大小。这种智能化的设计使得洗地机在清洁过程中更加灵活高效，能够根据不同场景和需求进行个性化清洁。值得一提的是，一些制造商还在洗地机的续航能力和噪音控制方面进行了创新。通过采用高性能电池和先进的降噪技术，这些洗地机能够在长时间作业过程中保持稳定的清洁性能，同时降低噪音污染，为用户提供一个更加舒适、宁静的清洁环境。

4 洗地机边角清洁技术实践案例分析

4.1 ZM品牌T系列高端洗地机

ZM品牌T系列高端洗地机在边角清洁技术方面展现了显著的创新与突破。该洗地机搭载了首创的智能升

降机械臂技术,专门针对传统洗地机在边角清洁方面的不足。在实际操作中,智能升降机械臂能在洗地机前进时智能升起,快速吸除地面垃圾污渍;后退时则自动下降,更彻底地刮除地面残留水渍和边角污渍。在家庭环境中,墙角常堆积猫砂、饼干碎、宠物毛发等难以清理的污渍。使用ZM品牌T系列洗地机清洁时,智能升降机械臂能紧贴墙边,实现真正的0贴边清洁。测试显示,推拉一次即可将墙边脏污清理干净,效果令人满意。机械臂响应迅速,即时调整状态,确保边角清洁效率和效果。此外,该洗地机还配备了超洁纤维滚刷和恒压梳齿刮条等控水渍技术,进一步减少水渍残留。测试中,清洁后地面基本无残留水渍,达到即拖即干效果。ZM品牌T系列洗地机还具备强大自清洁能力,其100°C火山湖浸泡洗技术能彻底清洁滚刷和内壁污渍,避免细菌堆积和二次污染。

4.2 TN品牌3.0系列洗地机

TN品牌3.0系列洗地机,边角清洁能力出众。它采用双贴边设计,左右贴边清扫,不留卫生死角。恒压活水清洁系统每分钟450次活水洗地,保证清洁用水时刻干净,避免越拖越脏。在清洁墙角、墙边时,无论是灰尘还是番茄酱这类顽固污渍,一推一拉就能轻松搞定,地面无残留。自清洁系统同样出色,2分钟快速自清洁和6分钟超强自清洁模式,能把滚刷污渍清理干净。再配合离心风干技术,快速甩干滚刷水分,防止细菌滋生与二次污染。人性化设计也是一大亮点,3.6英寸无边框LCD显示屏,实时显示电量、水量、清洁模式等信息,操作简单。还支持语音播报,使用更便捷^[3]。

4.3 MD专利级边刷洗地机

MD全能水洗机A系列,清洁实力卓越。它采用专利级边刷设计,清洁边角时,能彻底去除污渍和灰尘。测试中,边刷紧密贴合墙角、墙边,配合强大吸力系统,灰尘、污渍无所遁形。除了边角清洁能力出众,它还配备多种清洁配件。更换不同配件,就能满足清洁布艺产品、玻璃镜面、门缝窗缝等多样场景需求,大大提升清洁效率与便捷性。使用后,一键自清洁功能让用户省心省力。只需把洗地机放回底座,一键启动,滚刷便高速旋转自动清洗,既保证清洁效果,又维持洗地机的卫生。

5 洗地机边角清洁技术发展趋势

随着科技的进步和消费者需求的不断提升,洗地机边角清洁技术正朝着更加智能化、自动化、融合化和绿色环保的方向发展。

5.1 智能化与自动化程度提升

洗地机边角清洁技术呈现智能化与自动化发展趋

势。智能化方面,配备先进传感器和控制系统,可实时感知地面污渍情况,自动调整清洁模式与力度,兼顾效率和质量。自动化层面,未来洗地机将实现精准导航定位、自动规划路径,还具备自动充电、清洗及排放污水等功能,大幅减少人工干预,提升清洁便捷性与效率。

5.2 与其他清洁技术融合

洗地机边角清洁技术的发展还呈现出与其他清洁技术融合的趋势。随着科技的进步,越来越多的清洁技术被应用于洗地机中,如蒸汽清洁、紫外线消毒等。蒸汽清洁技术通过高温蒸汽来杀灭细菌和病毒,同时去除污渍和异味。将蒸汽清洁技术应用于洗地机中,可以实现对边角区域的深度清洁和消毒,进一步提高清洁质量和卫生性^[4]。紫外线消毒技术则利用紫外线的杀菌作用,对地面和边角区域进行消毒处理。将紫外线消毒技术与洗地机相结合,可以在清洁过程中同步进行杀菌消毒,确保清洁环境的卫生和安全。洗地机还可能与其他智能家居设备实现联动,如与扫地机器人、擦窗机器人等形成智能清洁系统,共同打造更加智能、高效的清洁环境。

5.3 绿色环保与可持续发展

洗地机边角清洁技术发展,绿色环保与可持续发展趋势显著。制造商积极研发环保节能技术:采用环保材料制造部件,优化清洗液用量以减少污染和浪费;应用节能电机与控制系统,如变频电机按需调节能耗;注重可持续设计,通过全生命周期管理,以易拆卸回收的部件设计,延长产品寿命,降低全流程环境影响。

结束语

综上所述,洗地机边角清洁技术的创新与实践对于提升清洁效率和质量具有重要意义。随着技术的不断进步和应用的深化,洗地机在边角清洁方面的表现将更加出色。未来,期待看到更多创新技术的涌现,推动洗地机边角清洁技术迈向新的高度。同时也希望洗地机制造商能够持续关注用户需求,不断优化产品性能,为用户带来更加高效、便捷、环保的清洁体验。

参考文献

- [1]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.
- [2]王珍.洗地机开打价格战[N].第一财经日报,2024-05-13 (A09). DOI:10.28207/n.cnki.ndycj.2024.001744.
- [3]陕西沐辰清洁科技有限公司.一种洗地机的防撞装置:CN202222742532.5[P]. 2023-02-21.
- [4]徐光耀.追觅科技重磅推出全新洗地机排污清理方案[J].电器,2024,(06):54-55.