

# “一种应用于大型复印机的自动缓冲平稳复位铰链”成果登记公示信息

成果名称:	一种应用于大型复印机的自动缓冲平稳复位铰链
完成单位:	深圳辉业科技有限公司
完成人员:	姚建伟,陈勇伟,欧阳庆运,苏教祥,陈俊伟,杨泽涛,皮锐,张立云,叶胜全,周小琴,邓棉芳,裴坤,邹江荣,陈绍祥,何艳
研究起止日期:	2024-01-15 至 2024-10-16
主要应用行业:	制造业
高新技术领域:	先进制造
评价单位:	深圳市科技中介同业工会
评价日期:	2024-12-10
成果简介:	<p>随着科技的飞速发展,复印机已成为现代办公环境中不可或缺的重要设备。无论是小型企业还是大型机构,复印机都是日常工作中不可或缺的一部分。它不仅能够快速、高效地完成文件的复制工作,还通过多种功能模块(如自动进纸器 ADF 和双面自动进纸器 DADF)显著提高了工作效率。特别是在大型企业和政府机构中,每天需要处理大量的文件,高效的复印机能够显著减少人工操作的时间和错误,提升整体办公效率,从而为企业创造更大的价值。为此辉业科技本下发研发任务,旨在开发出一种新型的 ADF 自动打开及缓冲复位铰链,具备高耐用性和可靠性,能够显著提高复印机的性能和用户体验。</p> <p>尽管 ADF 在提高工作效率方面表现出色,但在实际使用过程中仍存在一些问题和不足,这些问题不仅影响了用户的使用体验,还可能导致设备故障率增加,增加维护成本。</p> <p>常见的问题包括:1.无法正常进纸:纸张堆放不正确、进纸路径堵塞、进纸辊损坏等问题会导致 ADF 无法正常进纸,影响工</p>

作效率；2.进纸过慢或卡纸:纸张过厚或不符合要求、进纸路径内有灰尘和杂物、进纸损坏等问题会导致进纸过慢或卡纸，影响复印质量；3.扫描图像扭曲或模糊:ADF 玻璃上有污渍或划痕、扫描头损坏或需要清理、ADF 设置不正确等问题会导致扫描图像扭曲或模糊，影响文件的可读性；4.扫描图像缺失或有黑线:ADF 玻璃上有污渍和灰尘、扫描头或部件损坏、ADF 传感器损坏等问题会导致扫描图像缺失或有黑线，影响文件的完整性；5.自动连续扫描失败:复印机驱动程序需要更新、驱动程序未正确安装和配置等问题会导致自动连续扫描失败，影响工作效率；6.多页扫描时跳过页面:纸张堆放不整齐或过厚、扫描头需要清洁或更换、ADF 设置不正确等问题会导致多页扫描时跳过页面，影响文件的完整性；7.扫描结果反转或倒置:ADF 玻璃上有油污或污渍、ADF 设置不正确、复印机软件设置不当等问题会导致扫描结果反转或倒置，影响文件的可读性；8.扫描过程中发出噪音:ADF 内部有异物、进纸辊和扫描头损坏等问题会导致扫描过程中发出噪音，影响办公环境。这些问题不仅影响了用户的使用体验，还可能导致设备故障率增加，增加维护成本，从而影响企业的整体运营效率。

为此，辉业应用先进材料及技术对部件进行升级，选用高强度钢材，确保铰链有足够强度和耐久性，能承受长时间的频繁使用，在关键部位使用耐磨材料，减少磨损延长使用寿命，提高设备可靠性和耐用性。自主设计自动复位机制，使得 ADF 达到预设的闭合角度时，铰链内部的自动复位机制会自动启动，驱动 ADF 复位，使得 ADF 能够缓慢而平稳地回到预设位置，同时也

让盖体可在任意位置停止，确保 ADF 盖体在达到预定角度时准确停止。同时，利用精密制造及精密加工技术，确保铰链各部件之间的配合精度，减少摩擦和噪音，提高使用寿命，保障各部件之间的配合精度，提高整体性能，减少故障率，也保证每套产品出货合格率 100%。

新一代大型复印机 ADF 铰链改变了传统文件复制工作程序中手动放置原稿方式，辉业科技创新采用“自动打开和缓冲复位铰链”，基于“铰链物理结构设计”，把复印机工作时文件原稿当成可自动化选取模块，实现自动进稿，装配便捷、批量处理和稳定高效，显著提升复印机单位工作效率。