

【職業安全衛生行為錯誤態樣分享】 - 115 - 03 - 37

資料來源：2026/02/07 新聞、職業安全衛生論壇、職業災害分析調查報告

案例分享(一)：

2026 年 2 月 7 日碎紙機發生小氣爆，這是台中的火警案例，特別提醒民眾要注意。當時一家安養中心使用碎紙機，大約半個小時，覺得卡卡的，就用噴霧型且含有丁烷成分的潤滑劑，噴了之後繼續碎紙，發生氣爆，瞬間冒出火舌，一人額頭燒燙傷。台中市消防局提醒，使用碎紙機時要注意潤滑油或清潔劑、正確選用專用潤滑工具、應避免長時間連續使用、應定期清理碎紙桶內堆積之廢紙。

消防局說明，碎紙機內部馬達在運轉過程中會產生微小火花。由於丁烷為易燃性氣體（閃火點：-74°C、爆炸界限：1.8%-8.4%），蓄積在碎紙機周圍，遇馬達作動火花，引發氣爆及火災。許多碎紙機機外殼都有標示「嚴禁可燃性噴劑」警語，但使用者往往容易忽略。

台中市政府消防局提醒以下碎紙機使用安全要點：

- 1.碎紙機嚴禁噴灑含有丁烷、丙烷等易燃性氣體之潤滑油或清潔劑。
- 2.正確選用專用潤滑工具，如需保養碎紙機刀頭，應選用碎紙機專用的「潤滑油片」或「非易燃性壓力潤滑油」。
- 3.碎紙機應避免長時間連續使用（建議參考說明書之額定工作時間），以防止馬達過熱。
- 4.應定期清理碎紙桶內堆積之廢紙，避免機器發生故障卡紙時，產生之高溫或火花引燃易燃的紙屑碎堆。

碎紙機變炸彈？辦公室安全使用 4 大要點

致命關鍵：為何碎紙機會爆炸？



易燃噴霧與馬達火花的結合
碎紙機運轉時產生的微小火花，會引燃蓄積在機殼內的丁烷或丙烷等易燃氣體。



丁烷屬極度易燃氣體
丁烷閃火點僅為 -74°C，在碎紙機狹窄空間內極易達到爆炸界限。



忽視機殼「嚴禁噴劑」警語
多數機器外殼已有警告標示，但使用者常因卡紙焦慮而忽略安全規範。

安全指南：正確使用 4 要點

嚴禁噴灑易燃性噴霧



絕對不可使用含丁烷、丙烷成分的潤滑油或清潔劑。

選用專用保養工具



應選用「碎紙機專用潤滑油片」或標明「非易燃性」的壓力潤滑油。

避免長時連續運轉



參考說明書之額定工作時間，防止馬達過熱產生高溫或火花。

定期清理集紙桶



避免紙屑堆積導致機器故障或卡紙，降低火災燃料負荷。

案例分享(二)：

2022 年 3 月 3 日新竹一名男子使用碎紙機時，右手的 3 根手指不小心捲入，拔不出來，只好抱著整台機器到急診室就醫，最後消防隊員使用油壓破壞器材，男子的手才脫困，但 3 根手指的最後一節已經被絞碎，恐怕已經接不回去。

2024 年 12 月 20 日進修部某同仁在辦公室內使用碎紙機進行舊文件銷毀時，為快速作業及因透明壓克力防護板已老舊模糊，遂將防護板拆卸，另該同仁又從碎紙機後方往前送紙，無法正確判定送紙的深度，導致左手姆指隨紙張捲入，雖立即抽離但造成姆指頂端受傷。

辦公室碎紙機為辦公室常用之設備，進紙入口中央處內部設有極敏感之極限開關 (limit switch，又稱微動開關 micro switch)，紙張送入時觸及極限開關，即可自動將紙張導入並切碎，進紙入口處多設計在 10mm 以下，以防操作人員手指進入遭捲夾切傷。

為避免遭碎紙機夾捲，建議操作時應注意以下事項：

- 碎紙機入口處護罩是否完整。
- 服裝為寬鬆長衣袖或穿戴長圍巾、絲巾者，使用時應注意安全。
- 留有長髮之人員，使用碎紙機時應防範長髮遭捲入。
- 維修碎紙機前應關閉電源或拔起插頭，以保安全。

