

# 穀倉防鳥器之開發與應用

■作物環境課／黃裕益、李聲謙、林福源、章加寶

穀倉鳥類的危害除直接取食稻穀造成損失外，排泄物亦會污染稻穀及設施，並容易傳染各種疾病。穀倉鳥害種類有麻雀、斑鳩、鴿子及燕子等，其中以麻雀最多，對稻穀造成的損害也最大。鳥類之危

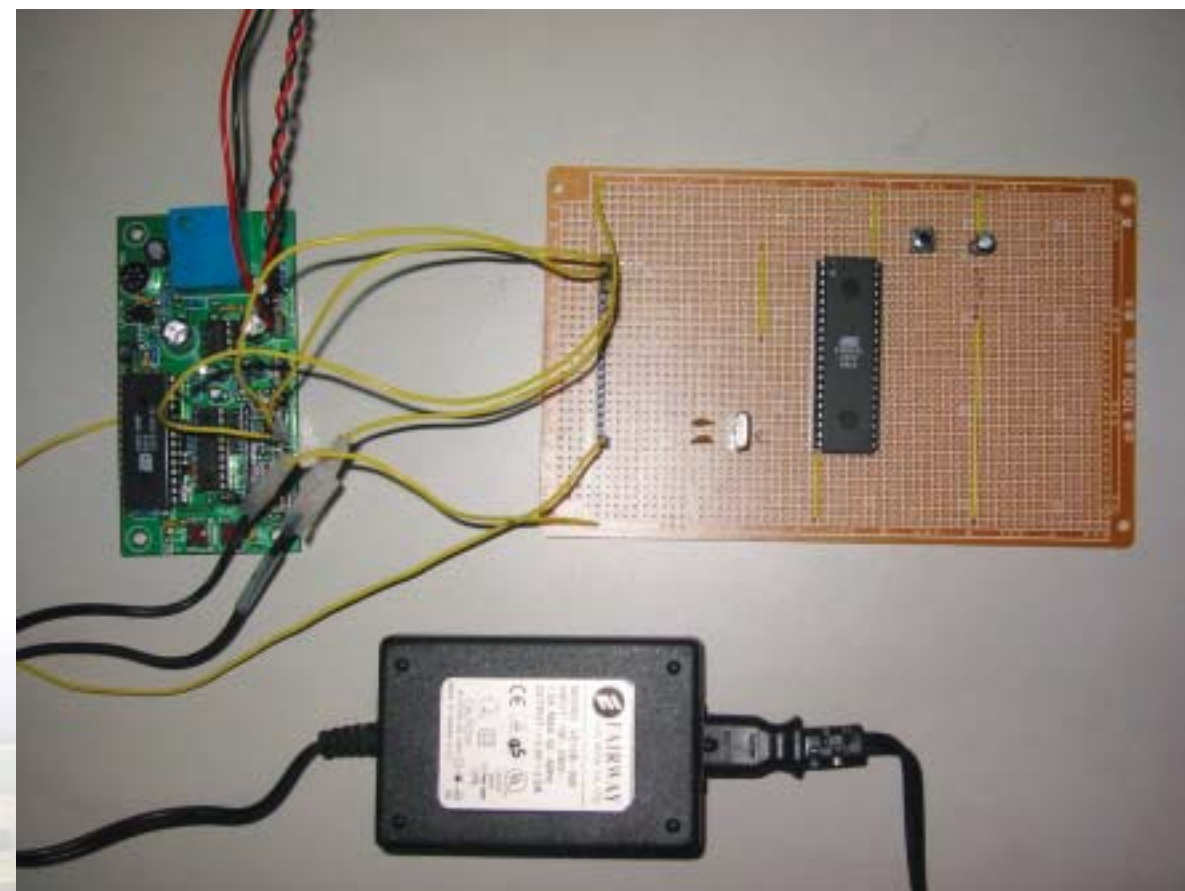


鳥類啄破米袋將稻穀撒落一地之情形

害方式為直接覓食，造成損耗；啄破米袋，造成洩漏；淘空結構，影響安全；糞便污染，影響稻米品質，並可能傳播病菌。而現有穀倉鳥害防治之缺失，則由於連接處空隙或防鳥網孔目過大；防鳥網材質欠佳，且裝置不夠牢固；穀倉進出口之防鳥設施，使用不夠便利；力霸倉之空隙過多與可供鳥類停留的地方過多以及防鳥措施影響稻穀通風等諸多問題。以往，鳥害的防治方法有利用防鳥網、爆破、煙火、防鳥帶、超音波、雷射、稻草人、鷹眼、鳥屍、尖桿、防鳥鏈及防鳥電線等方式達到驅離之目的，也利用忌避劑防止鳥類覓食及獵殺等手段驅除，其中超音波驅鳥器則是利用鳥類能聽到的頻率及音波，以達到驅離目的。也可播放鳥之警戒聲或悲鳴聲來驅避鳥害，可獲得良好之效果。

穀倉防鳥器為電子式驅鳥器，其設計目的仍採用隨機播放及間隔時間可變之設計，透過此種驅鳥器，達到驅逐鳥類的目的。本機器以單晶片為控制器，結合電子零

組件，具有隨機播放及十段錄音之功能。將鳥類不喜歡之聲音，例如同類的悲鳴聲、警戒聲、天敵聲或揮動旗子所發出的聲響等分段錄製後，採隨機或不定時方式撥放，營造不利鳥類生存之環境，減少鳥類進入穀倉覓食之機會。由於驅鳥器設置之目的著眼於營造不利鳥類生存之環境，減少鳥類進入穀倉覓食之機會，而非立即的將穀倉內的鳥類驅趕。在聲音停止之間隔時間，正好可以給鳥類找尋出路之機會，而且透過聲音循環之隨機播放所營造出來之緊迫環境，亦使得穀倉外之鳥類不喜進入穀倉，達到防止穀倉鳥害之目的。然而採用鳥害防治方法，須具有基本之觀念與認知，尤其勿過度信賴防鳥機器。因此目前尚無破解鳥類的學習習慣而用以驅鳥的方法，而鳥類對新奇的事物首先會加以迴避，不管使用任何驅鳥機器，使用初期雖可發揮效果，但使用一段時間後，鳥類產生習慣後，其效果則逐漸減少。由於鳥類的活動範圍相當廣泛，實際上驅鳥機器的效果與周圍環境餌量多寡及防治措施很有關係。鳥類是警戒心極其敏感的動物，稍有動靜立即飛離，因此時機允許的話亦可隨時利用獵殺或鞭炮等加以驅離，在人鳥之間形成緊張關係，可降低鳥類進入穀倉內之機會。



驅鳥器內部電子零件構造