

IEC 68-2-32 試驗方法 Ed: 自由跌落

IEC 68-2-32 Test Ed: Free fall

前言

本試驗法分為兩部份，一為自由跌落，係評估試件因不當的處理動作所產生之跌落，或評估試件在安全需求條件下之最小強韌性。

另一為重複性自由跌落 (free fall repeated)，係模擬試件可能常常跌落至硬物表面的情況。

範圍

自由跌落試驗法適用於無包裝之裝備及含運輸箱之裝備，如為後者，則運輸箱可視為試件本體之一部份。

重複性自由跌落試驗法則適用於以電線連接之試件，如連接器、遙控器等。

限制

無限制。

測試步驟

- 自由跌落
 1. 試驗前試件應依相關規範之規定執行目視檢查、電性及機械檢驗。
 2. 將試件懸吊至預定高度，試驗高度為試件與跌落面最近點之距離。
 3. 將試件自由落下。
 4. 除非規範另有規定，每一規定姿態應執行兩次跌落。
 5. 試驗後試件應依相關規範之規定執行目視檢查、電性及機械檢驗。

- 重複性自由跌落
 1. 試驗前試件應依相關規範之規定執行目視檢查、電性及機械檢驗。
 2. 通常以適當之替代裝置(例如轉動之旋轉桶)由預定高度跌落。
 3. 執行試驗時應將試件放入旋轉桶中，開動機器使此桶旋轉，待達規範規定之跌落次數後停止旋轉。
 4. 試驗後試件應依相關規範之規定執行目視檢查、電性及機械檢驗。

測試條件

- 自由跌落

試件應依相關規範所規定之搬運或使用姿態進行自由落下。

釋放試件時施予的擾動應盡可能降低，使試件能從懸吊處自由跌落。

自由落下高度應採用下列數值(*表示建議值)：

*25mm, 50mm, *100mm, 250mm, *500mm, *1000mm

大型試件不適合使用較高之跌落高度。

- 重複性自由跌落

每一試件應個別執行，通常依實際型態會有一纜線以連接試件，並依相關規範之規定由固定高度執行數次自由跌落。試驗之結果可由試件之機械、電性改變量來檢驗。

跌落次數之決定依相關規範規定，也可採用下列數值：

50, 100, 200, 500, 1000

除非另有規定，否則連接纜線長度最少 100mm。

跌落高度為 500mm。

跌落頻率為每分鐘十次。

試驗設置

- 自由跌落

跌落面應該為平整、堅硬、剛性之水泥或鐵板，若有需要可在相關規範詳加描述。

- 重複性自由跌落

試驗表面應為 3mm 厚平整、堅硬、剛性之鐵板，板下置放厚約 10mm 之硬木。試驗裝置之實例如圖 1 所示。

其他

圖 1 是以旋轉桶執行重複性自由跌落的圖例，若有大量試件待試驗，可依圖中方向將此桶分成若干區塊，每一區塊各放置一件試件。若此桶每分鐘旋轉五次，相當試件每分鐘跌落十次。