IP防護等級說明（按照EN60529/IEC529）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 接觸保護和外來物保護等級(第一個數位) | | | 防水保護等級( 第二個數位) | | |
| 第 | 防護範圍 | | 第 | 防護範圍 | |
| 一個數字 | 名稱 | 說明 | 二個數字 | 名稱 | 說明 |
| 0 | 無防護 | - | 0 | 無防護 | - |
| 1 | 防護 50mm直徑和更大的固體外來體 | 探測器，球體直徑為50mm,不應完全進入 | 1 | 水滴防護 | 垂直落下的水滴不應引起損害 |
| 2 | 防護 12.5mm直徑和更大的固體外來體 | 探測器，球體直徑為12.5mm,不應完全進入 | 2 | 櫃體傾斜15度時，防護水滴 | 櫃體向任何一側傾斜15度角時，垂直落下的水滴不應引起損害 |
| 3 | 防護 2.5mm直徑和更大的固體外來體 | 探測器，球體直徑為2.5mm,不應完全進入 | 3 | 防護濺出的水 | 以 60度角從垂直線兩側濺出的水不應引起損害 |
| 4 | 防護 1.0mm直徑和更大的固體外來體 | 探測器，球體直徑為1.0mm,不應完全進入 | 4 | 防護噴水 | 從每個方向對準櫃體的噴水都不應引起損害 |
| 5 | 防護灰塵 | 不可能完全阻止灰塵進入，但灰塵進入的數量不會對設備造成傷害 | 5 | 防護射水 | 從每個方向對準櫃體的射水都不應引起損害 |
| 6 | 灰塵封閉 | 櫃體內在 20毫巴的低壓時不應進入灰塵 | 6 | 防護強射水 | 從每個方向對準櫃體的強射水都不應引起損害 |
| 注：探測器的直徑不應穿過櫃體的孔 | | | 7 | 防護短時浸水 | 櫃體在標準壓力下短時浸入水中時，不應有能引起損害的水量浸入 |
| 8 | 防護長期浸水 | 可以在特定的條件下浸入水中，不應有能引起損害的水量浸 |

防護等級 IP54， IP為標記字母，數位 5為第一標記數位，4為第二標記數位 第一標記數位表示接觸保護和外來物保護等級，第二標記數位表示防水保護等級；

技術文摘 -防水試驗

1、範圍 防水試驗包括第二位元特徵數位為 1至8,即防護等級代碼為 IPX1至 IPX8。

2、各種等級的防水試驗內容

（1）IPX1方法名稱：垂直滴水試驗 試驗設備：滴水試驗裝置及其試驗方法見 2.11 試樣放置：按試樣正常工作位置擺放在以 1r/min的旋轉樣品臺上，樣品頂部至滴水口的距

離不大於 200mm 試驗條件：滴水量為 1 0.5 mm/min； 試驗持續時間：10 min；

（2）IPX2方法名稱：傾斜 15°滴水試驗 試驗設備：滴水試驗裝置及其試驗方法見 2.11 試樣放置：使試樣的一個面與垂線成15°角，樣品頂部至滴水口的距離不大於 200mm。每試

完一個面後，換另一個 ．．．．．面，共四次。 試驗條件： 滴水量為 3 0.5 mm/min； 試驗持續時間： 4×2.5 min（共10 min）；

（3）IPX3方法名稱：淋水試驗 試驗方法：

a.擺管式淋水試驗 試驗設備：擺管式淋水濺水試驗裝置(裝置圖形及其試驗方法見本書 2.14) 試樣放置：選擇適當半徑的擺管，使樣品臺面高度處於擺管直徑位置上，將試樣放在樣臺上，

使其頂部到樣品噴水口的距離不大於200mm，樣品台不旋轉。

試驗條件：水流量按擺管的噴水孔數計算,每孔為 0.07 L/min。淋水時，擺管中點兩邊各 60°弧段內的噴水孔的噴水噴向樣品。被試樣品放在擺管半圓中心。擺管沿垂線兩邊各擺動60°，共120°。每次擺動(2×120°)約 4s 。

試驗時間：連續淋水 10 min 。

b.噴頭式淋水試驗 試驗設備：掌上型淋水濺水試驗裝置，裝置圖形及其試驗方法見本書 2.14 試樣放置：使試驗頂部到手持噴頭噴水口的平行距離在 300mm至 500mm之間 試驗條件：試驗時應安裝帶平衡重物的擋板，水流量為 10 L/min 試驗時間：按被檢樣品外殼表面積計算，每平方米為 1 min (不包括安裝面積)，最少 5 min。

（4）IPX4方法名稱：濺水試驗； 試驗方法：

a.擺管式濺水試驗 試驗設備和試樣放置：與上述第（3）條 IPX3 之 a 款均相同；

試驗條件: 除下述條件外，與上述第（3）條 IPX3 之 a 款均相同； 噴水面積為擺管中點兩邊各90°弧段內噴水孔的噴水噴向樣品。被試樣品放在擺管半圓中心。擺管沿垂兩邊各擺動180°，共約360°。每次擺動 (2×360°) 約 12s 。 試驗時間： 與上述第（3） 條 IPX3 之 a 款均相同 (即10 min )。

b.噴頭式濺水試驗 試驗設備和試樣放置：設備上安裝帶平衡重物的擋板應拆去，其餘與上述第（3） 條 IPX3 之

b款均相同； 試驗條件：除下述條件外，與上述第（3）條 IPX3 之 b款均相同； 試驗時間：與上述第（3）條 IPX3 之 b款均相同，即按被檢樣品外殼表面積計算，每平方

米為1min(不包括安裝面積)最少 5min 。

（5）IPX5方法名稱：噴水試驗 試驗設備：噴嘴的噴水口內徑為6.3mm； 裝置圖形及其試驗方法見本書 2.14 試驗條件：使試驗樣品至噴水口相距為2.5~3m，水流量為12.5 L/min (750 L/h)； 試驗時間：按被檢樣品外殼表面積計算，每平方米為1min(不包括安裝面積)最少 3 min 。

（6）IPX6方法名稱：強烈噴水試驗； 試驗設備：噴嘴的噴水口內徑為12.5 mm； 裝置圖形及其試驗方法見本書第 2.14章； 試驗條件：使試驗樣品至噴水口相距為2.5～3m，水流量為100 L/min (6000 L/h)； 試驗時間：按被檢樣品外殼表面積計算，每平方米為 1min（不包括安裝面積）最少 3 min 。

（7）IPX7方法名稱：短時浸水試驗； 試驗設備和試驗條件：浸水箱。其尺寸應使試樣放進浸水箱後，樣品底部到水面的距離至少

為 1m 。試樣頂部到水面距離至少為 0.15 m 。 試驗時間: 30 min 。

（8）IPX8方法名稱: 持續潛水試驗； 試驗設備,試驗條件和試驗時間: 由供需（買賣）雙方商定.其嚴酷程度應比 IPX7高。