

那些产品需要做IP外壳防护防尘防水等级测试

产品名称	那些产品需要做IP外壳防护防尘防水等级测试
公司名称	深圳市讯科标准技术服务有限公司-精英部
价格	.00/件
规格参数	
公司地址	深圳市宝安区航城街道九围社区洲石路723号强荣东工业区E2栋二楼
联系电话	13352906691 13352906691

产品详情

IEC60529是国际电工委员会对产品外壳防护等级（IP代码）试验防护分级的一个标准，对应的中文标准是GB/T外壳防护等级（IP代码）。

外壳防护等级主要考核人体触及外壳内危险部件的防护、对固体异物进入外壳内的防护以及水进入外壳内对设备造成的有害影响的防护。

防护等级通常表示为“IP”，后跟两个数字，例如IP65，其中数字定义防护等级。数字表示设备受到保护的程 度，以防止颗粒进入，或保护人员免受封闭危险。第二位数字表示防水的程度。

1、IP代码的组成：主要有防尘数字和第二位防水数字组成，一般防尘数字为：“0-6”即IP0X-

IP6X，第二位防水数字为：“0-9”即IPX0-IPX9，也有附加字母，一般用的较少。

2、防水等级所表示的含义（IPX0-IPX9）：

IPX0：表示没有防护；IPX1：防水垂直方向滴水，应无有害影响，使用滴水箱进行试验，测试时间10分钟；IPX2：防止当外壳在15°倾斜时垂直方向滴水，应无有害影响，使用滴水箱，水流量3mm/min，每个倾斜位置

2.5分钟；IPX3：防止外壳的垂直面在60°范围内淋水，应无有害影响，使用摆管淋雨装置，测试时间10分钟；IPX4：防止在外壳的各个方向溅水，应无有害影响，使用摆管淋雨装置，与垂直方向±180°范围溅水，测试时间10分钟；IPX5：防止在外壳的各个方向喷水，应无有害影响，使用直径为6.3mm喷嘴，距离样品2.5-3米远进行喷水，测试时间至少3分钟；IPX6：防止在外壳的各个方向强烈喷水，应无有害影响，使用直径为12.5mm喷嘴，距离样品2.5-3米远进行强烈喷水，测试时间至少3分钟；IPX7：防止浸入规定压力的水中经规定时间后，应无有害影响（短时浸水），使用潜水箱，水面在外壳顶部至少

0.15m，外壳底面在水面下至少1米，测试时间30min；IPX8：防止持续浸水，应无有害影响，，使用潜水箱，其防水深度和测试时长依据生产厂和用户共同协商确定；IPX9：防止向外壳每个方向喷射高温、高

压水应无有害影响，使用扇形喷嘴在转台上对小型外壳进行不同角度的喷射（每个方向30秒），以及对大型样品在距离 $175\text{mm} \pm 25\text{mm}$ 的位置喷射，测试时长至少3分钟。

3、防尘等级所表示的含义（IPOX-IP6X）：

A、对接近危险部件的防护

IPOX：表示无防护；IP1X：防止手背接近危险部件，直径50mm球形试具应与危险部件保持足够的间隙；IP2X：防止手指接近危险部件，直径12mm，长80mm的较接试指应与危险部件保持足够的间隙；IP3X：防止工具接近危险部件，直径为2.5mm的试具不能进入壳体内部；IP4X：防止金属线接近危险部件，直径为1.0mm的试具不能进入壳体内部；IP5X：防止金属线接近危险部件，直径为1.0mm的试具不能进入壳体内部；IP6X：防止金属线接近危险部件，直径为1.0mm的试具不能进入壳体内部；B、防止固体进入

IPOX：表示无防护；IP1X：防止直径不小于50mm的固体异物，直径50mm球形物体不能完全进入壳体内部；IP2X：防止直径不小于12.5mm的固体异物，直径12.5mm球形物体不能完全进入壳体内部；IP3X：防止直径不小于2.5mm的固体异物，直径2.5mm球形物体不能完全进入壳体内部；IP4X：防止直径不小于1.0mm的固体异物，直径1.0mm球形物体不能完全进入壳体内部；IP5X：防尘，进入的灰尘量不能影响设备的运行和安全（需要用沙尘箱进行试验，可以不抽负压）；IP6X：要求尘密，壳体内部不能有灰尘进入（沙尘箱进行试验，必须抽负压，使壳体内外部形成负压差）。

4、经常使用的防护等级有：

IP44，IP54，IP55，IP65，IP66，IP67，IP68以及用户自定义的防尘和防水试验条件。

5、防护等级试验对试验样品的要求：

每次试验的样品均为新品，按照出厂的条件各个部件安装到位，如果试验不能以整机进行，应该使用具备代表性的部件或者用具备相同设计比例的较小设备进行试验。

6、防护等级试验使用的检测标准：

中文标准：GB/T《外壳防护等级（IP代码）》，英文标准：IEC60529：2013外壳防护等级（IP代码）

7、哪些产品需要进行外壳防护防尘防水流程测试？

户外配电柜、户外灯具、配电箱、控制柜、控制器、地铁标识牌、铁路地面信号装置、水表、电表、液位计、消防装置、传感器、风向风速仪、气象监测设备、水下摄像机、防水手机、智能穿戴设备等。