

# 防爆认证 防爆合格证 防爆合格证怎么办理 隔爆型电气设备隔爆外壳的设计要求有哪些？

产品名称	防爆认证 防爆合格证 防爆合格证怎么办理 隔爆型电气设备隔爆外壳的设计要求有哪些？
公司名称	欧鼎检测技术（深圳）有限公司
价格	.00/件
规格参数	认证项目:防爆认证 防爆认证:防爆CCC认证 防爆合格证 防爆认证:ATEX认证 IECEx认证 防爆3C
公司地址	深圳市宝安区
联系电话	18948785286 18948785286

## 产品详情

隔爆型电气设备是将电气本体置于隔爆外壳内，在外壳合适的位置上配置观察窗、按钮、转轴、引入装置等附加部件，使设备满足功能要求。为了实现隔爆外壳耐爆和隔爆性能，不使外壳内部发生的爆炸传到外部，GB3836.2-2010《爆炸性环境第2部分：由隔爆外壳“d”保护的设备》对隔爆外壳的结构、隔爆接合面尺寸和外壳材质等作了详细规定，同时对衬垫和“O”形环、粘接接合面、操纵杆（轴）、转轴和轴承、透明件、呼吸装置和排液装置以及电缆引入装置等内容作了具体规定。

### 01、金属外壳材质要求

对于金属材料来说，除机械性能外，主要是从它的机械火花点燃爆炸性气体 - 空气混合物的性能来考虑的。试验指出，金属材料的材质对机械火花的点燃性能有很大的影响。为了保证外壳材料不会发生机械火花的点燃现象，必须对外壳材料中所含的相关元素加以限制。

国家标准 GB3836.1《爆炸性环境第1部分：设备通用要求》规定：

#### 1. 类EPL Ma和EPL Mb电气设备金属外壳的材料成分

设备外壳的材料中铝、镁、钛和锆的总含量不允许超过15%（按质量百分比计），并且钛、镁和锆的总含量不允许超过7.5%。

上述要求不适用于由人携带的监视仪表，但是，这些设备应标志“X”并且特殊的使用条件应说明在储存、运输和使用期间的预防措施。

对于I类手持式或支架式电钻（及附带插接装置）、携带式仪器仪表、灯具的外壳，可采用抗拉强度须大于等于120 MPa,且按GB/T13813-2008规定的摩擦火花试验方法考核合格的轻合金制成。

## 2. Ⅰ类电气设备金属外壳的材料成分

EPL Ga设备：铝、镁、钛和锆的总含量不允许超过10%（按质量百分比计），而且镁、钛和锆的总含量不允许超过7.5%；

EPL Gb设备：镁和钛的总含量不允许超过7.5%；

EPL Gc设备：除风扇、风扇罩和挡风板应该符合Ⅰ区设备的要求以外，其他无特殊要求。

如果EPL Ga或Gb设备超过了材料界限，设备应按标准的要求加标志“X”，并且安全使用的特殊条件应包含足够的信息使用户确定设备特殊应用的适应性。例如：避免由于冲击或摩擦产生点燃的危险。

## 3. Ⅱ类电气设备金属外壳的材料成分

EPL Da设备：镁、钛和锆的总含量不允许大于7.5%；

EPL Db设备：镁、钛和锆的总含量不允许大于7.5%；

EPL Dc设备：除风扇、风扇罩和挡风板应符合EPL Db的要求外，其他无要求。

如果EPL Da或Db设备金属外壳材料成分超过了上述界限，设备的证书编号后应加标志“X”，并且安全使用的特殊条件应包含足够的信息使用户确定设备特殊应用的适应性，如，避免由于冲击或摩擦的点燃危险。

## 02、非金属外壳要求

当外壳容积不大于2.0升时，可采用塑料材料制造，但塑料外壳的结构强度受成型工艺及易自然老化的影响，一般用于外壳容积小于0.1升的隔爆部件。

当外壳容积不大于0.01升时，可采用陶瓷材料制造。

## 03、外壳厚度要求

隔爆型电气设备的外壳常用材料有：钢板、铸钢、铸铝合金、铸铁等材料。除了材质要求，对隔爆型外壳，应能承受内部爆压和外部冲击能量的考核。以铸铝壳体为例，容积不大于2.0升的外壳，壳壁厚度应在4.0-8.0mm之间，法兰厚度应在8.0-12.0mm之间；压铸铝外壳的壁厚由于致密度相对较高，其壁厚可设计得小一点。当容积大于4.0升时，须采用铸钢等黑色金属材料。

根据防爆会议纪要，壳体厚度必须≥3mm，这是最低要求。但在实际过程中要考虑加工、使用等过程中的损耗、腐蚀等情况。隔爆外壳的壳体厚度直接影响产品的防爆性能，一般壳体厚度都在6mm以上，4mm厚度的外壳基本都利用加强筋提高强度。

