

Class I Division 1常用外壳防爆导管配线检测标准

产品名称	Class I Division 1常用外壳防爆导管配线检测标准
公司名称	深圳市讯道技术有限公司检测认证
价格	.00/个
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栋华美电子厂3层
联系电话	075523312011 13378656621

产品详情

各国法规中，使用在危险环境里，除了设备、配件、外壳以外，还有配线所需的各类配件与接线盒也是常见需要申请解读的产品。

■ 本文将从设备的防爆外壳上的出线开孔到区域边界，全面介绍NEC电工法规第500-501章节中，对于在Class I Division 1使用外壳防爆的防护方式时，搭配应用金属螺纹导管做配线的封胶要求，以及具体对应的UL 1203配件相关结构规定。

■ 此外，也提供IEC Zone体系中外壳防爆应用金属导管配线要特别注意的差异，以加强对危险气体环境常见配线的封胶位置与配件安装的认识。

1.Class I Division 1出线接管开孔要求

■ NEC电工法规第500.8(E) 与501 Part II章节中对于使用金属螺纹导管进入防爆外壳时，外壳上的螺牙开孔要求配合对应UL 1203规定有以下要特别注意的：

螺牙型式: 选择NPT或公制螺纹

■ 外壳及配件出线开孔的母牙为NPT时，应符合ANSI/ASME B1.20.1的牙型，但有以下差异：
使用标准塞规检验时，需在锁入到L1牙距长度切平后，再锁入不超过3-1/2圈（B1.20.1原本要求为-1圈至+1圈）。

■ 外壳及配件出线开孔的母牙为公制牙，在开孔处应具备永久性的公制牙尺寸标示。

■ 导管/配件配接要求: 符合螺牙接面配合要求并使用扳手上紧，目的为避免故障电流产生火花，以及维持

外壳防爆一体有效性。

未使用的开孔必须使用防爆解体的金属制封堵件封闭。

开孔应有喉状的结构，尺寸要求可见Table 14.1。

2. Class I Division 1连接外壳的导管密封胶要求

NEC电工法规Article 501要求当符合以下几种情况，要在使用导管系统配线的防爆外壳走线在出外壳后立即密封胶，密封胶的使用在于避免爆炸时的气体与火焰在导管中传递造成危险：

(1) 防爆外壳内包含开关、断路器、保险丝、继电器、产生高温或火花的电阻，且没有以其他防护方式保护。

其他防护方式是指：气密型、油浸型、工厂封装、非易燃型等。

(2) 公制53厘米，英制2英寸(包含)以上的管径进入含有端点、接头、接点的外壳。密封胶的距离须在出外壳450mm(18英寸)以内。在密封胶与外壳之间，仅能使用不放大口径的防爆配件，因此大量的防爆配件尺寸都在1/2" ~ 2"之间。见图一。

图一(注*)

(3) 防爆外壳之间的接管：两个防爆外壳之间，可以用一个密封胶达成两个外壳所需的密封胶要求，但此连接外壳的导管长度不得超过900mm(36英寸)，且密封胶位置相对两个防爆外壳，各自仍要满足不得超过450mm(18英寸)以内的要求。见图二。

图二(注*)

(4) Class I, Division 1的边界：在Class I, Division 1的边界内或外择一的3.05m(10英尺)以内要求密封胶，且在此密封胶与边界之间不得有其他配件。

只有当以下情况可有例外不需有密封胶：进入到离开Division 1的导管长度不超过300mm(12英寸)，且此范围中皆无使用任何配件连接。见图三。

图三(注*)

3.IEC 60079-14连接防爆外壳的导管密封胶要求

IECEx/ATEX的zone系统对于配线的要求在IEC 60079-14标准里，其中对于以金属导管配线的密封胶要求，应特别注意在使用于防爆外壳的接管时，要求密封胶在离开外壳后尽可能靠近外壳越近越好，zui远不得大于50mm；再加上密封胶与边界间不得有接头的要求，配件的使用就因此较为局限了。

以上是针对Class I Division 1的防爆外壳，使用金属导管的配线中，对于密封胶位置、配件位置、走线开孔的一些基本介绍。与配件相关的结构、材质、测试、标示等等，除了在UL 1203前半部分的一般共享规范与测试外，PART VIII还有针对此类配件产品有特殊规定要求要一并考虑。

值得注意的是，北美标准之所以允许18英寸外才密封胶，是因为外壳在型式试验时就接上了18英寸的导管进行爆炸测试。假如盲目引用北美的接线标准搭配未经北美解读的设备进行设计，则容易造成潜在的危險。

需要检测解读请找深圳讯科检测。