

防爆认证 防爆合格证 防爆合格证怎么办理

海洋石油平台电气设备防爆措施

产品名称	防爆认证 防爆合格证 防爆合格证怎么办理 海洋石油平台电气设备防爆措施
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

近年来，随着我国海洋石油事业的发展，各种海洋设备数量逐渐上升。这其中尤其是以电气设备为主，并且是确保海洋作业安全的关键点之一。随着全社会对安全意识的提高，人们对机械电气设备的安全因素的考虑也逐步加强，海洋石油平台是一个特殊的作业环境，活动范围相对封闭，作业过程中人和设备会触及到易燃易爆性气体，故石油平台电气设备的防爆性能和防爆措施就显得格外重要。

一、电气设备防爆区域的划分

1、爆炸是物质由一种状态迅速转变成另一种状态，并在瞬间放出大量能量，同时产生具有声响的现象，是一种极为迅速的物理或化学的能量释放过程。爆炸必须具备的三个条件：(1)爆炸性物质，(2)空气和氧气，(3)点燃源。

2、爆炸区域的划分：

1)爆炸性气体环境：0区：爆炸性气体环境连续出现或长时间存在的场所。1区：在正常运行时，可能出现爆炸性气体环境的场所。2区：在正常运行时，不可能出现爆炸性气体环境，如果出现也是偶尔发生并且仅是短时间存在的场所。

2)可燃性粉尘环境：20区：在正常运行过程中可燃性粉尘连续出现或经常出现，其数量足以形成可燃性粉尘与空气混合物和/或可能形成无法控制和极厚的粉尘层的场所及容器内部。21区：在正常运行过程中，可能出现粉尘数量足以形成可燃性粉尘与空气混合物但未划入20区的场所。

二、海洋平台电气设备的使用

海洋平台电气设备的应用结合外部环境因素及应用条件进行综合考虑分析。海洋平台电气防爆设备不完全是防海浪、风雨设备。其结构和外壳还要充分适应周围的环境。相关规定曾指出，不同电气设备的外壳防护都有明确的规定。而防爆设备的使用条件包括：船舶电源、电压及频率的波动。船舶电网的波动幅度较大也比较频繁，按照相关规定，交流电压的电网电压波动要达到+6%-10%。

三、海洋平台防爆电气设备的分类

海洋电气防爆设备一般有以下几种类型：

1、增安型：此型号的电气设备在结构和类型上都有很大安全保障，在运行过程中不会出现电弧、火花等带有爆炸型危险因素的存在，降低了爆炸的可能性。

2、本质安全型：在海洋平台电气设备运行过程中利用限制电流和电压等方法，即使在发生故障都不会出电火花和热效应，因为点燃爆炸性气体没有达到爆炸的规定范围。

3、隔爆型：此类电气设备实现隔爆是通过防止内部零部件点燃外部爆炸性气体的外壳进行阻止。隔爆外壳的机械强度十分强，爆炸时所造成的冲击和压力都可以承受，外壳的各个结合面的配合间隙都很小，间隙内部的火焰向外壳外部传递能够得到阻止。

4、正压通风型：外壳内部之所以接受不到外部易燃、易爆气体的冲击，则是因为正压通风型设备通过采取措施使外壳内部在接受大气时产生了一定的正压，以此来达到防爆的目的。

5、防爆充砂型：防爆充砂型电气设备与防爆充油型防爆电气设备相似，前者是将所有的带电零部件都放置于细颗粒装的填充物，使不会产生电弧或电火花点燃外部爆炸性气体。

6、防爆充油型：电弧的零部件可以通过此电气设备都沉浸在油中，之后通过其他技术手段来保护不产生电弧的所有带电零部件，以此来阻止点燃油面上可能存在的爆炸性气体。

四、海洋平台防爆电气设备常见的安全隐患

1、选型错误

防爆电气设备应该根据不同的危险等级和类别来进行选型，一般在对平台的检查的过程中发现错误较多的地方则是在系统中部分电气设备选型方面。如在爆炸性气体环境采用粉尘环境用设备，Ⅱ类环境采用Ⅰ类设备，上述都是典型的选型错误。所安装环境如果不能配备正确的设备，有效防爆的目的则不能完成。

2、防爆电气产品本身存在安全隐患

比如防爆电气设备外壳出现破损现状，防爆电气产品铭牌缺失或者模糊不清，防爆增安复合型产品的隔爆腔和接线腔的隔离密封填料不符合要求。

3、设备使用不当造成的安全隐患

在对用于爆炸危险性环境中非防爆电气设备检查过程中，常常发现危险区域现场施工人员使用的手工具、温湿度传感器、仪表、电动工具等都是非防爆电气设备。而在危险区域使用上述物品会导致直接构成安全生产隐患，严重造成人员财产双亡。

4、使用防爆电气设备未经批准

海洋平台电气设备中的防爆设备往往的使用的过程中工作人员未能按照相关标准来操作，有些甚至对设备擅自更改。如将光源换成更大功率的，设备的温度组别就会受到影响，如果最高温度组别高于周围环境，此光源很可能会成为引爆周围环境因素，成为爆炸点，造成爆炸事故，后果不堪设想。

5、防爆电气设备隔爆间隙超差

考量隔爆型电气设备的重要参数之一则是隔爆型电气设备的隔爆间隙，也是保证设备不传爆的重要因素之一。隔爆型电气设备在海洋平台上由于采购验收程序不够规范，存在大量漏洞，尤其在后期使用过程中环境的间接影响，使隔爆间隙超差成为海洋电气设备防爆中最常见的问题之一。

6、防爆型电气设备隔爆面严重锈蚀

海洋平台电气防爆设备中最常用的就是防爆型电气设备，而影响设备隔爆性能的关键因素在于隔爆面的粗糙度和清洁度。设备在很大程度上会因为严重腐蚀的隔爆面而失去防爆性能，海洋平台上隔爆面腐蚀缺乏正常维护，长此以往也成为设备出现的问题之一。

7、电气设备安装存在防爆安全隐患

电缆引入装置不符合要求，多与进线孔用胶泥封堵，紧固螺栓不一致，防爆电气设备电缆或导线入口与钢管直接连接，挠性管直接与设备相连，未安装电缆引入装置，隔爆设备安装的电缆引入装置与防爆型不符，隔爆型设备的隔爆接合面间隙过大，隔爆接合面锈蚀，独立隔爆腔之间相互导通，无隔离密封措施，增安型设备未经批准自行更换或者添加电气元件。

五、海洋平台防爆电气设备的检查和维护。

对海洋平台防爆电气设备的设备的检查应符合以下几个方面：

1、外部检查。

a.进线装置完好;b.外壳紧固螺栓完好;c.铭牌、标志牌完好;d.通电试运行;查明故障并做好记录;e.接地端子完好;f.外壳零部件完好。

2、内部检查。

不可猛烈敲打拆检产品，必须要小心谨慎的对待以免造成新的破坏。如果拆检产品出现拆卸困难或锈蚀，再拆卸时应涂抹松动剂再继续工作。针对复杂的电气设备，在拆卸的过程中应对零件部进行编号，减少因安装而出现顺序错误的情况现象。以此同时还要将拆卸下的零部件放到相应的容器里做归纳处理，防止零件丢失而影响后续工作。

3、电缆敷设检查。

对电缆敷设的检查一种集中在电缆的走向，电缆柜、电缆桥架、导线板、割焊电缆等各项施工工程的质量。施工所用材料是否提供相应的证书，是否合格。对电缆桥架安装进行检查时，对所有电缆桥架的规格、型号是否符号施工图纸要求等方面都要重点检查。在割裂甲板的孔洞时不能损失其结构，位置和大小要适中，不能用电缆框在该电缆筒的地方，从而达到防水、防爆的目的。一般舱室顶壁的电缆敷设工作，都需要运用火焊、电焊等设备。如电缆筒、桥架、导线板等焊接工作，是否对集控台、变压器等安装设备采取保护措施要重点注意。需要动用电焊、火焊将平台主电缆通道上所有焊接工作完成，电缆的敷设还要等小设备安装完以后才能进行。尽量分开敷设应急电源电缆与电力电缆主电源电缆，分层敷设高低压电缆。除此之外电力电缆与自控通信电缆也要进行分层敷设。已经敷设完毕的电缆要做好标牌提醒，电缆敷设要做到整齐美观。

4、危险区的检测。

海洋平台电气设备的重点检验工作则是危险区内电气检验，电缆敷设是否满足防爆要求是主要检查之一。还要观察危险区内的电气接地是否满足要求，所选用的电气设备及安装质量是否和危险区等级要求相符。

海洋平台的作业环境较为特殊，对设备的防爆要求也有所不同。海洋平台上的危险区域也比较集中，对防爆电气设备的选择应该全面根据环境的危险等级，尤其防爆电气设备的安装检验和电缆敷设都要按照相关要求，以此来降低安全隐患。之后对设备进行合理的防爆控制，以此来保证海洋平台电气设备正常运转。