

防爆合格证 防爆合格证怎么办理

防爆认证海洋石油平台防爆电气存在问题有哪些

产品名称	防爆合格证 防爆合格证怎么办理 防爆认证海洋石油平台防爆电气存在问题有哪些
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

海洋石油平台在我国海洋石油工业的快速发展中起着至关重要的作用，平台不仅肩负着原油开采、处理等功能，还要为原油储运提供一定的空间。海洋石油平台包含大量的油气处理管线和电气设备，容易发生可燃气体泄漏，如果处理不当，可能会发生爆炸，因此在进行海洋石油平台相关设计和作业时，要做好相应的措施，减少和避免爆炸事故的发生。

01

危险区划分

海洋石油钻井平台根据海上固定平台安全规则及 API RP 500 石油设施电气设备安装一级一类和二类危险区划分推荐做法（SY/T10041）划分危险等级区域，危险区可分为三种，分别是0区、1区和2区。

0类危险区：在正常操作条件下，连续出现达到引燃或爆炸浓度的可燃气体或蒸汽区域；

1类危险区：在正常操作条件下，断续或周期性出现达到引燃或爆炸浓度的可燃气体或蒸汽区域；

2类危险区：在正常操作条件下，不大可能出现达到引燃或爆炸浓度的可燃气体或蒸汽，但在不正常操作条件下有可能出现达到引燃或爆炸浓度的可燃气体或蒸汽区域。

在实际海洋石油钻井平台之中，具有较大危险性的0区较小，大部分的区域均为1区和2区，其中2区的范围较大，爆炸性事故的发生率较低。

防爆电气设备的应用

根据国家相关标准可知，可燃性气体的燃烧温度并不相同，可分为6个温度标准，电气设备在使用的过程中全面对应可燃气体的温度标准。防爆电气设备被分为6个组别，根据允许表面温度分为450、300、200、135、100或85。

目前海洋石油平台中的防爆电气设备共分三种级别，分别是Ga级、Gb级和Gc级，设计人员可根据海上石油开采平台各个区域的可燃性气体挥发概率和浓度选择设备安全型号等级，以便让设备在该区发挥应有作用。在设备安装之后，在设备上添加相关防爆等级标志，让相关使用方了解该区域的危险等级。

存在的主要问题分析

在海洋石油平台的防爆电气设备的日常使用中，有很多问题是不可忽视的，为了避免突发情况出现影响海洋石油平台的使用，造成人生伤害、环境破坏和财产损失，需要在日常使用过程中事先排查所有可能出现的情况，并且根据不同的情况提出有效的整改措施。比如电缆入口的位置在实际进行封堵时，如果封堵的效果不好就有可能导致防爆性能失效。另外存在较多爆炸气体的环境中，接地问题依然存在，有的是电气设备的外壳有没有完全接地，有的是内部接连线没有连接，这些都有可能造成危险的发生。另外部分防爆设备的铭牌看不清或缺少防爆标志、防爆电气固件缺失或防止松动的部件缺失、防爆电气间隙的尺寸过大等，都会对影响海洋石油平台的防爆能力。

分析这几种问题存在的原因主要是两个方面，第一是客观环境影响，海洋石油平台的自然环境较差，因此很多时候会出现腐蚀，盐雾和霉菌的出现会加速腐蚀的情况。第二是人力因素影响，海洋石油平台的防爆设备在安装以及后期维护的过程中，相关人员专业素养并不达标，很容易在从购买、调试及安装和后期使用环节出现问题。对于客观环境下的腐蚀情况，需要专业的技术人员作业才能够进行科学的维修和保养，才能发挥防爆设备的功用。

总体来说，海洋石油平台上防爆电气设备出现的问题可以归为以下三类。

第一，防爆电气设备在前期的采购、验货、安装等环节可能没有做到严格地管理与控制，使得一些不符合标准的设备进入到平台之中，而且安装的过程没有得到严格把控，导致安全风险的存在，甚至在一些区域中使用了非防爆电气设备，产生重大的安全隐患。

第二，在平台上，安装和维护电气设备人员的技术不够专业，缺乏必要的安全意识，所以在日常的巡检和设备维护过程中不能够对潜在的风险进行识别，导致一些防爆的电气设备在使用过一段时间后存在较大的安全隐患。

第三，外界环境的影响因素对于防爆电气设备的使用有着较大的影响，一般来说，海上石油平台处于潮湿、风浪、腐蚀和高温的条件下，这些环境条件均会对防爆电气设备的相关性能产生较大的影响，例如外壳的破裂、电气设备表面腐蚀、防护垫老化等问题，这些现象的存在都会使得防爆电气设备的防爆性能降低，进而引发安全事故。

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在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、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引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。

海洋平台防爆电气设备的检查和维护

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，必须要小心谨慎地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。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、割焊电缆同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、型号是否符合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毕后才能进行。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。

在海洋石油平台日常作业的过程中，要高度重视防爆电气设备的安全使用，要定期科学、合理地对防爆电气设备和仪表进行检查和维修，一方面，可以有效地保证海洋石油平台作业的安全性；另一方面，还可以减少避免海洋石油平台发生爆炸事故的概率，保障海洋石油平台日常作业中能够顺利地展开。