

# 防爆认证 防爆合格证 防爆合格证怎么办理

## 浅谈正压型防爆电气控制柜现场管理的安全隐患

产品名称	防爆认证 防爆合格证 防爆合格证怎么办理 浅谈正压型防爆电气控制柜现场管理的安全隐患
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

伴随着工控自动化的进程迅速发展，越来越多机械自动化设备、电气设备仪器仪表获得广泛运用。但是电气线路、电源开关、交流接触器、电动机等电气设备都会因设备缺陷、组装不合理及使用过程中遇到短路故障、负载、接触不良现象、芯片发烫等因素造成火花、电弧及很高发热量，都将成为爆炸性气体环境引起火灾和爆炸事件的根本原因。因此防爆电气设备的防爆要求越来越受公司的高度关注。

### 正压型防爆控制柜工作原理

正压型防爆电气控制柜是使正压外壳内部保护气体（洁净不燃性气体，一般为空气或惰性气体）的压力高于其外部大气压力，阻止外部爆炸性气体进入外壳内或者稀释外壳内部释放的爆炸性气体浓度降至爆炸下限以下的原理来达到防爆的要求，一般分为正压通风型和正压补偿型。

正压通风型是由保护气体持续不断的流过正压外壳，并保持一定的流速，使正压外壳的压力保持在工作压力范围内。正压补偿型不需要连续通风，由控制系统实时检测正压外壳的压力，通过电磁阀控制保护气体的流入与流出。当正压外壳压力过低时，打开进气电磁阀补气，使压力上升到工作压力范围内；当正压外壳压力过高时，打开排气电磁阀排气，使压力下降到工作压力范围内。

### 正压型防爆控制柜结构形式

正压型防爆控制柜主要结构分为气路和电气控制两部分。现在主要以正压通风型控制柜的结构给大家做一个简单的介绍，正压补偿型控制柜结构相对简单，安全措施要求基本相同。

## 气路部分

主要是保证快速换气又要保证正常运行时维持在合理的正压值。快速换气阶段能保证最低的换气流量和科学合理的换气时间，正常运行时,保证有一个较小的流量来维持正压，当外壳内压力因故障突然急剧升高时要快速排气，保持外壳内的压力在安全范围。

## 电气控制部分

(1) 延时系统：换气控制系统的作用是能够有效的保证正压控制防爆柜在使用前进行换气，在换气完成后才可以进行下一步操作，这一过程被称为延时系统，同时这是保证防爆性能的强制步骤。

(2) 压力监控系统：对正压外壳的压力应做到实时监测，利用压力传感器对压力数据进行分析处理，能够体现压力值并将其传输至DCS集散控制系统的分控中心。

(3) 报警系统：应用自动连续跟踪监控系统及压力监控系统对输出后的控制信号进行分析处理，最终形成执行系统，其中包括正压外壳内的正压值低于50Pa或者超外壳高压强制性自动断电或报警及显示功能等。

(4) 自动连续跟踪监控系统：利用DCS集散控制系统将压力拾取、监控、换气、报警、监控及压力异常等情况进行管理、动作、监控及分散总控中心。

## 正压型防爆控制柜安全措施具体要求

针对上述防爆控制柜的工作原理和结构特点，正压型防爆控制柜的安全措施必须满足如下几个方面：

(1) 采用联锁以便使门和盖打开时，防爆型式保护的电气设备供电的电源能自动切断，而且在门和盖闭合以前不能重新通电;或者门和盖只能用工具或钥匙开启并且具有警告标志“带电时不能打开”。

(2) 对显示器和压力传感器进行检测，主要方式是报警或者自动断电，能够有效的保证正压外壳内的最低、最大压力不超过正常值。

(3) 保证换气时间能够达到制造厂所规定的时间装置及最低的换气流量。其中安全装置包括定时器、压力、流量传感器等。

(4) 将阻火器、火花及颗粒挡板安装于正压外壳排气口，避免炽热颗粒吹进危险公共场所。

## 正压型防爆控制柜安全隐患分析

正压型防爆控制柜采用正压通气隔离点燃源的防爆措施形成正压保护，从而达到电器防爆的目的，正压设备一旦失去通气压力就会报警或者联锁。可最近笔者在一家企业却见到了一台未通气的正压型防爆控制柜。

在一次诊断检查中，企业生产装置一层防爆区域内的一台正压型防爆控制柜引起了检查人员的注意。这台防爆控制柜铭牌显示气源压力应在200Pa至800Pa。电源是接通状态，报警灯未亮，显示屏显示气源压力值为0。检查人员寻找了一圈也没有发现通气管。企业陪检人员解释道：“气管是随着电缆通过线槽进入防爆控制柜的。”

这一解释并没有让检查人员放过这个隐患，在检查人员的一再要求下，陪检人员打开线槽仔细寻找，可并没有找到通气管。随后到来的技术人员说出了实情：“该防爆控制柜未接气管，并且为了防止其报警，企业人员将气源压力低报警联锁解除了。”经过仔细了解，该正压型防爆控制柜距离接气点较远，企业人员为了省事所以未接气源。而且这种现象自2018年企业投产起持续至今。

殊不知，这样的“省事”让该企业生产装置一层的防爆措施形同虚设，一旦一层有爆炸性气体泄漏，很容易与空气混合形成爆炸性气体，再加上该防爆控制柜提供了点火源，火灾爆炸三要素集齐，发生事故是必然的。