

# 防爆产品整改问题技术工程师告诉你：关于探讨正压型防爆电气控制柜施工现场管理安全隐患

产品名称	防爆产品整改问题技术工程师告诉你：关于探讨正压型防爆电气控制柜施工现场管理安全隐患
公司名称	深圳市实测通技术服务有限公司
价格	.00/件
规格参数	测试周期:5-7天 寄样地址:深圳宝安 价格费用:电话详谈
公司地址	深圳市罗湖区翠竹街道翠宁社区太宁路145号二单元705
联系电话	17324413130 17324413130

## 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。

### 正压型防爆控制柜原理

正压型防爆控制柜是让正压力机壳内部结构保护气体(清洁阻燃性气体，一般为空气或稀有气体)压力超过其外界大气压强，阻拦外界爆炸性气体进到机壳内或是稀释机壳内部结构释放出来的爆炸性气体浓度值降到爆炸下限之下的基本原理来实现防爆型的需求，一般分为正压通风型和正压力补偿型。

正压通风型是通过保护气体持续的穿过正压力机壳，并保持一定的流动速度,使正压力机壳压力维持在压力范围之内。正压力补偿型不用持续通风，由自动控制系统实时监测正压力机壳压力，根据阀门控制保护气体的注入与排出。当正压力机壳压力太低时,开启进气电磁阀补气，使压力上升到了工作压力范围之内;当正压力机壳压力过大时,开启排气电磁阀排气,使压力下降至工作压力范围之内。

### 正压型防爆控制柜结构类型

正压型防爆控制柜关键构造分成供气和电气控制两大类。如今主要是以正压通风型控制柜的构造来给大家做一个简单介绍一下，正压力补偿型控制柜构较为简单，安全防范措施规定基本一致。

### 供气部分

通常是确保迅速通气又要确保正常运转时保持在合理的正压力值。迅速通气环节能确保\*低通气和流量合理的通气时长，正常运转时,确保有一个比较小的总流量才能维持正压力，当机壳内压强因机械故障忽然大幅度上升时应快速排气，维持机壳内压力在安全值。

## 电气控制部分

(1)延迟系统：通气自动控制系统作用是可以有效的确保正压力控制防爆柜使用时进行通气，在通气进行后才能进行下一步实际操作，这一过程被称作延迟系统，与此同时这也是确保防爆性能强制流程。

(2)压力监控系统：对正压力机壳压力必须做到实时检测，运用液位传感器对工作压力信息进行剖析解决，更能体现压力值并把它传送至DCS集散控制系统的分控中心。

(3)报警设备：运用自动持续追踪监控系统及压力监控系统对输出后控制信号展开分析解决，从而形成执行系统，主要包括正压力机壳里的正压力值小于50Pa或是超机壳高压强制自动断电或警报及展示作用等。

(4)自动持续追踪监控系统：运用DCS集散控制系统将压力捡取、监管、通气、警报、监管及压力出现异常等状况进行监管、动作、监控及分散中控核心。

## 正压型防爆控制柜安全防范措施相关要求

对于以上防爆控制柜工作原理和结构特征，正压型防爆控制柜的安全防范措施必须符合如下所示这几个方面：

(1)选用互锁便于使门和盖打开后，防爆型式的保护电气设备供电系统的开关电源可自动断开，并且在门和盖合闭之前不可以再次通电，或是门和盖可以用专用工具或锁匙打开并具有警示标志“通电时无法打开”。

(2)对显示屏和压力传感器进行检验，关键方式就是警报或是自动断电，可以有效的确保正压力机壳内\*低、较大工作压力不得超过标准值。

(3)确保通气时长可以达到生产厂所规定时间设备及\*低通气总流量。在其中保险装置包含定时器、压力、空气流量计等。

(4)将阻火阀、火花及颗粒物隔板安装在正压力机壳出气口，规避炙热颗粒物吹进风险公共场合。