



PURAFIL[®]

METRIC
MILLIMETERS

CENTIMETERS

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

FIRST
IN CLEAN
AIR

ENGINEERED **4** INDUSTRIAL
FACILITIES



1
Cc
CORROSION
CONTROL

2
Pr
PROCESS
RELIABILITY

洁净空气解决方案 4 工业领域 防止腐蚀+ 改善工艺可靠性

在过去40余年中，Purafil公司为世界众多工业领域客户提供了气体净化解决方案。Purafil公司专注于设计、制造控制气体腐蚀的各种化学滤料及净化机组，从而改善了生产过程的可靠性。我们的净化机组为控制室、马达控制中心、计算机房及其它安装有电子、电气设备的房间提供洁净空气。Purafil公司也生产用于保护电子机柜、DC监视器及空压机等气体净化装置。

改善工艺可靠性：

Purafil公司干式化学滤料及净化机组保护计算机系统、空压机、开关装置及其它关键设备，避免由于腐蚀而导致的过早故障。单块电路板价格由3,500美元至35,000美元不等，Purafil公司干式化学过滤机组即可为用户节约时间又可节约资金。

Purafil公司化学过滤系统具有如下优点：

- 确保生产工艺顺利进行
- 避免由于维修或停机而导致的经济损失
- 延长了电子设备及仪表的使用寿命
- 依据ISA 71.04-1985标准，降低了气体腐蚀等级。

为客户量身打造的解决方案：

Purafil公司坚信通过气体质量评估及实时连续监测，客户可验证受保护空间的气体腐蚀等级及净化机组的效果。这些方法可使用户免受腐蚀导致的损失并确保成功的空气质量控制。

Purafil公司在世界工业领域已有超过20,000家客户，主要包括：

- 炼油企业
- 制浆造纸厂
- 化肥厂
- 钢厂
- 纺织工厂
- 气体处理厂
- 石化企业
- 冶炼厂
- 采矿企业
- 制药企业

我们的工业腐蚀控制解决方案包括：

气体质量评估：我们通过对控制室、马达控制中心、计算机房及其它安装有敏感电子设备的房间进行环境评估，从而判断上述室内环境中腐蚀气体的种类及腐蚀级别。

气体监测：利用Purafil公司专利产品OnGuard检测仪表，对气体净化机组的净化效果进行实时监测，避免气体腐蚀发生。

气体净化：我们可提供多种滤料及为用户量身打造的净化机组保护电子设备、空压机及人员。

技术服务：我们可为用户提供如：电路板故障分析、滤料寿命分析及现场咨询等多种服务，确保受保护房间内的空气洁净。



气体质量评估：

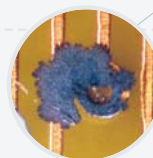
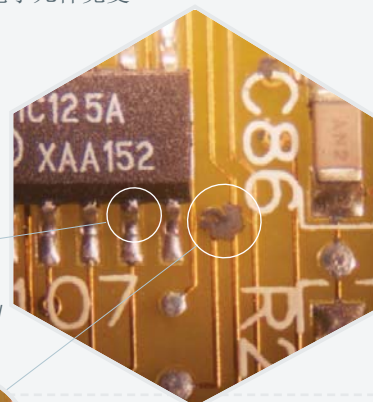
对于受控空间，如控制室及马达控制中心等，是根据严格环境标准设计以保护敏感的电子元件免受腐蚀气体损害。这些标准由美国仪表、系统及自动化协会（ISA）起草并制订。

被称为“过程管理及控制系统气态污染物环境状况”的ISA 71.04-1985标准已成为保护电子、电气设备的公认标准。Purafil 公司净化机组专门用于降低ISA标准所规定的气态污染物等级。根据ISA标准，采用测试片（如下图）检测气态污染物对电子、电气设备产生腐蚀的潜在威胁。

Purafil 公司为气体质量评估提供了专用的测试片。依据测试片上积聚的腐蚀层厚度（以埃为单位），ISA标准将气体质量分为G1, G2, G3, 或GX级。Purafil 公司根据测试结果来判断所测试环境中气态污染物种类及污染级别。







MAGNIFIED VIEW OF A CORRODED TRANSISTOR



MAGNIFIED VIEW OF A CORRODED CIRCUIT BOARD

ISA 71.04-1985 标准

等级	反应速度	气体质量分级	PURAFIL 测试片
G1级	<300 Å/30 天	轻微- 腐蚀不是主要威胁	
G2级	<1000 Å/30 天	轻度- 可检测到腐蚀	
G3级	<2000 Å/30 天	重度- 腐蚀已发生并有产生损害的高风险	
GX级	≥2000 Å/30 天	非常严重- 该环境中电子、电气设备无法正常运行	

气体监测：

Purafil 公司OnGuard系列仪表可实时连续检测环境腐蚀等级。OnGuard仪表读数与ISA标准气体质量分级相对应。可将仪表放置于净化机组出口检测机组净化效果，或者放置于室内以监测腐蚀等级。最重要的是，OnGuard仪表可提供连续的实时数据，用于判断腐蚀趋势并采取预防措施。



ONGUARD连续测量仪表（CCT）：

- 实时测量铜质、银质测试片上腐蚀层的增量，并将此信息通过4-20 mA标准信号输出到DCS控制系统中。

ONGUARD 3000 测量仪表(OG3) 气体腐蚀检测仪表:

- 实时检测数据即可存储于自带数据存储器中又可通过4-20 mA标准信号输出到DCS控制系统中。
- 可检测或传输温度及相对湿度数值。



气体净化：

使用Purafil 公司的化学滤料及净化机组，可显著提高您生产工艺的可靠性。您可节省由于维修及停机而产生的额外费用。我们可为您提供相应的腐蚀控制解决方案及全面的技术服务。

Purafil 公司针对不同腐蚀气体提供以下滤料：

1 PURACARB® 滤料 -

可有效去除工业生产腐蚀环境中包括硫化氢及二氧化硫等酸性气体。

2 PURAFIL® SP 滤料 -

可高效去除多种氧化性气体污染物。

3 PURAKOL® 滤料 -

与Purafil 公司其他化学滤料配合使用，可有效去除多种气体污染物。





PURAfil®侧开式净化机组 (PSA)-

模块式设计及双层箱体结构，适用于净化轻度污染环境多种酸性气体。也可作为回风系统的过滤单元。



空压机进气过滤机组 (CIF)-

可去除空压机进气中气态污染物，防止腐蚀气体对空压机内部元件的损害，并为仪表提供洁净的压缩空气。



正压式净化机组 (PPU)-

与空气处理单元配合使用，去除酸性腐蚀气体并为受保护环境提供正压。



循环式净化机组 (CA)-

独立的自循环净化机组，可在受保护空间内净化及循环气体。



电子柜式净化机组 (ECU)-

专门应用于密封的电子机柜中。可去除机柜内的腐蚀气体并为机柜提供正压。

深料仓式净化机组 (DBS)-

放置于室外，可为受保护空间提供正压及符合ISA标准G1级的洁净空气。最多可有四级化学过滤段，可去除多种腐蚀气体，确保较长的驻留时间及高效的净化效果。



箱式净化机组 (TSS)-

应用于室外，可为受保护空间提供正压及G1级的洁净空气。拥有3英尺深的单级滤料仓，适用于净化高浓度气体污染物。



$$X_1 = X (t_1/t)^A$$

技术服务 4 工业领域

Purafil 公司的技术服务可确保用户免受腐蚀侵害，同样也是成功控制气体质量的关键所在。



电路板故障分析：

Purafil 公司利用专业的实验室设备，通过分析可以诊断电路板腐蚀损害的具体部位及发生故障的真正原因。

净化机组开机：

受 Purafil 公司专业培训的代理商会在新机组开机时到达现场，确保机组运行正常。机组的有效运行是确保提供洁净空气的前提。



滤料寿命分析：

Purafil 公司专业实验室免费分析从用户机组中提取的滤料样品，判断滤料的使用寿命。帮助用户确定滤料更换时间，使用户可及时更换滤料确保净化效果；同时也可避免过早更换滤料造成不必要的经济损失。

跟踪服务：

Purafil 公司通过遍布各地的代理商对用户跟踪服务。服务包括：环境监测、房间及设备检查、滤料取样及通知替换等等。



www.purafil.com