

aut.eq.
艾伊科技®

AGP200型

离心机氧含量在线分析系统

产品介绍

声 明

- 本资料为南京艾伊科技有限公司所有，未经允许不得私自散播与修改。
- 我们尽最大努力保证该资料的精确性，但因工况不同或产品升级，可能存在不同，本资料仅供交流与探讨使用，请最终以实物和技术方案（协议）为准。
- 本资料相关声明版权及其修改权、更新权和最终解释权均属南京艾伊科技有限公司所有。



- 艾伊科技成立于2008年，专注于安全检测、气体分析十一年。
- 旗下拥有气体检测仪、气体分析仪、粉尘检测仪等多款产品线。
- 集研发、生产、销售一体高新技术企业，全国专业标准化技术委员会委员。
- 致力于为客户提供气体粉尘安全解决方案，服务于500强高端企业客户。

氧含量检测——离心机生产安全的关键指标



离心机事故调查报告

一、事故经过

2018 年 6 月 4 日下午 14:25 时，离心机厂家在高新区某化工厂成品车间调试新装离心机时发生闪爆。

发生事故前首先对 7 号、8 号 、9 号离心机进行了卸料调试，发现每台离心机滤布上均有三分之一的料饼无法卸净， 厂方解释说这种现象是高速时间短，料饼未完全甩干，需要延长离心高速时间方可。

然后就对 6 号离心机重新进行了高速， 14:02 高速稳定， 14:22 高速停止，由于四台离心机先前均高速运行了 30 分钟，故 6 号离心机共计高速 50 分钟。低速稳定后厂方调试人员打开视镜孔，按下卸料按钮，从视镜孔观察刮刀运行情况， 根据卸料程序程序刮刀运行需要运行两次进行。 第一次刮刀没有碰到料饼， 第二次刮刀刮料快要结束时，从平台下传来一声“轰”响，同时下面燃起一米多高火焰，室内顿时产生大量烟雾。

离心机内腔为受限空间， 外部闪爆向内部传播可能性不大。 结合厂方意见，最大可能点火源为刮刀与料饼摩擦产生和料粉与下方卸料蝶阀四氟垫摩擦产生。

同时根据厂方调试人员描述与离心机使用说明书要求， 在卸料时打开上方视镜盖会导致补氮不足， 离心机上下压差形成紊流， 会使离心机腔体内氧含量超标达到 5%以上而失去防爆保护功能。

五、责任认定

1、根据厂家与我方现场技术人员供述，厂方调试人员在进行卸料时打开了上方视窗， 违规操作造成氮气泄漏保护失灵， 是造成此次事故的直接原因。

2、离心机上部视镜窗打开后无可以自动停机的微动闭锁开关，属设备设计缺陷，也是导致事故发生的直接原因。

AGP200

——专为离心机氧含量检测而生

- 实时反映离心机腔内氧含量，更**直观**。
- 超标自动报警/连锁充氮/停机保护，更**安全**。
- 耐腐蚀设计寿命长，更**可靠**。
- 模块化设计，更低使用**成本**。



配置丰富，定制属于您工况的专属功能

- 实时检测、显示离心机腔内氧含量。
- 氧含量超过预设报警值时自动报警提醒。
- 多级开关量，根据现场需求可实现充氮置换、停机保护等自动连锁功能。
- 标准输出信号，支持数据上传至DCS/PLC等系统。
- 特殊设计预处理装置，可用于投料中含苯、脂、醇等有机溶剂的腐蚀工况。
- 超过30余种方案、配置从容应对各种工况，支持根据客户需求定制。
- 氧传感器支持热插拔，模块化预处理部件，维护简单快捷。
- 防爆设计，可用于爆炸性危险区域。

系统型号	AGP200	
检测参数	检测气体 氧气	检测原理 电化学
	检测量程 0-2%/5%/30%VOL（可定制）	分 辨 率 0.01%/0.1%VOL
	误 差 ±3%F.S	重 复 性 ±2%
	响应时间 ≤30S/T90（仅表头）	
电气特性	供电电源 220VAC	输出信号 4-20mA
	继 电 器 1组/2组无源继电器（250VAC/5A 30VDC/5A）	
环境特性	工作温度 -20℃~60℃	工作湿度 ≤93%RH
	防爆等级 ExdⅡCT6 Gb/ExdibⅡCT6 Gb	
结构特性	外壳材质 碳钢/不锈钢	重 量 约60kg
	产品尺寸 750mm*650mm*250mm	

注：由于AGP200为定制产品，不同的工况与需求可能会导致参数有所差异，以上仅供参考，请以合同为准。

系统构成



AGP200

采样/前级预处理

预处理系统

分析仪表

上位机：DCS/PLC

连锁系统

电源、氮气置换系统

公用系统：气源、电源

样气管线

气源

电源、信号线

分析仪表



SIL2认证通过！

AGA3000型氧气分析仪

- 进口传感器，线性度好，稳定性更高。
- 0-1%/5%/25%/30%多种量程可选，适用于对氧含量要求不同场所。
- 热插拔传感器模块，支持直接插拔更换。
- 标配红外遥控器，可方便进行操作。
- 不锈钢外壳，IP66防护等级，本安复合防爆设计，坚固耐用。

预处理系统



- 目的：由于离心机投料中的有机溶剂会对传感器造成腐蚀，同时压力、温度、水分等各种因素均可能对氧气检测的精确性、稳定性造成影响。需进行处理。
- 预处理应根据投料介质、现场条件、工艺参数等确定，不同工艺情况采用不同的配置。











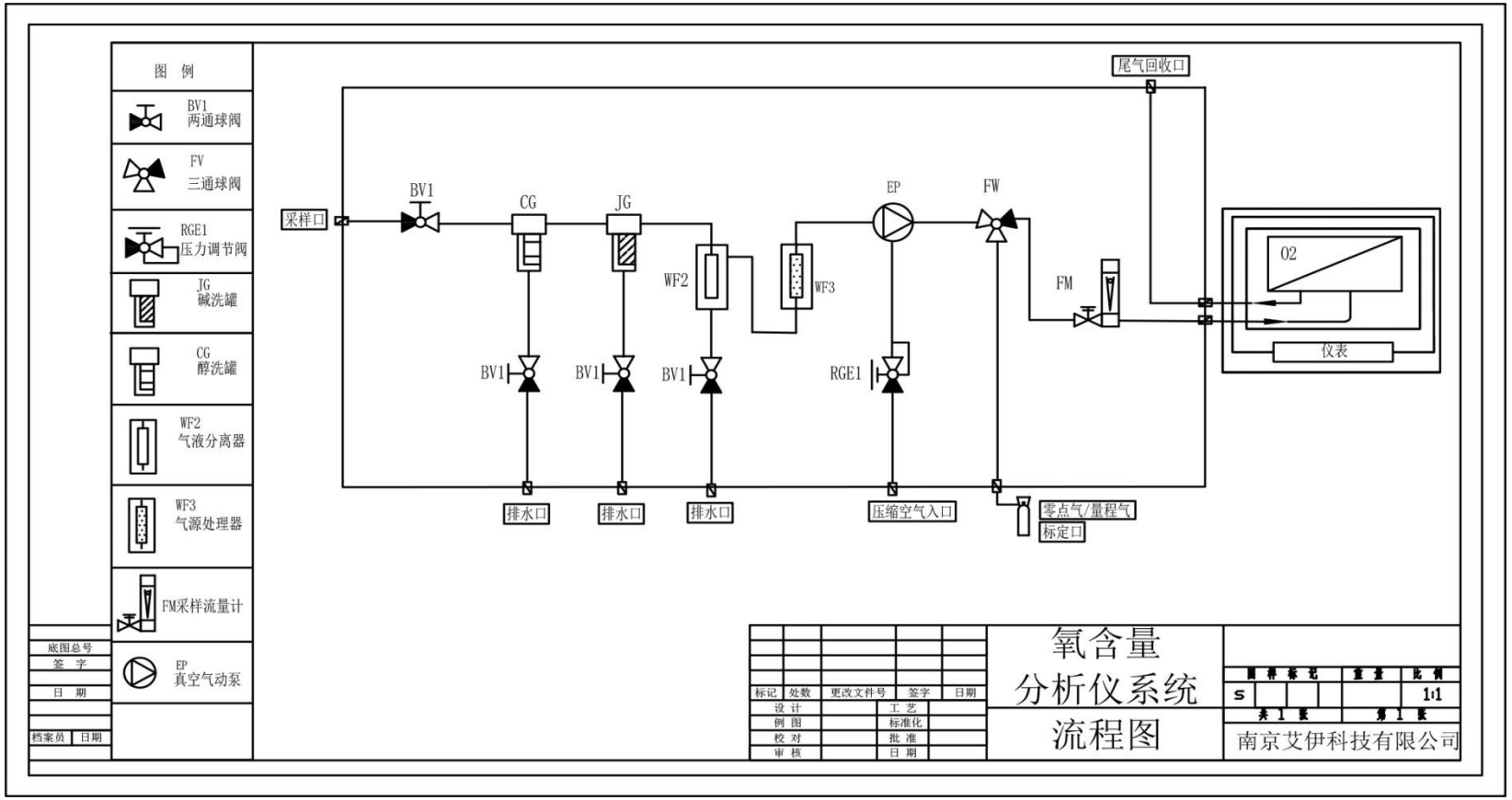
连锁系统

- 系统自带多级报警开关量，可根据预设报警值实现多及连锁控制功能。
- 连锁系统设备一般有电磁阀、控制器、交流接触器等部件。
- 电磁阀与充氮保护管线相连，可根据开关量信号实现氮气管路的开启与关闭。
- 交流接触器与离心机开停车连锁。



浙江某药业公司应用现场

典型流程图


图 例
BV1 两通球阀
FV 三通球阀
RGE1 压力调节阀
JG 碱洗罐
CG 醇洗罐
WF2 气液分离器
WF3 气源处理器
FM采样流量计
EP 真空气动泵
采样口
BV1
CG
JG
WF2
WF3
EP
FW
FM
RGE1
尾气回收口
O2
仪表
排水口
排水口
排水口
压缩空气入口
零点气/量程气
标定口
氧含量分析仪系统流程图
南京艾伊科技有限公司

1、离心机氧含量检测领域领先者，产品成熟可靠



应用现场

- 深耕气体分析领域十一年，产品更新至第5代，拥有专利2项，可靠性经过时间验证。
- 与国内知名离心机厂商在氧含量检测领域达成合作，为客户共同提供安全服务。
- 千余套应用案例，成功运行于各种恶劣工况。

2、解决离心机工艺难点，我们更专业

- 离心机工艺最大难点在于投料复杂，经常包含有机溶剂（如甲苯、乙酸乙酯等）。如何解决有机溶剂对传感器腐蚀问题是氧分析仪能否稳定运行的关键。
- 市场同类产品仅配备简易过滤、抽取装置，无法应对复杂工况。
- 多年现场经验，针对有机溶剂AGP200拥有聚四氟乙烯、碱洗、醇洗、吸附等多种方式有效去除有机溶剂，**寿命延长3倍以上**。





预处理对比

预处理——氧含量分析的关键所在

- 某药业公司生产车间有多台卧刮式离心机，投料中混有易燃易爆物料，需对离心机进行充氮保护。
- 离心机原配有氧含量检测系统并和氮气置换系统连锁。
- 但氧含量分析仪频繁损坏，仅能正常使用一周时间。
- 多次维修后仍无法解决问题，遂弃用。



预处理——氧含量分析的关键所在

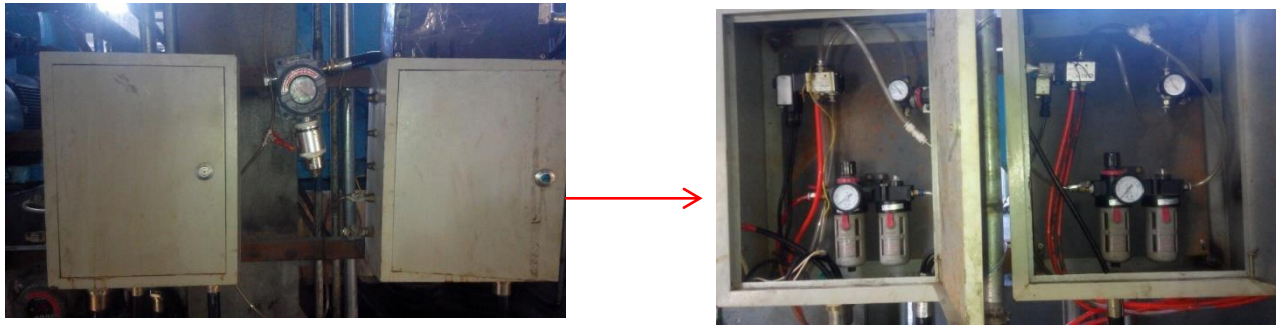
经我公司技术人员上门检查，发现：

- 直接原因是投料中包含乙酸乙酯等有机溶剂，氧分析仪传感器被腐蚀损坏。
- 根本原因是原有氧分析仪预处理设计时未考虑腐蚀情况，导致系统无法正常运行。



拆下传感器模块后发现氧传感器在乙酸乙酯腐蚀下已鼓包漏液

预处理——氧含量分析的关键所在



原有预处理仅有简易过滤装置，只能简易过滤水、颗粒物，对于乙酸乙酯无法去除。

虽然分析仪表本身无产品质量问题，但乙酸乙酯超出其正常使用工况，因此无法正常使用。

3、专业生产厂家，我们提供的不仅仅是产品

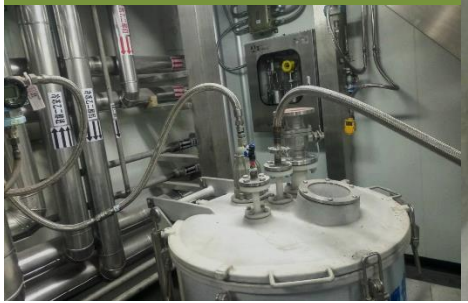
- 拥有弯管机、高低温交变湿热箱、气体配比浓度箱等专业生产、检定设备。严格遵守ISO9001:2015要求进行生产，产品品质有保障。
- 拥有资深技术团队，多达30余种方案、配置适用各种工况，可根据现场需求提供定制化产品。
- 拥有专业化学工程师、机构工程师等研发团队及化学实验室，针对腐蚀问题不断升级产品。
- 拥有成熟售后服务团队，可提供现场技术交流、培训、调试、维护等全方位售后服务。



技术交流、调试、培训现场

艾伊科技已有上千套产品应用于客户现场。在服务的过程中积累了丰富的设计、生产、售后经验，在不断为客户解决问题的同时也得到了认可和好评。

合作案例：江苏辉丰农化、浙江国邦药业、精进药业、卡特新能源、江苏沙星化工、江苏长丰农化、









让生活工作环境变得更环保、更安全！

400-025-9821

025-87787362

www.autequ.com

sales@autequ.com

南京市江宁区清水亭东路1318号联东U谷凯腾工业园13#