

POLAB[®]

智能质量控制系统

提高产品质量

降低生产成本



thyssenkrupp

POLAB[®] AMT

科技赋能 绿色智造 零碳同行
全球领先的水泥技术和服務提供商

POLAB® – 全自动智能质量控制系统

水泥生产工艺是高温下化学反应的变化过程。为了生产高质量的产品, 降低生产成本。就需要精准的物料配比控制, 合理的燃料搭配比例, 稳定的操作运行参数。

蒂森克虏伯以智能化信息技术和高效准确的质量分析为基础, 针对水泥生产工艺需求, 于上世纪六十年代初研发了“全自动化实验室智能质量控制系统”(POLAB® AQCnet), 主要包括全自动取样发送系统、全自动风动输送系统, 中央实验室自动样片制备和分析系统、全自动生料配料系统、全自动水泥配料系统、系统数据管理软件。

蒂森克虏伯在智能质量控制系统的研发过程, 始终围绕“质量”这一核心, 为客户提供“质量稳定”的生产过程。POLAB® AQCnet智能质控系统的运行, 可代替部分人工, 在生产中实现精准配料, 并实现替代燃料多样组合, 保证水泥生产过程中各率值处于平稳状态, 减少化学成分大幅波动, 降低设备频繁调整。为企业在“节能减排”和“碳中和”路径选择上提供有效决策信息。



POLAB®项目案例

(占全国全自动智能化实验室市场份额60%以上)

业主单位	所属行业	项目名称	运行规模
全椒海螺	水泥	全椒海螺全自动智能化实验室项目	1套系统负责5000吨生产线, 管道总长度为1200米
芜湖海螺	水泥	芜湖海螺全自动智能化实验室项目	1套系统负责2条12000吨和4条5000吨生产线, 管道总长度为3300米
芜湖海螺	水泥	芜湖海螺全自动智能化实验室项目	1套系统负责4条水泥生产线, 管道总长度为750米
池州海螺	水泥	池州海螺全自动智能化实验室项目	1套系统负责1条8000吨和6条5000吨生产线, 管道总长度为3540米
铜陵海螺	水泥	铜陵海螺全自动智能化实验室项目	1套系统负责3条10000吨生产线, 管道总长度为2400米
铜陵海螺	水泥	铜陵海螺全自动智能化实验室项目	1套系统负责2条5000吨生产线, 管道总长度为2250米
枞阳海螺	水泥	枞阳海螺全自动智能化实验室项目	1套系统负责1条10000吨和4条5000吨生产线, 管道总长度为3300米
洛阳中联	水泥	洛阳中联全自动智能化实验室项目	1套系统负责1条5000吨生产线, 管道总长度为750米
泰安中联	水泥	泰安中联全自动智能化实验室项目	1套系统负责1条5000吨生产线, 管道总长度为900米
山亚南方	水泥	山亚南方全自动智能化实验室项目一期	1套系统负责1条5000吨生产线, 管道总长度为900米
封开华润	水泥	封开华润全自动智能化实验室项目一期	1套系统负责6条5000吨生产线, 管道总长度为2800米
田阳华润	水泥	田阳华润全自动智能化实验室项目	1套系统负责1条5000吨生产线, 管道总长度为1500米
磐石冀东	水泥	磐石冀东全自动智能化实验室项目	1套系统负责1条5000吨生产线, 管道总长度为1700米
青洲英泥	水泥	青洲英泥全自动智能化实验室项目	1套系统负责1条3000吨生产线, 管道总长度为500米
遵义赛德	水泥	遵义赛德半自动智能化实验室项目	1套系统负责1条5000吨生产线

特点及优势

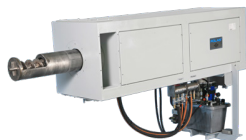
- 保证稳定和高质量的水泥产品生产
- 最大比例的降低和优化生产成本
- 优化替代燃料使用比例, 节省燃料
- 提供热生料取样系统, 优化旁路放风比例, 节省燃料
- 减少熟料使用量, 使水泥拥有更好的易磨性, 节省研磨电耗
- 提供更稳定的生料配比, 节省燃料, 延长耐火材料使用寿命

工厂 / 现场范围

用于生料或水泥的螺旋取样器。
安装在溜槽上



热料粉取样器。
由特种钢材制成的水冷型螺旋
取样器。安装在热料溜槽上。



熟料取样器。
安装在熟料拉链机的
末端

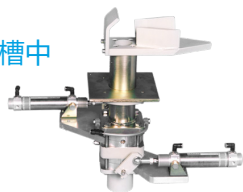


替代方案: 在篦冷机篦
床下方进行取样

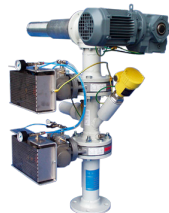


颚式破碎机

用于生料或水泥料
粉的空气斜槽型取
样器。
安装在空气斜槽中



用于煤粉的螺旋取样器。
具有ATEX认证



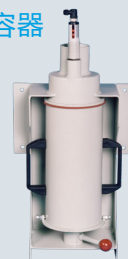
带有混样器的发送站, 可以通过
气力输送进行传输



替代方案: 不带混样器的发送站



用于手动取样的收样容器



实验室范围



POLAB® APM

适用XRF和XRD的样品制备

震动研磨和压片功能集成在单台设备中

结构紧凑, 配置灵活, 升级便捷。

POLAB® APM将制备样品所需的所有部件集成到一台机器中。



POLAB® APM基本型样片制备单元

样品制备的基本单元由以下部件组成:

- 样品投料单元
- 助磨剂加药装置
- 研磨单元 (专利)
- 压片单元
- 可选: 体积或重量计量装置

通过更换某些部件POLAB® APM可升级至POLAB® APM plus

POLAB® APM 优势

- 专利研磨单元, 高效、温和研磨
- 根据X荧光仪和X衍射仪的不同要求优化样品制备
- 处理的样品量多, 减少实验室人员的日常工作
- 预定义和用户特定的样品制备程序
- 面板操作简单直观
- PLC控制
- 研磨和压制功能可在工艺中组合使用, 也可作为单一工艺使用

技术参数

重量:	443 kg (APM), 500 kg (APMplus)
尺寸 (W x H x D)	600 x 1230 x 735 mm (APM) 600 x 1230 x 900 mm (APMplus)
电耗:	2.0 kVA
电源:	1-phase
压缩空气:	7-9 bar
每个样品的压缩空气消耗量:	160 dm ³

样品材料	
属性:	矿物材料
粒径:	0-7 mm
1 mm筛余 (D 50 = 1 mm):	< 50 %
水分:	< 1 %

控制系统和面板
Siemens西门子

样片容器: 铁环	标准	可选项
外径:	51.5 mm	40.0 mm
内径:	35.0 mm	35.0 mm
高度:	8.6 mm	14.0 mm

样片压制	
压制力:	47 ... 93 kN
保压时间:	可调整

研磨装置: 振动盘磨机	
研磨碗和研磨元件:	碳化钨
有效容积:	30 cm ³

POLAB® APMplus 升级版



POLAB® APMplus 配有样片存储装置

样品连续自动制备的扩展配置包括:

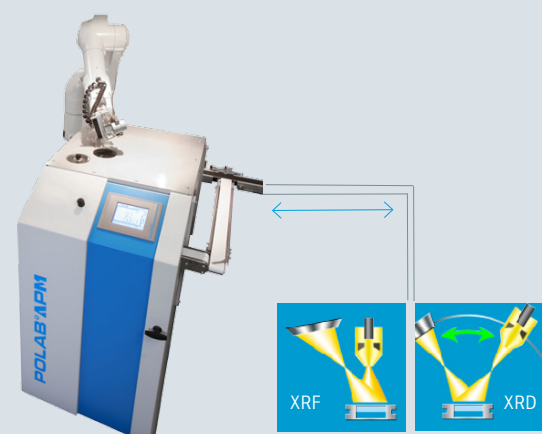
- polab® APM 基本型样片制备单元
- 样品存储装置 (最多20个输入位置)
 - 体积计量装置
 - 样片钢环清洗装置
 - 钢环存储装置
 - 样片存储斜槽
 - 可选: 样片存储装置



POLAB® APMplus 有输送皮带

样品自动传输至分析仪的扩展配置包括:

- POLAB® APM 基本型样片制备单元
- 样品存储装置 (最多20个输入位置)
 - 体积计量装置
 - 样片钢环清洗装置
 - 钢环存储装置
 - 通过带式输送连接分析仪



POLAB® APMplus 整合型

用于集成至带有机器的POLAB® AMT 实验室系统的自动样品制备装置包括:

- POLAB® APM 基本型样片制备单元
- 体积计量装置
 - 样片钢环清洗装置
 - 钢环存储装置
 - 通过带式输送连接分析仪
 - 可选项:重量计量装置

蒂森克虏伯工程技术 (中国) 有限公司

地址: 中国上海市闵行区申长路988号虹桥万科中心2号楼7楼 201106

电话: +86 021 61817588

邮箱: polysius.polab@thyssenkrupp.com



想了解更多, 快快关注我们吧!