

此作品著作权归属为
南京开国网络科技有限公司

相关专利:

- | | |
|----------------------|--------|
| 1、一种罗茨风机测试系统 | (实用新型) |
| 2、机电一体化教学设备专利 | (发明专利) |
| 3、一种自动化过程控制教学试验台 | (发明专利) |
| 4、一种汽车软轴测试系统 | (实用新型) |
| 5、一种石化灌区自动化监控系统 | (实用新型) |
| 6、一种农庄供水泄洪控制系统 | (发明专利) |
| 7、一种电蒸汽发生器及蒸汽发生器控制系统 | (发明专利) |
| 8、一种看守所综合应急报警控制系统 | (发明专利) |
| 9、一种矩阵式开关量采集模块 | (实用新型) |

合作伙伴

上海汽车集团股份有限公司
华润医药商业集团有限公司
通用电气航空(苏州)有限公司
上海和鹰机电科技股份有限公司
轩尼伯格智能系统有限公司
舍弗勒(中国)有限公司
侨福海绅(昆山)有限公司
南京史密斯热水器有限公司
太仓市堤闸管理处
太仓市看守所
常熟市看守所
合作院校:
苏州健雄职业技术学院
南京理工大学泰州科技学院
北京工业职业技术学院
湖北轻工职业技术学院
武汉船舶职业技术学院
常州职业技术学院
沈阳职业技术学院
淮安职业技术学院
嘉兴南洋职业技术学院
广东轻工职业技术学院

苏州秦出自动化设备有限公司
SUZHOU QINCHU AUTOMATION EQUIPMENT CO., LTD.

智能工厂 工业项目 非标设备
节能环保 教学设备 系统集成



电话: 0512-53862670
传真: 0512-53862670
网址: www.suzhouqinchu.com
邮箱: suzhouqinchu@163.com
电话: 15000549980 15250581513
地址: 太仓市经济开发区北京西路6号

智能工厂

公司专注于智能工厂整体解决方案的规划设计、集成实施与服务。我们通过对企业生产工艺的调研、理解及优化建议，设计并集成面向未来复杂变化的智能生产线；提供适应智能生产需要的全集成解决方案，包括销售信息、门店订单、原料仓储、生产工艺、成品仓储、发货信息、出库信息、物料信息管理等。我们为制造业企业提供涵盖生产模型建立、订单管理、生产管理、产能排产、设备管理、质量管理、信息追溯、异常管理、数据分析、生产报表等功能。EPR、WMS、WCS、FCS一体的系统结合，实现工厂的智能生产。同时为解决工厂内各个系统间的信息独立问题，打通各系统间的数据壁垒，制订标准数据接口并横向集成MES、WMS、生产线等，实现工厂智能化。

1、原辅料到载床裁剪智能系统

原料仓储区域到载床车间主要包含有：

- 1、原料货架区电子标签
- 2、原料预出库小车缓存手动吊挂输送线区，每条手动挂带电子标签，工作人员根据手持机任务将电子标签上的原料小车从手动线推入自动线。
- 3、自动吊挂输送线。
- 4、布卷小车进入载床车间手动吊挂缓存线。
- 5、布卷小车返回到原料车间自动线。

控制系统功能：

- 1、小车在线运行时实时位置状态显示
- 2、小车扫码识别入库控制
- 3、自动线交汇区域的冗错控制、优先通行机制
- 4、小车运行中的防堵机制、入库时的库存检测机制



公司简介 Company profile

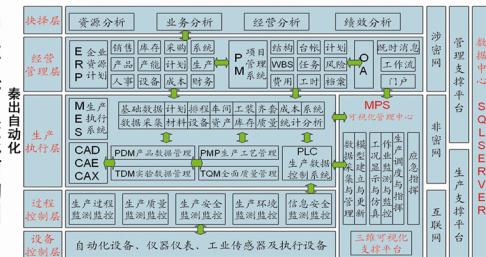
泰出自动化设备有限公司专注于智能工厂、智能制造、智能物流、智能仓储整体解决方案的总设计、总集成、总实施的高新技术企业。公司主要提供的产品包含智能物料、智能仓储、智能分拣系统、以及覆盖环保、化工、教育、安防、环境、生产制造行业，所需的各类自动化智能控制系统、智能检测系统、教学实验室仪器系统、安防应急报警系统、污水处理系统、非标定制自动化设备。

苏州泰出自动化设备有限公司是以苏州迈创、德纳森机电的研发、生产、售后团队为基础，重新整合后专注于智能工厂、智能制造、智能物料、智能仓储的系统研发、设计、实施的高新技术企业。我们有一批优秀的专业人员提供国际施工水平和工程经验服务，在业界已经树立了很高的声誉。苏州泰出有信心成为工业工厂设备和设施工程完善的精品屋，自动化控制系统工程系统解决方案的先锋。公司业务主要以外企为主，并提供技术支持和咨询服务。

苏州泰出自动化于 2017 年和长园集团、上海和鹰、德国轩尼伯格合力打造中国服装行业智能制造工业 4.0 标准的智能工厂。2017 年已经完成山东昊宝、上海峰龙、安徽红爱三个智能工厂的设计实施。

本公司始终坚持“以人为本，持续经营”的管理理念，以“科技创新，质量至上”为经营宗旨，秉承科学的管理方式、严谨的工作作风、周到的服务理念，为客户提供最优质的产品和服务，以共同创造双赢的局面。

智能工厂系统结构图



2、辅料到缝制生产线智能控制系统

辅料仓储区域到缝制生产线主要包含有：

- 1、辅料货架区电子标签。
- 2、辅料预出库小车缓存手动吊挂输送线区。
- 3、自动吊挂输送线。
- 4、辅料小车进入裁片缓存车间区域。
- 5、辅料放入裁片输送小车，通过裁片小车输送到缝制生产线缓存手动线。

3、裁片到缝制生产线智能控制系统

裁片到缝制生产线主要包含有：

- 1、裁片缓存区及电子标签。
- 2、裁片小车上楼自动线。
- 3、裁片小车在二楼循环运行自动线。
- 4、裁片小车进入缝制生产线缓存区域手动线。
- 5、裁片小车返回自动线。
- 6、裁片小车空车缓存区。

裁片小车由工作人员推入自动输送线后，在自动线上经过扫码识别、上站数据获取、缓存排队等运行后进入到分钟生产线缓存区域的手动线。裁片取下后空车再通过手动返回线进入自动线，经过下楼输送到一楼裁片小车空车缓存区。



4、缝制生产吊挂线生产流程

缝制生产吊挂线组成：

- 1、挂片站
- 2、裁片自动输送线
- 3、生产工位（各种缝制工位、熨烫、套装等等）
- 4、吊挂线管理主机（工位分配、裁片分配、缝制计划等等）

服装吊挂生产线与传统的扎孔式生产线相比，服装吊挂生产线的浮余量要小的多，采用柔性吊挂生产管理系统，不需要人工传递裁片或者半成品，因而在生产线上减少了很多浮余时间，也有效的避免了传统式的扎孔及车间设备的抖动，从而有效降低了生产线上衣排顺序出错所导致的误工及生产线的混乱。采用服装吊挂生产系统，有效的提高了企业服装生产效率。



5、成衣智能分拣系统

5.1 成衣来源

- 1、来自自动悬挂区仓储区域
由LTA小车把存储在仓储2楼或者3楼的西服、礼服等装袋的成衣通过自动运输线输送到分拣区域的成衣。
- 2、来自叠装仓储区域
由CTU小车把存储在仓储2楼或者3楼的鞋、裤、衬衫等叠装的成衣通过自动运输线输送到分拣区域的成衣。
- 3、来自挂装仓储区域
由CDDC运输线把存储在仓储2楼或者3楼的西服、礼服等用衣架挂装的成衣通过自动运输线输送到分拣区域的成衣。

5.2 分拣准备

- 1、来自LTA小车的成衣
WMS根据分拣任务表分配仓储2楼或者3楼LTA自动悬挂区的成衣小车出库。LTA小车自动下楼到1楼的分拣区域前，会自动脱落，成衣进入分拣自动线，LTA空车继续自动线返回到LTA空车存储区域。
 - 2、来自CTU小车的成衣
工作人员在2楼或3楼叠装仓储区域将需要出库的成衣取出，放入CTU小车，和CTU小车（条码）绑定。CTU小车下楼到1楼的分拣区域前，由工作人员将CTU小车的成衣取出。进行成衣扫码和衣架条码绑定，然后将衣服放入分拣自动线。CTU空车继续自动线返回到CTU空车存储区域。
 - 3、来自CDDC的成衣
工作人员根据WMS分拣任务表，在衣架式挂装仓储区域选择需要出库的成衣，通过手动线送入CDDC自动线，CDDC自动线会一直将成衣运输到仓储1楼的分拣区域前，成衣会自动脱落。
- 5.3 成衣进入SORT1扫码区域
成衣通过两个通道进入SORT1分拣区域，根据ERP和WMS下发的分拣任务信息。成衣在进入SORT1分拣前，先进入扫码区域。扫码后获取到该衣服的分拣下滑道口。

5.4 SORT1自动分拣

根据扫码信息分三种情况进行处理：

- 1、扫码信息完整从任务表获取到了该成衣下滑道口，成衣进入该下滑道口。
- 2、成衣在进入时没能扫描到条码，进入专用通道（NOREAD）
- 3、扫码信息完整但在任务表里没有该成衣下滑道口信息，进入专用通道（GROSS）

5.5 人工配对

通过人工把SORT1里面的需要配对的上衣，裤子，其它服饰等配对到SORT2分拣任务信息表里面。

5.6 SORT1进SORT2分拣

人工将SORT1里的成衣从手动线放入进SORT2分拣的自动线里。

5.7 SORT2分拣

根据扫码信息分三种情况进行处理：

- 1、扫码信息完整从任务表获取到了该成衣下滑道口，成衣进入该下滑道口。
 - 2、成衣在进入时没能扫描到条码，进入专用通道（NOREAD）
 - 3、扫码信息完整但在任务表里没有该成衣下滑道口信息，进入专用通道（NOREADSS）
- SORT2分拣后是为以打包为单位的服饰，人工完成一个完整的打包单位后，如果30个打包区域有空闲时，就人工推入复核打包台自动线。

5.8 SORT3 分拣

SORT3出来的服饰根据任务打包台信息，分别进入以下轨道：

- 1、1-12号打包台
- 2、13-24号打包台
- 3、24-30号打包台
- 4、没有扫描到的成衣，
- 5、不需装打包的成衣，入库至2楼

5.9 复核打包

1-30号打包台打包完成后，WMS分配新的打包任务给该打包站。

6.0 错误码故障操作

分拣、打包过程中对于出现扫码失败，或者非分拣成衣。进入指定的岔道后，需要人工进行再次入库操作。

6、外协成衣自动进入LTA自动悬挂区

外协成衣自动入库操作，工作人员将成衣入库信息（入库种类、款式、规格、数量等信息）输入管理平台，系统根据当前LTA仓储内信息，规划成衣存储的具体位置。工作人员使用手持机将成衣信息扫码和LTA小车条码，信息绑定后确认到管理平台服务器数据库。LTA小车被送入自动线后开始上楼进入指定的LTA存储楼层和存储区域。



7、外协折叠服饰进入静态货架

外协叠装服饰自动入库操作，工作人员将入库信息（入库种类、款式、规格、数量等信息）输入管理平台。系统根据当前静态货架区仓储内信息，规划成衣存储的具体位置。工作人员使用手持机将成衣信息扫码和CTU车型号、信息绑定后确认到管理平台服务器数据库。CTU小车被送入自动线后开始上楼进入指定的静态存储楼层和存储区域。



8、CDDC成衣入库

概述:

生产车间生产后的成衣经过熨烫、检针、套袋后,直接从车间自动线进入静态挂装仓储区域。自动入库操作,工作人员将入库信息(入库种类、款式、规格、数量等信息)输入管理平台。系统根据当前静态挂装区仓储区内存信息,规划成衣存储的具体位置。工作人员使用手持机将成衣信息扫码,信息确认到管理平台服务器数据库。成衣进入CDDC自动线开始从生产车间通过天桥到仓储车间区域,进入规定的静态存储楼层和存储区域。

- 1 生产车间从自动吊挂线上完成的成衣
- 2 已完成成衣从生产车间4楼、3楼、2楼进入2楼CDDC成衣入库缓存区
- 3 成衣检针、套袋
- 4 成衣信息扫描和衣架绑定
- 5 成衣挂入CDDC自动运输线
- 6 成衣运行到衣架扫码区域,进行扫码、数据库信息查询、确定入库位置
- 7 成衣运行到指定的车位扫码号时,设备自动打开。成衣自动划入轨道
- 8 9 CDDC入库完成更新数据库信息



9、LTA自动悬挂仓储区出库 (LTA出库)

概述:

LTA自动悬挂成衣仓储区域,ERP系统根据客户订单发货计划、门店订货计划。核算出库计划表,然后将当天的出库任务提交到管理平台数据库,操作人员确定出货计划后。PLC控制系统从服务器数据库获取出库任务,根据出库任务表。PLC控制系统选择要出库的LTA自动悬挂仓储区域的轨道进行自动出库(完全无需人为操作)。控制系统自动打开需要出库的轨道,以及放行需要出库的成衣。LTA小车从仓储2楼或3楼出库后,自动运输到1楼分拣区域,进行出库分拣、打包操作。LTA小车自动返回到LTA入库空车缓存区域。

- 1 通过服务器获取ERP、WMS的数据库出库数据任务表
- 2 打开需要出库的LTA轨道号,开始完成出库小车数量
- 3 任务表中该轨道指定的小车数量,全部出库后,更新出库轨道任务表。
- 4 通过服务器获取ERP、WMS的数据库出库小车任务表
- 5 LTA小车出库运行到当前出库区域的扫码区域时进行扫码
- 6 根据小车条码对比数据库确认小车为出库小车的,继续出库;非出库小车,通过该LTA区域的返回线再次入库到出库的轨道
- 7 LTA小车从2楼仓储或者3楼仓储的出库自动线进入到楼下自动线时



10、CTU叠装仓储区出库 (CTU出库)

静态叠装仓储区域,ERP系统根据客户订单发货计划、门店订货计划。核算出库计划表,然后将当天的出库任务提交到管理平台数据库,操作人员确定出货计划后。工作人员通过手持机获取到出库信息表,然后通过单子标签定位确定需出库的具体仓储位置、货架号。根据出库数据将需要的服饰、数量装入CTU小车,然后扫描CTU小车信息和服饰信息。信息绑定后,将小车从手动线推入自动线。PLC控制系统驱动小车到出库扫码区域,获取到出库条码。然后从服务器数据库获取出库任务,根据出库任务表。确定小车出库,否则小车继续返回到原CTU出库车的入库。完成入库。CTU小车从仓储2楼或3楼出库后,自动运输到1楼分拣区域,由人工将服饰取下装入新的分拣包裹袋,在进行成衣扫码和分拣包裹袋扫码,再次进行数据绑定后。进行出库分拣、打包操作。CTU空车自动返回到CTU入库空车缓存区域。



11、静态挂装仓储区出库 (CDDC出库)

静态叠装仓储区域,ERP系统根据客户订单发货计划、门店订货计划。核算出库计划表,然后将当天的出库任务提交到管理平台数据库,操作人员确定出货计划后。工作人员通过手持机获取到出库信息表,然后通过单子标签定位确定需出库的具体仓储位置、货架号。根据出库数据将需要的服饰、数量装入CTU小车,然后扫描CTU小车信息和服饰信息。信息绑定后,将小车从手动线推入自动线。PLC控制系统驱动小车到出库扫码区域,获取到出库条码,然后从服务器数据库获取出库任务,根据出库任务表。确定小车出库,否则小车继续返回到原CTU出库轨道的入库,完成入库。CTU小车从仓储2楼或3楼出库后,自动运输到1楼分拣区域,由人工将服饰取下装入新的分拣包裹袋,在进行成衣扫码和分拣包裹袋扫码,再次进行数据绑定后。进行出库分拣、打包操作。CTU空车自动返回到CTU入库空车缓存区域。



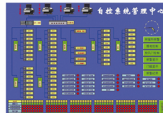
12、叠装区域派空车

静态叠装仓储区域或者静态挂装区域需要小车时,工作人员通过手持机,选择派车功能在操作界面上扫码小车条码,输入派车具体位置,将信息上传至服务器数据库。再将小车从手动线推入自动线。小车实际完成的是一个LTA小车入库或CTU小车入库的流程。

工业项目

安防报警控制系统

该报警控制系统为太仓市拘留所报警控制系统的一个部分,对拘室内的紧急报警按钮、拘室外走廊的紧急报警按钮,以及巡逻到的紧急按钮,门禁胁迫报警,和拘室门状态的监视等等所有信号使用西门子公司300PLC实时采集,并在监管主机上显示,模拟显示板上显示,同时将数据共享给看守所内部,和武警营房进行监视。一旦触发报警,三个地点同时启动声光报警,并能立刻发出具体的报警点。该控制系统完全按照苏州监管所以及公安部、公安部综合控制平台实现了看守所内部照明控制、供水控制、电话控制、百叶窗控制、消毒灯控制、内部照明控制、外围灯光控制,报警部分集成了紧急按钮报警、脚踏开关报警、门禁胁迫报警、电子围栏报警、监室超高温报警、风场超高温报警,以及视频行为分析综合报警;



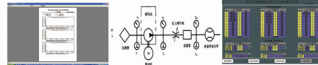
产品追溯控制系统

随着工业自动化的快速发展,产品追溯的整个过程已经完全能够在采购、产品生产、产品质检、产品销售的过程中采集相关信息,最终产生带有加密信息的唯一解释条码或二维码,而且该信息也能够查询、进入数据库,以及共享。苏州泰出自动化设备有限公司已经先后为多家厂商提供了一整套的信息平台。采用工业自动化控制系统PLC、以及读码器、条码打印、贴标和最完整的德国西门子WINCC上位机人机界面综合管理,控制于一体的平台。



风机测试系统

对罗茨风机的动态运行测试,包括风机运行状态:电压、电流、风机温度、噪音,已经管路上的温度、压力、流量的整体测试、数据记录、运行曲线打印、数据打印,以及历史数据查询等功能。



非标自动化设备

测试分拣设备

磁环装入巢料箱内、通过自动震动下料装置、自动旋转送料盘、又皮带送到测试平台。自动测量磁环电感量（每分钟 170-180 个）或综合因子（每分钟 135-150 个），测试完成后更加实际测量值进行自动分配、送入对应的料仓内。原来需要一个人长时间的机械式测量，改为机器外形测量一个工人可以同时操作 5-10 台设备，只需要简单的关注由于磁环外形不规则引起的传送卡料问题。



产品条码读取、打标设备

上海汽车制造股份有限公司乘用车制造产线，汽车 VIN 码读取、打标控制系统。法国 E8 打标机，研华工控机，基恩士蓝牙无线扫码枪，施耐德低压电气、西门子 S7-200PLC，西门子 WINCC 组态软件。（详细信息不予透露）



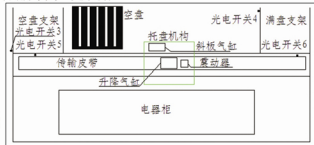
罐装包装机

整机 PLC 控制，全自动运行；主动传动采用伺服驱动，各级传动级无极调速等先进技术。其具自动化程度高、控制可靠、调整简单、操作维护方便等优点，可广泛地应用在饮料、啤酒、化工、食品、医药等行业，可对各类罐装

进行二次包装，并可与自动灌装生产线配套使用。本机主要零件采用优质不锈钢及铝材，电气、气动系统采用进口元件，如日本三菱的 PLC、德国伦茨的伺服系统，欧洲名品热增敏机，OMRON 传感器，法国 FE 的接触器，意大利 MOTOVARIO 的调速电机。因此设备故障率低，可靠性高。

螺丝垫片弹片自动套装设备

螺丝震动盘、弹片震动盘、垫片震动盘、送料转盘、震动送料器、自动装盘设备、自动控制系统构成。螺丝震动盘、弹片震动盘、垫片震动盘分别将螺丝、弹片、垫片震动输送到送料转盘的 3 个位置。送料转盘先将螺丝送料口将螺丝悬挂到装盘上。



消音器片卷制套筒器系统说明：

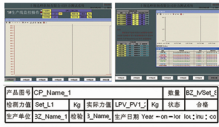
1. 消音器内消音片自动上料
2. 消音片自动卷制
3. 消音器自动套筒
4. 四轴机械手自动加工
5. 单个加工时间 15-18 秒



拉力测试系统

汽车连轴拉力综合测试、打标系统

1. 生产线连轴拉力测试，测量量程 0-500KG
2. 拉力测试数据记录、质量检测（合格否），数据记录
3. 测试人员信息记录
4. 报表自动生成，打印，日报表、月报表、测试人员产量报表
5. 综合条形码生成包含：生成厂家、生成日期、产品编号、测试拉力、实际拉力
6. 条形码自动加密、校验生成。
7. 条形码打印。
8. 读码枪对产品条形码读取、信息识别系统。



农庄内外河水位自动控制系统

该控制系统为上海浦东南汇一农庄内外河水位自动控制系统。

其中包括

1. 手动控制两台水泵自动向内河抽水
2. 内河水位高于设定水位时，从旁通道自动向外河排水（水闸控制）。
3. 拦污机控制
4. 排污机控制
5. 控制系统分为手动现场控制、手动机房控制、机房 PC 手动远程控制、机房 PC 自动控制。
6. 强电控制柜 2 套
7. 弱电 PLC 控制柜 1 套
8. 上位机人机界面两套，工程师站和操作员站

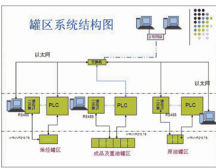


石油化工罐区监控系统

以降低整个系统成本，提高系统可靠性、稳定性、安全性、实用性、易操作、易维护，以及系统后期灵活扩展性为出发点，使用西门子 S7-300 系列可编程控制器设计 FCS 控制系统（FIELD BUS CONTROL SYSTEM 现场总线控制系统）。

整体布局

三个值班室 FCS 系统负责采集自己罐区内所有罐上的（液位、温度、报警）信号，并控制邻近的阀门和报警输出，及操作站上数据的显示、计算、存储、管理。各值班室 FCS 系统总站负责采集值班室显示的 I/O 信号和远程 I/O 模块的数据，以及控制就近 I/O 信号和远程 I/O 信号。



信号采集

三个值班室 FCS 系统负责采集自己罐区内所有罐上的（液位、温度、报警）信号，并控制邻近的阀门和报警输出，及操作站上数据的显示、计算、存储、管理。各值班室 FCS 系统总站负责采集值班室显示的 I/O 信号和远程 I/O 模块的数据，以及控制就近 I/O 信号和远程 I/O 信号。

水闸控制管理系统

该控制系统为苏州太仓市浏河与长江提闸管理自动控制系统。

其中包括

1. 综合控制 22 个大型水闸的手动控制
2. 22 道提闸高度显示、上下游水位显示
3. 提闸机旁现场控制、开关柜手动控制、PLC 控制柜触摸屏控制、上位机 WINCC 控制
4. 水位、提闸高度历史数据查询、曲线自动打印
5. 操作人员开、关提闸操作记录、打印
6. 闸门高清相机录像监视
7. 河道高清相机录像监视



教学设备

AHK 实验室：

德国双元制职业教育，所谓“双元制职业教育”就是整个培训过程是在工厂企业和国家的职业学校（BERUFSBILDENDEN SCHULE 简称 BBS）进行，并且这种教育模式又以企业培训为主，企业中的实践和在职业学校中的理论学习密切结合。

实验室配置所采用的试验台、控制柜、机械结构、线路集成、信号采集、内外结构、电气配件、安全装置、供电面板都使用工业现场实际附件如工业三防插头/插座、工业重载连接器、SMC电磁阀、西门子变频器、西门子PLC系统包含PROFIBUS DP、PROFINET等通讯接口、触摸屏、传感器分线盒等器件，以及配套了多种可供拆卸、组装的机械配件。真正的将工业现场“搬进了”实验室的教学模式。更加符合当前和未来对工业自动化行业学生的培养目标。

AHK 实验室：

- 1、西门子 S7-300PLC
- 2、全套伺服、步进控制系统教学课件、教学资料、实验内容。
- 3、三轴 600-1000mm 丝杆驱动装置
- 4、可添加多种机械夹具，实现送料、加工、传输、移动等过程控制。



伺服定位无铆钉压机

三台无铆钉压机、两台机械定位、第三台压机自动定位。实现金属材料的无铆钉连接。采用三菱 PLC、松下伺服控制器、台湾维伦触摸屏、电气采用施耐德品牌。（详细信息不予透露）

- 1、采用伺服定位精度高、而且可以根据不同产品设定第三台压机的位置
- 2、采用人机界面操作工艺流程可视化、操作更简单、维修更方便。
- 3、采用进口施耐德低压电气设备提高设备无故障运行时间、减少维修、运行更安全、稳定。



铜管伺服送料系统

机械手控制系统实现，自动送料的全部过程。

- 1：精度高，伺服控制送料速度可以达到 0.01m/s
- 2：能适应各种不同尺寸管材，500mm-3000mm 均可以使用。
- 3：无人值守自动送料。
- 4：松下伺服系统
- 5：三菱 PLC
- 6：昆仑态 MCGS 触摸屏



卸油站含水自动计量监测控制报警系统

卸油站含水自动计量监测控制报警系统，以西门子上位机组态软件 Wincc 6.0 组态软件为上位机操作平台。主要由系统组成画面、实时数据画面、实时曲线画面、日报表画面、历史查询画面、产生设置画面。硬件系统由 SF-6000 含水探测器、检测器，数据采集器，报警指示装置，工控控制计算机及打印机等设备组成。



节能环保

MVR 污水蒸发系统

广泛用于医药、食品、化工、轻工等行业的水或有机溶剂溶液的高浓度浓缩，并可广泛用于以上行业的废水处理。尤其是适用于热敏性物料，该设备在真空低温条件下进行连续操作，具有蒸发能力高、节能降耗、运行费用低、且能保证物料在蒸发过程中不变性。



半导体热水机组

技术指标：

热转换率：99%以上 泄露量：0 噪音：37dB 大气污染：0
水温调节：半导体电锅炉可根据用户要求随意在电脑控制板上调节出水温度，出水温度调整范围为 10~70℃。

空气能蒸汽机组

空气能电磁加热蒸汽机组项目。致力于弥补传统电锅炉的产蒸汽慢、能耗高、故障率高的缺陷，在国内率先利用空气能和电磁加热技术研发产蒸汽快、能耗低、智能化蒸汽机组。目前已申请多项发明专利及实用新型专利。并成功研发出多款适用于不同行业的蒸汽机组。



热泵机组测试系统

1. 数据采集系统，可测量温度、冷媒压力、电压、电流、功率、耗电量等参数。可同时进行两台样机的测试。
2. 可进行商用热泵热水机（SHP 和 10HP）循环加热能力的测试。
3. 可进行家用热泵产品 EF 的自动测试。

系统集成

控制柜设计实施

提供各种控制系统的的设计、旧系统改造、安装、调试、维修保养一条龙服务，为客户创造良好的竞争优势。并且承接生产各种开关柜、配电柜、高压开关柜、低压开关柜、高压配电柜、低压配电柜等。

- 1、硬件：提供控制系统的设计、选型、安装调试、装配各种配电箱、控制箱；代理销售各种品牌控制仪表，电气元件。
- 2、软件：提供控制系统软件的程序开发、设计、编写；利用 PLC、人机、组态软件，实现自动控制，集中监控。
- 3、全套的解决方案：为整套设备提供设计、开发、控制、采集、监控、记录、查询、打印于一体的自动化流程。

