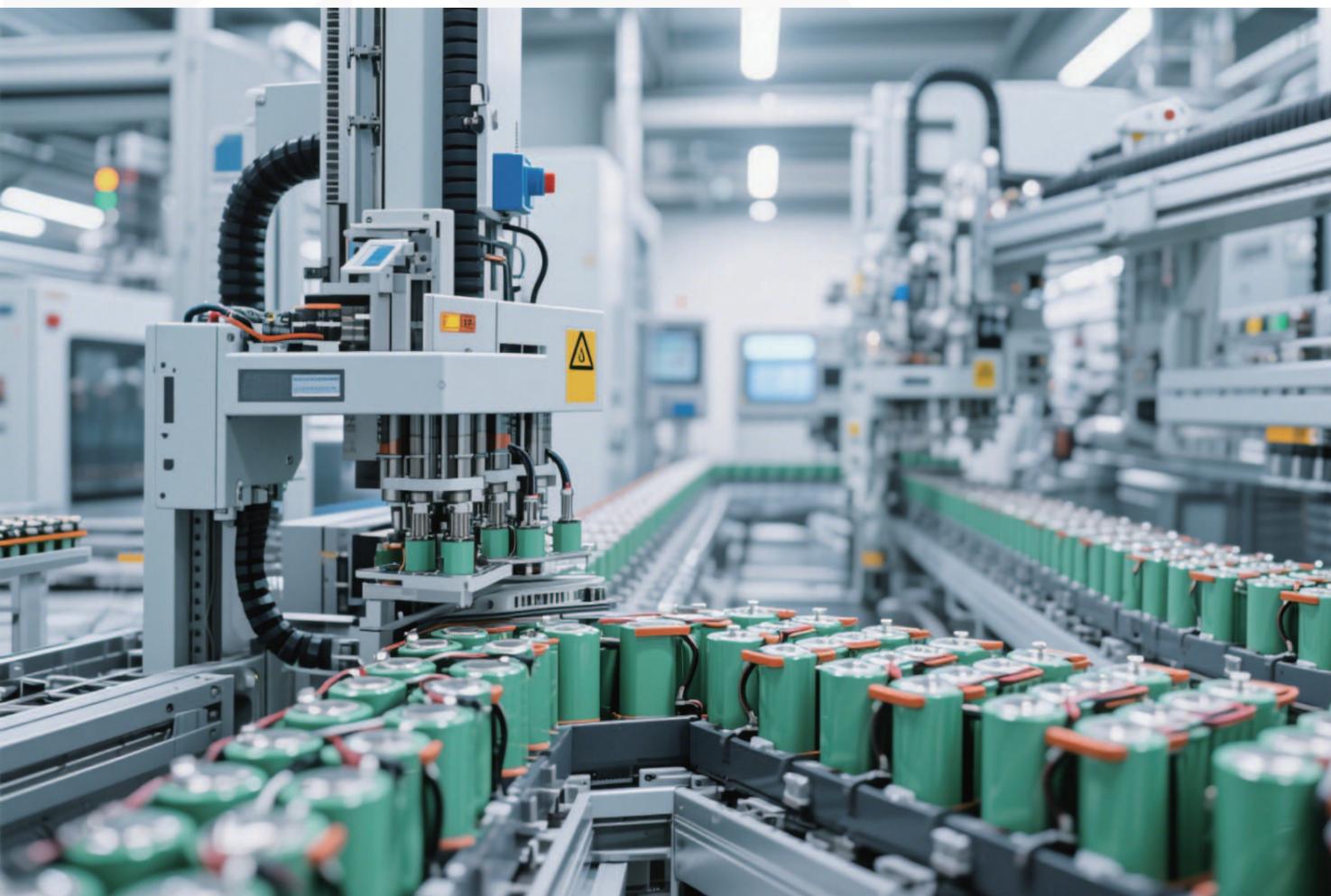


## 克朗兹锂电行业 解决方案



### 超小型电感式接近开关



- 推荐产品:  
M5齐平式直出2米线NPN常开输出 (IS1.2-M5NO28-SOC2/D)  
M5齐平式直出2米线PNP常开输出 (IS1.2-M5NO28-SOC2/D)
- M5系列接近开关有多种检测距离可选
  - 拥有齐平和非齐平安装方式
  - 多样化的输出方式PNP/NPN/模拟量
  - 有直接出线M8或M12接插件等连接方式

### 电容式接近开关



- 推荐产品: Q20系列
- 扁平的外形, 节省安装空间, 适用性更强
  - 拥有NPN和PNP常开常闭可选, 直接出线, 连接灵活
  - 检测距离可达10mm, 可通过产品上的旋钮调节灵敏度

### 工业级非网管交换机



- 推荐产品: 百兆级UE-05TC、UE-08TC  
千兆级U-05TC、U-08TC
- 数据传输可靠, 工作寿命长
  - 网口支持全自动交叉识别
  - 内带存储转发机制, 支持多种协议
  - 支持全双工或半双工模式, 并带有自动协商能力

### RFID



- 推荐产品: M18、M30、Q50、Q80高频系列
- 有多种外形读写头, 适应不同的应用场景
  - 通信接口多样, M18、M30系列支持RS485串口通讯, Q50、Q80支持RS485串口通讯及TCP以太网通讯
  - 拥有MODBUS-TCP、Ethernet/IP、PROFINET、EtherCAT等以太网协议网关
  - 一个网关最多可带6个读写头

### 激光纠偏传感器



- 推荐产品: KWSL-12
- 精度可达微米级
  - 以激光LED为发光源, 高精度CMOS元件为接收部件, 具备测量材料边缘位置, 窄幅材料宽度或窄缝宽度等功能

### 开关电源



- 推荐产品: PRF120、PRF240、PRF480系列
- 输入电压范围宽, 85-264VAC/120-370VDC
  - 效率高达94%, 高可靠性, 具有DC OK功能及PFC功能
  - 150%峰值功率可持续3S输出
  - 输出具有短路、过流、过压、过温等保护

### 现场连接器



- 推荐产品: M8、M12、7/8系列预铸线及活接头产品
- 芯数: 3、4、5、8、12
  - 码制: A、B、D、X、K、L、T、S
  - 可定制化产品





### 电感式传感器

锂电设备部分工位需使用电感式传感器监测机构的到位情况，根据安装空间大小及其他受限条件可选择不同外形尺寸及特殊功能的电感式传感器。



### 电容式传感器

在搅拌、涂布、注液工艺段往往会涉及到液位的检测及判断液体的有无。克朗兹提供了多种类型的电容式传感器用于检测，电容式传感器可穿透非金属容器可靠检测液体，无需调整导电介质，可穿透容器壁厚度可达10mm。



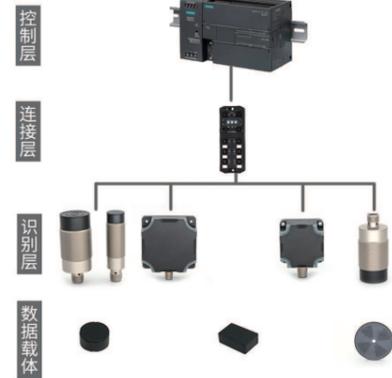
### 超声波传感器

超声波传感器在非接触定位和距离检测应用中的性能非常优异，不受颜色和形状的影响，不受被测物材质的限制(吸收声波的材质除外)，可用于锂电设备的液位检测及卷径检测等。



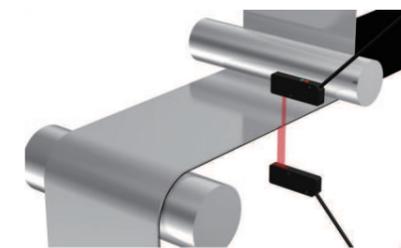
### 超声波单双张传感器

超声波单双张传感器用于自动区分单、双张的应用场景，以保护设备和避免浪费。可用于锂电行业叠片设备的极片单双张检测等。



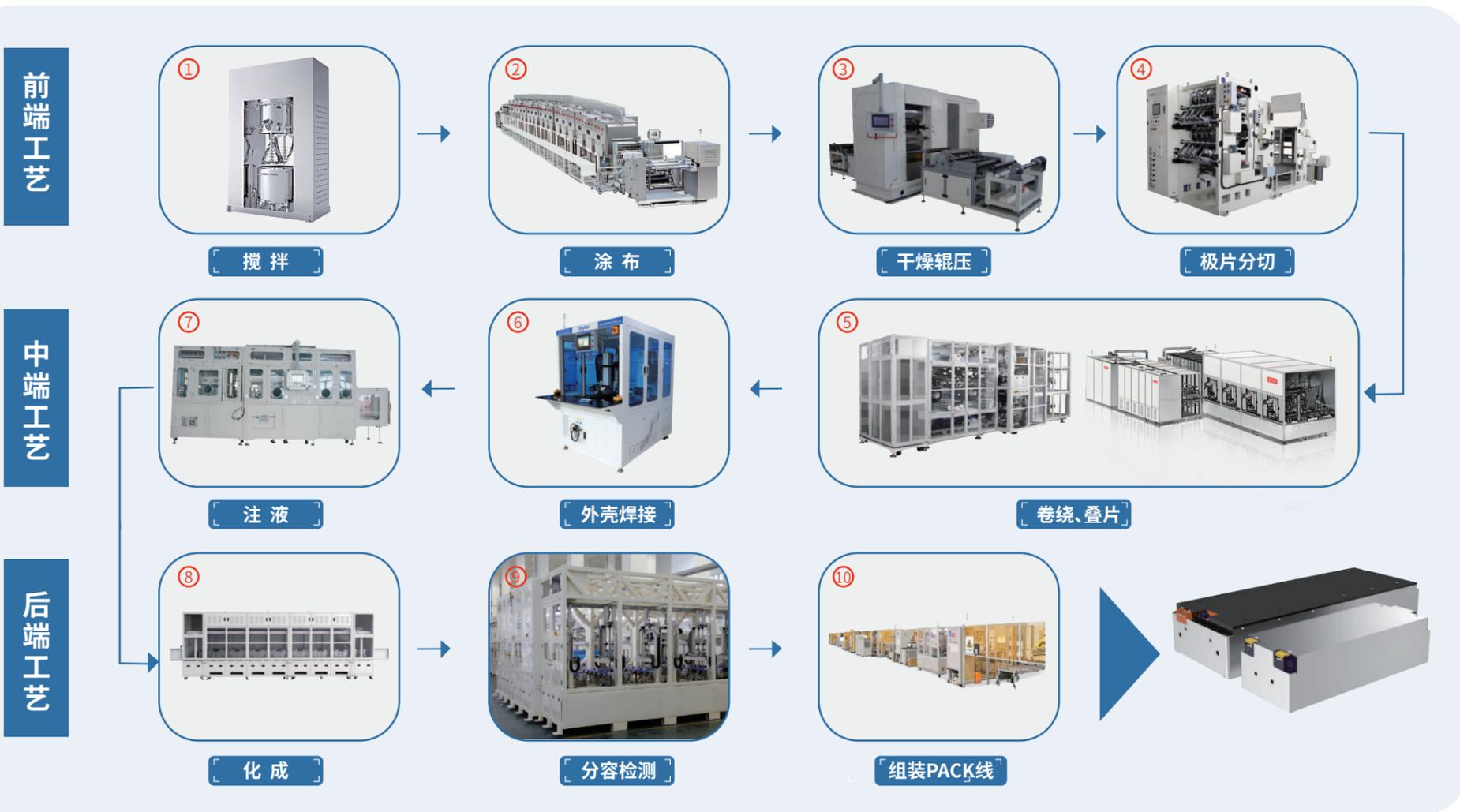
### RFID系统

可追溯性对电池生产越来越重要，它实现了透明生产，是工厂实现自我控制过程的必备要素之一。可追溯性意味着能够追踪工艺链的不同环节，为此可以使用 RFID 系统，它能够自动记录生产工件以及过程中使用的材料和设备等信息(包括时间、位置和过程等等)，并且可以实时访问所有信息。



### 激光纠偏传感器

以激光LED为发光源，高精度CMOS元件为接收部件，具备测量材料边缘位置，窄幅材料宽度或窄缝宽度等功能，精度可达微米级，可用于锂电行业卷材设备的纠偏检测等。



### 工业级交换机

工业级交换机是现场以太网通讯的数据交互节点，简化了网络布线，使网络拓扑更加明了。其中网管型交换机提供多种网络管理方式，方便网络管理人员可以对交换机的状态、网络运行情况进行实时监控。克朗兹提供各类网管非网管交换机以满足锂电设备的各种需求。



### 远程IO模块

远程IO模块是总线电器控制系统的重要组成部分，用于收集现场设备信号及控制相关设备。克朗兹有着丰富类型的一体式IO模块和插卡式IO模块，客户可根据现场控制柜输入输出点的需求选择适合的产品。



### 开关电源

开关电源是电器控制系统的重要组成部分，是给设备控制系统，传感器等供电的元器件，其稳定性直接影响到生产设备的运行。为了满足需求，克朗兹提供了多种规格的开关电源。



### 现场连接器

锂电设备中会使用到各种接插件产品，克朗兹可提供各类标准产品和定制化产品以满足各种需求。包括针头和孔头接插件，法兰插头和电缆套管，连接电缆和加长电缆，总线电缆和分线盒等。



## KB系列-分布式

- 分布式超薄设计, 节省安装空间
- 弹片式可插拔端子, 快速接线, 便于维护
- 两段式设计, 更换模块时无需重新接线



KB 系列	订购型号	规格
网络适配器	KBGW-EC	EtherCAT 总线适配器
	KBGW-PN	ProfiNet 总线适配器
	KBGW-EI	EtherNet/IP 总线适配器
	KBGW-CL	CC-Link IE 总线适配器
KBGW-MT	Modbus/TCP 总线适配器	
数字量输入	KB08X00	8 通道输入 (PNP/NPN)
	KB16X00	16 通道输入 (PNP/NPN)
数字量输出	KB0008	8 通道输出 (PNP)
	KB0008N	8 通道输出 (NPN)
	KB0016	16 通道输出 (PNP)
	KB0016N	16 通道输出 (NPN)
温度采集	KB40D	4 通道热电阻 (RTD) 输入
	KB40C	4 通道热电偶 (TC) 输入
辅助模块	KBP20	扩展电源 2000mA

KB 系列	订购型号	规格
模拟量输入	KB40UA	4 通道电压输入, ±5V, 0-10V, ±10V, 可配置
	KB40IA	4 通道电流输入, 4-20mA/0-20mA, 可配置
	KB80UA	8 通道电压输入, ±5V, 0-10V, ±10V, 可配置
	KB80IA	8 通道电流输入, 4-20mA/0-20mA, 可配置
模拟量输出	KB04UA	4 通道电压输出, ±5V, 0-10V, ±10V, 可配置
	KB04IA	4 通道电流输出, 4-20mA/0-20mA, 可配置
	KB08UA	8 通道电压输出, ±5V, 0-10V, ±10V, 可配置
	KB08IA	8 通道电流输出, 4-20mA/0-20mA, 可配置
特殊模块	KB20ED	2 通道高速计数 (差分)
	KB20EP	2 通道高速计数 (24V/PNP), 可配置
	KB20EN	2 通道高速计数 (24V/NPN), 可配置
通讯模块	KB10R42	1 通道 485/232 混合总线模块, Modbus/RTU 主站
	KB10R4	1 通道 485/232 混合总线模块, 自由口协议
	KB40LK	4 通道 IO Link 主站通讯模块



## 超声波传感器

推荐产品: U18系列

- 自带温度补偿
- 通过5号灰色线对正负极短接, 实现产品示教
- 拥有300mm、500mm、1000mm三种量程可选
- 有PNP/NPN/RS485、模拟量 0-10V或4-20mA 等多种输出方式可选

检测范围	30-300mm	50-500mm	60-1000mm	
订购型号	U18-D300N(P)1T-R00A	U18-D500N(P)1T-R00A	U18-D1000N(P)1T-R00A	1 个开关量输出 npn/pnp NO/NC
	U18-D300N(P)2T-R00A	U18-D500N(P)2T-R00A	U18-D1000N(P)2T-R00A	
	U18-D300N(P)32T-R00A	U18-D500N(P)32T-R00A	U18-D1000N(P)32T-R00A	2 个开关量输出 npn/pnp NO/NC
	U18-D300N(P)42T-R00A	U18-D500N(P)42T-R00A	U18-D1000N(P)42T-R00A	
	U18-D300IT-R00A	U18-D500IT-R00A	U18-D1000IT-R00A	1 个模拟量电流输出 4-20mA, 上升 / 下降
	U18-D300UT-R00A	U18-D500UT-R00A	U18-D1000UT-R00A	1 个模拟量电压输出 0-10V, 上升 / 下降
	U18-D300UIT-R00A	U18-D500UIT-R00A	U18-D1000UIT-R00A	1 个模拟量电流输出 4-20mA+1 个模拟量电压输出 0-10V, 上升 / 下降
	U18-D300N2IT-R00A	U18-D500N2IT-R00A	U18-D1000N2IT-R00A	1 个模拟量电流输出 4-20mA+1 个开关量输出 npn, 上升 / 下降, NO/NC
	U18-D300N2UT-R00A	U18-D500N2UT-R00A	U18-D1000N2UT-R00A	1 个模拟量电压输出 0-10V+1 个开关量输出 npn, 上升 / 下降, NO/NC
	U18-D300R4T-R00A	U18-D500R4T-R00A	U18-D1000R4T-R00A	1 个数字量输出 RS485 modbus-rtu



## 超声波单双张传感器

推荐产品: U12D、U18D系列

- 通过粉色线示教, 可实现检测不同材质的单双张
- 三路NPN或PNP输出, 分别对应空气、单张、双张

发射器 - 接收器间距	订购型号		规格
20-40mm	U12D-D40NO3T-R00C	U12D-D40PO3T-R00C	3 个开关量输出 npn/pnp NO/NC
	U12D-D40NC3T-R00C	U12D-D40PC3T-R00C	
20-60mm	U18D-D60NO3T-R00C	U18D-D60PO3T-R00C	3 个开关量输出 npn/pnp NO/NC
	U18D-D60NC3T-R00C	U18D-D60PC3T-R00C	



## KA系列-一体式

- 体积小、结构紧凑, 占用空间小, 仅115 mmx72 mmx25 mm
- 速度快: 基于高性能通讯芯片, 并行接口, 速度快;
- 功能扩展丰富: I/O种类齐全, 可同时支持输入输出应用场景要求;
- 易诊断: 创新的通道指示灯设计, 紧贴通道, 一目了然, 检测、维护方便
- 易组态: 组态、配置简单, 支持各大主流EtherCAT/ProfiNET主站
- 易安装: DIN 35 mm标准导轨安装, 采用弹片式接线端子, 配线方便快捷



KA系列	订购型号	规格
数字量	KAPN16X16	16通道输入(PNP/NPN) 16通道输出(PNP)
	KAPN16X16N	16通道输入(PNP/NPN) 16通道输出(NPN)
	KAPN32X00	32通道输入(PNP/NPN)
	KAPN0032	32通道输出(PNP)
	KAPN0032N	32通道输出(NPN)

KA系列	订购型号	规格
数字量	KAEC16X16	16通道输入(PNP/NPN) 16通道输出(PNP)
	KAEC16X16N	16通道输入(PNP/NPN) 16通道输出(NPN)
	KAEC32X00	32通道输入(PNP/NPN)
	KAEC0032	32通道输出(PNP)
	KAEC0032N	32通道输出(NPN)

注: (1)协议代码: EC: EtherCAT; PN: ProfiNet, 相关协议型号, 更换相应协议代码;