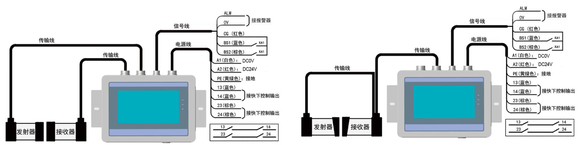
ST-HMI 型控制器

产品介绍 Product description



由于不同工件的折弯工艺存在差异，折弯过程对传感器的遮光状态具有不确定性。
根据每种工件的折弯工序次数，将控制器划分不同的工作过程，每个过程由传感器独立控制（正常 / 屏蔽），以达到保证安全生产、提高生产效率的目标。
基于这种多工序折弯系统安全集成的需求，BLPS 型激光安全保护装置配置 BLPS-ST-HMI 型控制器。
ST-HMI 型控制器与 SR、SP 型控制器兼容，仅须更换信号线，即可完成替换。

典型布线图 Typical wiring diagram



ST-HMI 型控制器（C 型）　　ST-HMI 型控制器（D 型）

技术参数 Technical parameters

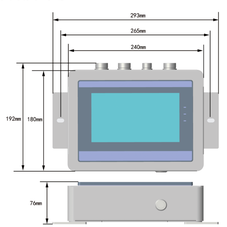
工作电压		DC24V±10% (纹波≤5%)
整机功耗		≤10W
输出形式	OSSD1/ OSSD2	两路继电器常开触点（控制输出）
	ALARM	PNP报警输出，负载电流≤200mA
输出容量		触点5A，250V AC /5A，DC24V
输入信号形式		继电器无源触点
响应时间		≤20ms
环境温度	工作	-10℃～55℃（无结霜及凝雾）
	存储	-40℃～70℃
环境湿度	工作	35%～85%RH
	存储	35%～95%RH
绝缘电阻		＞100MΩ
介电强度		AC1500V，60S无击穿或闪络
继电器寿命		≥100万次
外形尺寸		210×195×102mm

规格型号 Specifications model



外形尺寸 Dimensions

（单位：mm）



地址：山东省济宁市嘉新区海川路 46 号激光研究所园区 E2 栋　电话：0537-2168110　0537-2338345
网址：http://www.sdkeli.com　　邮箱：shichang@sdkeli.com

扫一扫
下载电子版

版本号：2025 年 09 月版

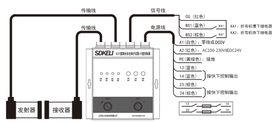
SR/SP 型控制器

产品介绍 product description

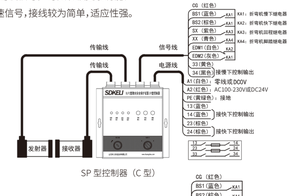


SR/SP 型控制器安装在折弯机上模滑块方便操作的地方，与 BLPS 传感器配套使用，提供多路继电器无源触点输出和多种工作模式选择。
根据加工物料特点，SR/SP 型控制器均提供三种工作模式：正常模式，折盒模式，抑制模式。正常模式监控传感器所有检测光束，折盒模式监控模具刀口下方光束，抑制模式不监控传感器信号。
SP 型控制器监控上行信号、下行信号、变速信号、快下继电器常闭点、慢下继电器常开点，输出两组常开点 OSSD 和一组常开点辅助输出。该型号控制器全面监控折弯机信号，可实现较复杂功能。
SR 型控制器监控变速信号，输出两组常开点 OSSD。该型号仅监控变速信号，接线较为简单，适应性强。

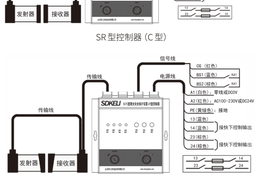
典型接线图 Typical wiring diagram



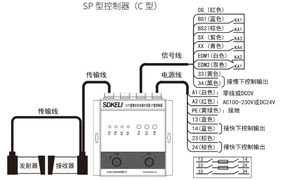
SR 型控制器（C 型）



SP 型控制器（C 型）



SR 型控制器（D 型）



SP 型控制器（D 型）

KA1—折弯机慢下继电器　KA2—折弯机快下继电器　KA3—折弯机回程继电器　KA4—折弯机脚踏继电器

技术参数 Technical parameters

环境特性			
环境温度	工作	-10℃～55℃(无结霜及凝雾)	
	存储	-40℃～70℃	
环境湿度	工作	35%RH～85%RH	
	存储	35%RH～95%RH	
防护等级		IP54	
外形尺寸		190×150×58mm	
电气特性			
电源电压		AC100V～230V±10%, 50/60Hz	DC24V±10%
整机功耗		≤8.5W	
输出形式		继电器触点信号	
输出触点容量		触点容量5A,250VAC/5A,24VDC	
启动时间		＜3s	
检测功能		实时自检	
保护电路		过压过流保护；输出短路保护	

规格型号 Specifications model



外形尺寸 Dimensions



（单位：mm）

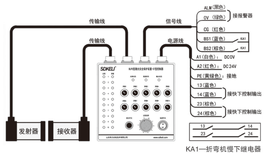
ST 型控制器

产品介绍 product description

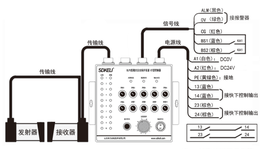


ST 型控制器安装在折弯机上模滑块方便操作的地方，与 BLPS 传感器配套使用，提供多路继电器无源触点输出和多种工作过程选择。
由于不同工件的折弯工艺存在差异，折弯过程对传感器的遮光状态具有不确定性。当一个工件从开始平板折弯到最终成形需要多道工序折弯时，ST 型控制器可根据工件的折弯工序次数，划分不同的工作过程，每个过程对传感器独立控制（正常 / 屏蔽），对于因为工件遮光造成传感器不能正常使用的工序，在工作过程中提前设置屏蔽，这样可以在不重启控制器的条件下，顺利完成全部工序，即保证了安全生产，又提高了生产效率。
ST 型控制器配有报警灯，当选择屏蔽功能时，相应屏蔽指示灯亮起，处于屏蔽功能时，报警灯亮起并伴有蜂鸣音。
ST 型控制器与 SR、SP 型控制器兼容，仅须更换信号线，即可完成替换。

典型接线图 Typical wiring diagram



ST 型控制器（C 型）



KA1—折弯机慢下继电器

ST 型控制器（D 型）

技术参数 Technical parameters

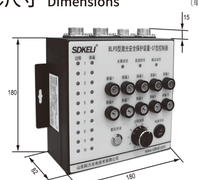
工作电压		DC24V±10% (纹波≤5%)
整机功耗		≤15W
输出形式	OSSD1/ OSSD2	两路继电器常开触点（主控输出）
	ALARM	PNP报警输出
输出容量		触点5A，250V AC /5A，DC24V
输入信号形式		继电器无源触点
响应时间		≤20ms
环境温度	工作	-10℃～55℃（无结霜及凝雾）
	存储	-30℃～70℃
环境湿度	工作	35%～85%RH
	存储	35%～95%RH
防护等级		IP54
绝缘电阻		＞100MΩ
介电强度		AC1500V，60S无击穿或闪络
继电器寿命		≥100万次
外形尺寸		195×180×82mm

规格型号 Specifications model



外形尺寸 Dimensions

（单位：mm）

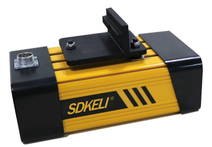


KELI 科力

TÜVRheinland CERTIFIED　Management System ISO 9001:2015　www.tuv.com ID 9105605782

CE

BLPS 型激光安全保护装置







ST-HMI 型控制器



ST 型控制器





折弯机专用光电保护装置

http://www.sdkeli.com

LRI Distribuida no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

产品介绍 product description

BLPS 型激光安全保护装置，是针对折弯机操作者人身安全保护而设计开发的一款安全四级光电保护装置。它采用的动态检测技术通过了 TÜV 功能安全四级评估，并获得了国家发明专利。该产品通过了欧盟的 EMC 和 LVD 认证，完全达到了国际同类产品的先进水平。

BLPS 型激光安全保护装置在折弯机上模模尖附近设置保护区域，它为操作者在接近上模模尖区域的手臂和手指提供有效的安全保护。它兼顾了操作者的安全和生产效率，是目前最有效的一个安全解决方案。

BLPS 系列传感器分为 C 型和 D 型，C 型传感器整机体积小，适用于安装空间紧凑的场景；D 型传感器具有较强的抗振性能，安装对光简单快捷。

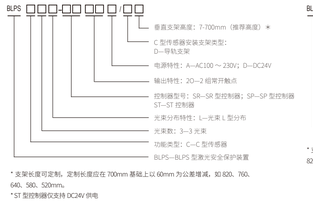
产品特点 Features

传感器可以单独配合折弯机系统使用。每个检测单元提供两路独立的安全输出，输出形式为 PNP，通光时为 ON 状态，输出高电平；遮光时为 OFF 状态，输出低电平。遮光物体撤除后，OSSD 自动进入 ON 状态，3 路接收单元对应 6 路 OSSD 输出。

传感器根据折弯机系统的不同，可选择配置不同的控制器，实现不同的应用功能。

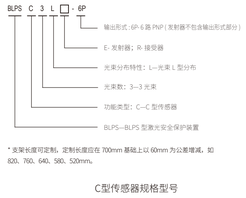
- 一类激光光源，对人眼安全，可检测到 4mm 的物体，并允许振动偏差；
- 冗余设计，双路输出，安全可靠；
- 提供完善的功能设计，多种操作模式：“正常模式”、“折盒模式”和“抑制模式”，满足加工不同形状零件的安全保护要求；
- 可配置独立的控制器系统，对自身无程序编辑能力的折弯机同样适用；
- 抗电磁干扰、光干扰能力强；

规格型号 Specifications model



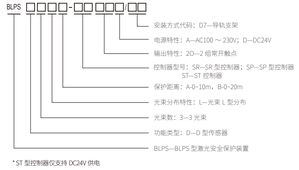
* 支架长度可定制，定制长度应在 700mm 基础上以 60mm 为公差增减，如 820、760、640、580、520mm。
* ST 型控制器仅支持 DC24V 供电

C型传感器整机规格型号



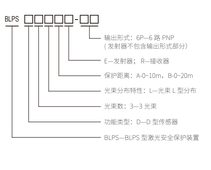
* 支架长度可定制，定制长度应在 700mm 基础上以 60mm 为公差增减，如 820、760、640、580、520mm。

C型传感器规格型号



* ST 型控制器仅支持 DC24V 供电

D型传感器整机规格型号



D型传感器规格型号

外形尺寸 Dimensions

（单位：mm）

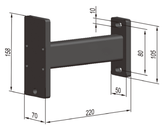


C型传感器外形尺寸

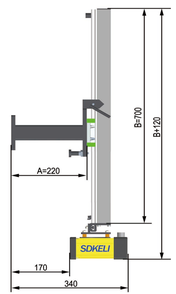


D型传感器外形尺寸

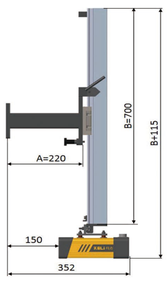
安装方式 Installation method



导轨水平支架



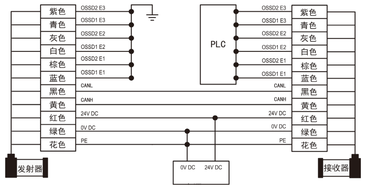
C型传感器导轨水平支架安装方式（D7）



D型传感器导轨水平支架安装方式（D7）

* 常规导轨支架长度为 700mm 如需特殊长度请联系当地经销商，定制长度应在 700mm 基础上以 60mm 为公差增减，如 820、760、640、580、520mm；水平支架长度可根据实际需求定制。

典型接线图 Typical wiring diagram

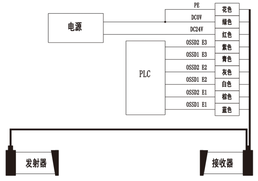


C型传感器单独接线图

C 型传感器技术参数 Technical parameters

安全等级	Type 4（IEC61496）；PL e（ISO13849）	
执行标准	2006/42/EC（机械安全指令）；2004/108/EC（EMC指令）；IEC61496-1；IEC61496-2；ISO13849-1	
光学特性		
检测光源	一类激光，波长635nm	
检测距离	0～20m	
有效孔径角	≤1.5mrad	
环境特性		
环境温度	工作	-10℃～55℃(无结霜及凝雾)
	存储	-40℃～70℃
环境湿度	工作	35%RH～85%RH
	存储	35%RH～95%RH
抗光干扰	白炽光源	3000 Lux
	荧光光源	3000 Lux
	太阳光源	10000 Lux
EMC	EMS	符合GB/T19436-1和GB/T4584中对四级安全光幕的要求
	EMI	符合EN61326-1和EN55011中对工业现场的电磁辐射要求
抗振能力		频率10Hz～55Hz；振幅：0.35±0.05 mm；扫描次数：三轴，每轴20次
抗冲击能力		加速度10g；脉冲持续时间：16 ms；碰撞次数：三轴，每轴1000±10次
防护等级		IP65
外形尺寸		170×92×90mm
电气特性		
电源电压		24V DC±20% (纹波±5%)
功耗		≤3.5W
消耗电流	发射器	≤20mA
	接收器	≤100mA(无负载)
响应时间		≤20ms（整机，包含控制器）
安全输出（OSSD）		PNP 输出，每束检测光输出两路控制信号 ON 状态时，Iout≤200mA，Vout≥Vcc-2V OFF 状态时，Iout≤1mA，Vout≤2V

典型接线图 Typical wiring diagram



D型传感器单独接线图

D 型传感器技术参数 Technical parameters

安全等级	Type 4（IEC 61496） PL e（ISO 13849）	
执行标准	2006/42/EC (机械安全指令)； 2014/30/EU (EMC 指令)； IEC 61496-1； IEC 61496-2； ISO 13849-1	
光学特性		
检测光源	一类激光，波长635nm	
检测距离	A系列：0～10m	B系列：0～20m
有效孔径角	≤1.5mrad	
环境特性		
环境温度	工作	-10℃～55℃(无结霜及凝雾)
	存储	-40℃～70℃
环境湿度	工作	35%RH～85%RH
	存储	35%RH～95%RH
同源光干扰	相同设计的发射元件的干扰光，不会导致BLPS产生危险失效	
抗振能力	频率10～55Hz，振幅0.35±0.05mm，X、Y及Z方向各20次	
抗冲击能力	加速度10g，脉冲持续时间16ms，X、Y及Z 方向各1000次	
防护等级	IP65	
外形尺寸	202×120×110mm	
电气特性		
电源电压		24V DC±20% (纹波±5%)
功耗		≤3.5W
消耗电流	发射器	≤50mA
	接收器	≤100mA(无负载)
响应时间		≤20ms（整机，包含控制器）
安全输出（OSSD）		PNP输出，每束检测光输出两路控制信号 ON状态时，Iout≤200mA，Vout≥Vcc-2V OFF状态时，Iout≤1mA，Vout≤2V 保护区域遮光时处于ON状态，遮光时处于OFF状态
防止相互干扰功能		回避光干扰算法

LRI Distribuida no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000