



VERO-S NSE-E mini 90-25 IOL

电动快换托盘系统通过
IO-Link 激活

电动快换托盘模板, 电子元件和执行器完全集成在内部

随着数字化的不断推进以及对自动化流程需求的日益增长, 设备的智能联网正日益成为现代生产理念的焦点。SCHUNK 研发的电动 NSE-E mini 90-25 IO-Link 快换托盘模块能够满足这些要求, 尤其适用于无流体驱动场景。该夹持模块采用电动机械驱动, 只需 24 V 电源即可实现控制和运行。完整的传感器和驱动技术完全集成在模块内部, 不会产生额外的干扰轮廓。通过 IO-Link 控制, 可以对所有重要的工艺参数, 例如可到达的中间位置、夹持滑块位置和托盘存在状态进行监控、控制和评估。

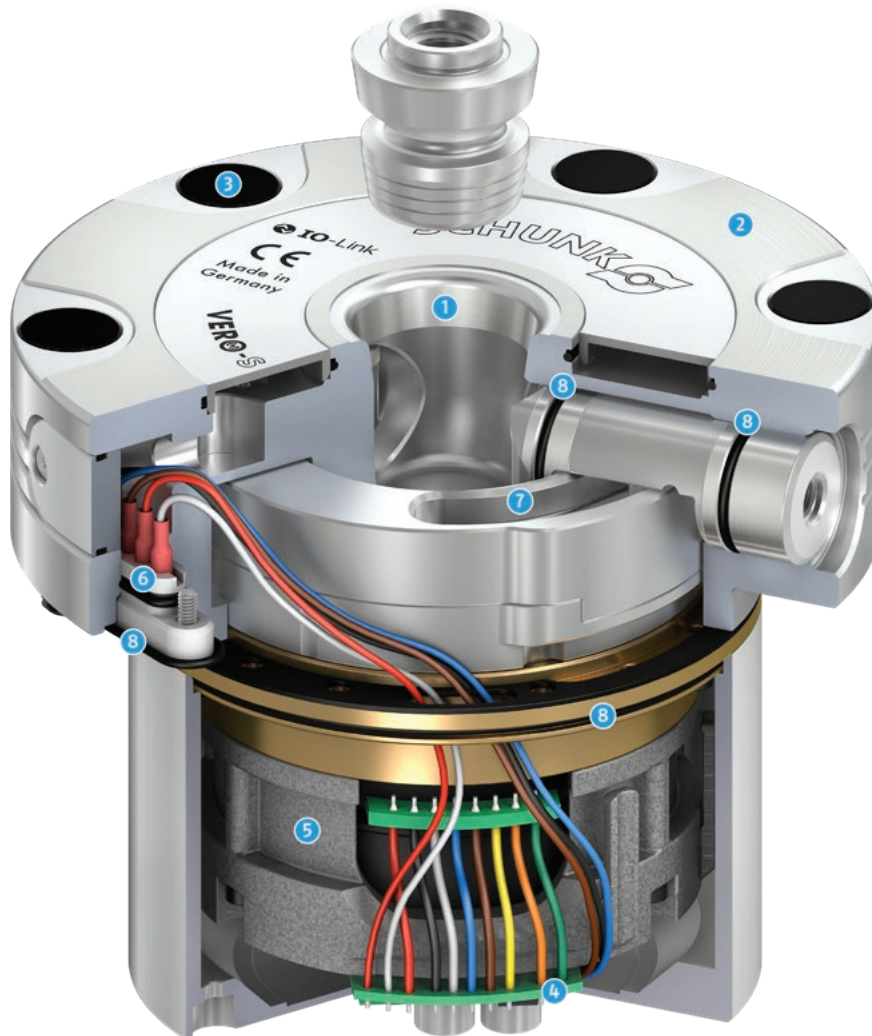


优势 – 您将获益

- + 无需压缩空气
节省大量成本
- + 灵活性极高
可用于没有气动装置或液压系统的应用
- + 执行器和电子元件集成在快换托盘模块内部
信号处理仅在夹持装置中完成
- + 集成夹持滑块位置监控
适用于“打开”、“到达中间位置”、“使用拉钉夹持”和“无拉钉闭合”状态
- + 集成托盘存在监控
可通过感应接近传感器实现
- + 多种查询和传输选项
十分适合自动化应用
- + 通过 IO-Link 传输信号
可便捷集成到常用的现场总线系统中
- + 通过数字输入和输出传输信号
轻松集成到现有控制器中
- + 电机变速箱组合
高减速比, 可增强下拉力
- + 高工艺可靠性
得益于提供多种查询并能够传输错误数据
- + SCHUNK 模块化系统
能够 100% 集成到广泛的 SCHUNK NSE mini 模块化系统中
- + 模块耐腐蚀且完全密封
使用寿命长, 高工艺可靠性
- + 适形、自锁锁定
即使在断电时也能保持下拉力不变

NSE-E mini 90-25 IOL 功能

夹紧过程由电机执行，将力通过齿轮传递给驱动环。驱动环上的特殊轮廓可将电机的力转换为对拉钉的最大下拉力。要驱动快换托盘模块，只需要 24 V DC 电源和 IO-Link 连接。或者，也可以通过数字输入和输出进行驱动。除了夹紧指令外，还可设定并到达一个可调节的中间位置。



- ① 高精密切锥定心
确保微米级精确连接
- ② 平面长
最佳支撑，刚性最高
- ③ 安装螺钉盖塞
因此不会堆积冷却液或切屑
- ④ 集成电子设备和传感器系统
信号处理仅在夹持装置中完成
- ⑤ 电机变速箱组合
高减速比，可增强下拉力
- ⑥ 通过 IO-Link 进行控制，也可以通过数字输入和输出进行控制
可便捷集成到常用的现场总线系统或现有控制器中
- ⑦ SCHUNK 专利快速行程和夹持行程
传动环和夹持滑块之间的专利型双行程系统可以实现极高的下拉力。
- ⑧ 全密封系统
因此完全免维护

通过短锥定心

雄克快换托盘系统将精密短锥定心与适形和自锁功能相结合。



通过夹持滑块锁定

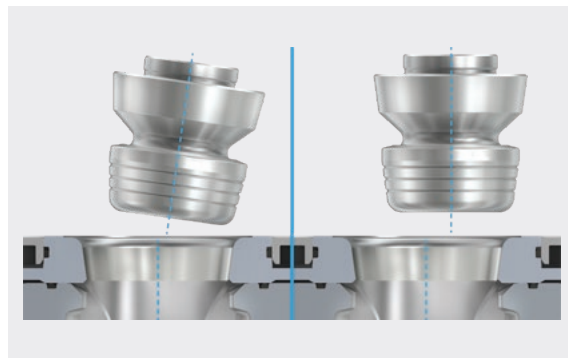
夹持滑块和定位销之间的接触面大, 因此表面压力小, 从而实现长使用寿命。



轻松连接

借助定位销上的入口半径, 即使有倾角和偏心, 也可迅速、安全地实现接合。

优势: 更易操作的自动化上下料。



快换托盘系统的电气连接

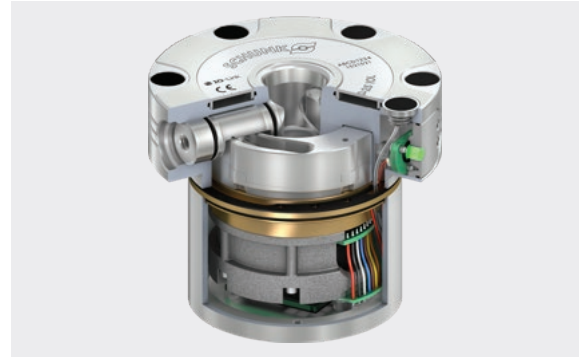
根据模块版本的不同, 它通过 I0-Link 弹簧接触接口或 M12 插头连接器进行控制。

- ❶ I0-Link 版本
用作 I0-Link 通信和电源接口。
- ❷ DIC12 版本
可通过 I0-Link 或数字输入和输出用作通信接口, 也可以用作电源。



电子元件和执行器完全集成

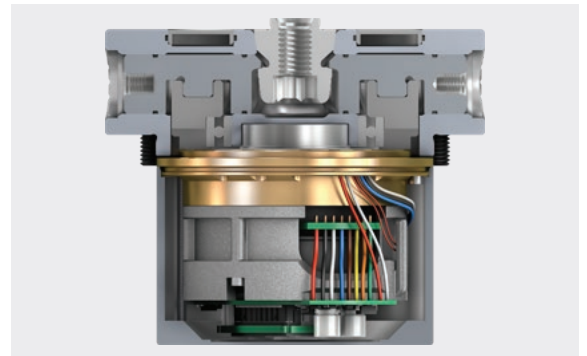
完整的电子和执行组件完全集成在夹持装置中。这意味着所有功能和流程均在模块内部完成，无需外部组件，无需额外布线，也没有干扰轮廓。



可触及的中间位置

中间位置是介于模块状态“打开”和“用拉钉夹持”之间的一个设定位置。此位置可以通过 IO-Link 单独设置。中间位置用作定位位置。在此位置，夹持滑块已经与拉钉接合，但尚未产生任何下拉力。

优势：在连接组件时，例如在自动搬运过程中，能够可靠避免可能出现的机械过定位问题。



夹持滑块位置监控

可通过集成的位置传感器监测“打开”、“到达中间位置”、“使用拉钉夹持”和“无拉钉关闭”四种夹持状态。



集成托盘存在监控

可通过标配的距离传感器检测托盘或夹持装置是否存在。

- ① 接近传感器，用于监控托盘是否到位



LED 模块状态显示

侧面安装的 LED 用于指示模块状态。这能够直观地显示各个模块的状态。

- 1 LED 状态显示



采用不锈钢制成——使用寿命长

所有功能组件均以硬化不锈钢制成。



电动快换托盘模块

通过弹簧触点接口进行电气连接
集成夹持滑块位置和托盘是否到位监测, 可通过 IO-Link 选择可到达的中间位置

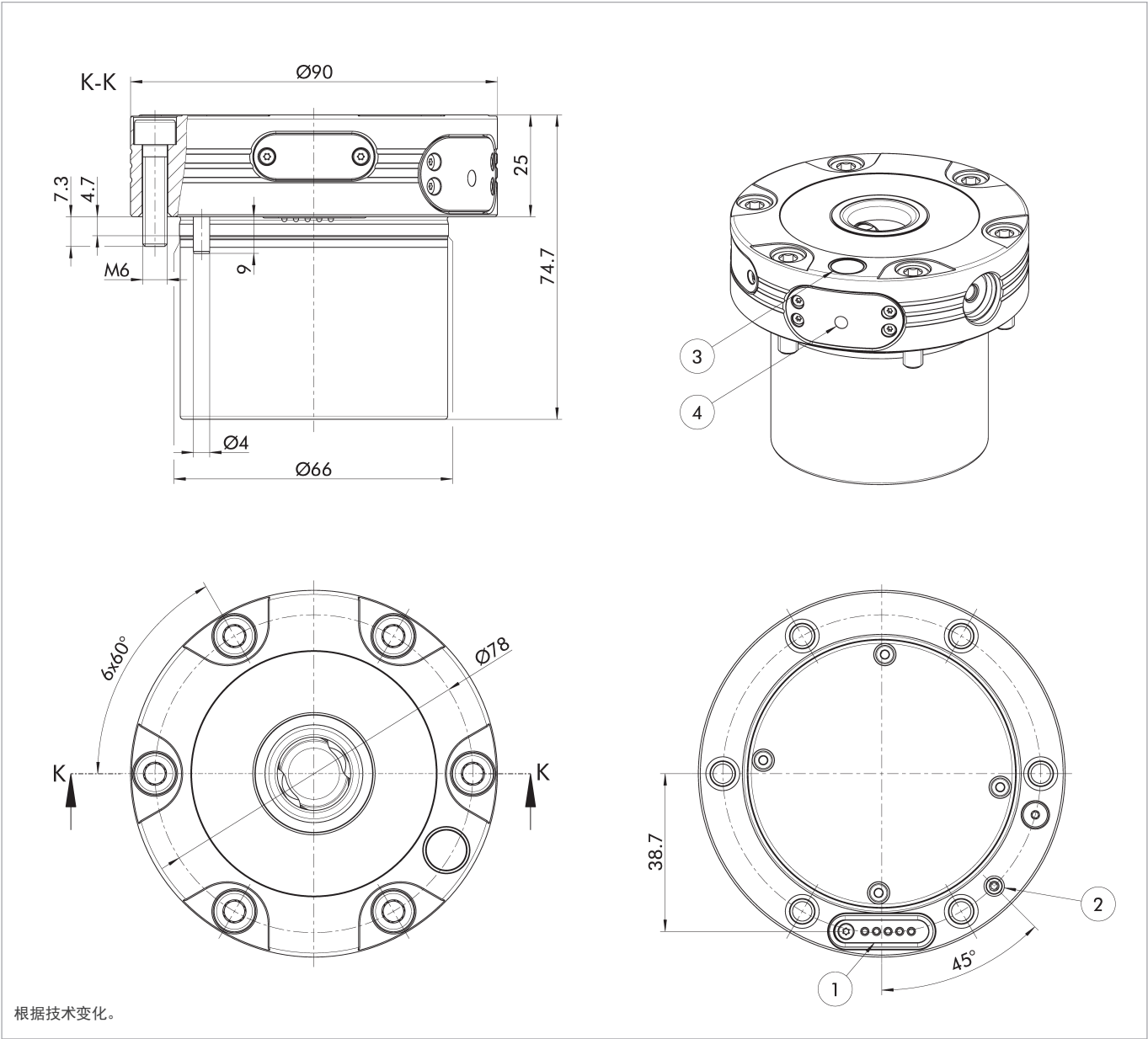
标配范围

夹持模块、紧固螺钉、O 型圈、盖塞、操作手册; 无拉钉, 无电气固定触点接口

技术参数

描述	ID	下拉力 [kN]	工作电压 [V DC]	平均电流消耗 [mA]	最大电流消耗* [mA]	周期 [s]	重量 [kg]
NSE-E mini 90-25 IOL	1521521	3	24	600	3000	3	1.6

* 打开模块时, 最大电流峰值超过 100 ms。



- ① 通过弹簧安装 IO-Link 接口

② 用于模块正确对齐的定位销
- ③ 接近传感器, 用于监控托盘是否到位

④ 通过 LED 显示夹持状态

电动快换托盘模块

带角向定位槽 V1
通过弹簧触点接口进行电气连接
集成夹持滑块位置和托盘是否到位监测, 可通过 IOL-Link 选择可到达的中间位置

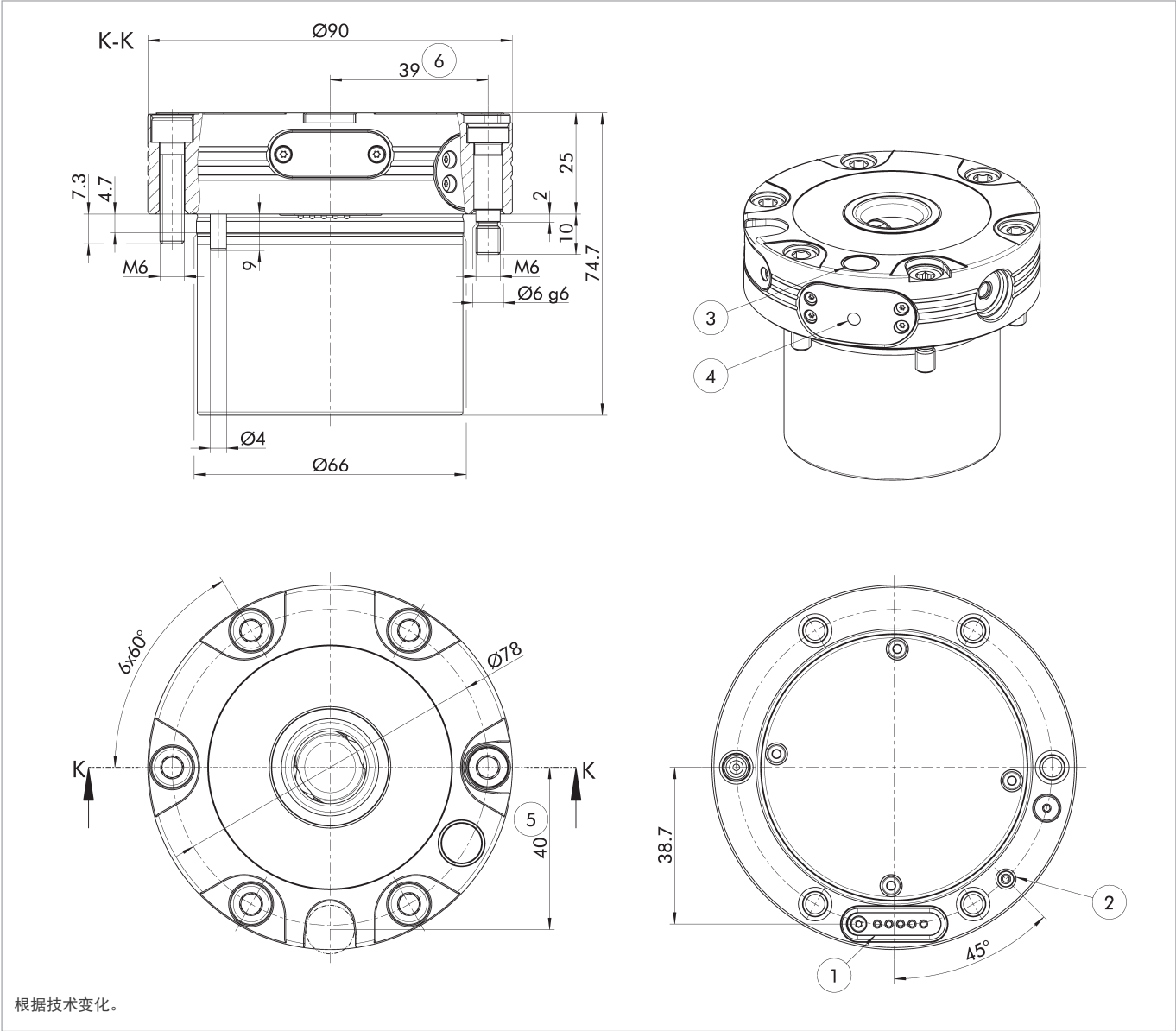
标配范围

夹持模块、紧固螺钉、装配螺钉、O 型圈、盖塞、操作手册; 无拉钉, 无分度销, 无电气固定触点接口

技术参数

描述	ID	下拉力 [kN]	工作电压 [V DC]	平均电流消耗 [mA]	最大电流消耗* [mA]	周期 [s]	重量 [kg]
NSE-E mini 90-25-V1 IOL	1521522	3	24	600	3000	3	1.6

* 打开模块时, 最大电流峰值超过 100 ms。



- ① 通过弹簧安装 IOL-Link 接口
- ② 用于模块正确对齐的定位销
- ③ 接近传感器, 用于监控托盘是否到位

- ④ 通过 LED 显示夹持状态
- ⑤ 夹持托盘中 IXB V1 mini 间隙 $40 \pm 0.01 \text{ mm}$
- ⑥ 夹持基座装配螺钉 PSC mini V1 (ID 1522432) 间隙 $39 \pm 0.01 \text{ mm}$

电动快换托盘模块

通过 M12 插头连接器进行电气连接
集成夹持滑块位置和托盘是否到位监测, 可通过 IO-Link 或数字输入和输出选择可到达的中间位置

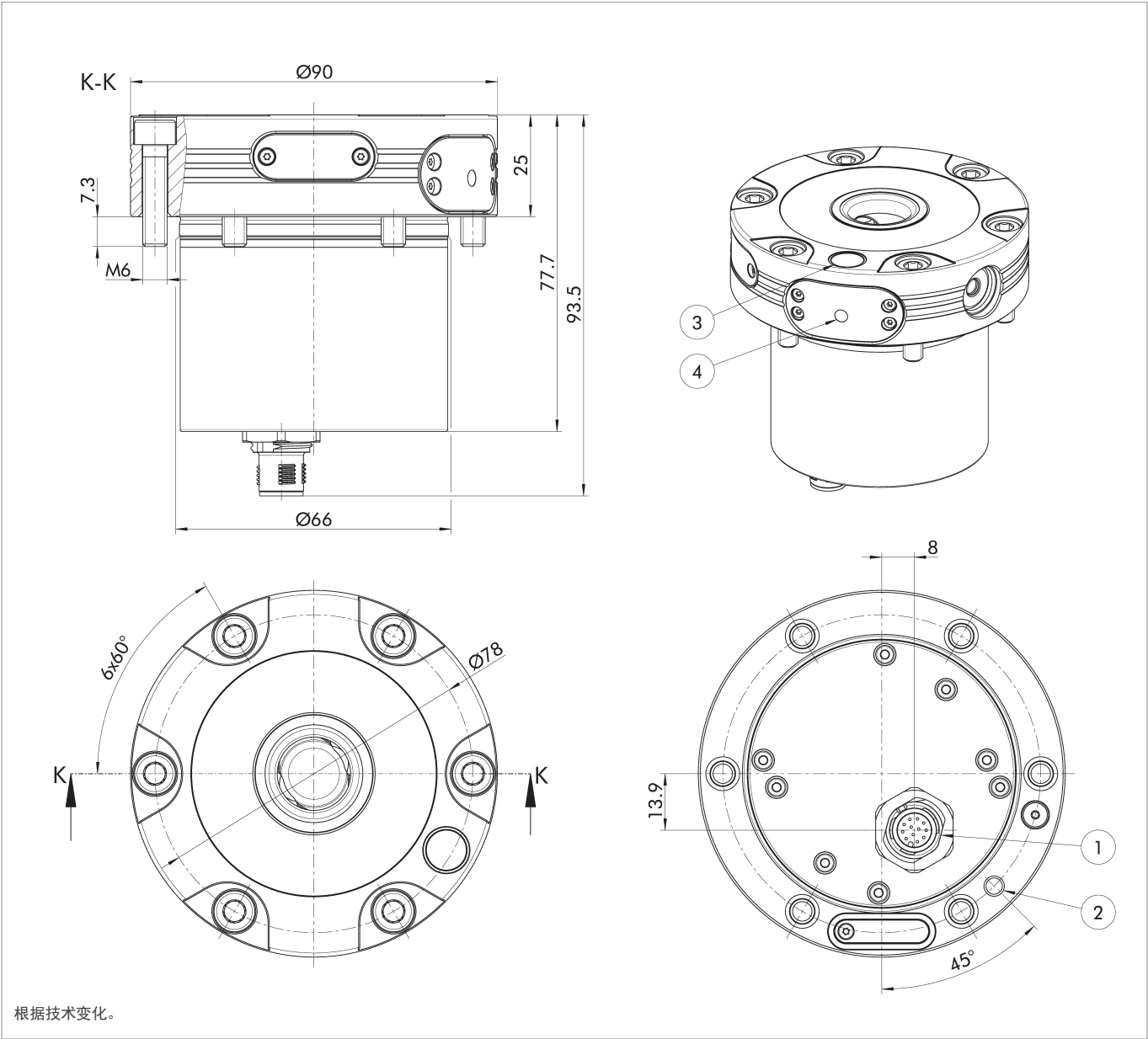
标配范围

夹持模块、紧固螺钉、O 型圈、盖塞、操作手册; 无拉钉, 无电气插头连接

技术参数

描述	ID	下拉力 [kN]	工作电压 [V DC]	平均电流消耗 [mA]	最大电流消耗* [mA]	周期 [s]	重量 [kg]
NSE-E mini 90-25 DIC12	1547865	3	24	600	3000	3	1.6

* 打开模块时, 最大电流峰值超过 100 ms。



- ① 通过 12 针 M12 插头连接器提供电气接口

② 用于模块正确对齐的定位销
- ③ 接近传感器, 用于监控托盘是否到位

④ 通过 LED 显示夹持状态

电动快换托盘模块

带角向定位槽 V1
通过 M12 插头连接器进行电气连接
集成夹持滑块位置和托盘是否到位监测, 可通过 IO-Link 或数字输入和输出选择可到达的中间位置

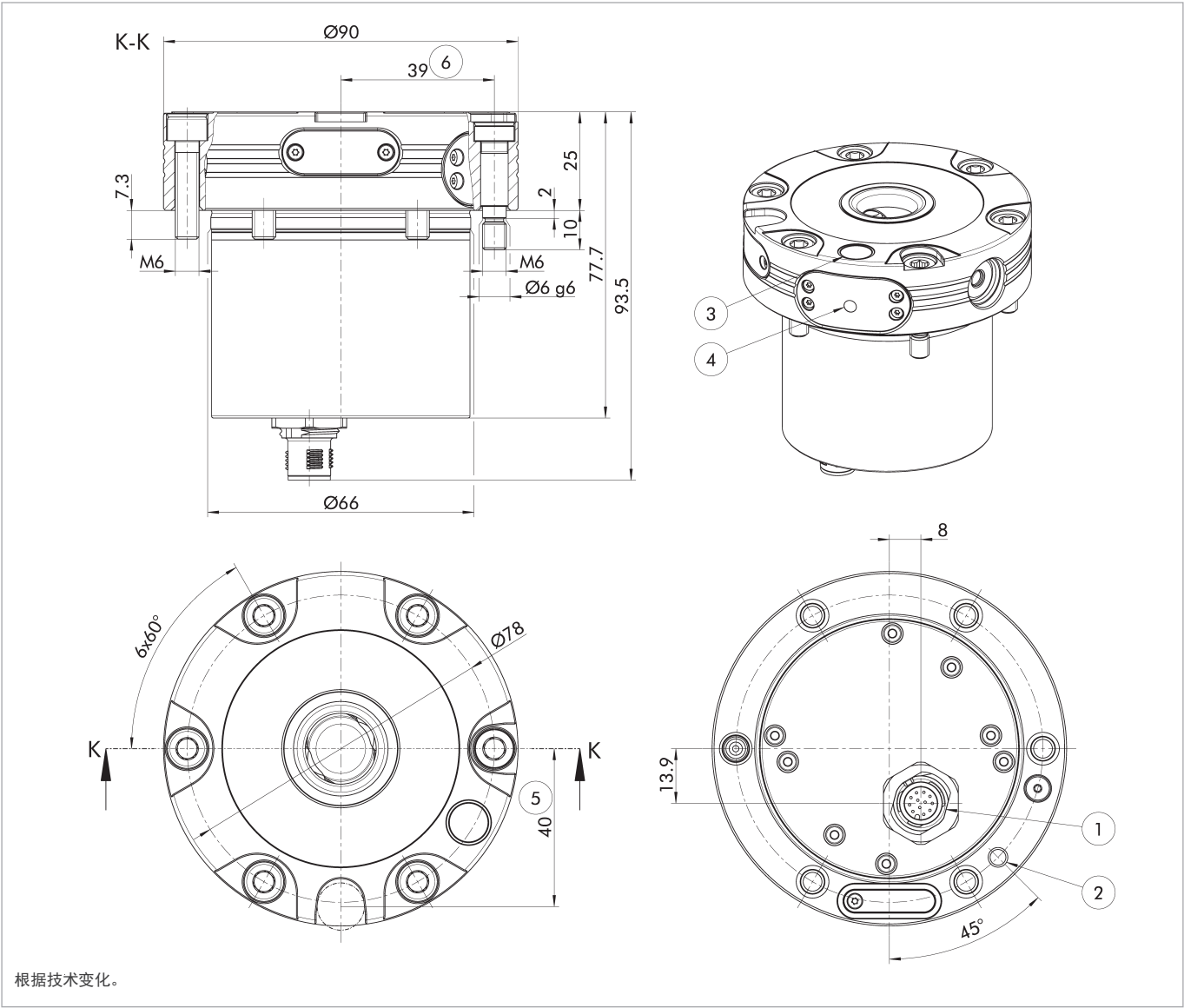
标配范围

夹持模块、紧固螺钉、装配螺钉、O 型圈、盖塞、操作手册; 无拉钉, 无分度销, 无电气插头连接

技术参数

描述	ID	下拉力 [kN]	工作电压 [V DC]	平均电流消耗 [mA]	最大电流消耗* [mA]	周期 [s]	重量 [kg]
NSE-E mini 90-25-V1 DIC12	1547866	3	24	600	3000	3	1.6

* 打开模块时, 最大电流峰值超过 100 ms。



- ① 通过 12 针 M12 插头连接器提供电气接口
- ② 用于模块正确对齐的定位销
- ③ 接近传感器, 用于监控托盘是否到位
- ④ 通过 LED 显示夹持状态
- ⑤ 夹持托盘中 IXB V1 mini 间隙 40 ± 0.01 mm
- ⑥ 夹持底座装配螺钉 PSC mini V1 (ID 1522432) 间隙 39 ± 0.01 mm

附件

SPx mini 拉钉
与 NSE mini 夹持模块主动连接的定位销。



适用于	描述	ID
NSE-E mini 90-25		
NSE-E mini 90-25-V1 IOL		
NSE-E mini 90-25 DIC12		
NSE-E mini 90-25-V1 DIC12	SPA mini 20	0435610
NSE-E mini 90-25		
NSE-E mini 90-25-V1 IOL		
NSE-E mini 90-25 DIC12		
NSE-E mini 90-25-V1 DIC12	SPB mini 20	0435620
NSE-E mini 90-25		
NSE-E mini 90-25-V1 IOL		
NSE-E mini 90-25 DIC12		
NSE-E mini 90-25-V1 DIC12	SPC mini 20	0435630

夹持销延长件
用于将工件从机床工作台上提起，使工件更接近机床主轴。



适用于	描述	ID
NSE-E mini 90-25		
NSE-E mini 90-25-V1 IOL		
NSE-E mini 90-25 DIC12		
NSE-E mini 90-25-V1 DIC12	SP-VL mini 30-6-SPA	0435640
NSE-E mini 90-25		
NSE-E mini 90-25-V1 IOL		
NSE-E mini 90-25 DIC12		
NSE-E mini 90-25-V1 DIC12	SP-VL mini 60-6-SPA	0435650

分度销
带角向定位槽 V1 用作 VERO-S 模块的防旋转保护。



适用于	描述	ID
NSE-E mini 90-25-V1 IOL		
NSE-E mini 90-25-V1 DIC12	IXB V1 mini	0435930

电气固定触点接口
电气固定触点接口，没有预装电缆，与法兰侧弹簧触点对应。



适用于	描述	ID
NSE-E mini 90-25		
NSE-E mini 90-25-V1 IOL	SFC-5P-0C	1521278

防护罩
用于封闭更换接口和遮盖接触表面。



适用于	描述	ID
NSE-E mini 90-25		
NSE-E mini 90-25-V1 IOL		
NSE-E mini 90-25 DIC12		
NSE-E mini 90-25-V1 DIC12	SDE mini 90	0435670

防护罩
用于封闭更换接口。



适用于	描述	ID
NSE-E mini 90-25		
NSE-E mini 90-25-V1 IOL		
NSE-E mini 90-25 DIC12		
NSE-E mini 90-25-V1 DIC12	SDE mini 20	0435660

盖帽
用于遮盖安装螺钉，并避免碎屑积聚。



适用于	描述	ID
NSE-E mini 90-25		
NSE-E mini 90-25-V1 IOL		
NSE-E mini 90-25 DIC12		
NSE-E mini 90-25-V1 DIC12	ADK M6-SW5	9985503



H.-D. SCHUNK GmbH & Co.
Spanntechnik KG

Lothringer Str. 23
D-88512 Mengen
Tel. +49-7572-7614-1300
Fax +49-7572-7614-1039
CMM@de.schunk.com
schunk.com