

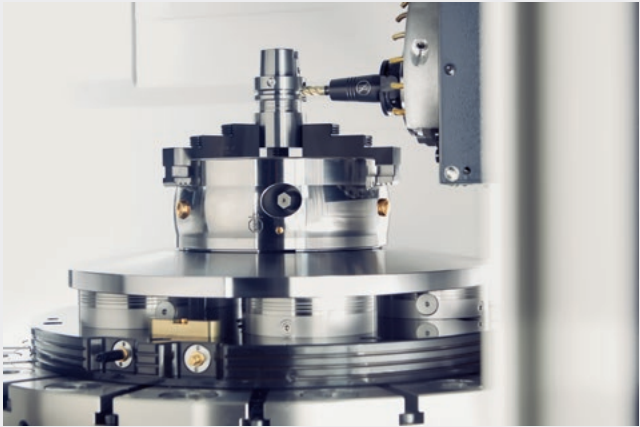


VERO®-S NSL3 turn

夹持基座适用于所有常见铣削/
车削中心

带有增压功能可视化监控, 为常见铣削/车削中心大幅缩短装调时间

VERO-S NSL3 turn - SCHUNK 将车床卡盘技术和模块化夹持技术组合在一个夹持系统内。这款加速安装时间的模块化产品为车/铣复合中心提供高下拉力, 是非常坚固且安全的设备夹持。可视化监控提供当前夹持状态信息(增压功能)。



优势 – 您将获益

- + 6 bar 的操作压力足够
无需额外的压力增强器
- + 通过柔性锥体定位
连接非常简便, 回转精度 <0.01 mm
- + 可产生最高下拉力的专利双行程系统
因此可完成无振动极牢固夹持
- + 适形、自锁锁定
即使在压力下降情况下仍可保持下拉力不变
- + 模块耐腐蚀且完全密封
使用寿命长, 高工艺可靠性
- + 标配增压功能
为最适度运用机器性能, 拉入力增大至300%, 因此极具经济性。
- + 即使在高速状态下的恒定下拉力
具有最高硬度的可靠夹持
- + 视觉安全设备
操作安全性最高

技术参数

描述	型号	增压功能	下拉力	下拉力, 带增压	手动车床卡盘最大尺寸	最大旋转速度
			[kN]	[kN]	[mm]	[min ⁻¹]
NSL3 turn 450-3	3 模块夹持基座	●	24	84	315	2000
NSL3 turn 570-5	5 模块夹持基座	●	40	140	630	1400

NSL3 turn 功能

夹持装置或工件靠高精度弹性锥体定位在夹持系统中心位置。夹持装置或工件通过夹持模块闭合而与夹持系统进行适形连接。标准型号中集成的增压功能可增大下拉力。6 bar 的气动系统压力，即足以打开模块。

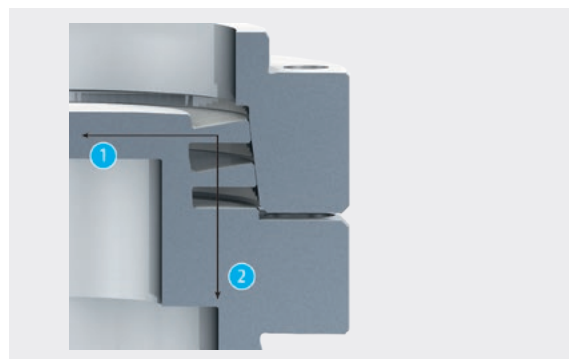


- ① 高精度柔性锥体定心
确保微米级精确连接
- ② 增压功能
用于增强下拉力
- ③ 指示销
用于增压的视觉监控
- ④ 气动系统
6 bar 启动
- ⑤ 与定心螺栓对准
机床工作台上准确定位
- ⑥ 使用对准螺栓安装
夹持系统的位置定向
- ⑦ 通过 T 型螺母安装
适用于机床工作台上可靠的力配合和适形连接
- ⑧ 快速更换托盘系统 NSE3 138
产生所需的高下拉力, 保持加工平稳无振动
- ⑨ 环形空气供应
为所有模块提供动力
- ⑩ 夹持滑块的方向通常为切向
即使在低速时也保证恒定的下拉力和力分配

柔性锥

为了优化定位, z 型快换托盘系统的旋转中心安装有柔性短锥。柔性锥为径向刚性和轴向柔性 —— 以此确保高度精确的定心(重复精度 $< 0.01 \text{ mm}$)。

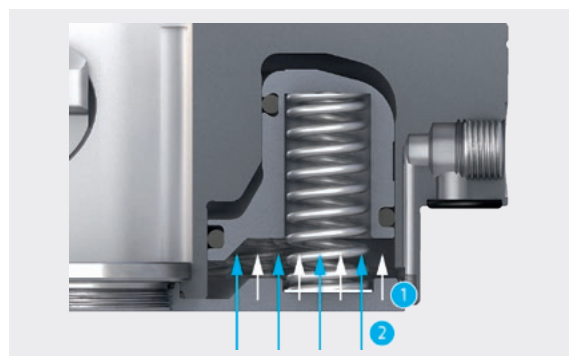
- 1 径向刚度
- 2 轴向灵活



增压功能

为保证夹持系统 NSL3 旋转模块和夹持装置之间的最大连接力, 确保工作安全性, 必须启用快换托盘模块的增压功能。增压功能使下拉力增加 3.5 倍。

- 1 弹簧力
不锈钢抗疲劳压力弹簧。
- 2 附加力
增压功能的效果。



增压功能显示器

为便于视觉监测, 夹持站 NSL3 旋转模块标配带有一个指示销。如果指示销伸出, 增压功能激活, 可以开始加工。

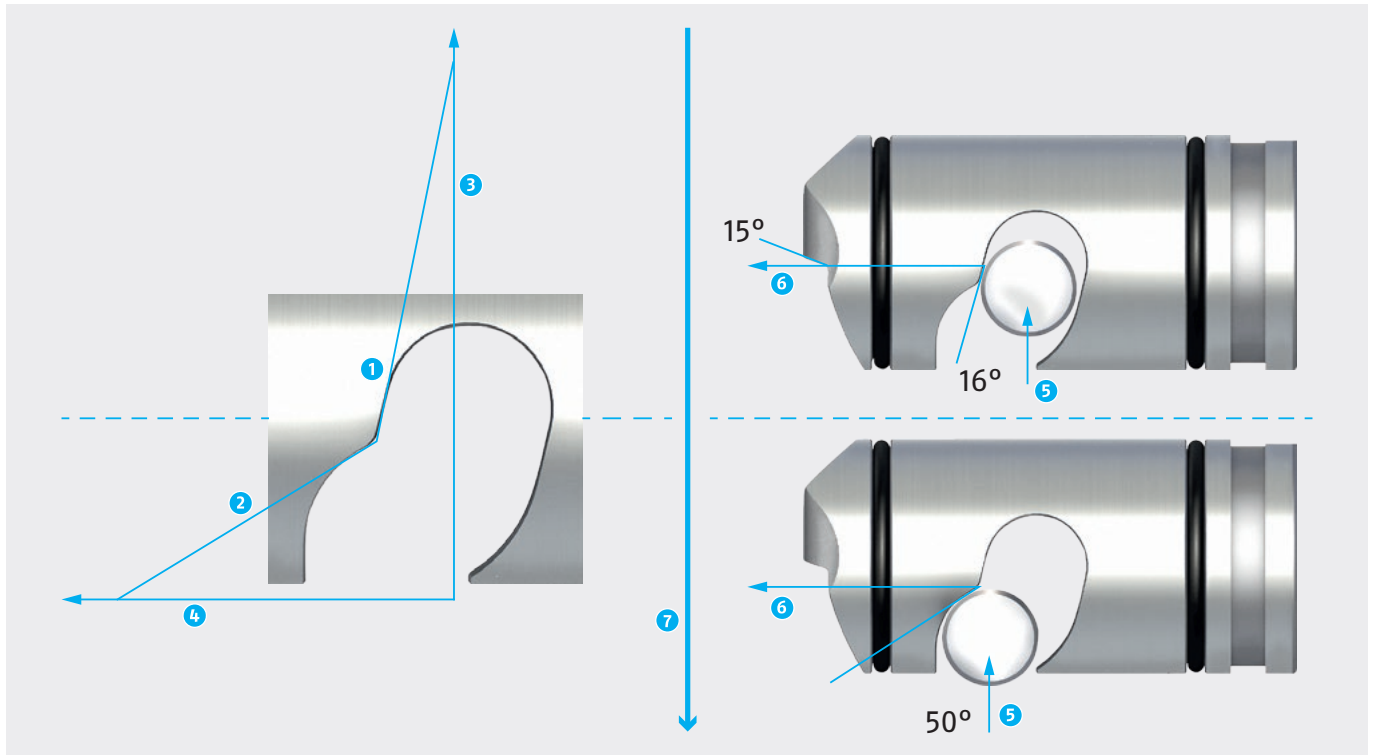


夹持滑块布置

在模块安装时, 两个夹持滑块的切向对准不会导致在速度下的离心力损失。夹持模块的下拉力保持恒定。



快速和夹持行程 - 获得专利的力



获得专利的双冲程系统可提供最佳传动比和最大下拉力。

- ① 夹持行程
由于角度小, 即使只有最小的夹持滑块移动, 下拉力仍显著增加。
- ② 快速行程
夹持行程的上游力较小但行程较长。
- ③ Y 轴
显示因各个不同角度产生的不同程度力的提高。
- ④ X 轴
显示夹持滑块因各个不同角度移动的距离。
- ⑤ 启动力
从活塞传送至夹持滑块的力。
- ⑥ 夹持滑块上的力
因角度关系形成夹持滑块的力增强。
- ⑦ 作用于定位销的下拉力
由于表面不同, 下拉力比驱动力高 5 倍。

夹持系统

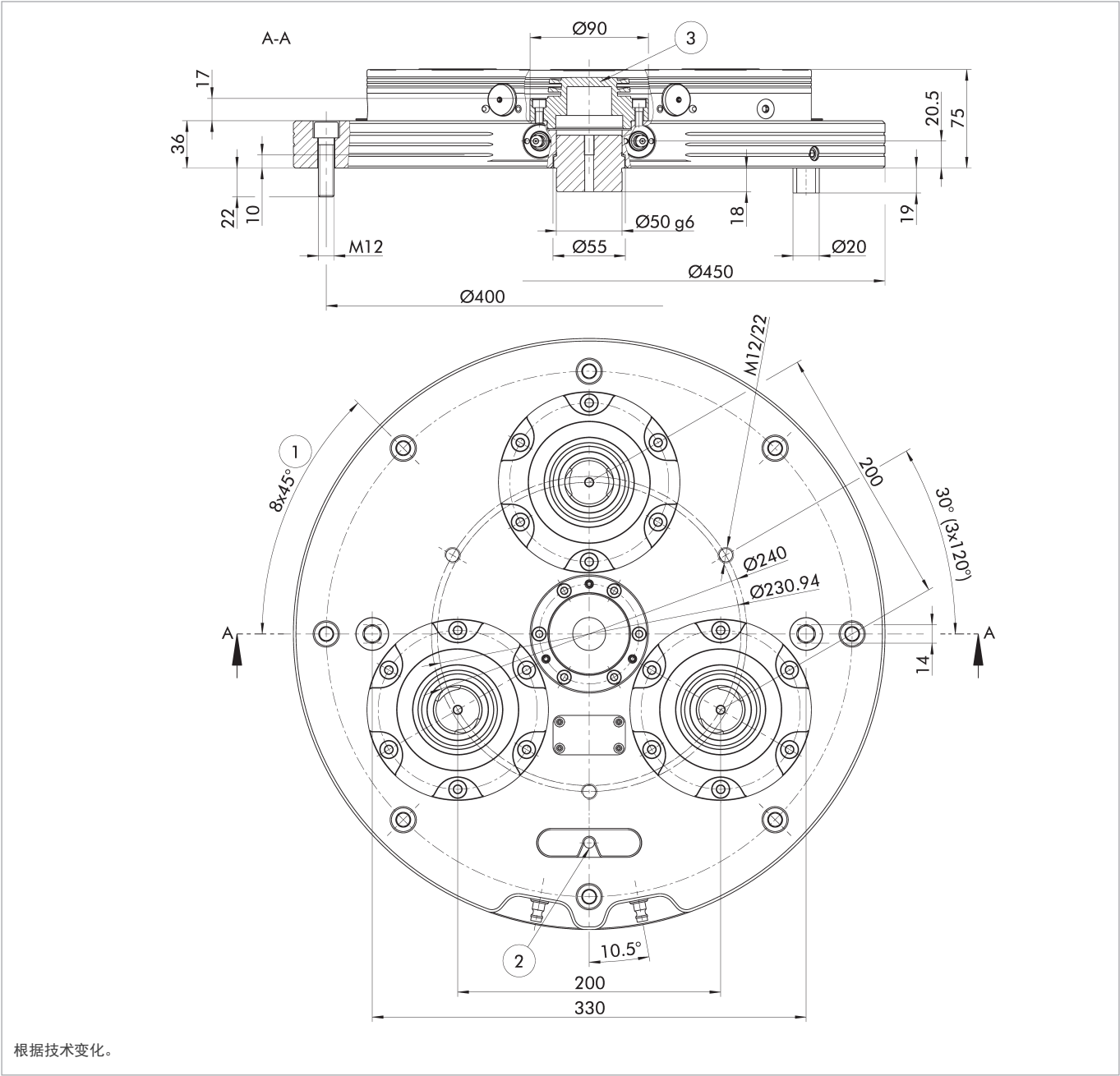
带有增压功能可视化的 3 模块夹持基座
适用于最大尺寸为 315 mm 的手动车床卡盘

标配范围

夹持系统、固定螺钉、对中销、调整销、T-螺母、锁定接头、吊环螺栓、操作手册；无定位销

技术参数

描述	ID	下拉力 [kN]	下拉力, 带增压 [kN]	解锁压力 [bar]	回转精度 [mm]	最大旋转速度 [min ⁻¹]	重量 [kg]
NSL3 turn 450-3	1323582	24	84	6	< 0.02	2000	52.4
NSL3 turn 450-3-Z	1323583	24	84	6	< 0.01	2000	53.1



- 根据技术变化。
- ① 紧固孔用于通过星形槽安装在机床工作台上
 - ② 增压功能显示器
 - ③ 可选：短锥规格 A4 (Z 型)

夹持系统

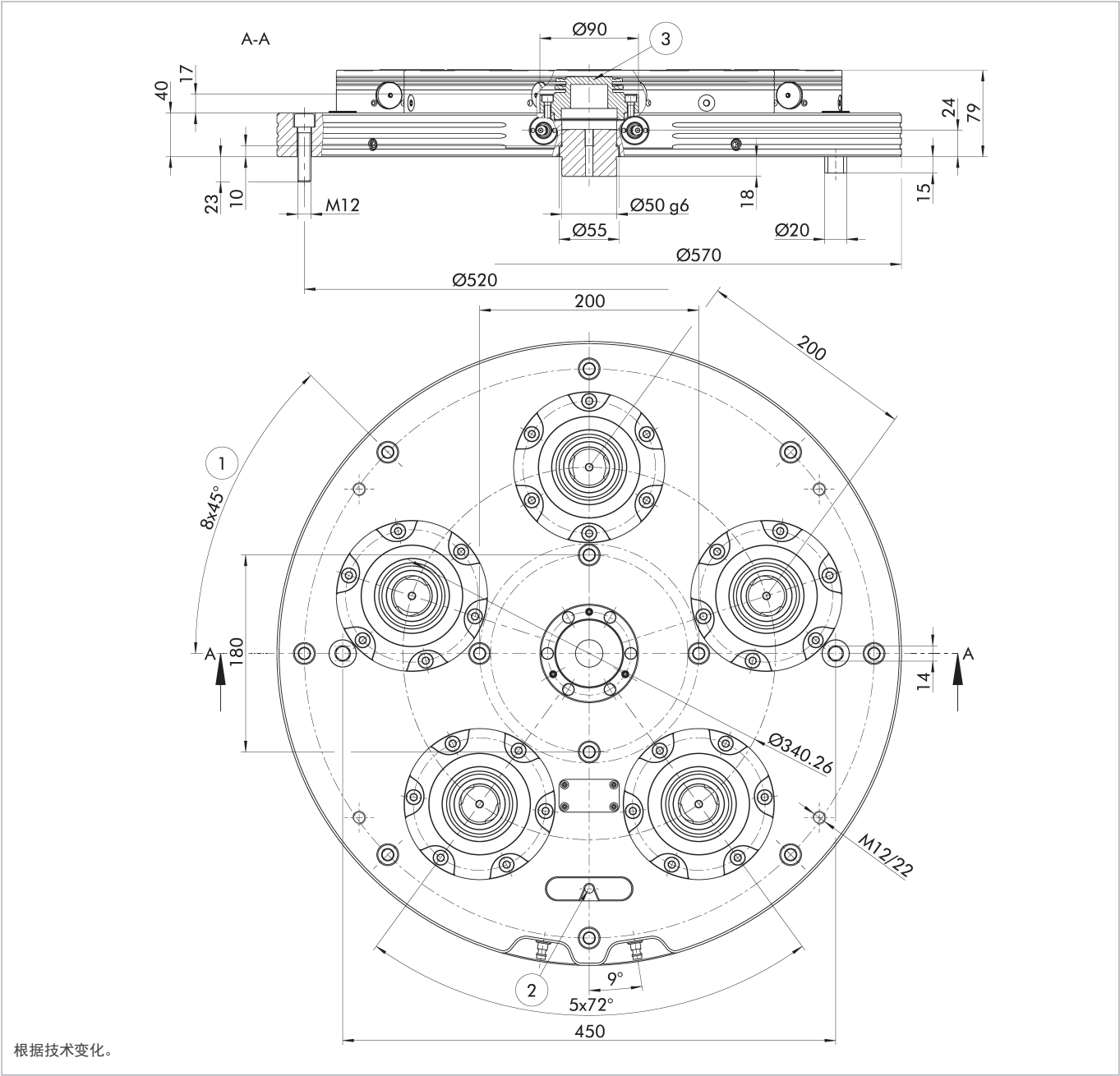
带有增压功能可视化的 5 模块夹持基座
适用于最大尺寸为 630 mm 的手动车床卡盘

标配范围

夹持系统、固定螺钉、对中销、调整销、T-螺母、锁定接头、吊环螺栓、操作手册；无定位销

技术参数

描述	ID	下拉力 [kN]	下拉力, 带增压 [kN]	解锁压力 [bar]	回转精度 [mm]	最大旋转速度 [min ⁻¹]	重量 [kg]
NSL3 turn 570-5	1323584	40	140	6	< 0.02	1400	93
NSL3 turn 570-5-Z	1323585	40	140	6	< 0.01	1400	93.7



- ① 紧固孔用于通过星形槽安装在机床工作台上
② 增压功能显示器

- ③ 可选：短锥规格 A4 (Z 型)

附件

SPx 拉钉
与 NSE3 夹持模块主动连接的拉钉。



适用于	描述	ID
NSL3 turn 450-3		
NSL3 turn 570-5	SPA 40	0471151
NSL3 turn 450-3		
NSL3 turn 570-5	SPB 40	0471152
NSL3 turn 450-3		
NSL3 turn 570-5	SPC 40	0471153

SPx 拉钉
带 M16 螺纹的标准定拉钉通过 NSE3 夹持模块，与工件或设备进行适形连接。



适用于	描述	ID
NSL3 turn 450-3		
NSL3 turn 570-5	SPA 40-16	0471064
NSL3 turn 450-3		
NSL3 turn 570-5	SPB 40-16	0471065
NSL3 turn 450-3		
NSL3 turn 570-5	SPC 40-16	0471066

定心锥
用于在客户侧改装夹持基座 NSL turn 或 NSL3 turn，从而精确定位夹持托盘的定心锥。



适用于	描述	ID
NSL3 turn 450-3		
NSL3 turn 570-5	ZKE-A4	0471452

定心环
用于在 NSL turn 或 NSL3 turn 夹持站上加装夹持托盘的定心环。



适用于	描述	ID
NSL3 turn 450-3		
NSL3 turn 570-5	ZRI-A4	0471460

锥形密封
可便捷地加装在无锥形密封的现有模块 NSE3 上，以保护更换接口。



适用于	描述	ID
NSL3 turn 450-3		
NSL3 turn 570-5	KVS 40	1313742

锁紧联轴器
快换联轴器可轻松启动 VERO-S 夹持系统或实现模块高度拓展。



适用于	描述	ID
NSL3 turn 450-3		
NSL3 turn 570-5	VSK Ø6-NW5	9659007

介质传输单元
通用的插入式介质传输单元。



适用于	描述	ID
NSL3 turn 450-3		
NSL3 turn 570-5	MDN 3-2	0471102



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