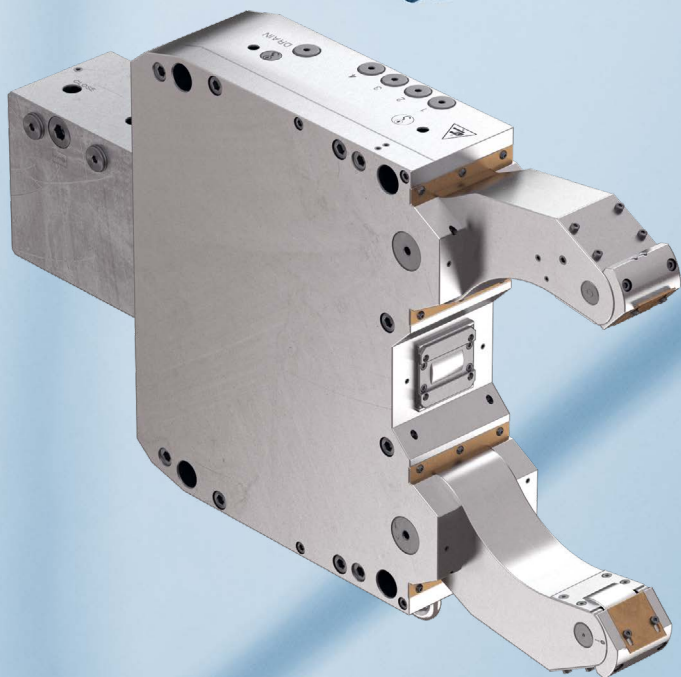


鲁尼斯系列。  
罗姆品牌。



令您的机床如虎添翼

## 误差： 小于 5 μm

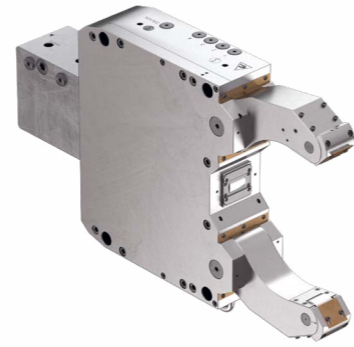
鲁尼斯是一种自动定心的、液压驱动的中心架。它主要用于数控车床，在细长零件的车削加工过程中，起到支撑的作用。它可使同心度和圆柱度的公差最多只有 5μm。

包括基本版本（自规格08-105起），鲁尼斯都是密封的。

对于狭窄的安装空间，可选择鲁尼斯B型号，油缸侧置安装系列。

为了有效防止切屑、冷却液或者污物的侵入，中心架的所有结构都标配气密封。此外，还有一个选装的铁屑保护装置。

在鲁尼斯改造版本中，夹持臂可添加冷却液功能结构设计。鲁尼斯取代罗姆品牌 SLZN 和 SLZNB 系列的中心架。（拉丁语：“Luna”为“月亮”之意），“鲁尼斯”这个名字来自于拉丁语，中心架夹持臂的形状和月牙形非常相像，这便是鲁尼斯中心架命名的由来。



### 适用范围

适用于自动夹持、卧式和立式车床

### 用途

用于支撑细长的车削零件，最高车削精度可达5μm

### 特点

- 模块化系统可实现众多的组合
- 标配密封外壳<sup>①</sup>
- 标配密封空气接口

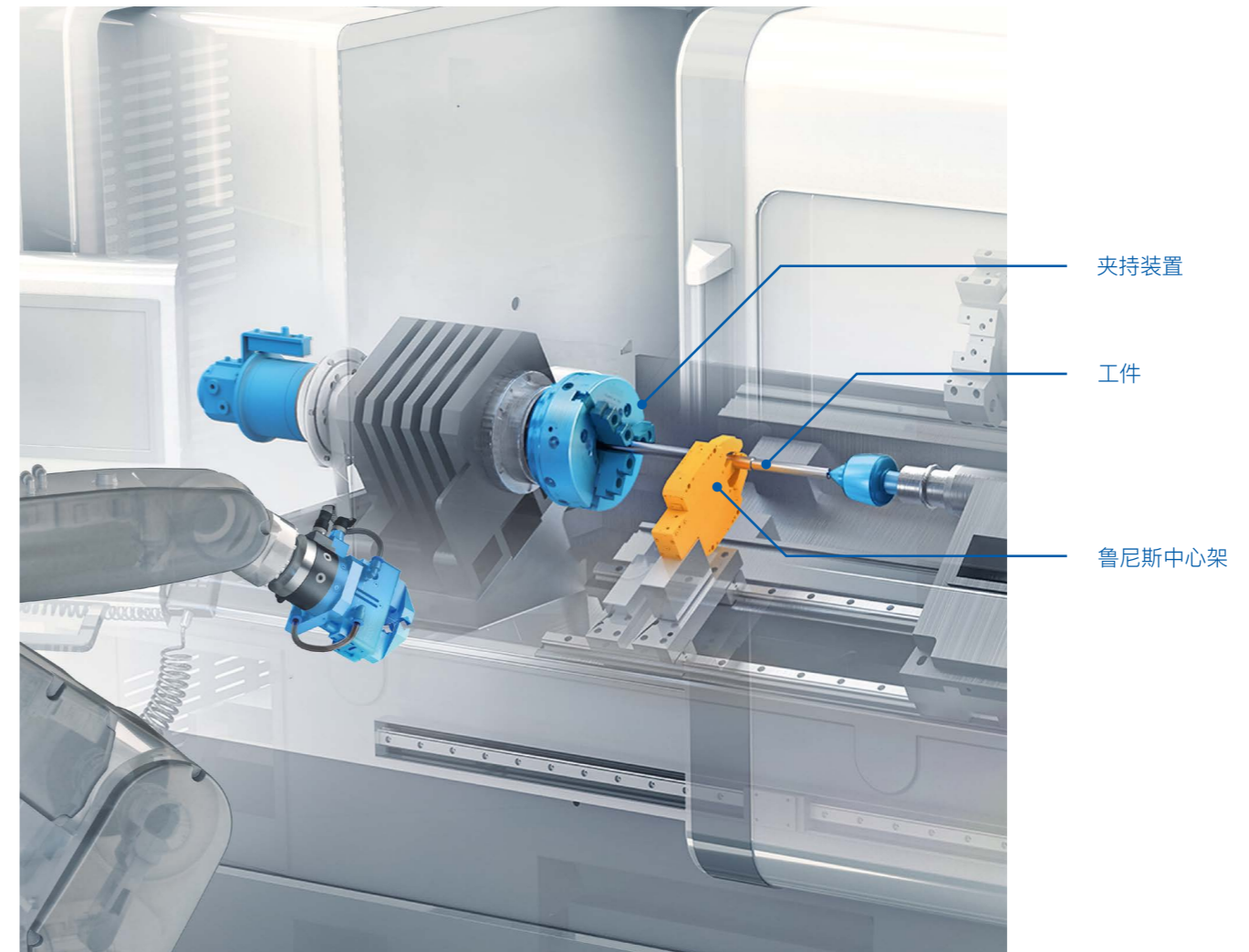
### 价格

- 优异的性价比
- 密封设计可降低空气消耗

① 基本版本自规格08-105起

## 鲁尼斯夹持，谁与争锋

帮助细长的车削部件获得最高精度



夹持装置

工件

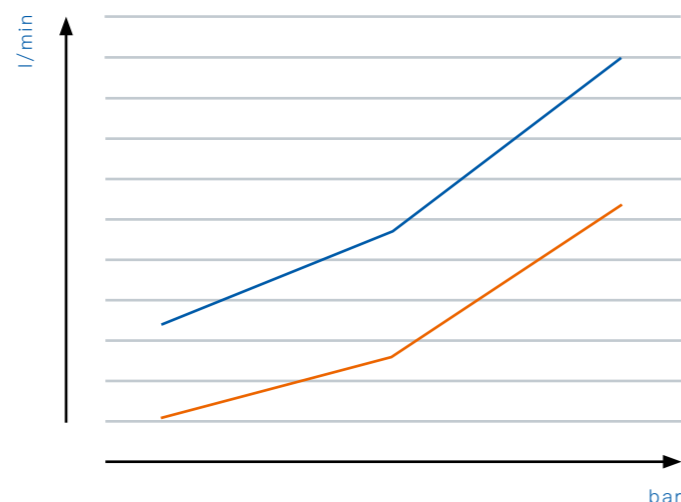
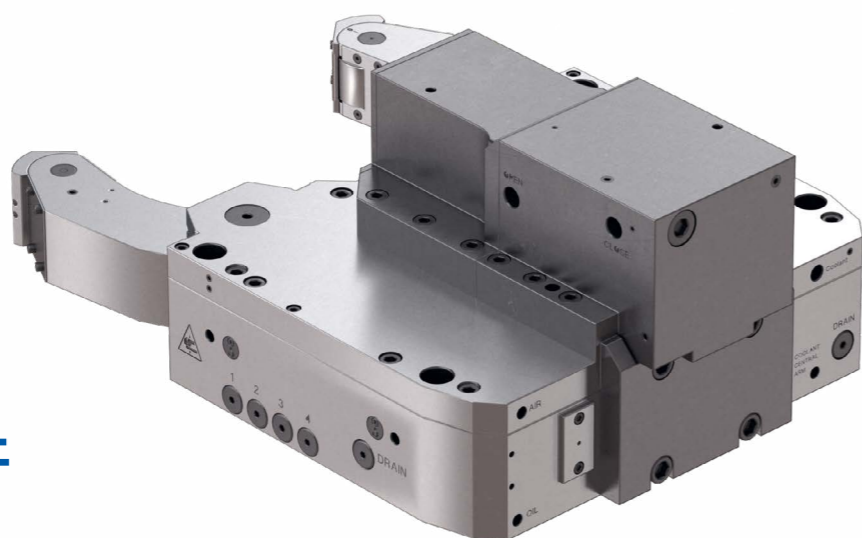
鲁尼斯中心架

## 保持手指干净并降低空气消耗

### 配备阻断空气接口并采用标准密封设计

对于设计工程师来说，移动部件之间的密封始终是一个挑战。特别是对于中心架而言，不仅有移动的夹持臂，而且需要最严格的公差来保证高精度。因此，鲁尼斯基本上将空气阻绝在外，该功能会保护中心架免遭细小颗粒和外部灰尘的渗入。当中心架完全打开时，空气的消耗会自动降低。为了保持尽可能低的空气消耗量，所有的鲁尼斯中心架（自规格08-105起）均采用密封设计；很容易通过鲁尼斯S（S=sealed [英语：密封]）得以识别。

当中心架完全打开时，空气的消耗会自动降低，但是不会完全断开以维持一个必要的最低消耗。此时压缩空气对中间滚子轴承进行清洁。



鲁尼斯中心架均采用密封设计，以此可节省昂贵的压缩空气。  
对比：非密封式中心架（蓝色）和密封式中心架（橙色）的空气消耗量 [l/min]，取决于压力 [bar]

## 正是因为滑石粉在此无法提供帮助

### 圆柱形或鼓形滚轮

在加工过程中，为了尽可能降低旋转工件的摩擦力，可通过加压滚轮为夹持臂末端提供夹持力。滚轮在径向和轴向上安装在抗摩擦的轴承中。为了实现与工件的最佳接触，它们采用了圆柱形设计（RZ），并以最高的同心精度制造而成。对于特殊的夹持情况，滚轮可以选择鼓形设计（RB）。这种形状可以防止移动稳定支架时发生倾斜。它也可用于生产略带圆锥形的几何形状。

我们可以根据要求提供特殊版本，例如塑料材质的滚轮。

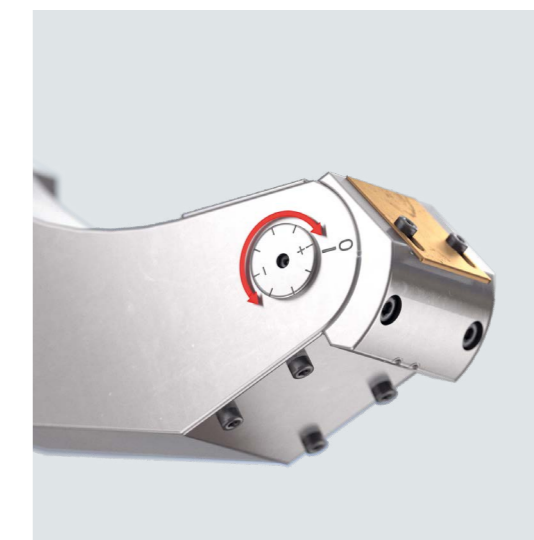


可选装的偏心精准调节装置，右侧为SC型号中的部件（带冷却水入口，SC= sealed, coolant [英语：密封，冷却剂]）

## 提供最佳夹持度

### 选装：偏心滚轮调节，用于同心度精准调节，而无需移动中心架主体

利用中心架工作时，可实现的精度在很大程度上取决于中心架的确切位置。对此至关重要，夹持臂要精确地夹持在工件的旋转轴上。对旋转轴的夹持方向的精确调节可以通过选装的滚轴调节装置得以实现。滚轴的旋转轴会有轻微的偏移，从而实现完美的对齐。

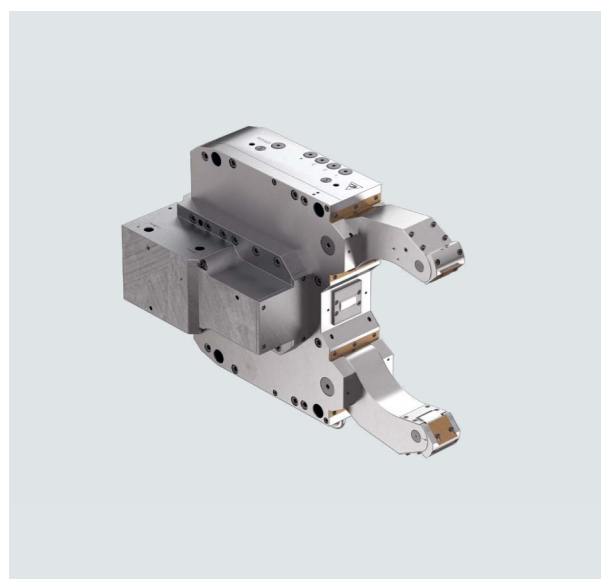




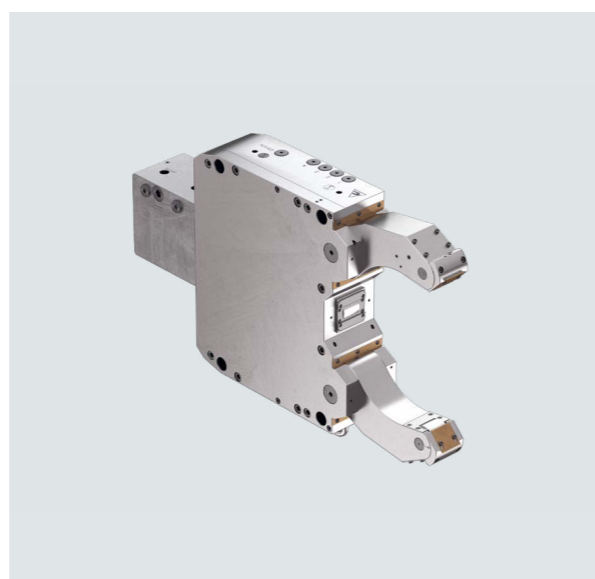
## 采后置还是侧置？

### 提供有两种类型的液压缸

安装空间十分宝贵。机床内的空间亦然。因此鲁尼斯有两个型号版本。大部分鲁尼斯中心架具有后置液压缸。因此中心架更加纤细，滑轨的可用行程也更大。另外，鲁尼斯B型号具有一个侧置缸。因此，中心架向后缩短，特别适用于后部空间受限的情况。



带有侧置缸的鲁尼斯B



带有后置缸的鲁尼斯

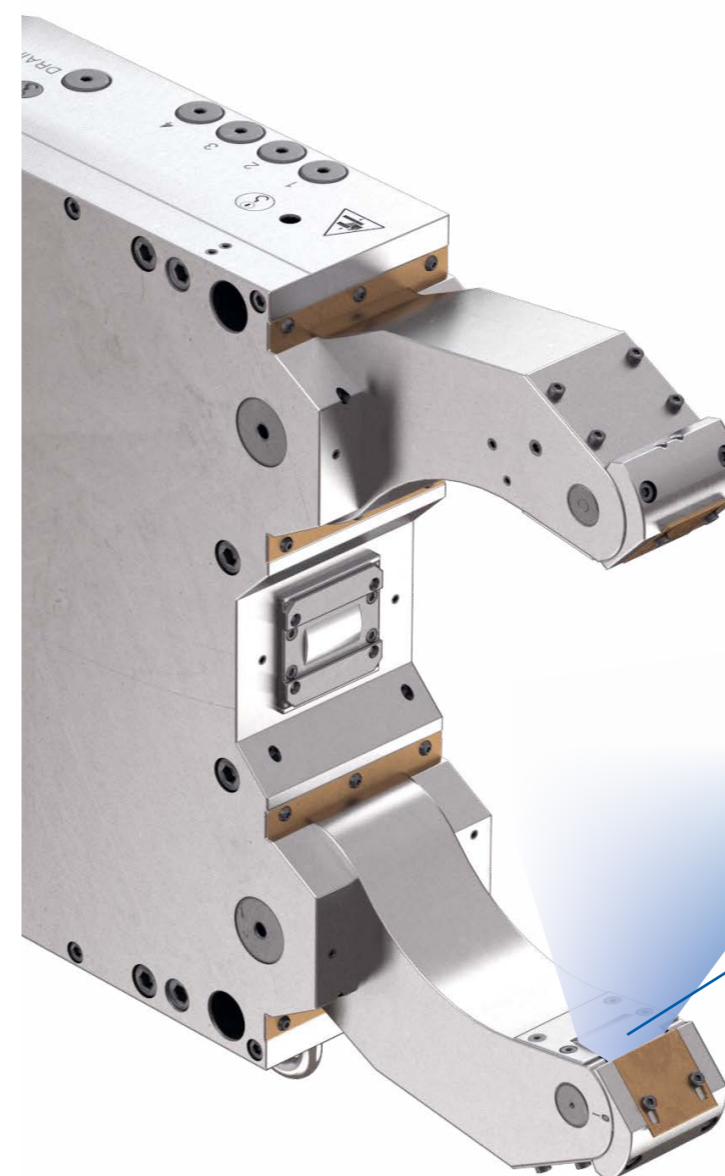
## 使用的时机正是竭力运行的当下

选配：夹持臂中的冷却剂供应装置，实现对加工表面的滚轮进行最佳的冷却、冲洗和清洁效果

为了在夹持点实现最佳的冷却效果，可以在鲁尼斯 SC 版本中选装冷却剂供应装置（SC= sealed and coolant [英语：密封和冷却剂]）。冷却剂或空气通过中心架的臂部直接输送到夹持点。从规格 30-250起，除了侧臂之外，冷却剂或空气也可以通过中央臂送入（中央臂有一个单独的接口，所以空气或冷却剂可以单独控制）。

我们鲁尼斯系列产品的设计师自问，如何才能将高压冷却液最佳地应用于工件。现代的舒适型淋浴器是喷淋板设计的灵感来源。它们确保了尽可能广泛的、最均匀的冲淋。它就像一个优质的淋浴喷头一样，可以根据应支撑的工件的直径进行移动和调整。

除了最佳的冷却剂输送之外，喷淋板还起到防止切屑的作用，避免切屑进入滚轮下面，从而损害同心度和表面质量。



具有选装的冷却剂供应装置的鲁尼斯SC型号

## 保持灵活度的选项

常规：机器润滑；  
选配：手动

对于中心架的润滑，通常情况下，若具备润滑装置，它们与机器的中央润滑系统相连。为此只需要一个接口。滚轮的计量装置集成在稳定支架体内，确保在时间间隔内有充分的润滑（因负荷而异2至5分钟，16至50 bar）。

如果不可能或不希望进行自动润滑，可以切换到手动润滑。然后通过油嘴和油枪进行润滑。可根据客户要求提供。

## 令夹持永不松脱

确保在压力下降的情况下也能可靠夹持

所有<sup>2</sup>鲁尼斯型式的缸中都内置有一个安全阀。如果缸中的夹持压力突然下降，安全阀就会防止缸中的压力下降，从而防止中心架打开。在同时加工的情况下，安全阀亦可省略，随后，必须添加一个同等的安全装置取而代之。

<sup>②</sup> 由于尺寸较小，规格为04-70的产品上可选装安全阀并安装在外部

## 降低受伤风险

选配：防止切屑装置可防止切屑被吸入

切屑很容易进入到机床的旋转部件。它们在这类情况下会落到滚轮和工件之间。为了防止这种情况，可选装防止切屑装置（SS）。它被放置在滚轮的前面，这样以来就没有切屑可被吸入。为了防止切屑损坏非常敏感的表面，可以用螺丝将其锁止。

如果中心架配备了可选装的冷却剂输送装置（SC），则不需要附加的防止切屑装置。在这种情况下，喷淋板还充当了护片的角色，有针对性地引导冷却剂或空气。

可选的防止切屑装置（SS）。

SC版本中内置有一个防止切屑装置：喷淋板承担了这一功能

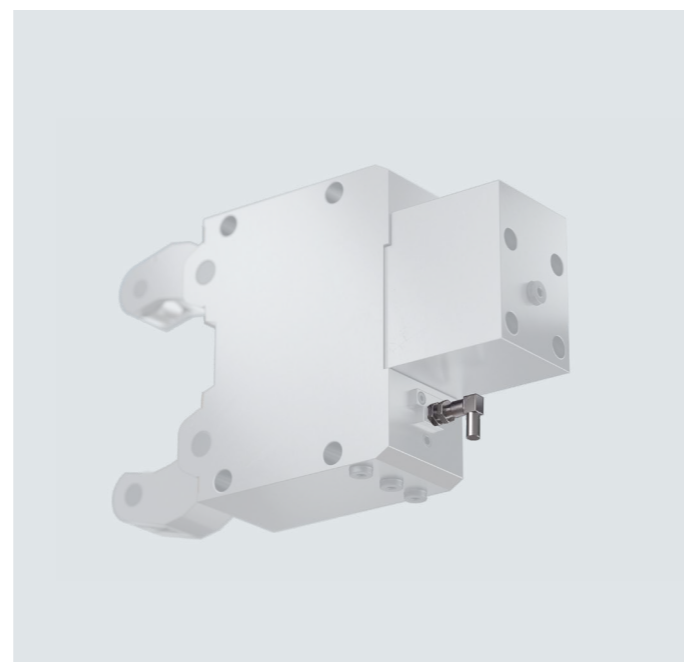
## 察一切的锐利双眼

### 选配：用于确定夹持臂位置的位置和路径测量系统

为了在机器侧检查中心架是否处于末端位置“开”，可选装接近开关。

如果需要在机器侧测量夹持臂的准确位置，鲁尼斯<sup>3</sup> 稳定支架可以选装电感式路径测量系统F90。

选装的接近开关用于检测打开位置

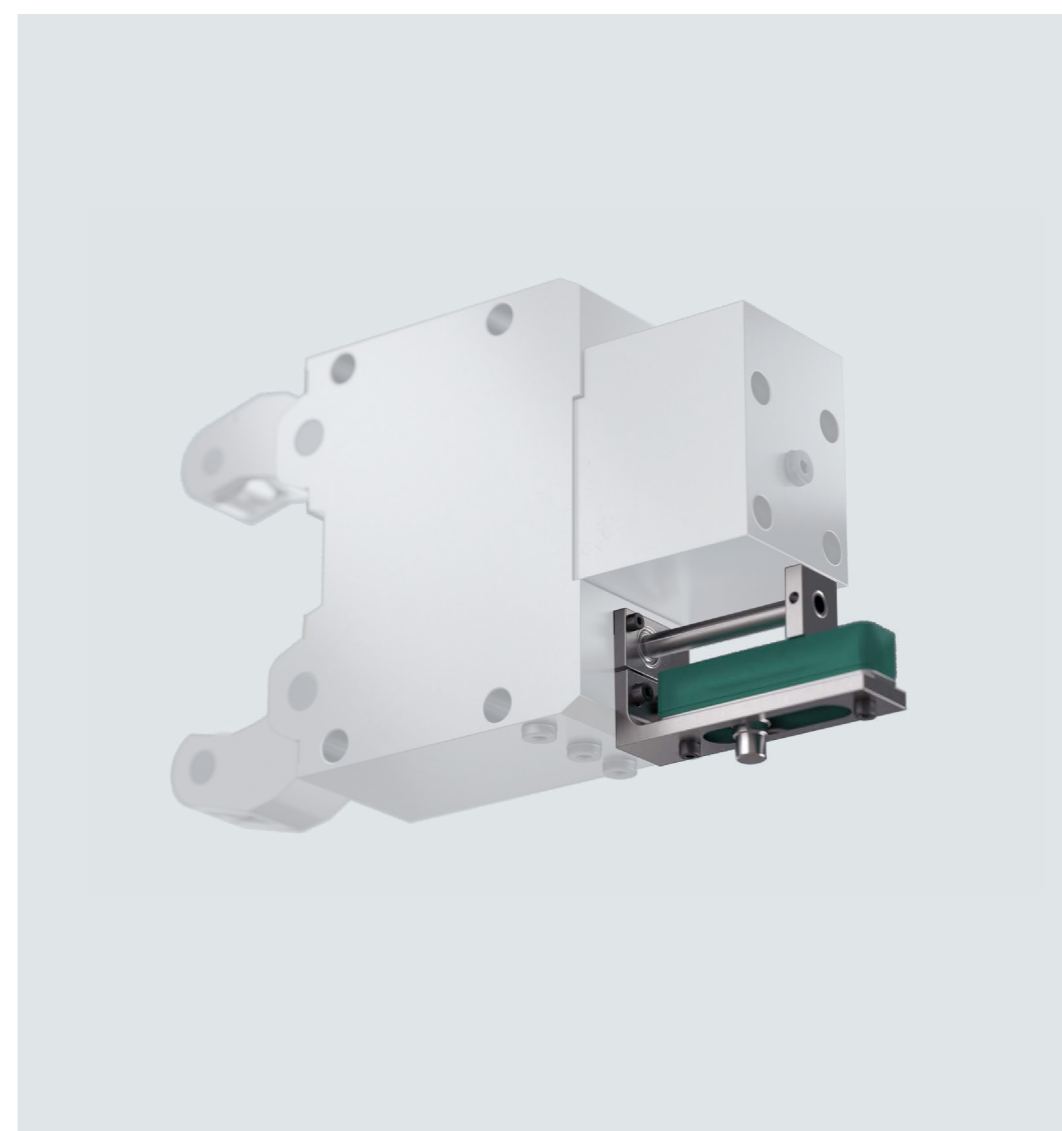


用于记录打开位置的定制接近开关可选装编码器（不包括在交货范围内）



您想使用除F90以外的另一个路径测量系统？没问题。通过鲁尼斯灵活的模块化系统，可轻而易举地实现其他路径测量系统的集成。

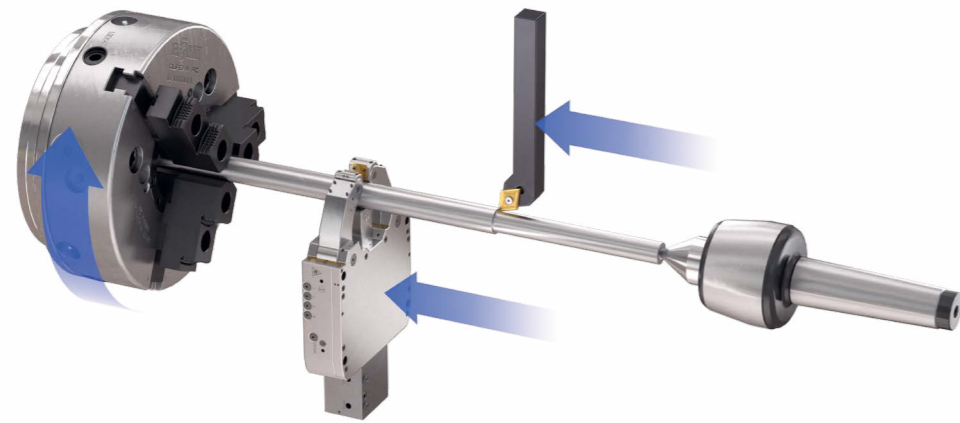
对于最小规格04-70来说很重要，可选的路径编码器仅可在出厂前安装，由于外形较小，无法后续加装。



为了准确确定夹持臂的位置，可采用电感式路径测量系统F90。它连接到鲁尼斯的外侧，采集编码器的位置。（根据客户需求可提供IO-Link传感器）

可选项

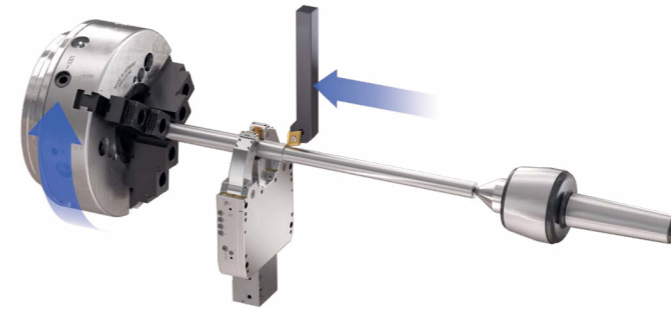
## 三种经典的运用



### 同步支撑装置

为了生产非常精确的工件并实现最小的同心度和/或形状公差，亦可针对细长的部件提供支撑功能。在加工过程中，这样的工件可能会因切削力无意中发生变形。中心架吸收了这些切削力，并防止了部件的变形。

为了确保尽可能直接地在切削力点上提供支持，中心架在稳定支架滑块上与加工工具一起移动。



### 固定支撑

如果您的机床没有中心架支座，亦可固定使用中心架。在这种情况下，作为一个附加的、固定的支撑装置。然而，在加工过程中，由于加工工具至中心架的距离发生变化，切削力不能被均匀地吸收。虽然工件的变形在有中心架时确实比没有中心架时要小得多。但通常无法用固定的支撑装置完全避免变形。



### 在端面的加工

当不可能通过活络顶尖在另一侧辅助支撑工件时，亦可使用本中心架。例如要对端面进行加工的情况。然后，中心架承担了工件末端的支撑功能，而端面可以自由进入。在这种情况下中心架的滑块不被移动。

这种夹持方式在实际加工之前也会发挥作用：  
为顶尖预加工中心孔。

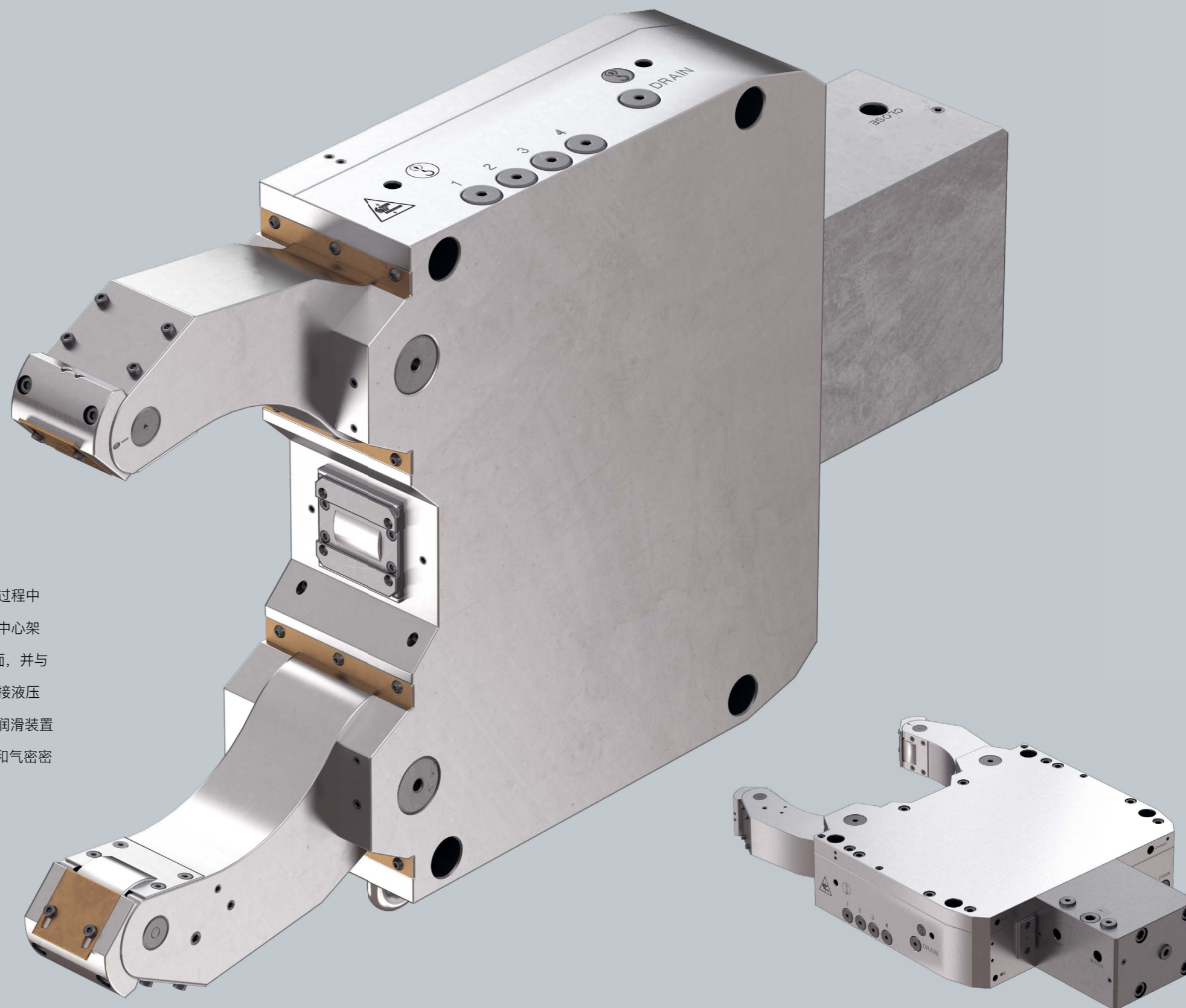


## 安装

## 卡入即可固定

## 只需四根螺栓即可将鲁尼斯固定到您的机床上

中心架——无论是同步式还是固定式，都能吸收加工过程中的切削力，提高加工效果。机床配备有一个用于固定中心架的单独托架。通过4根螺栓将鲁尼斯中心架固定在上面，并与需要加工的零件调至同心。提供对应的接口，用于连接液压系统(G1/4"，或30—250以上的为G3/8")、中央集中润滑装置(G1/8")、冷却水(G1/8"，或11—152以上的为G1/4") 和气密封(G1/8")。

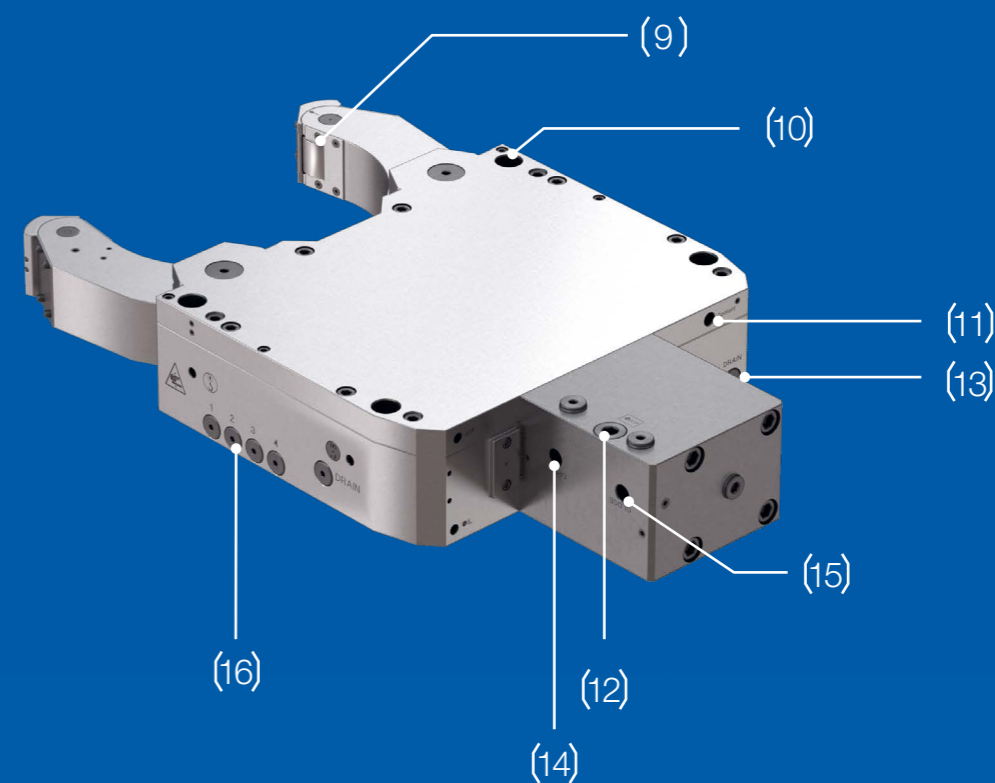
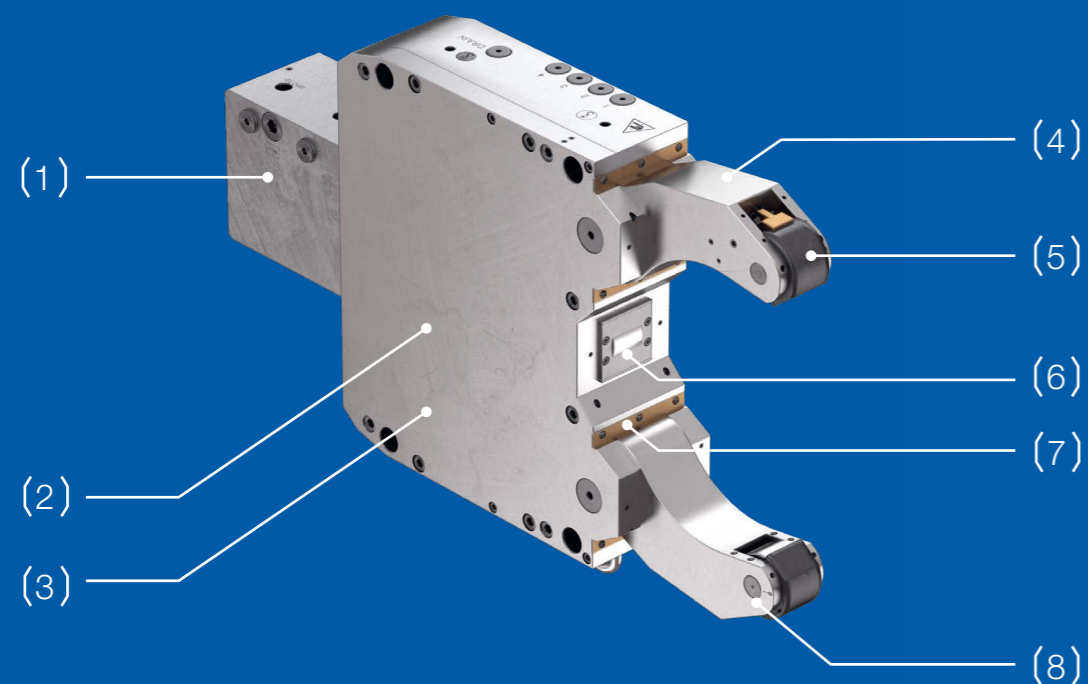




## 技术

# 机身各部件介绍

鲁尼斯组成结构示意图



- |               |                       |
|---------------|-----------------------|
| (1) 活塞 (内部)   | (9) 滚轮                |
| (2) 弧形部件 (内部) | (10) 用于安装的螺栓孔         |
| (3) 返回杆 (内部)  | (11) 气密密封接口G1/8"      |
| (4) 上下夹持臂     | (12) 安全阀              |
| (5) 选配: 切屑保护器 | (13) 中央集中润滑接口         |
| (6) 中央夹持臂     | (14) 液压接口 (松开)        |
| (7) 刮条        | (15) 液压接口 (夹紧)        |
| (8) 选配: 偏心调整  | (16) 计量筒 (可选手动润滑-注油嘴) |

关于鲁尼斯的详尽信息请见我方网站:

[roehm.biz/lunis](http://roehm.biz/lunis)



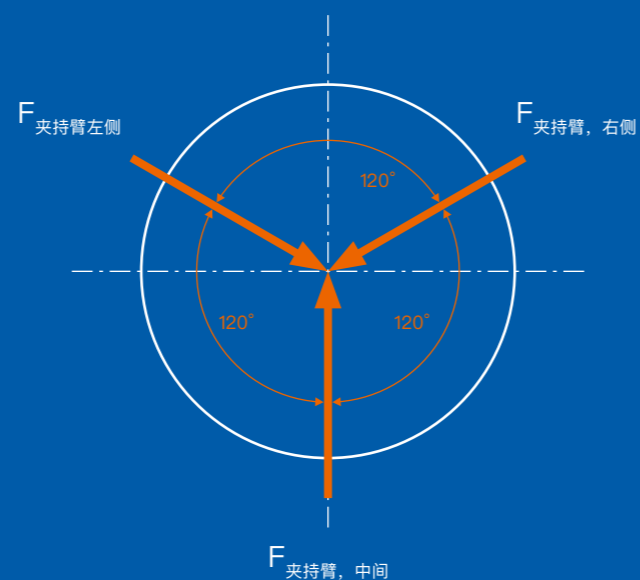
## 技术

## 夹持力平衡至关重要

## 鲁尼斯的运作方式

对于末端的夹持（主轴侧的夹持装置和尾座侧的尖头），稳定支架是一个额外的中心支撑装置。

由于它根据原理位于机床加工区的中间，其夹持臂（4）必须尽可能地靠近工件。此外，同样根据原理，侧面夹持臂以及中间夹持臂（6）的力量必须准确地作用于工件的旋转轴。因此，夹持力在中心点相互抵消，工件被精确地定心。理想情况下，夹持力是相等的，并且彼此之间成  $120^\circ$  偏移。

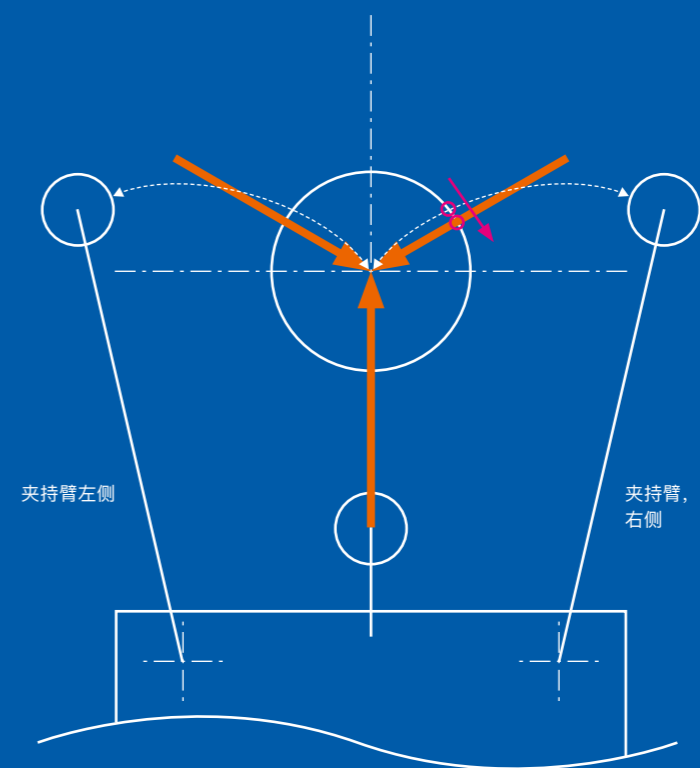


$$F_{\text{夹持臂, 左侧}} + F_{\text{夹持臂, 右侧}} + F_{\text{夹持臂, 中间}} = 0$$

正确夹持的情况下，稳定支架臂的夹持力在工件中心相互抵消。

侧面的稳定支架臂采用了可旋转的安装方式，它们与工件轮廓的接触点沿圆周路径移动。因此，不同的工件直径需要重新调整稳定支架。中央稳定支架臂线性移动，因此总是作用于工件中心。

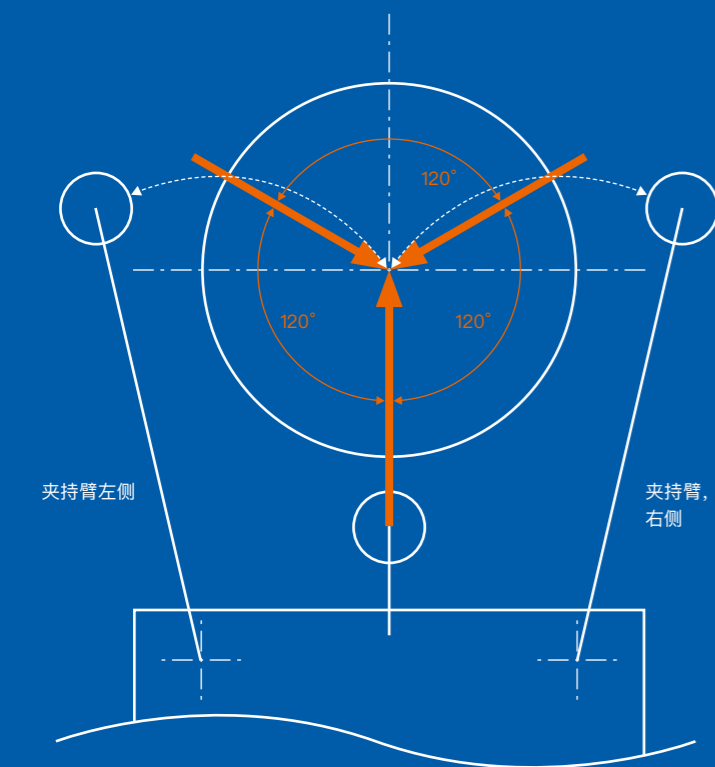
调整时侧面的稳定支架以圆形路径移动。为了确保滚轴与工件轮廓的接触点在受力方向上，必须根据直径的大小来调整稳定支架。



这里的工件直径较小，因此稳定支架夹得太靠上。稳定支架必须设置得更低。

侧面的稳定支架臂以及中间的稳定支架臂通过控制轮廓在内部与左、右返回杆（3）连接。当缸通过液压供应装置（关闭）（15）加压时，活塞（1）移动返回杆，并关闭稳定支架。当液压供应装置（打开）（16）被加压时，缸的活塞向后拉动返回杆，稳定支架打开。

对稳定支架进行精准调整时（见上文：可选装的偏心调整装置（9）用于通过外侧的夹持滚轴对准旋转中心线，以实现精确的偏心力应用）。以此可实现滚轴（8）的旋转轴的调节。



# 鲁尼斯参数表

## 尺寸及订货号



配备后置液压缸的型式

	冷却剂的输送	切屑保护装置	滚轮	偏心精调	电感式接近开关	F90全程检测		04-70	06-75	08-105	11-152	15-170	40-200	30-250	50-315	85-350	125-460
最小直径*								4	6	8	11	15	40	30	30	85	125
最大直径*								70	75	105	152	170	200	250	315	350	460
长度 (尺寸 A)								206	214	277	428	436	455	603	696,5	716,5	953,5
宽度 (尺寸 K)								54	63	75	90	90	90	110	145	145	175
高度 (尺寸 H)								132	160	190	290	290	290	400	440	440	680
尺寸 C								51	52	70	115	123	138	146	178	198	215
尺寸 E								60	66	85	135	135	135	240	270	270	330
尺寸 F								118	140	170	262	262	262	365	400	400	610/640
尺寸 G Ø								11	11	14	18	18	18	23	23	23	27
	否	否	圆柱形	单独订购	单独订购	单独订购	Lunis-RZ	685751	1685569	----	----	----	----	----	----	----	----
	否	否	鼓形	单独订购	单独订购	单独订购	Lunis-RB	----	1685570	----	----	----	----	----	----	----	----
	否	是	圆柱形	单独订购	单独订购	单独订购	Lunis-RZ-SS	685753	1685567	----	----	----	----	----	----	----	----
	否	是	鼓形	单独订购	单独订购	单独订购	Lunis-RB-SS	----	1685568	----	----	----	----	----	----	----	----
	否	否	圆柱形	单独订购	单独订购	单独订购	Lunis-S-RZ	----	----	1686195	1686207	1686219	1686231	1686243	1686255	1686267	1686371
	否	否	鼓形	单独订购	单独订购	单独订购	Lunis-S-RB	----	----	1686196	1686208	1686220	1686232	1686244	1686256	1686268	1686372
	否	是	圆柱形	单独订购	单独订购	单独订购	Lunis-S-RZ-SS	----	----	1686193	1686205	1686217	1686229	1686241	1686253	1686265	1686369
	否	是	鼓形	单独订购	单独订购	单独订购	Lunis-S-RB-SS	----	----	1686194	1686206	1686218	1686230	1686242	1686254	1686266	1686370
	是	包含	圆柱形	单独订购	单独订购	单独订购	Lunis-SC-RZ	----	----	1686197	1686209	1686221	1686233	1686245	1686257	1686269	1686373
	是	包含	鼓形	单独订购	单独订购	单独订购	Lunis-SC-RB	----	----	1686198	1686210	1686222	1686234	1686246	1686258	1686270	1686374
选项																	
	所有型号	所有型号	圆柱形	是	-	-	每个侧臂的订购范围	----	----	1837851	1837921	1837921	1837921	1837829	1837804	1837804	1838302
	所有型号	所有型号	鼓形	是	-	-	每个侧臂的订购范围	----	----	1837853	1837922	1837922	1837922	1837828	1837806	1837806	1838301
	所有型号	所有型号	独立的	-	是	-		----	1838056	1838057	1838058	1838058	1838058	1838059	1838060	1838060	1838060
	所有型号	所有型号	独立的	-	-	是		----	1838338	1838341	1838344	1838344	1838344	1838353	1838356	1838359	1838362

配件：行程控制装置的连接电缆

接近开关

F90 路径测量系统

角度插头, 5 m	792178	1145115
直式插头, 5 m	876342	1008090

### 关于订购的说明：

除了鲁尼斯之外，如还需偏心精准调节装置、路径测量系统 F90和接近开关等选装配置。也就是说，您必须为每个选装配置订购一个附加的号码。

\* 不带切屑保护盖的数据



# 鲁尼斯-B 参数表

## 尺寸及订货号



配备侧置液压缸的型式

	冷却剂的输送	切屑保护装置	滚轮	偏心精调	接近开关处于打开位置	F90 路径测量系统		08-105	11-152	15-170	40-200	30-250	50-315	85-350	125-460
最小直径*								8	11	15	40	30	30	85	125
最大直径*								105	152	170	200	250	315	350	460
长度 (尺寸 A)								228	341	349	368	483,5	574	594	780
宽度 1 (尺寸 K)								75	90	90	90	110	145	145	175
宽度 2 (尺寸 b)								62	100	100	100	119	114	114	185
高度 (尺寸 H)								190	290	290	290	400	440	440	680
尺寸 C								70	115	123	138	146	178	198	215
尺寸 E								85	135	135	135	240	270	270	330
尺寸 F								170	262	262	262	365	400	400	610/640
尺寸 G Ø								14	18	18	18	23	23	23	27
	否	否	圆柱形	单独订购	单独订购	-	Lunis-B-S-RZ	1686201	1686213	1686225	1686237	1686249	1686261	1686273	1686377
	否	否	鼓形	单独订购	单独订购	-	Lunis-B-S-RB	1686202	1686214	1686226	1686238	1686250	1686262	1686274	1686378
	否	是	圆柱形	单独订购	单独订购	-	Lunis-B-S-RZ-SS	1686199	1686211	1686223	1686235	1686247	1686259	1686271	1686375
	否	是	鼓形	单独订购	单独订购	-	Lunis-B-S-RB-SS	1686200	1686212	1686224	1686236	1686248	1686260	1686272	1686376
	是	包含	圆柱形	单独订购	单独订购	-	Lunis-B-SC-RZ	1686203	1686215	1686227	1686239	1686251	1686263	1686275	1686379
	是	包含	鼓形	单独订购	单独订购	-	Lunis-B-SC-RB	1686204	1686216	1686228	1686240	1686252	1686264	1686276	1686380

选项

	所有型号	所有型号	圆柱形	是	-	-	每个侧臂的订购范围	1837851	1837921	1837921	1837921	1837829	1837804	1837804	1838302
	所有型号	所有型号	鼓形	是	-	-	每个侧臂的订购范围	1837853	1837922	1837922	1837922	1837828	1837806	1837806	1838301
	所有型号	所有型号	独立的	-	是	-		1838057	1838058	1838058	1838058	1838059	1838060	1838060	1838060

配件：行程控制装置的连接电缆

接近开关

F90 路径测量系统

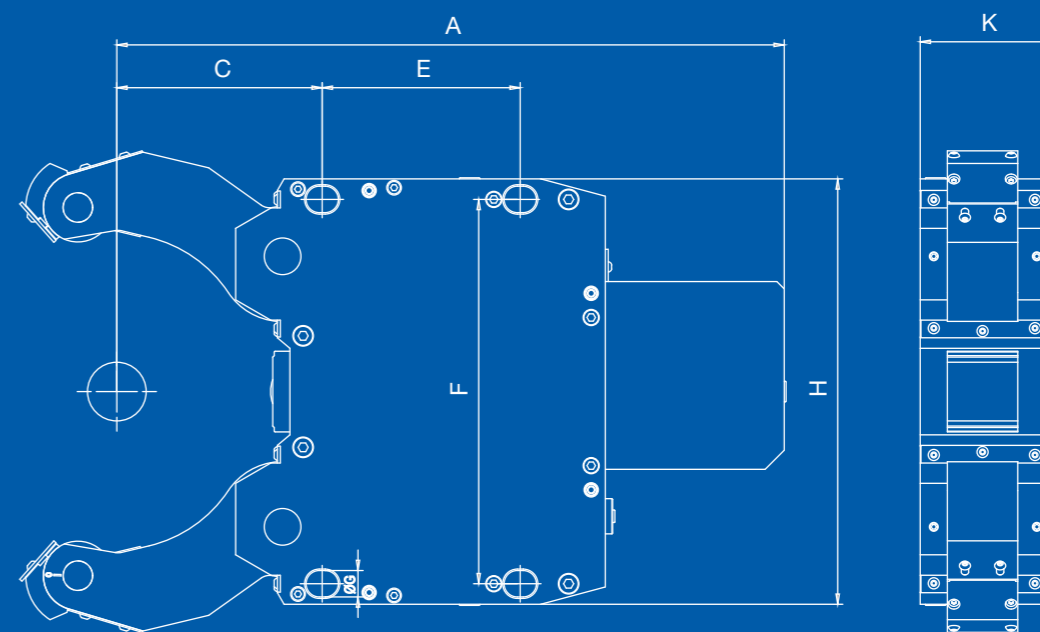
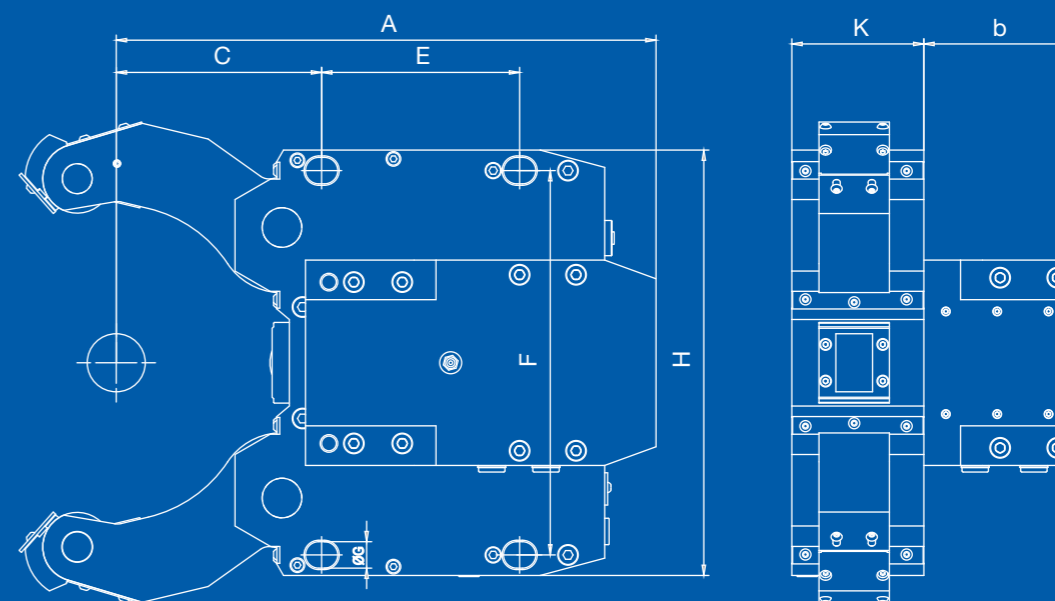
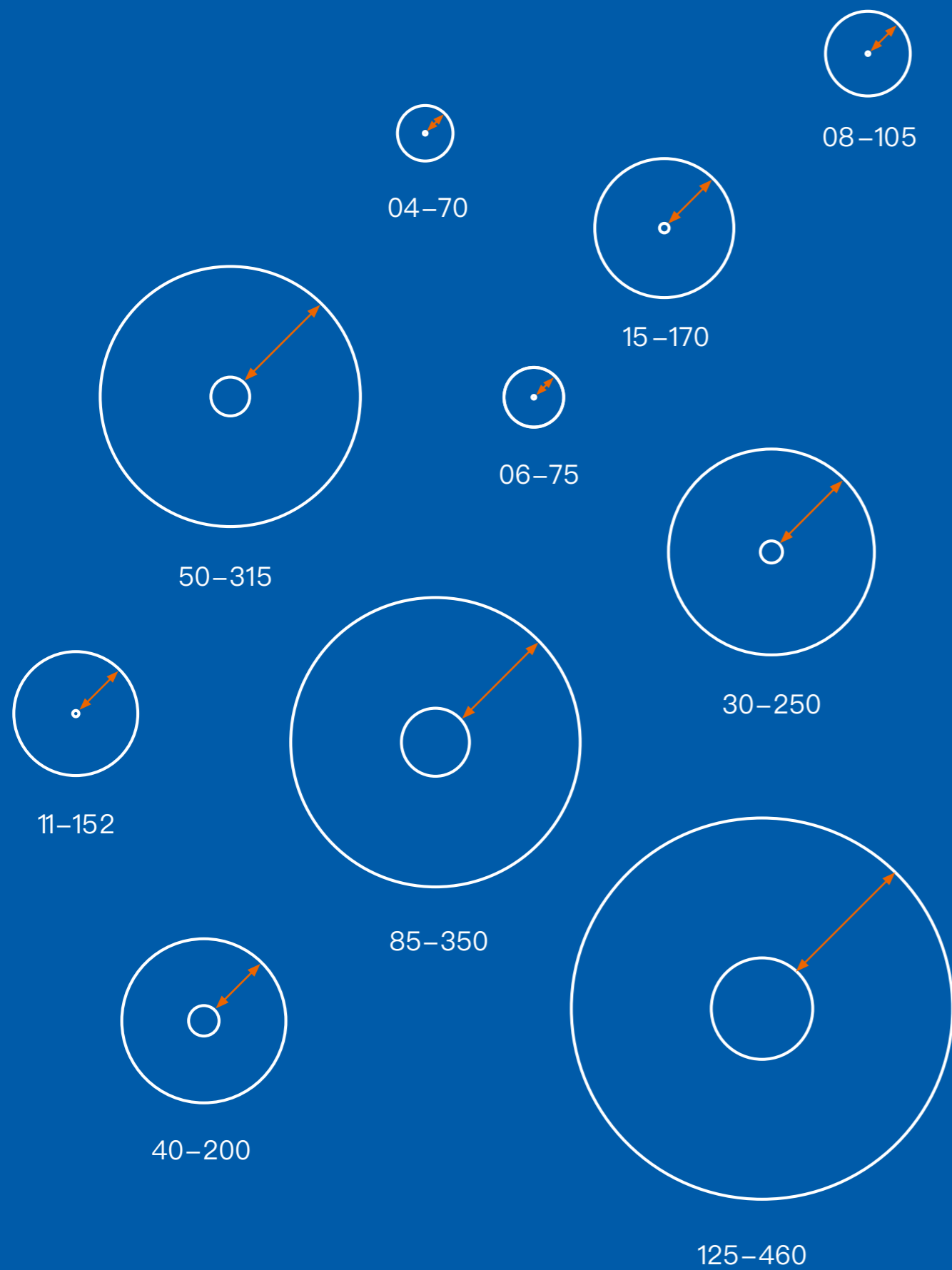
角度插头, 5 m	792178	-
直式插头, 5 m	876342	-

\* 不带切屑保护盖的数据

关于订购的说明：

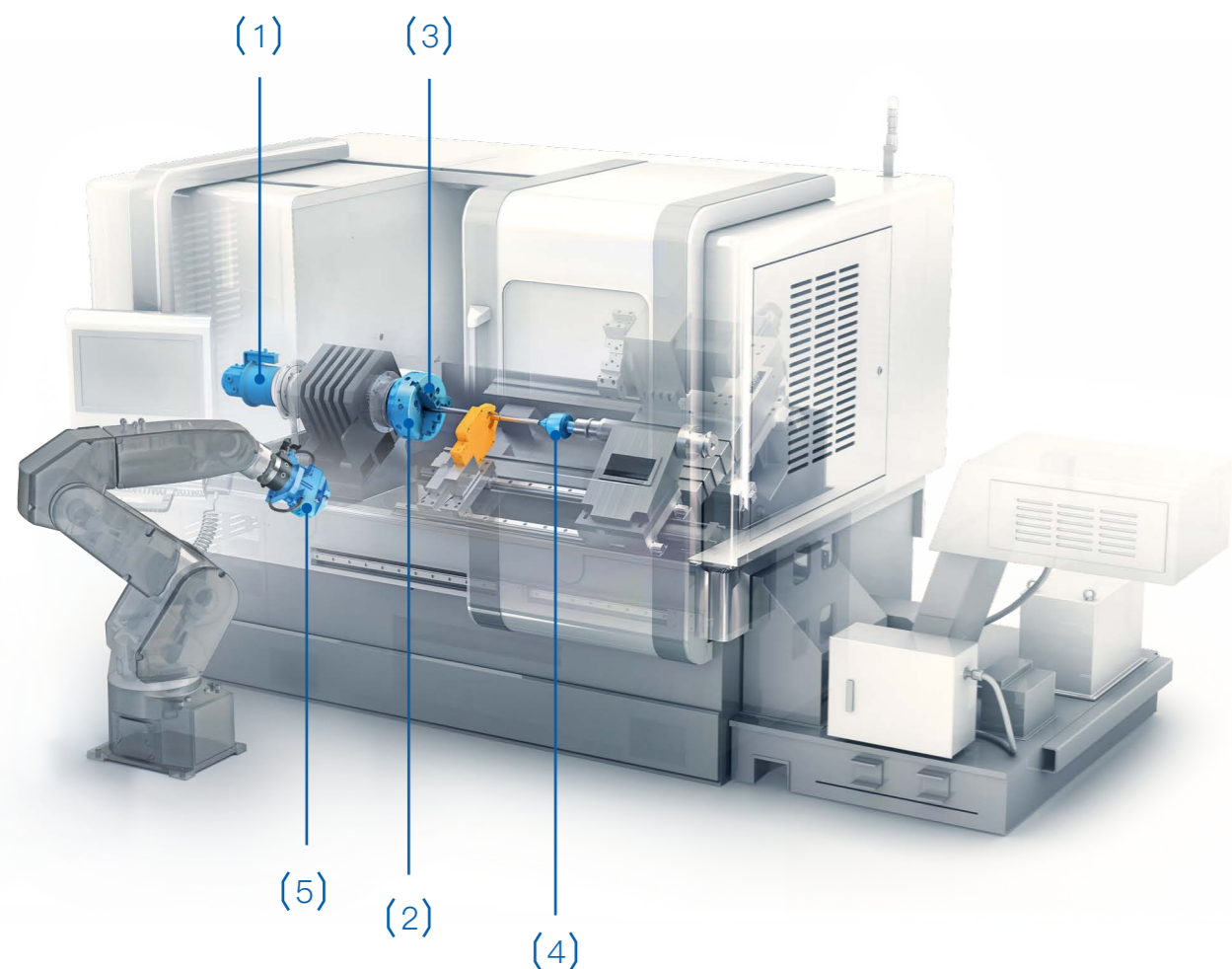
除了鲁尼斯之外，如还需偏心精准调节装置、路径测量系统F90和接近开关等选装配置。也就是说，您必须为每个选装配置订购一个附加的号码。

# 说明



## 您需要整个系统 ...

鲁尼斯系列稳定支架是在机床上进行夹持时的一个基本要素。但精确的夹持需要更多的部件。我们可提供这方面的完整系统。



- (1)



... 为了自动夹持动力卡盘。  
罗姆为此提供了实心 and 空心液压夹持缸。
- (2)



... 为了实现夹持。  
罗姆拥有适宜的动力操作的夹持装置
- (3)



... 为了正确夹持工件。  
罗姆为此向您提供了广泛的顶爪产品。
- (4)



... 为了将长的车削部件在对面定心。  
罗姆可为此目的提供定心尖头。
- (5)



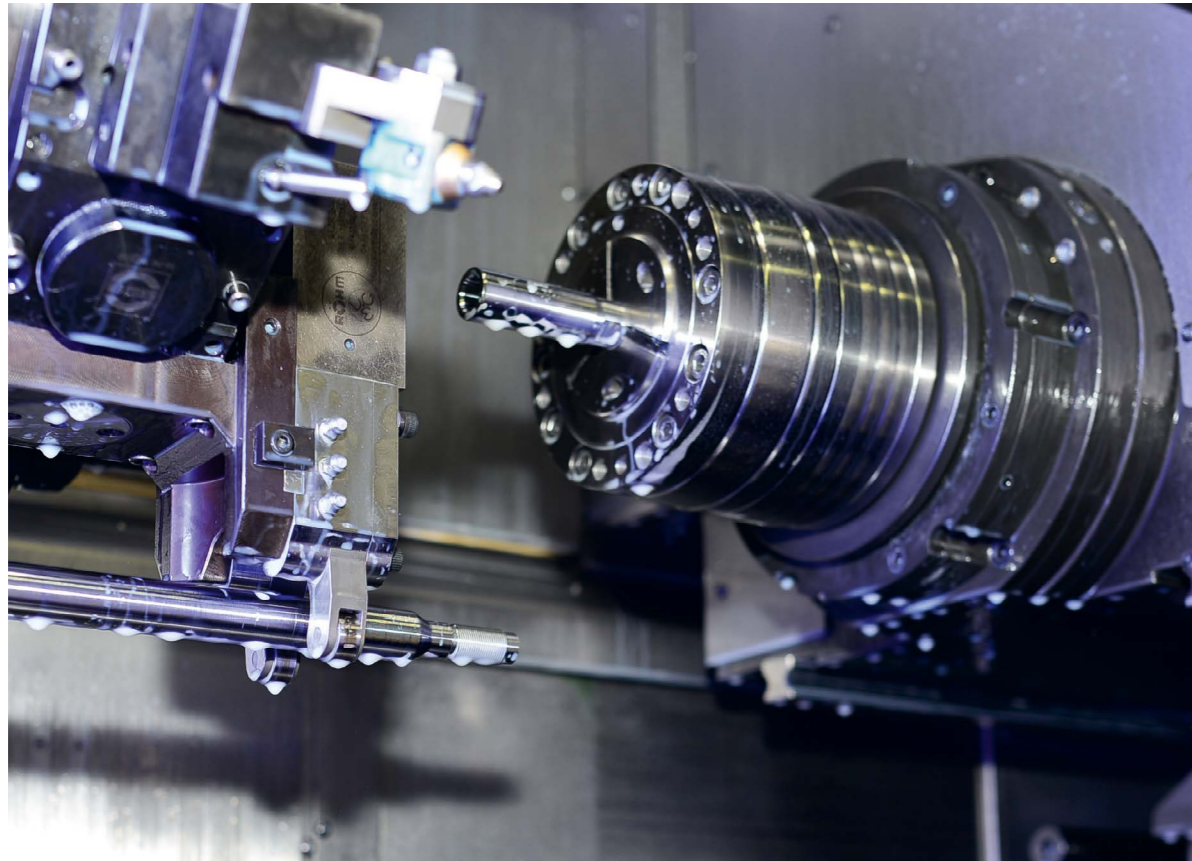
... 为了实现自动化生产。  
罗姆还为装配和装载机器人提供了广泛的抓取器和旋转装置。



您可以轻松地在我们的在线商店 购买  
RÖHM 的夹具产品和夹紧技术解决方案,  
务全年无休: [eshop247.roehm.biz](http://eshop247.roehm.biz)



## 实践得出的结论



## 转塔中心架。

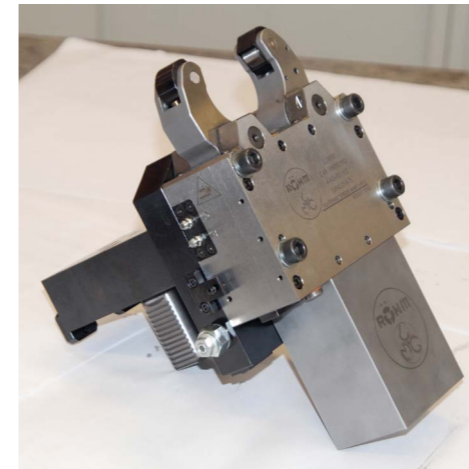
### 罗姆工程技术最佳实践示例

您的项目需要一个非常特殊的解决方案吗？如此特别，以至于您用标准产品无法取得进展？罗姆品牌产品亦可就此给予您鼎力支持。我们可为广泛的行业提供个性化的解决方案并且因此而闻名于世。这包括从标准产品的微调直至集成式夹持系统的全新设计。

下面我们将作为示例为您介绍稳定支架的特殊连接方式的项目。

### “现在必须在机器上装一个稳定支架”

位于瓦尔德施泰腾地区的Wesa有限责任公司专门从事CNC整体加工业务。作为一个纯粹的服务提供商，该公司专注于金属加工，拥有约50名员工。典型的订单是可立即安装的小齿轮和齿轮轴生产等。



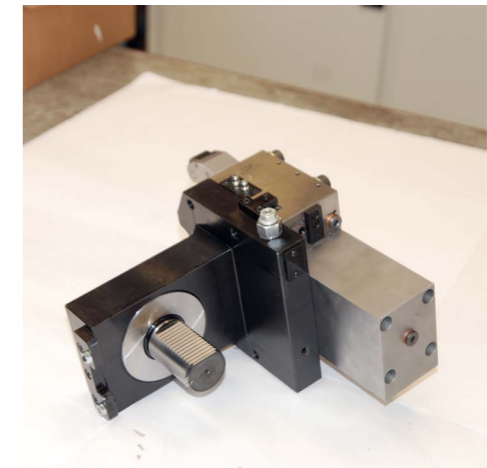
由罗姆公司和Wesa公司联合开发：  
转塔稳定架，用于没有标准稳定架安装选项的机床

长期以来，Wesa的机器组合包括CNC车床，用于生产长而薄的部件。通常用稳定支架支撑工件，以便能够以高精度进行加工。最初，在CNC车床的车削中心没有设置稳定支架。

该机器上没有液压连接。而且转塔车床还规定了安装接口：用于固定稳定支架的标准化VDI轴和冷却剂的连接孔。从Wesa连接至到罗姆品牌产品的框架条件明确规定：小型工具转塔、工作空间有限、没有液压接口。当时Wesa公司生产经理说：“这些是规定！因为必须将稳定支架安装上去！快做吧！”。必须遵守18至36毫米的夹持范围。

### 在没有液压接口的情况下，您如何控制一个稳定支架？

一个标准的工具转塔通常有两个油液压接口。但是，由于Wesa公司不想在机器中安装另一种介质，所以利用冷却剂和现有的管路来触发控制指令的想法逐渐成熟：稳定支架由冷却剂压力关闭，并通过弹簧力再次打开。

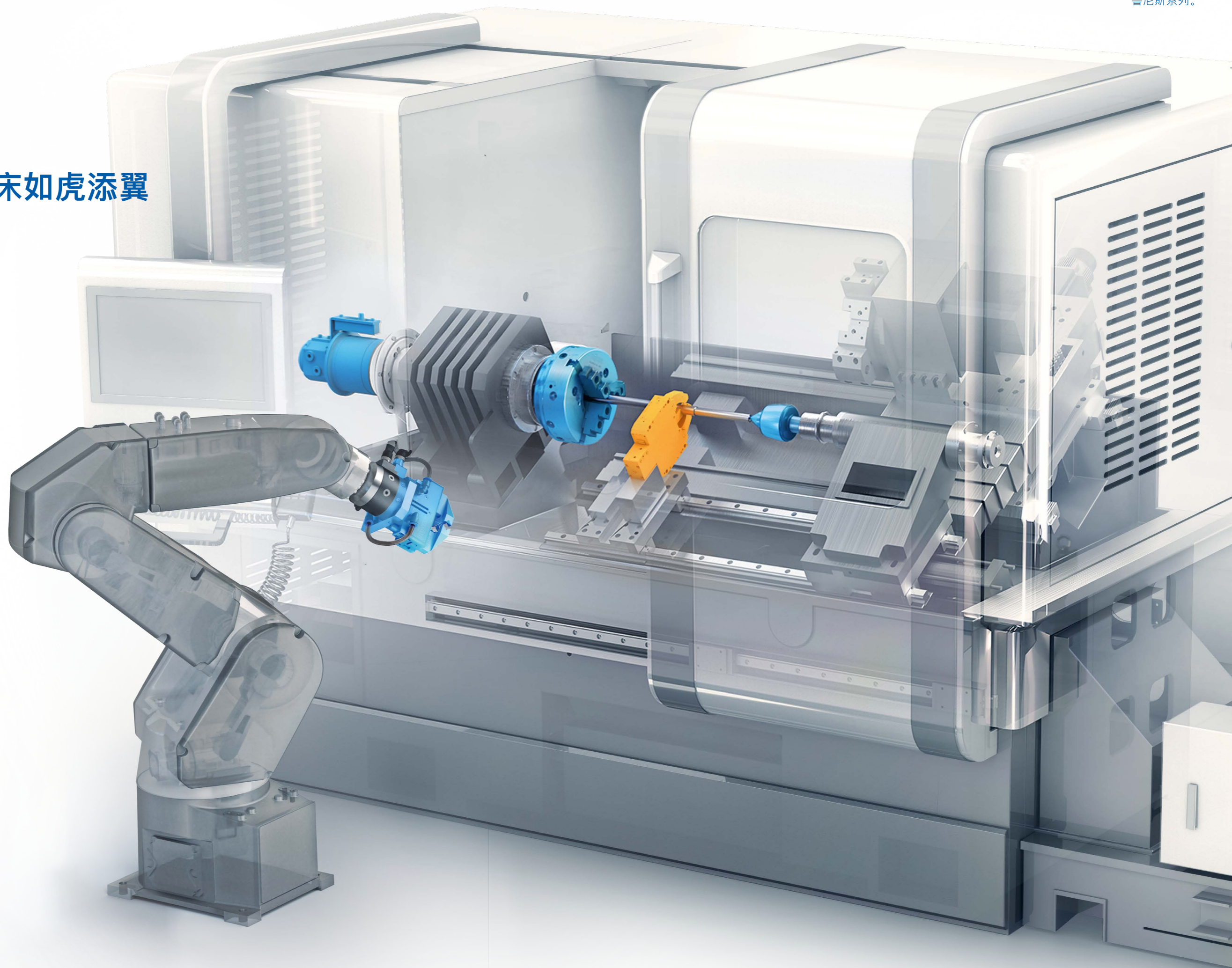


车床的转塔中的稳定支架

机器上的解决方案：CNC控制系统将打开的稳定支架移动到位，“冷却剂开启”的信号随之出现。稳定支架的夹持臂关闭，工件现在被牢牢地支撑住，并为下一个加工步骤做好准备。然后，回弹力再次打开稳定支架的夹持臂。



令您的机床如虎添翼





RÖHM有限责任公司 街道Heinrich-Roehm-Straße 50 • 邮编89567 布伦茨河畔松特海姆 • 德国  
电话 +49 7325 16 0 • [info@roehm.biz](mailto:info@roehm.biz) • [roehm.biz](http://roehm.biz)



[roehm.biz](http://roehm.biz)