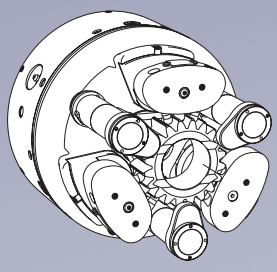
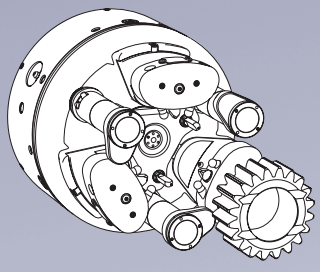
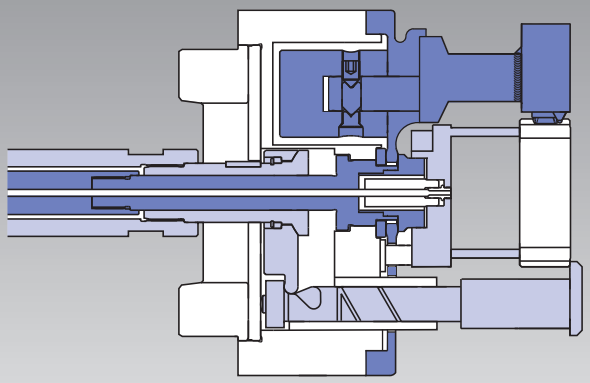
夹持易变形的薄壁件
用于硬车或磨削





D-KOMBI®

D-KOMBI®的原理

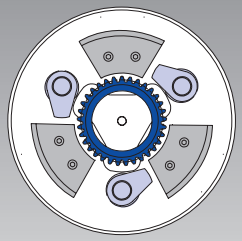


- 工件的径向定心/夹紧使用带有快换卡爪系统(与D型卡盘原理/特点机同，见204页)的薄膜卡爪.
- 轴向夹紧使用带有轴向补偿的摆动-后压爪
- 使用双活塞油缸驱动，单独地驱动薄膜卡爪和轴向摆动-后压爪.

成品出厂的卡爪能够与任意卡盘装配并不损失同心度.

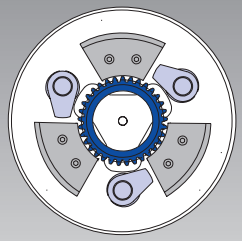
禁止对安装在卡盘上的卡爪进行磨削或车削.！
TIR < 0.020 mm

1. 装载



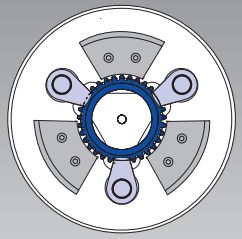
定心爪松开.
摆动-后压爪松开/向外转.

2. 定心



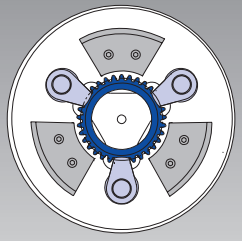
定心爪夹紧

3. 夹紧



摆动-后压爪向内转+轴向压紧。定心爪松开（如果需要).

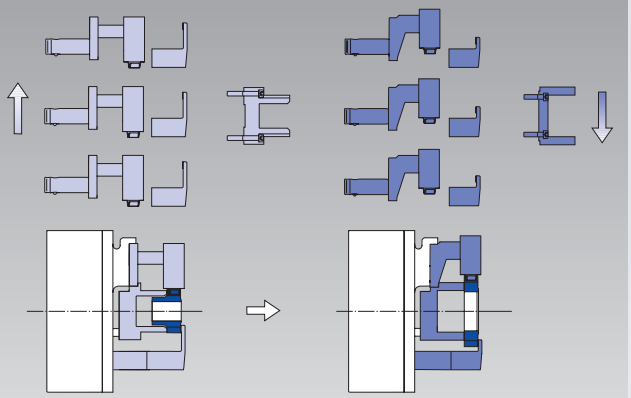
4. 加工



定心爪松开或夹紧

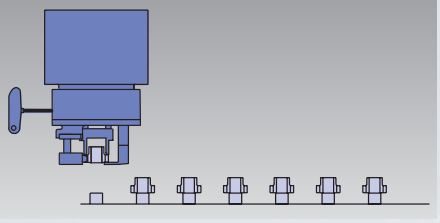
安装调整时间 5 分钟

卡爪，摆动爪及定位更换
TIR < 0.020 mm 无需车削/磨削



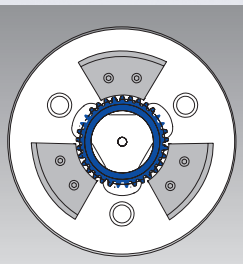
非常适合抓取式机床

操作简单,
低维修率,
卡盘完全密封



也可以只用于径向夹紧
= 类似于D型卡盘的功能

未安装摆动夹



夹具术语

径向夹紧: 工件自定心夹紧在外圆上. 加工过程中，若依靠必要的夹紧力驱动工件，薄壁件很容易变形.

轴向夹紧: 工件夹紧在端面上. 这个方法用于薄壁件加工，被加工直径的径向变形能够被消除. 这是没有自定心的夹紧，所以工件必须定心.

Kombi夹紧: 卡盘带有用于工件定心的薄膜式定心爪，和带有摆动-压紧功能的轴向夹紧爪. 工件使用摆动/压紧爪夹紧后，定心爪能够松开(必须是双活塞油缸). 快换爪D-KOMBI卡盘完美地实现了这些需求. DFR - ABS卡盘被实践检验过的设计完全保留，并整合了一个轴向夹紧驱动.

如果需要，D-KOMBI 也可以只用作径向夹紧. 在这种情况下，夹持指不安装，夹紧力可以通过调整夹紧油缸的压力来调整.

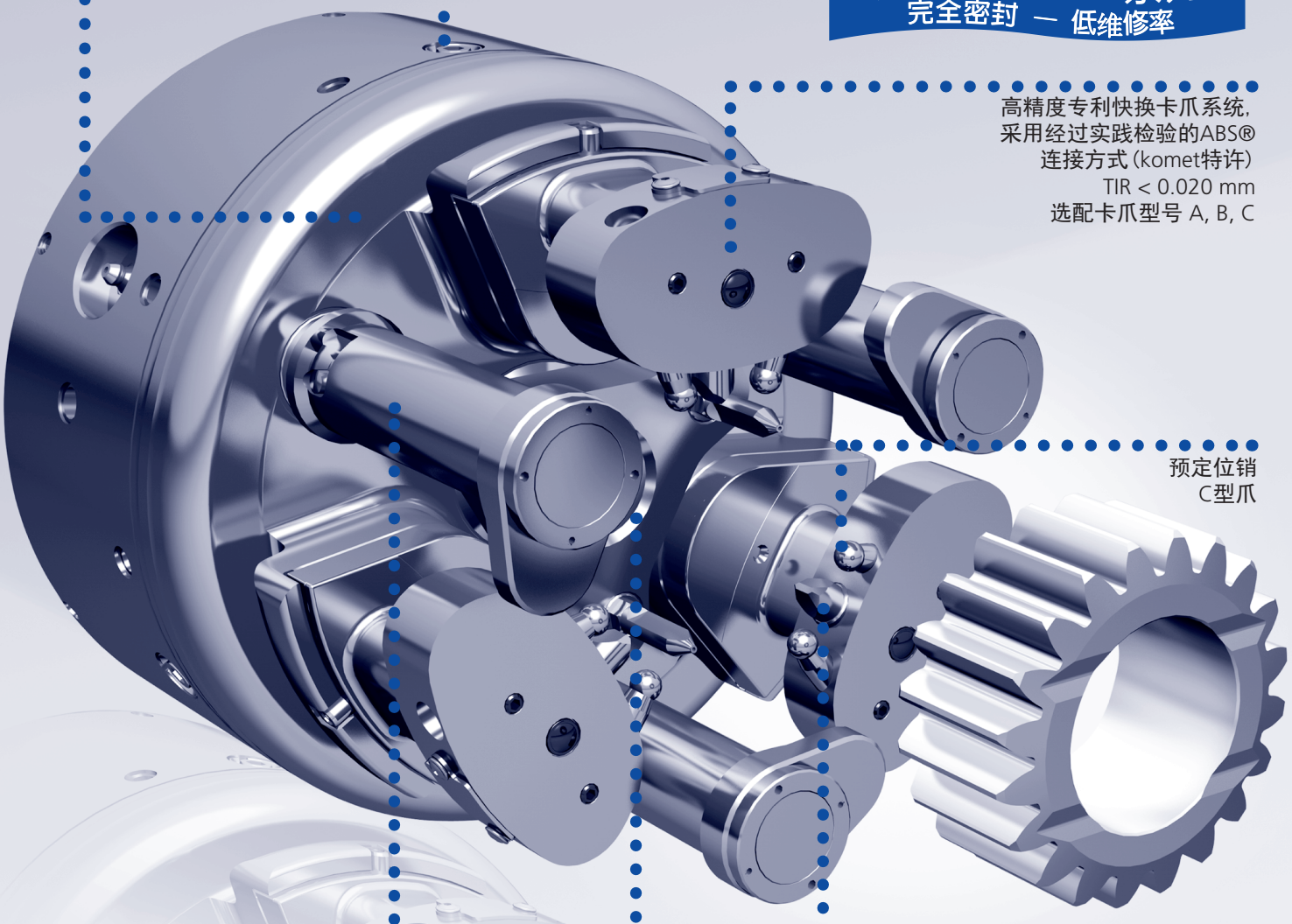
双活塞油缸: 这是具有两个独立活塞的油缸. 活塞A驱动摆动-后压爪，活塞B推开薄膜或调整薄膜的夹持力. 根据使用的需要，液压系统必须单独地为活塞表面A/B/C/D供应可以通过调压阀调节的压力油. SMW-AUTOBLOK双活塞油缸**ZHVD-DFR**是专为这个应用而设计的. 标准的油缸可以安装1通路或2通路(例如气检和冷却)的旋转接头.

非常适合抓取式机床:
向插入的快换爪机构

特殊型状的薄膜，
采用特种钢制造，
使用寿命最长

proofline®系列
完全密封 — 低维修率

高精度专利快换卡爪系统，
采用经过实践检验的ABS®
连接方式 (komet特许)
TIR < 0.020 mm
选配卡爪型号 A, B, C



预定位销
C型爪

C型爪夹持齿
夹持齿轮的节圆

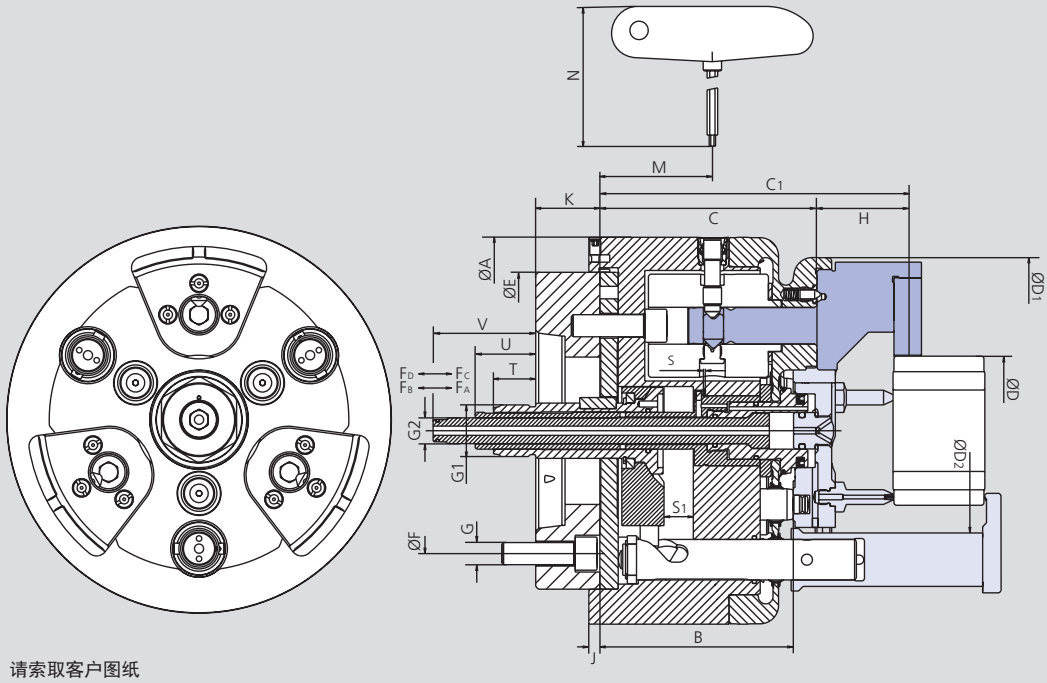
端面定位
- 快换
- 气检
- 冷却液/气体喷嘴

通过插入方式
进行快速卡爪
更换

D-KOMBI®

径向-轴向夹紧
快换爪系统

主要尺寸和技术参数



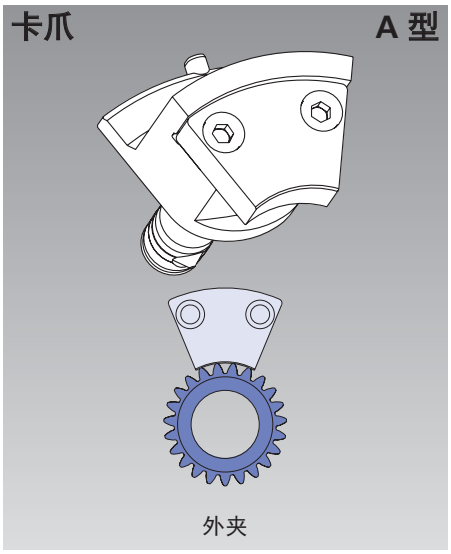
保留技术更改
如需要更详细信息，请索取客户图纸

SMW-AUTOBLOK 型号			D-210 KOMBI		D-260 KOMBI		D-315 KOMBI	D-400 KOMBI	
安装型式		规格	A5	A6	A6	A8	A8	A8	A11
	A	mm	210		260		315	400	
	B	mm	105.5		111		116	123	
	C	mm	118.5		130		130	136	
	C1	mm	170.5		187		192	-	
不带指时夹紧范围	D	mm	20-175		40-220		60-275	126-350	
	D1	mm	188		227		275	354	
带指时夹紧范围	D2	mm	111		153		203	268	
	E	mm	172		225		275	350	
	F	mm	104.8	133.4	133.4	171.4	171.4	171.4	235
	G		M10	M12	M12	M16	M16	M16	M20
	G1		M28 x 1.5		M28 x 1.5		M28 x 1.5	M28 x 1.5	
	G2		M14 x 1.0		M14 x 1.0		M14 x 1.0	M14 x 1.0	
卡爪高度	H	mm	52		62		64	-	
	J	mm	6		6		6	6	
	K	mm	40		48		48	50	
	M	mm	61.4		61.9		61.9	66.5	
	N	mm	185		185		185	185	
滑套行程	S	mm	1.0		1.5		1.5	1.5	
轴向摆动行程	S1	mm	16		16		16	16	
	T	mm	18		10		10	8	
	U	mm	28		20		20	18	
	V	mm	51		43		43	41	
卡爪行程-高度 H		mm	1.0		1.1		1.2	0.87	
拉力最小/最大*	FD	kN	0-25		0-25		0-25	0-25	
卡盘张开推拉力	FC	kN	20		20		20	20	
最大摆动指推力	FB	kN	6		9		9	18	
摆动指推力	FA	kN	2		2		2	2	
转动惯量		kg·m²	0.16		0.45		0.75	2.26	
重量（不含卡爪）		kg	30		44		60	109	
推荐的驱动油缸		型号	ZHVD-DFR		ZHVD-DFR		ZHVD-DFR	ZHVD-DFR	

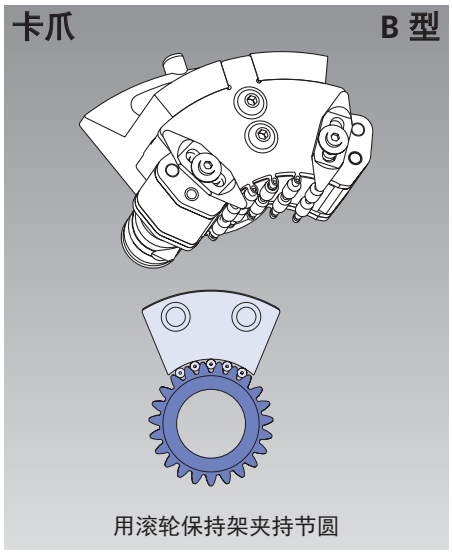
* 夹紧油缸可提供给膜片弹性夹紧力以附加的驱动力.

建议: 不要超过相应卡爪所标记的最高允许转速.

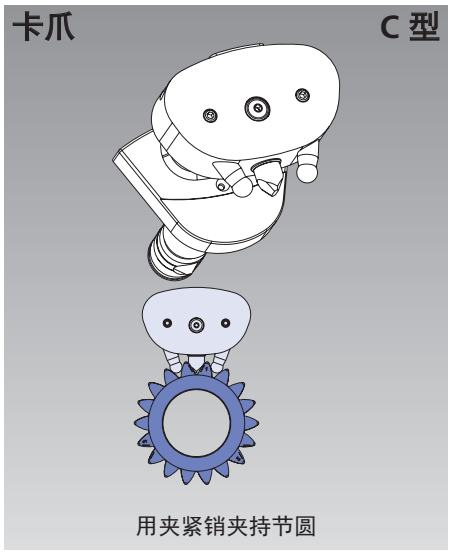
要点: 禁止在没有插入卡爪时转动卡盘，否则离心力补偿机构会损坏.



外夹



用滚轮保持架夹持节圆



用夹紧销夹持节圆

D-KOMBI®用驱动油缸 ZHVD-DFR

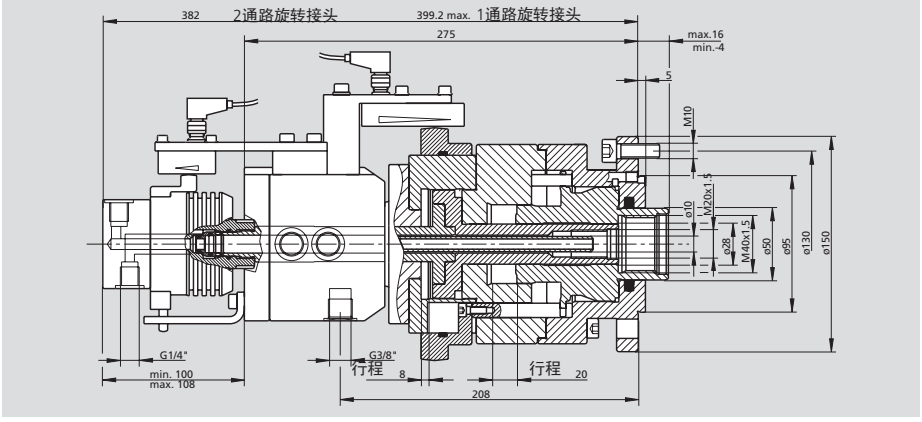
技术特点

- 驱动D-KOMBI卡盘专用的双活塞油缸
- 2个独立的活塞，用于薄膜卡爪和轴向摆动-后压爪驱动
- 1通路或2通路旋转接头
- 2套用于监测活塞行程位置的线性位置检测系统LPS

标准配置

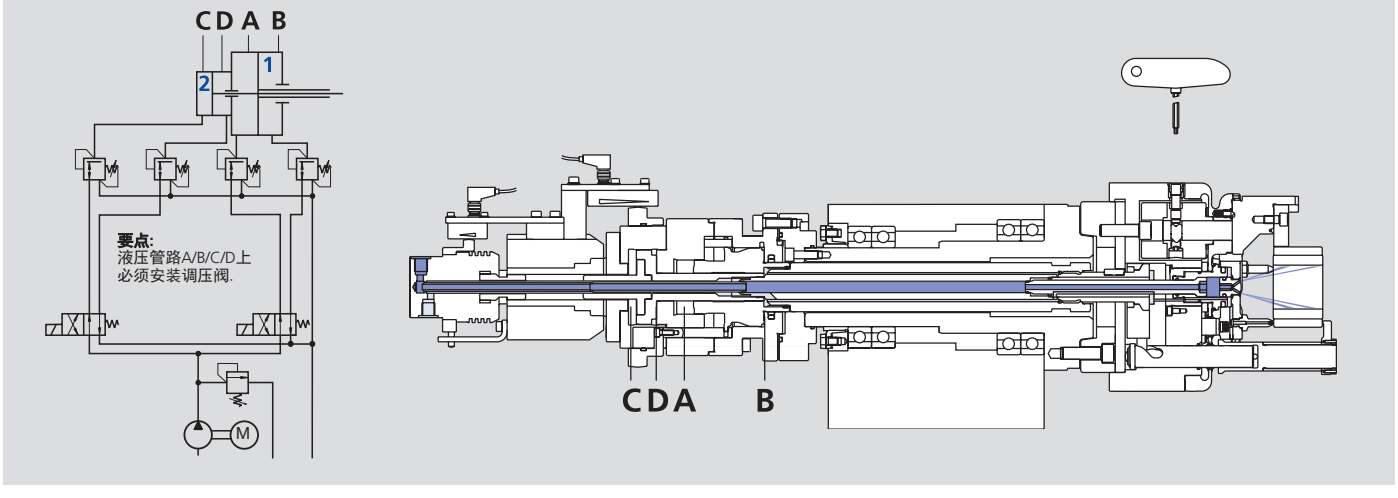
- 带LPS 4.0安装组件的油缸
  不含LPS 4.0位置传感器

LPS 见 313页



ZHVD-DFR 配1通路旋转接头 Id. No. 046914 (不含旋转接头)*
ZHVD-DFR 配2通路旋转接头 Id. No. 046887 (带2通路旋转接头)

活塞表面				压力	最高转速	泄漏量	油缸	转动惯量	1通路	2通路
轴向指 (K1)		薄膜 (K2)		最小/最大		30 bar 50°C	重量		旋转接头	旋转接头
A	B	C	D						重量	重量
推	拉	推	拉							
cm^2	cm^2	cm^2	cm^2	bar	min^{-1}	dm^3/min	kg	$kg \cdot m^2$	kg	kg
17.6	30.6	40.6	39.2	3-60	4000	3.0	25	0.065	0.4	1.5

* 需要单独订购!

安装