



# TKE 954F

CNC加工中心



带移动门的 4 轴 CNC 加工中心，用于在厚度 10 mm 及以下的铝、轻合金、PVC 及厚度 2 mm 及以下的钢材质的型材或板材上执行从 -90°至

+90°之间任意角度的钻孔、铣削和螺纹加工。机器的移动部分由移动门构成，该移动门配备了高精度齿条龙门架的双重机动装置。由高科技聚合体制成的机载保护舱旨在将最大的功能性、可及性、隔音性以及照明度与对安全性和人体工学的需求相结合。操作员可以利用大面积的透明玻璃表面来检查加工执行情况，并可以在清洁和维护阶段轻松进入。机舱内部可以保证将加工碎屑传送至底座中可用的收集系统。电动主轴功率达 11 千瓦，甚至可以执行重型加工，并在速度和精度方面均可获得良好效果。集成到移动门上的 13 刀位的刀具库，针对直径在 250 mm 及以下的刀具和弯角装置，拥有两个专用位置。这里具有两种不同的工作模式：第一种为单区域模式，可以在最大长度 7 或 9 m 的整根材料杆的单个工作区域进行加工；第二种为交替模式，可以在两个不同的工作区域对多个工件进行加工。在 H 轴和 P 轴上带有夹钳移动系统的版本中，能够以动态摆动模式使用机器。这种工作方法可以最大程度减少机器停机时间，因为这样允许在“屏蔽”时间，在相反的工作范围内，为主轴加工程序自动安排夹钳。TKE 954F 配备了一个激光扫描仪，可以对机器正面的进入进行最为精确先进的进入控制，提高安全性及操作界面/机器界面的标准。在交替模式下，激光扫描仪可以对 X 轴不对称的工作区域进行编程，利用 4 种不同配置来加工不同尺寸的工件，以便提高机器使用的灵活性。



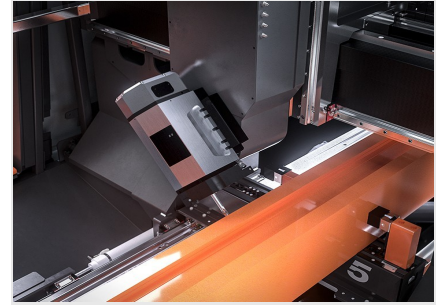
### 刀具库

刀具库具有 13 个刀位，其中有两个刀位尺寸可以容纳弯角装置和最大直径 250 mm 的圆盘切刀。仓库刀位安装在门边上，可以最大程度地减少更换刀具的时间，优化工作周期。这里设计了一种解决方案，用来保持从加工区域分离出来的刀架锥体槽，以便更好地对刀具库进行清洁。



### 一体式保护舱

机载保护舱旨在将最大的功能性、可及性以及照明度与对安全性和人体工学的需求相结合。创新型的精细设计使机器与众不同。操作员可以利用大面积的透明玻璃表面来检查加工执行情况，并可以在清洁和维护阶段大范围地接触到内部零件。



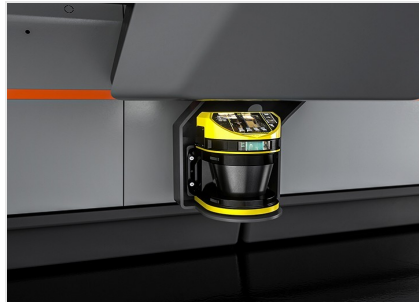
### 电主轴头

S1 中的 11 kW 电动主轴带有专门针对重型加工和刚性攻丝的编码器。HSK-63F 刀具接头和带有制冷单元的水冷系统甚至可以执行重工业领域最为典型的重型加工。电动主轴沿 A 轴方向的移动允许在  $-90^\circ$  和  $+90^\circ$  范围内旋转，可对型材进行 3 面加工，无须重新定位。



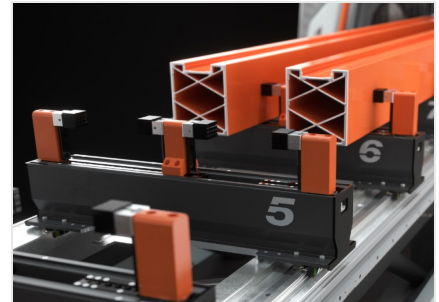
### Fanuc 控件

FANUC 32i 系列控件非常适合管理像 TKE954F 这样，配备了多个用于高精度加工的轴和高速路径的复杂机器。产品的创新硬件和软件提供了最佳的性能、精度以及表面质量。SRAM 大容量内存使选配功能的配置更为灵活并为定制功能提供更大空间。



### 激光扫描仪

通过激光扫描仪对工作区域进行监控的系统能够为操作员提供保护。这一智能控制系统在机器中心没有固定的参考点，因此在交替模式下能特别发挥作用。因为此系统可以管理不同配置下的两个工作区域，包括可能出现的不对称区域和可编程区域。这款机器十分安全的同时又能提供灵活性，适合不同的工作需求。

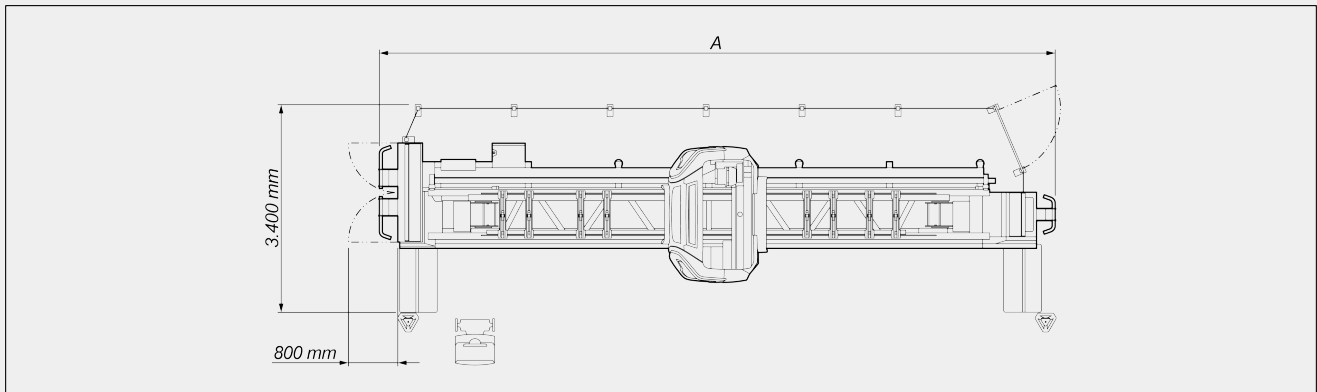


### 气动虎钳上的双压力器 (选修的)

利用 Y 型的宽大加工范围，机床的配置允许在虎钳中平行放置、参考并夹持两个型材，在一个周期内进行两个型材的加工，从而大大节约了执行时间。通过角钢单元在内表面执行钻孔和铣削操作需要进行可行性检查。



## 布局



	A
TKE 954F – 7m (mm)	11.000
TKE 954F – 9m (mm)	13.200

整体尺寸可能因产品配置而异。

## 轴行程

X 轴 (纵向) (mm)	7.500 ; 9.700
Y 轴 (横向) (mm)	1.230
Z 轴 (垂直) (mm)	620
A 轴 (加工头的垂直-水平旋转)	-90° ÷ +90°

## 电动主轴

S6 中的最大功率 (60%) (kW)	13,3
S1 中的最大功率 (kW)	11
最大速度 (转/分钟)	24.000
刀具连接锥体	HSK – 63F

## 自动刀具库

13 刀位机载自动刀具库	●
刀具库中的可装载弯角装置的数量	2
刀具库的 2 个侧边位置可加载的刀具最大尺寸 (mm)	Ø = 250 – L = 200
设备刀具预设: 自动测量机床上的刀具长度	●







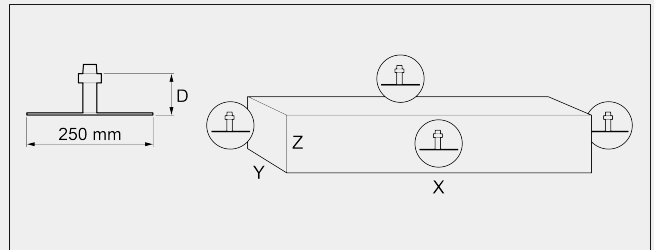
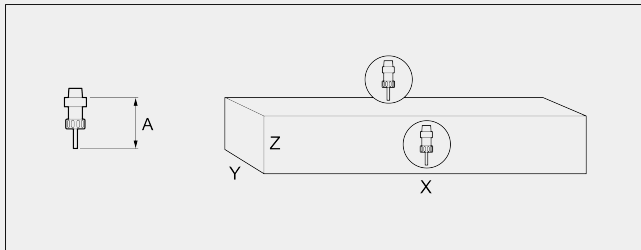
攻丝能力（铝材和穿透孔上的攻丝）

刚性	M10
带有选配的轴向攻丝头	M14

可加工面

带有直刀具（上面，侧面）	3
带有弯角单元（顶头）	2
带有直径 250 mm 刀片刀具（上面、侧面、顶头）	1 + 2 + 2
带有直径 300 mm 刀片使用的弯角单元（上面、侧面）	1 + 2

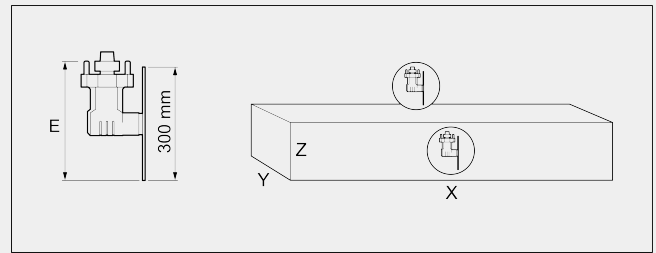
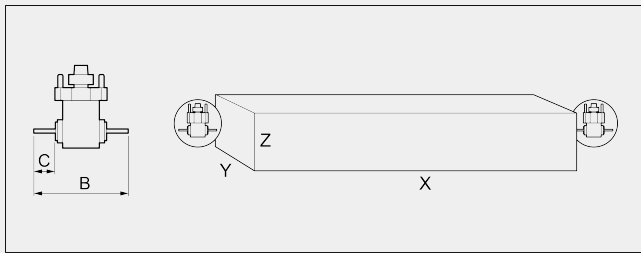
加工范围



		A	X	Y(a)	Z			D	X	Y(a)	Z
TKE 954-7	单工件	130	7.260	600	300	TKE 954-7	单工件	98	7.200	600	300
	对称交替模式	130	3.070	600	300		对称交替模式	98	3.005	600	300
	不对称交替模式	130	1.320 ÷ 4.770	600	300		不对称交替模式	98	1.255 ÷ 4.705	600	300
TKE 954-9	单工件	130	9.470	600	300	TKE 954-9	单工件	98	9.410	600	300
	对称交替模式	130	4.170	600	300		对称交替模式	98	4.105	600	300
	不对称交替模式	130	1.820 ÷ 6.510	600	300		不对称交替模式	98	1.755 ÷ 6.445	600	300



## 加工范围



		B	C	X	Y(a)	Z			E	X	Y(a)	Z
TKE 954-7	单工件	250	52,5	7.200	600	300	TKE 954-7	单工件	305	7.200	600	170
	对称交替模式	250	52,5	3.005	600	300		对称交替模式	305	3.005	600	170
	不对称交替模式	250	52,5	$1.255 \div 4.705$	600	300		不对称交替模式	305	$1.255 \div 4.705$	600	170
TKE 954-9	单工件	250	52,5	9.410	600	300	TKE 954-9	单工件	305	9.410	600	170
	对称交替模式	250	52,5	4.105	600	300		对称交替模式	305	4.105	600	170
	不对称交替模式	250	52,5	$1.755 \div 6.445$	600	300		不对称交替模式	305	$1.755 \div 6.445$	600	170

在 mm 中的尺寸

a. 可以通过无标准夹持端的虎钳进行夹持的尺寸

应用带有  $\varnothing 300$  刀片的转角装置会使 Z 轴上的加工范围减小至 170 mm（型材部分切割）或 110 mm（型材整体切割）

在外墙型材上应用反凸模具会使 Z 轴上的加工范围减小至 230 mm

注意：使用带有直径 300 mm 刀片的弯角单元（与使用任何尺寸超过 190 mm 的工具时一样）、在手动移动的过程中存在碰撞风险、即使将 Z 轴放置到最大尺寸位置、仍然存在该风险。

## 功能

静态交替运行（根据型号）	●
动态交替运行（根据型号）	●
使用轴向头进行攻丝操作	○

## 工件固定

每个区域最大虎钳数量	6
气动虎钳标准数量	8
气动虎钳最大数量	12
通过 X 轴实现虎钳自动定位装置	●
气动虎钳上用于两个水平型材加工的双水平压机	○

包括 ● 可用 ○

