



TOS – TÜNKERS 单螺丝抓手系统

- 经济式模块系统 -

单个螺丝 - 使用一个螺丝来固定连接，是我们开发新型TÜNKERS模块化夹具系统-TOS的初衷。

不需要额外的紧固件，例如铆钉或紧固元件，只需一个螺丝，就可以将模块固定在基座上 - 快速方便。

TÜNKERS的TOS系统最终使用了两个螺钉来连接固定，是为了满足多动的机器人抓手在实践中的对强度的更高要求。

由于采用了全新的特殊双轨“8字梁”型材，超大型的抓手构架成为可能。

- 模块组合
 - » 可配合各式几何组合
 - » 组件更换简单, 方便
 - » 模块组件由标准件组成

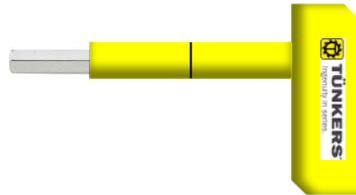
- 可靠
 - » 结实的基础框架保证最苛刻的使用要求

- 经济
 - » 基础框架有七个标准组件
 - » 就自动化MTTR(平均修复时间)而言, 它可算是MTTR最快的系统
 - » 一个重要的原则 = 一个螺丝原则
 - » 无需使用专门的零件, 例如铆钉螺母
 - » 轻型的配置, 机器人负载低。

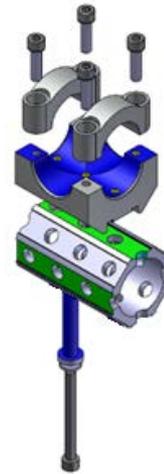
新!

单螺丝概念:

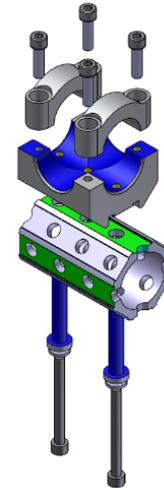
- 用可调螺丝, 简单, 稳定, 快速地固定连接件, 只需一个工具



„单螺丝“
扳手

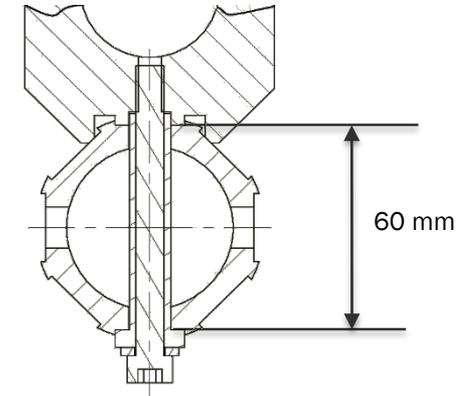
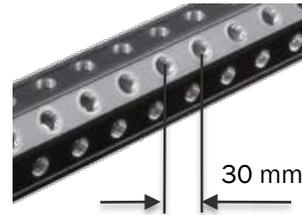


适合静态或低负荷



标准

主框架 (Level 1)



通过验证，重量优化的主框架由八角形铝合金型材构建而成，此八角管对边距离为60厘米，管上布满孔网，相邻两行的孔 $\varnothing 12$ H7错位排列
重量：2,8 kg/m

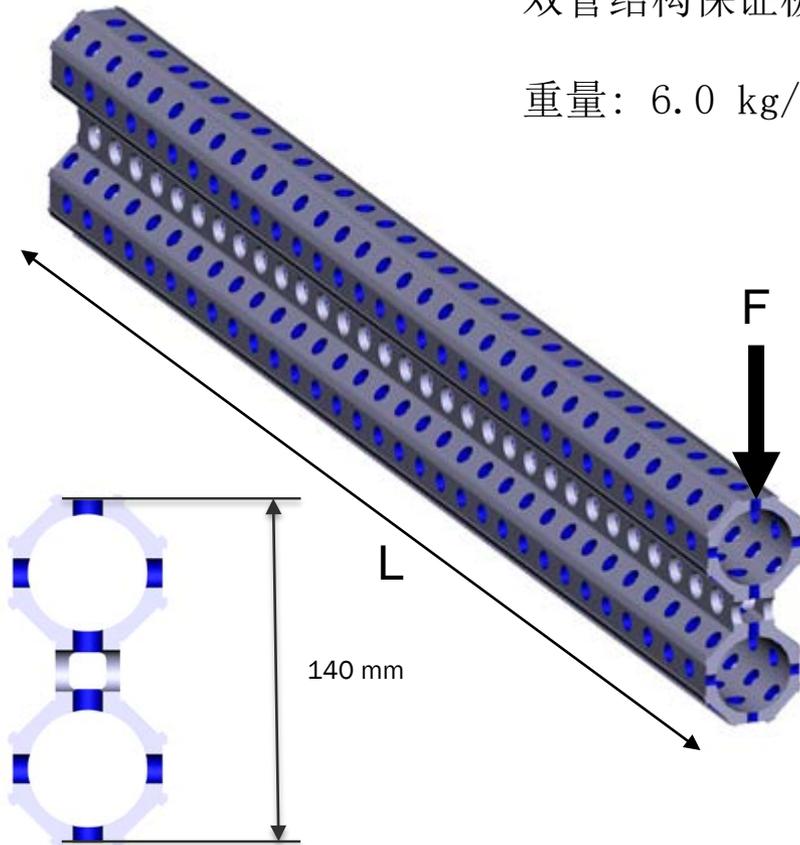
- SW60适用于扁平的抓手设备设计
- 比竞争对手的SW80方案轻43%的重量

新!

基础框架采用TOS002(“8字梁”框架)

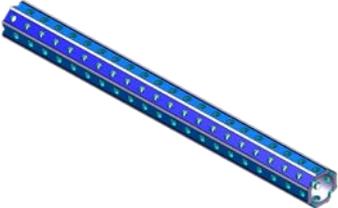
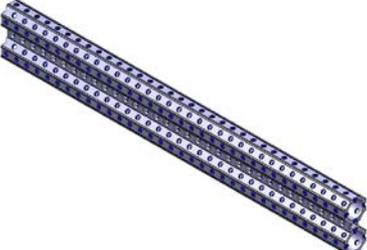
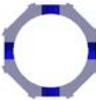
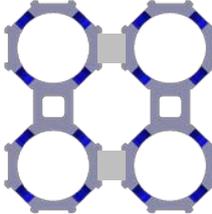
双管结构保证极强的抗弯强度。可用TOS - 标准连接件

重量: 6.0 kg/m



- 更重, 但抗弯强度明显增强
100 kg 的重物在 $L=500$ mm 管上静态负荷为:
- TOS 001 - z向的弯曲变形为1.88 mm
- TOS 002 - z向的弯曲变形为0.20 mm

抗弯强度比较

TOS 001	TOS 002 „8字梁“	双„8字梁“
		
		
抗弯强度		
		

连接 (Level 2)



GR 40/25

铝合金型材为标准用途

GR 40 = 1,83 kg/m

GR 25 = 1,40 kg/m



GRC 40/25

碳素型材，重量优化

GRC 40 = 0,64 kg/m

GRC 25 = 0,33 kg/m

使用碳素材质元件，可减轻整体重量

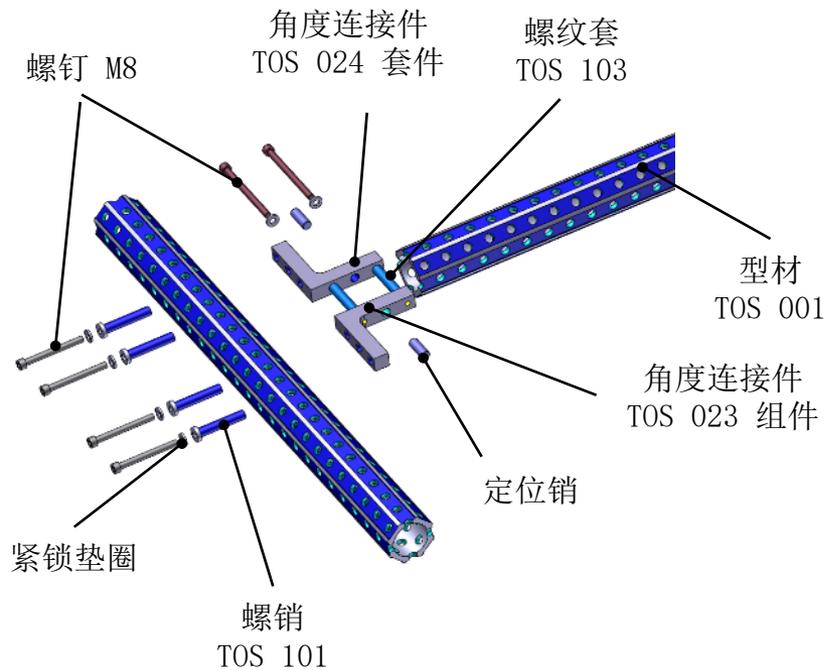
→ GRC 40 比 GR40 轻65%

→ GRC 25 比 GR25 轻76%

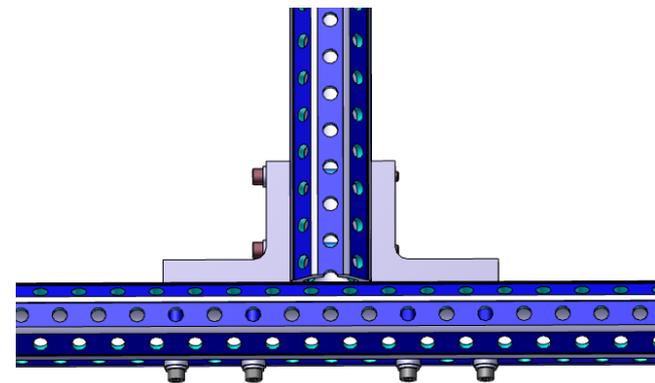
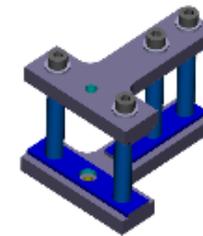
- 使用铝合金连接件构建主框架
- 用两个螺丝，螺销和螺纹套来固定

→ 定位精确

→ MTTR < 10 min

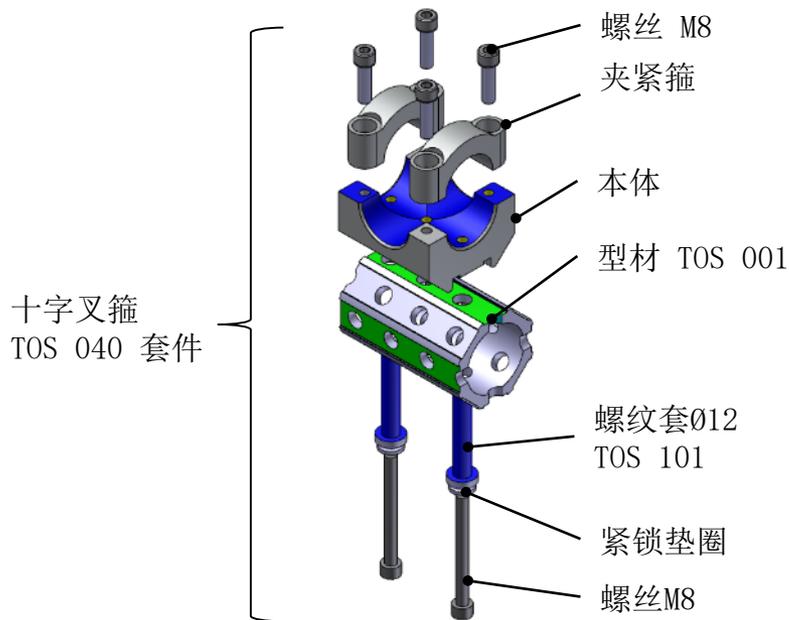


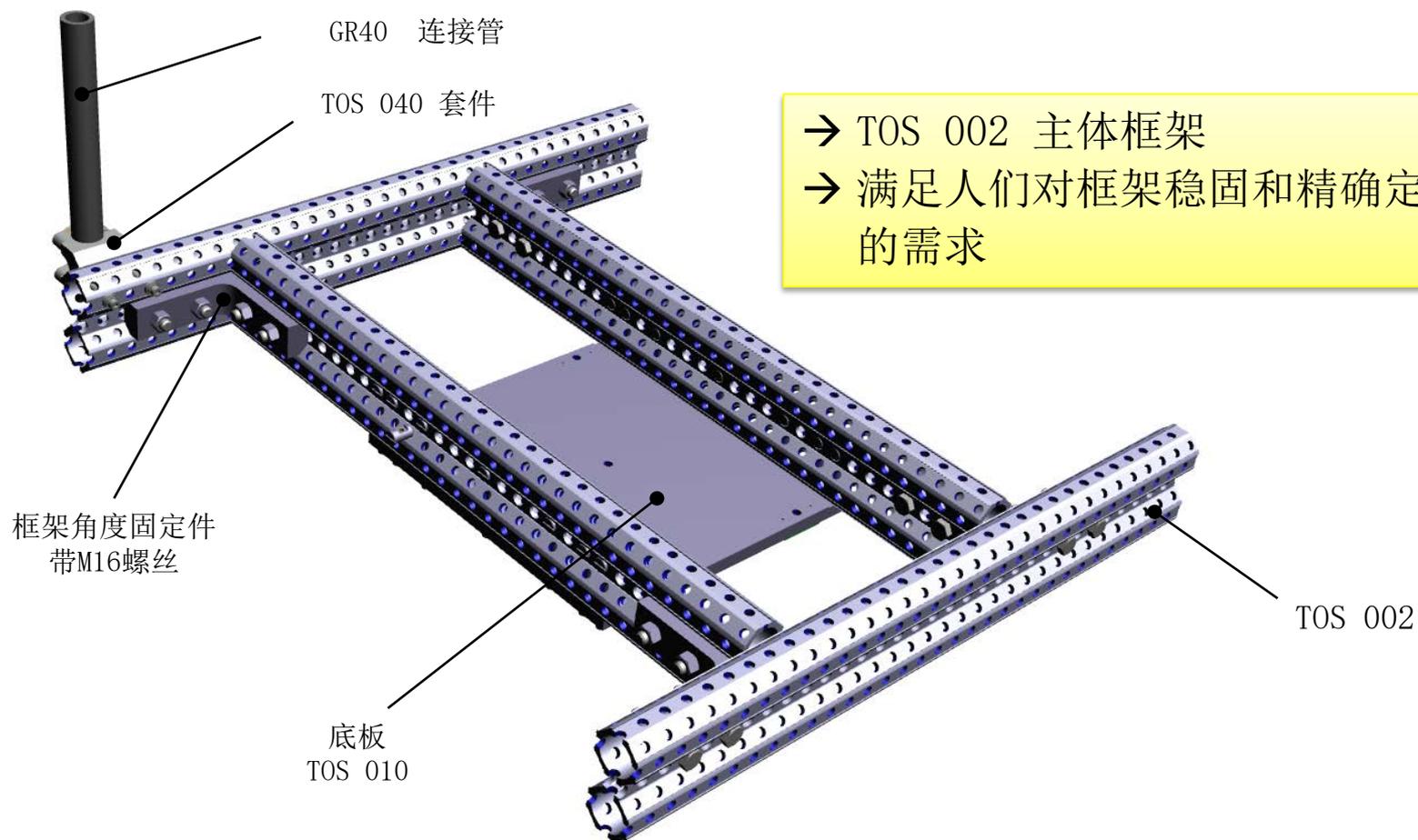
T型连接件
TOS 021 套件



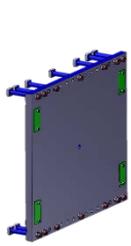
- 用两个螺钉和螺纹套固定
- TOS 040圆管连接(圆管可转 90°)

→ 可用于所有TÜNKERS 二级标配的部件
→ MTTR < 7 min





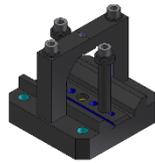
→ level 1 的七部件 = 经济



底板
TOS 010



底板
TOS 011



轮缘连接
SW60
TOS 015 套件



基础型材
TOS 001



角度固定件
TOS 023 套件



角度固定件
TOS 024 套件



T型连接件
TOS 021 套件

level 2系统上使用的叉箍



叉箍 40
TOS 040套件



叉箍 40 LW
TOS 041套件



叉箍 25
TOS 044套件



叉箍 25 LW
TOS 045套件



叉箍 GSKN



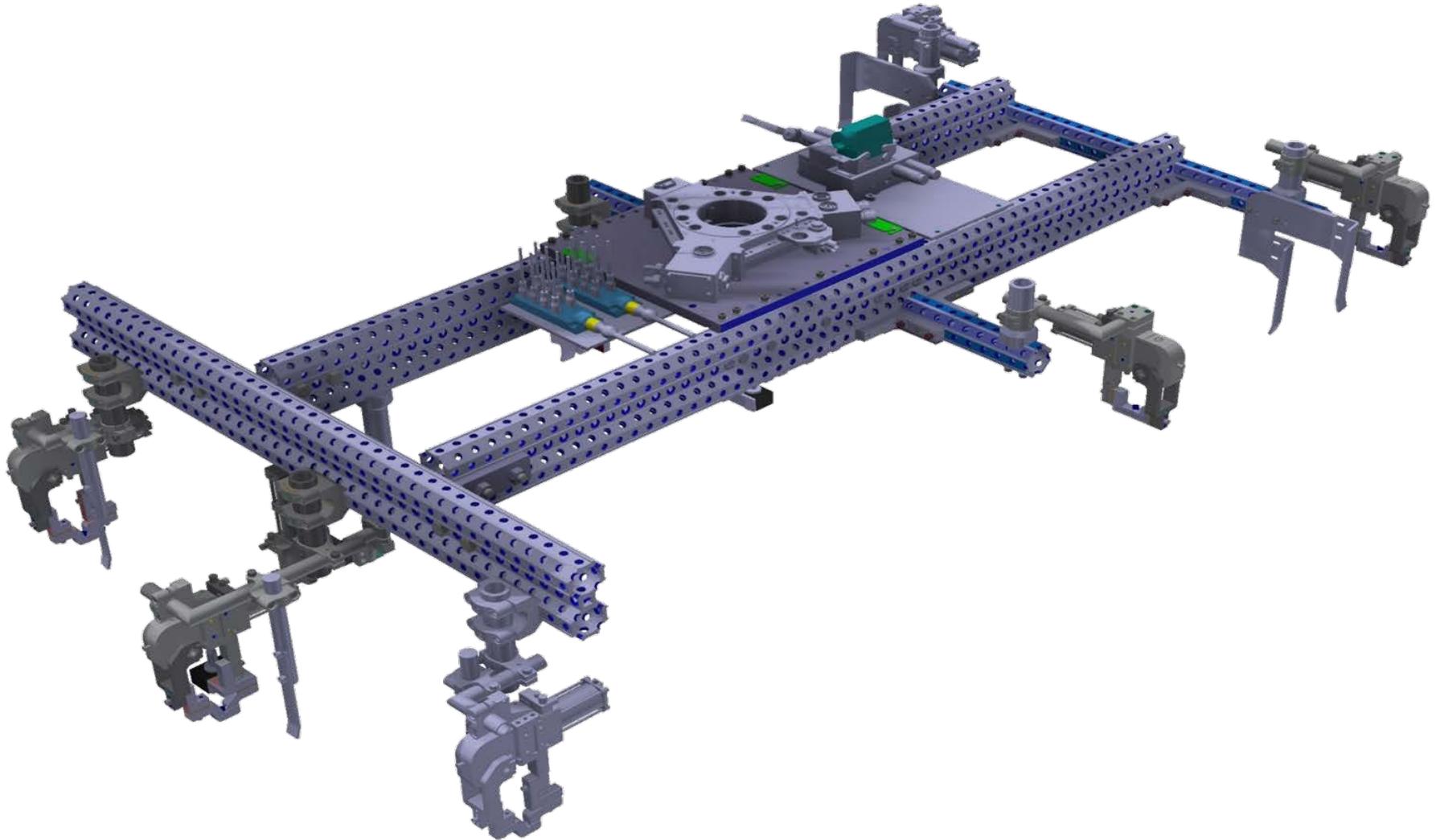
悬臂 40
TOS 043套件

例如： 转接件/夹紧器连接件





范例：以8字梁型材为基础的模块式TOS抓手系统



很高兴能根据您的使用需要提供一些指导和建议！

TÜNKERS Maschinenbau GmbH (公司)
Matthias Heina (技术工程师)

Am Rosenkothen 4-12 (公司所在街道名)
40880 Ratingen (公司所在城市名和邮编)
德国

Telefon +49 (0) 2102-45 17-282
Telefax +49 (0) 2102-45 17-9999

E-Mail matthias.heina@tuenkers.de
Internet www.tuenkers.de

YouTube 