

批量生产中，工件（圆棒）的夹持精度

-代表瑞士杰出创新的夹持系统：SRS刀柄

罗江南

中国区经理

Schaublin SA, SwissTools System AG

2021年4月14日

SCHAUBLIN

SWISS TOOLS

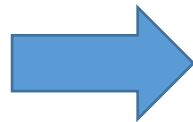




应用



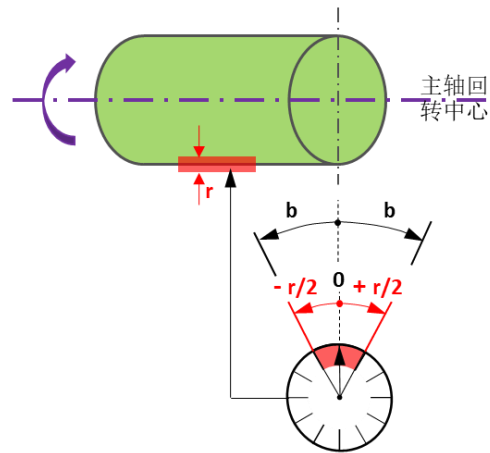
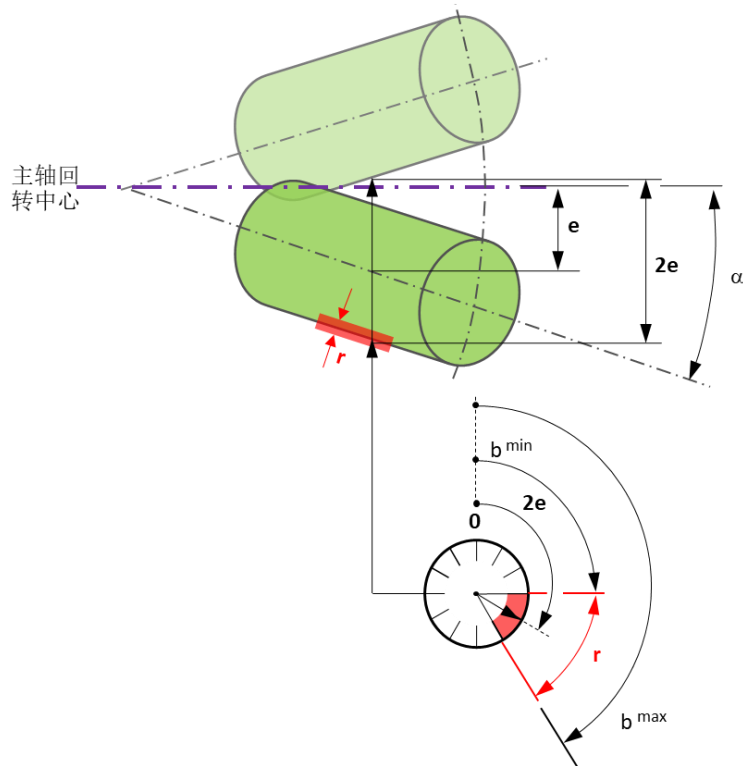
钨钢精磨棒



整硬铣刀、钻头等

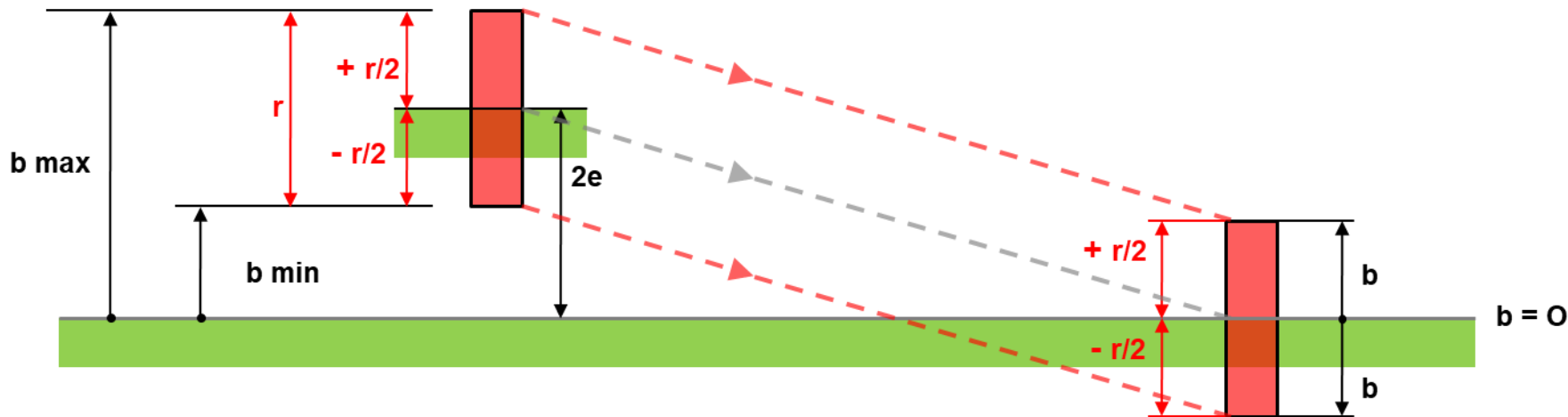
- ✓ 小、中、大批量生产，高频率松夹
- ✓ 超高夹持精度
- ✓ 机械手上下料
- ✓ 操作简便

工件夹持的几何分解



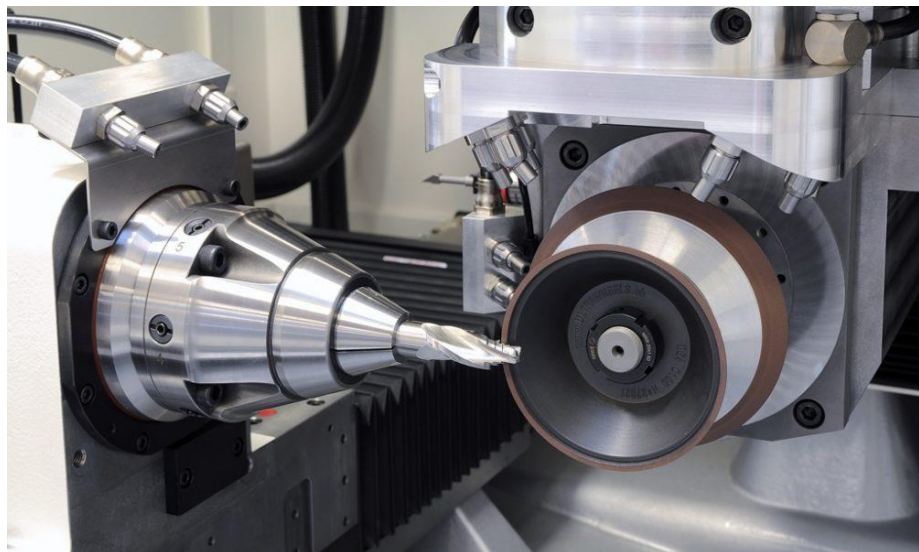
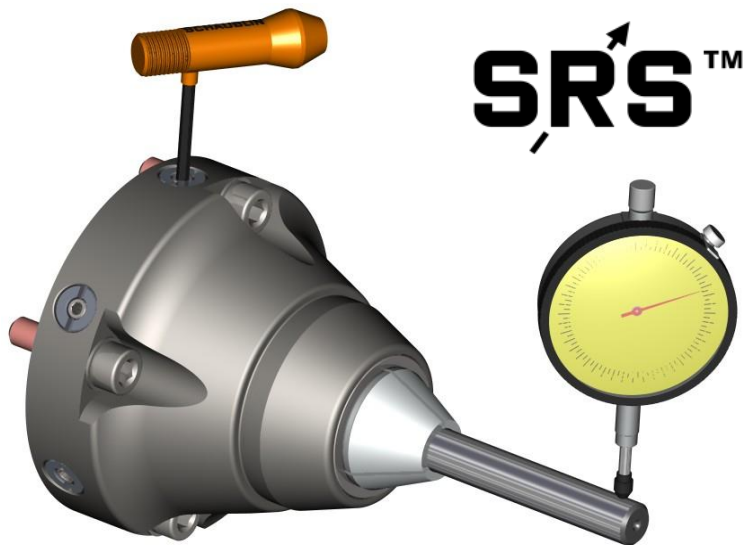
- b = 跳动
- e = 偏心量
- r = 重复夹持误差
- a = 偏转角

工件夹持的几何分解



b = 跳动
 e = 偏心量
 r = 重复夹持误差
 a = 偏转角

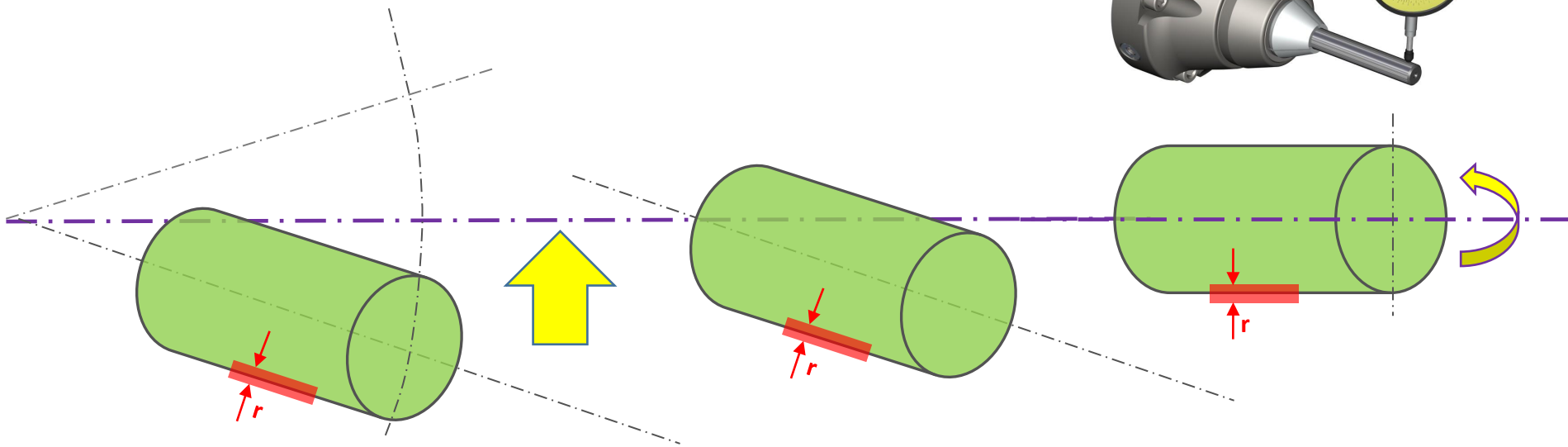
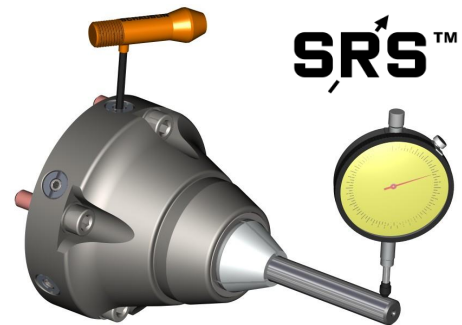
Schaublin独有产品SRS微调系统



Schaublin独有产品SRS微调系统可以提供小于0.002mm的跳动精度，能够满足各种批量生产中高精度夹持工件的需要。

- ✓ 高频率夹料
- ✓ 超高夹持精度
- ✓ 轻松机械手上下料
- ✓ 与多种机床设备高度兼容
- ✓ 操作简便

Schaublin独有产品SRS微调系统

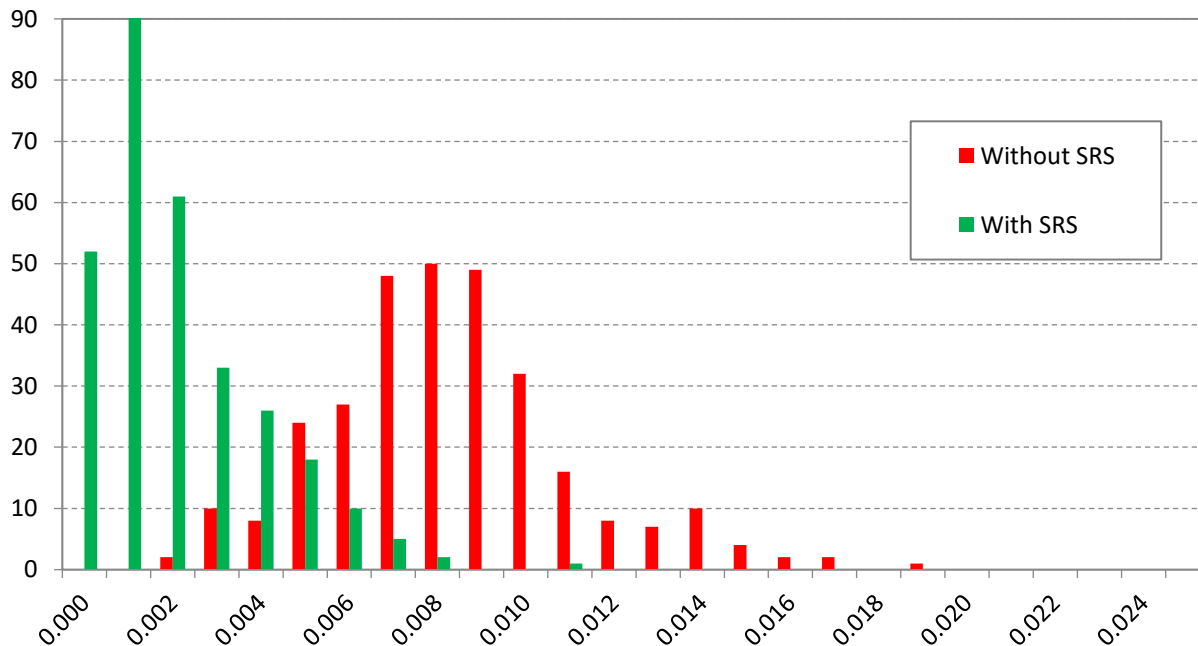


1. 调整偏心率

2. 调整偏摆角

夹持次数

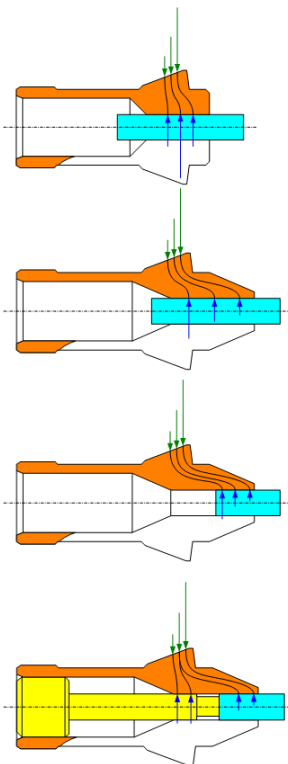
SRS刀柄系统效果对比



径向跳动
[mm]

Application应用

- for a better access with the tool 适用于通过使用工件得到更好的加工效果
- for cutter grinders 适用于刀具磨床
- for a longer clamping range 适用于更长的夹紧范围



The clamping force crosses the collet on a direct line 穿过夹头夹住工件的夹紧力沿直线方向

The clamping force generates deformations in the collet. Reduced rigidity. 夹紧力方向在夹头内部发生变形。刚性稍弱。

Significant deformations are created and the stability is reduced 相比标准夹头：
Disadvantages in comparison to standard collets:

夹紧力变向巨大，形成离不开，夹持稳定性降低。

- less rigidity 刚性较低

- higher stress level in the collet 夹头内应力增加。

- lower transmissible machining forces 加工外力的承受能力较低。

The clamping force crosses the collet directly.

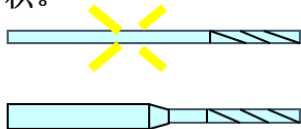
The stop block prevents deformation

夹紧力方向直接穿过夹头内部。限位块防止了夹头形成喇叭口。

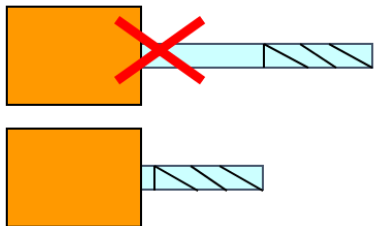


改善夹持效果

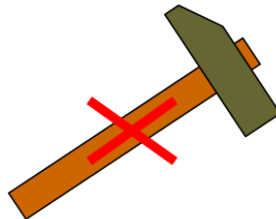
增加夹持直径和夹持面积。



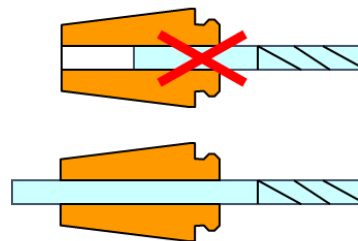
刀具伸出夹具长度要尽量短。



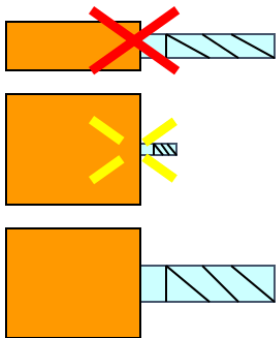
根据刀具大小采用合适的夹持力。



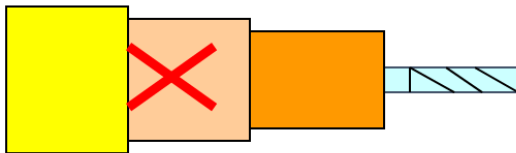
使用夹头的全部夹持长度。



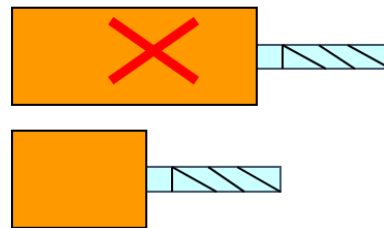
根据刀具大小采用合适的夹头。



避免夹具叠加使用。



夹具长度尽可能短。



SCHAUBLIN

SWISS TOOLS



感谢聆听



SWISS TOOLS

S w i s s
M B M
1905