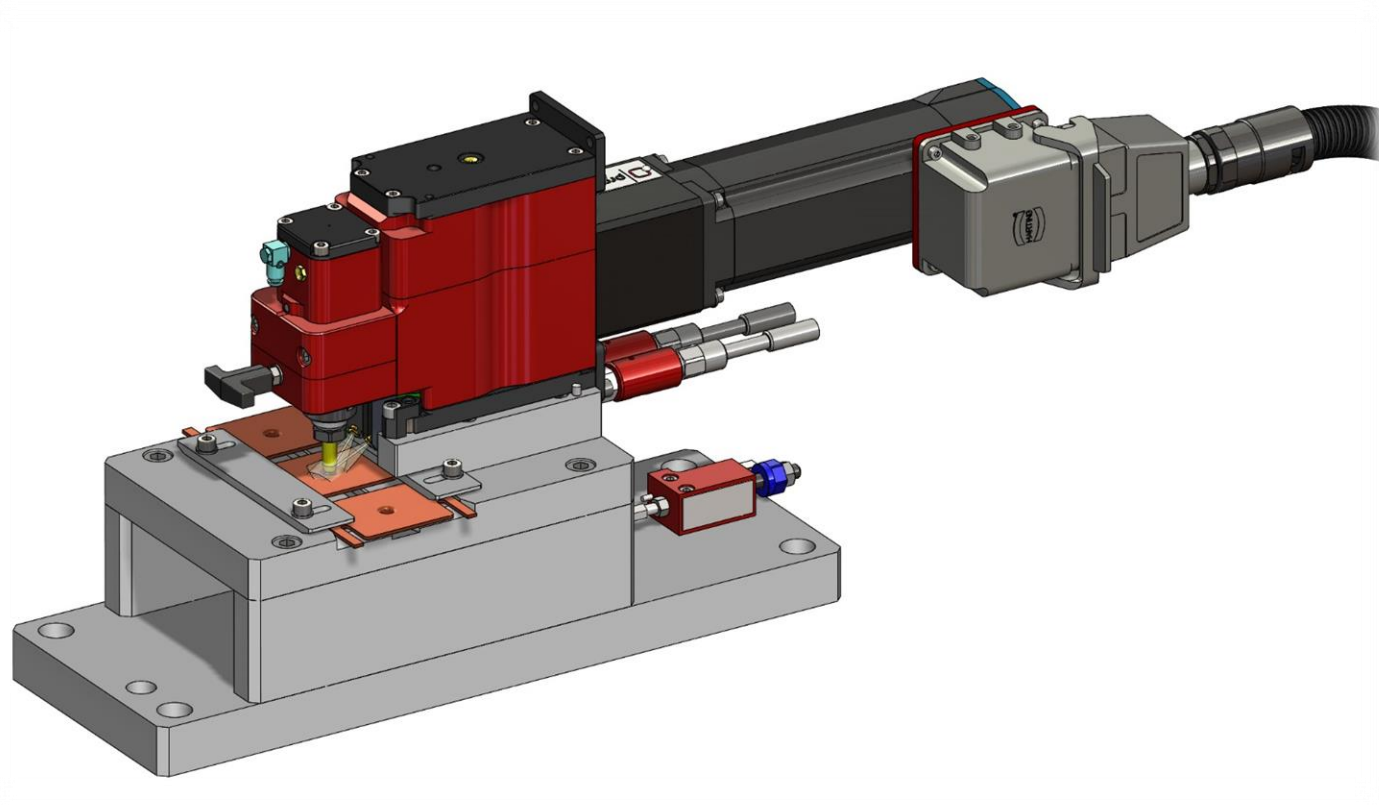


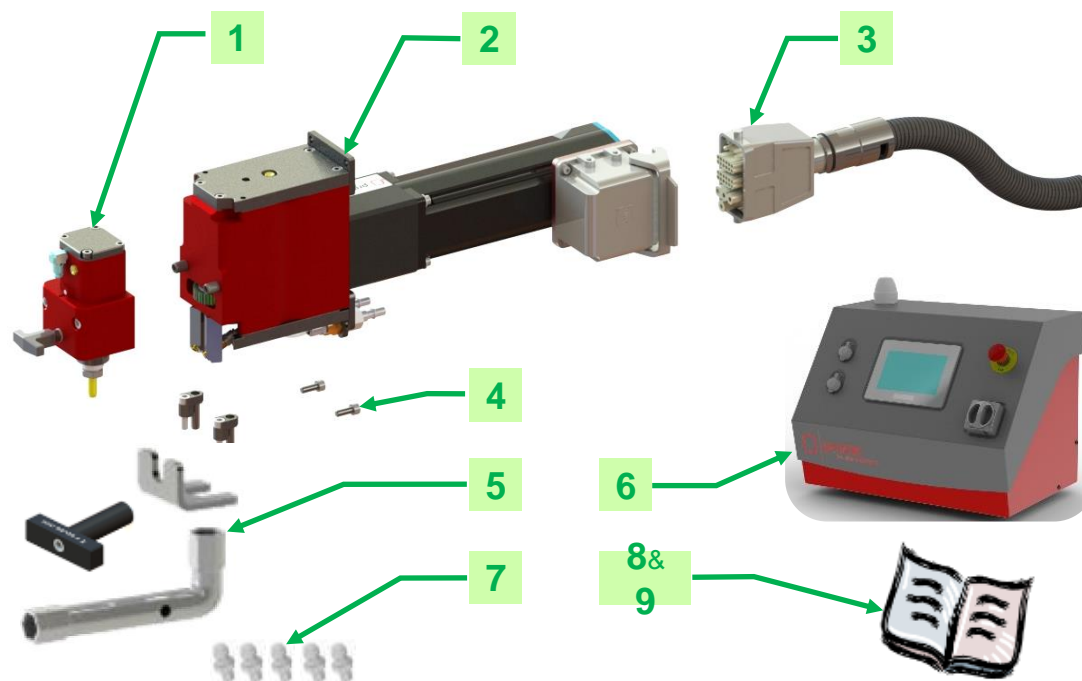
PRONIC STW 攻丝装置设计手册



目录：

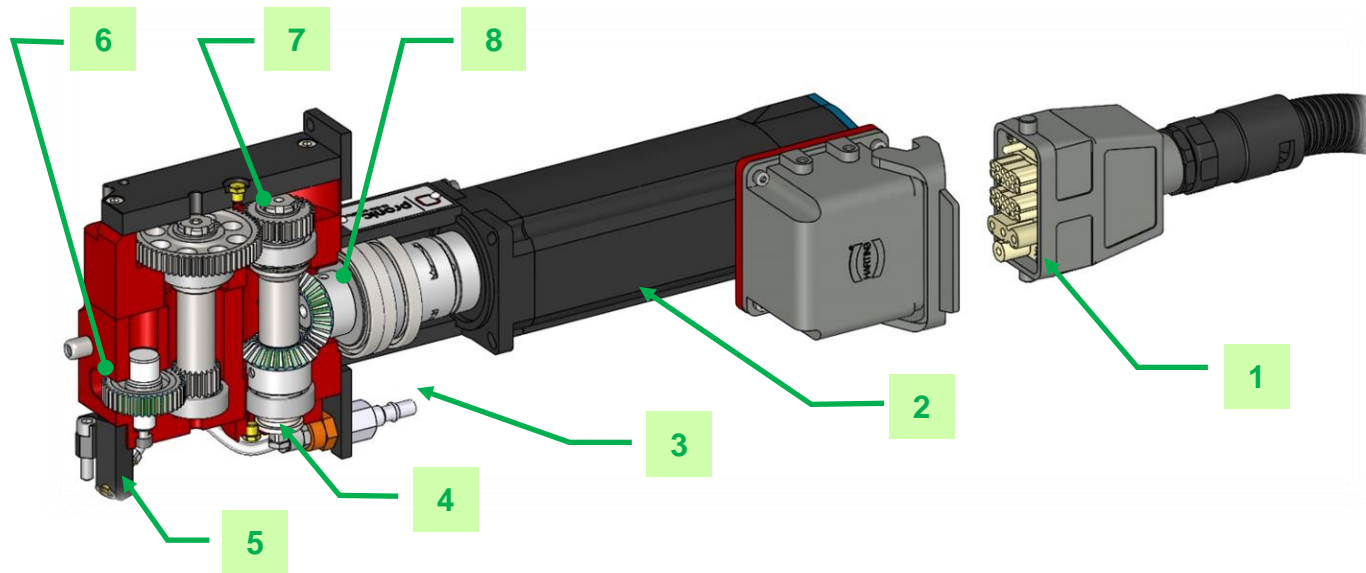
1. **PRONIC™ 攻丝装置概述**
2. **CAD 图档概述**
3. **攻丝站概述**
4. **如何将攻丝装置整合到模具内**
 - a. **关键点：攻丝装置避位槽**
 - b. **关键点：攻丝装置安装/拆除原理**
 - c. **关键点：料带导向**
 - d. **关键点：固定安装**
 - e. **关键点：模具设计验证清单**

1. PRONIC™ 攻丝装置概述



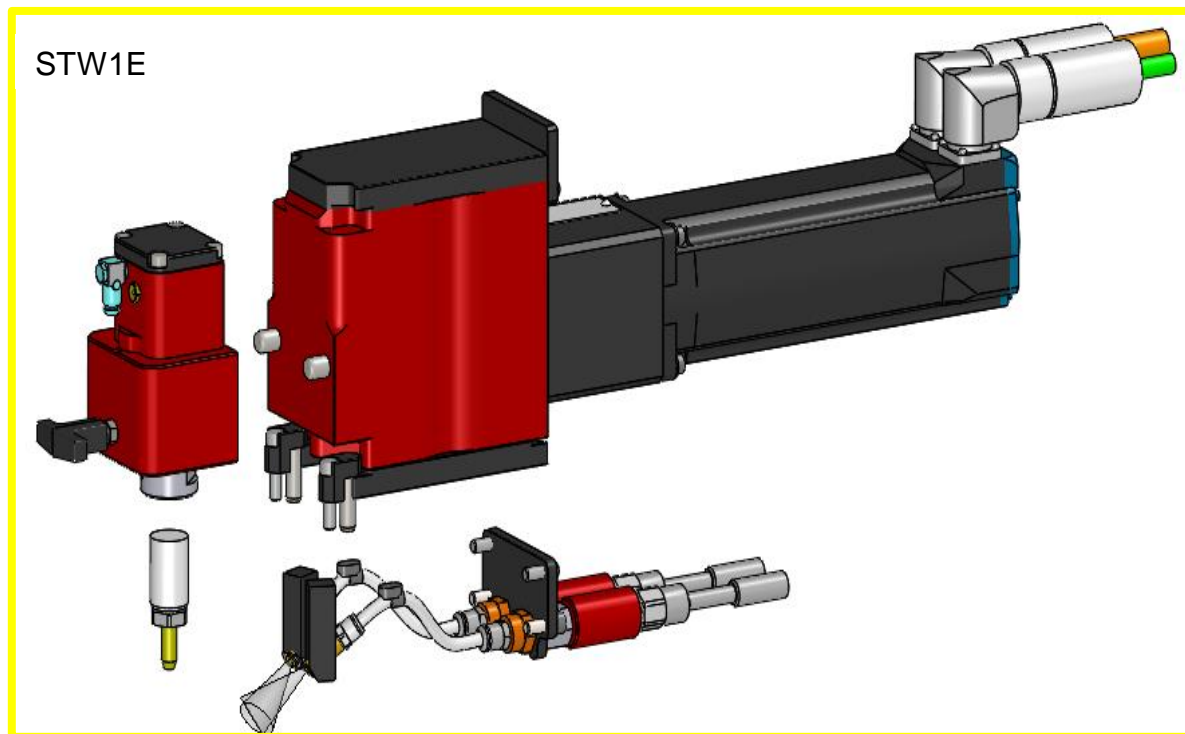
编号	描述
1	可拆分攻丝头及筒夹
2	伺服驱动装置
3	电缆线用以连接电机及控制器
4	伺服驱动装置快速安装组件
5	附件：丝锥扳手、丝锥高度量块
6	PRC M400v2 控制器 + 用户手册
7	润滑油嘴
8	攻丝装置用户手册
9	技术手册

机械式驱动及可拆分攻丝头

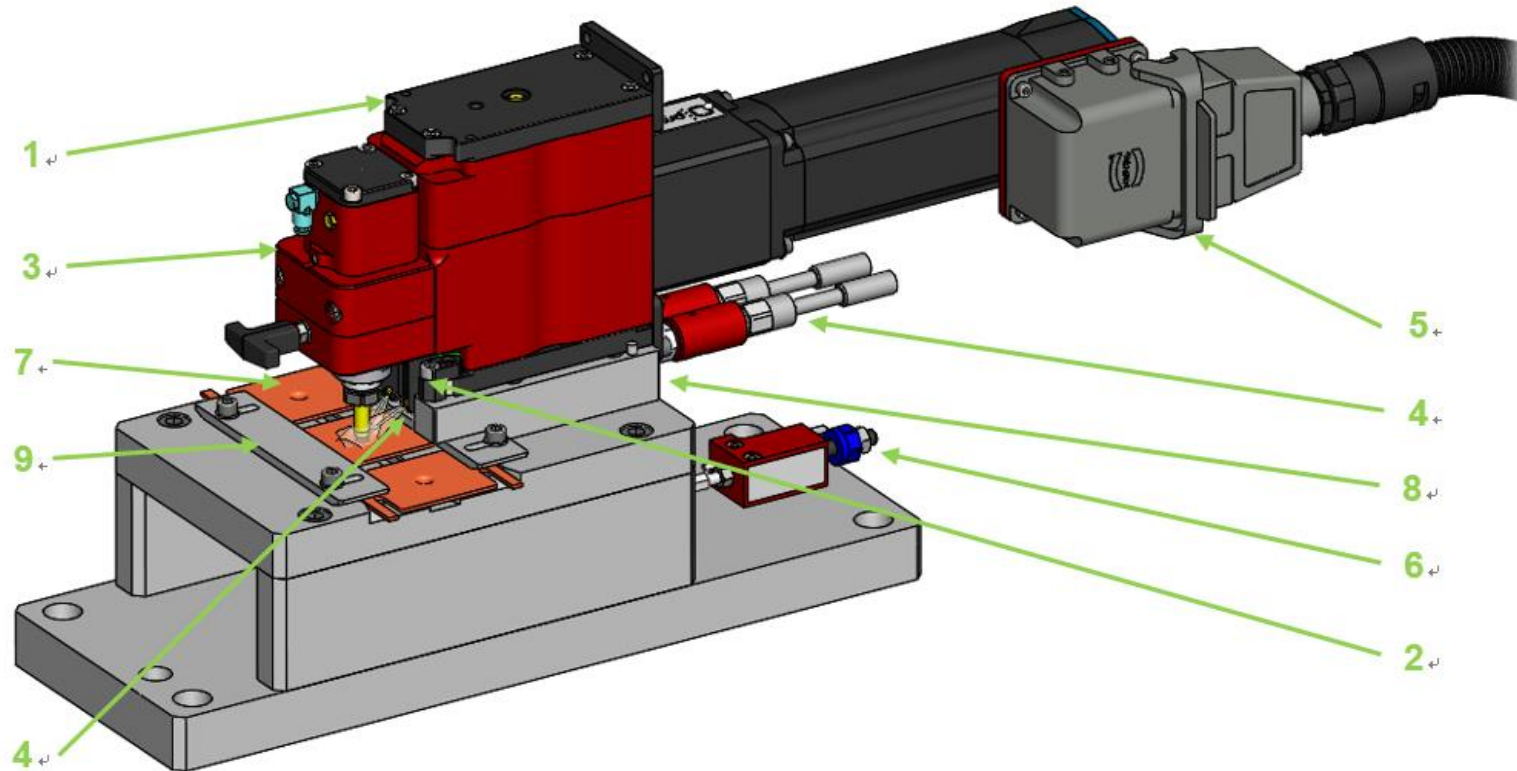


编号	描述
1	电机线用以连接电机及控制器
2	伺服驱动装置
3	丝锥润滑快接头
4	圆锥齿轮调整轴
5	丝锥润滑喷嘴
6	输出齿轮
7	齿轮箱
8	齿轮曲柄

3D CAD 图档：



3. 攻丝站概述



攻丝站项目识别:

- 1: 伺服驱动装置
- 2: 快速安装组件
- 3: 攻丝头
- 4: 丝锥润滑组件
- 5: 电缆线插口
- 6: 丝锥折断检测装置 (选件)

模具项目识别:

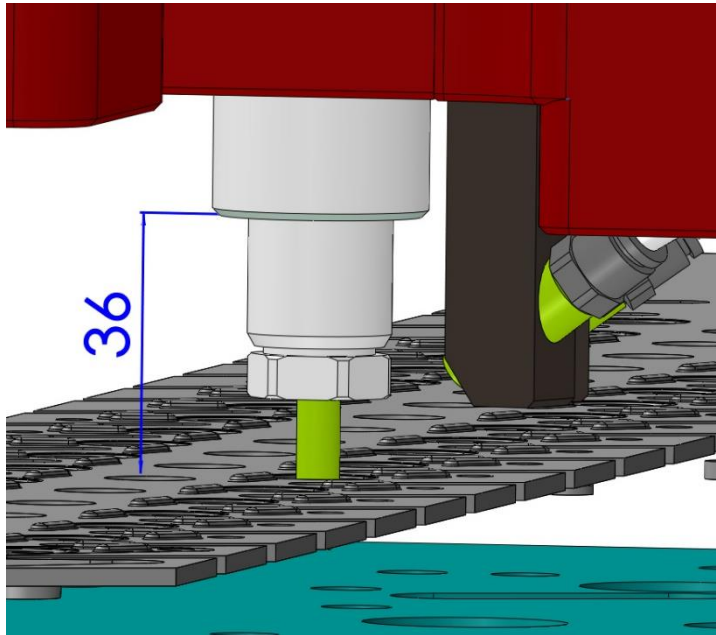
- 7: 料带
- 8: 攻丝装置安装板
- 9: 料带导向槽

4. 如何将攻丝装置整合到模具内

步骤 1: 将攻丝装置定位在料带上



- 将上模及下模设置在下死点处(BDC)
- 将料带设置在模具的内的最低位置处

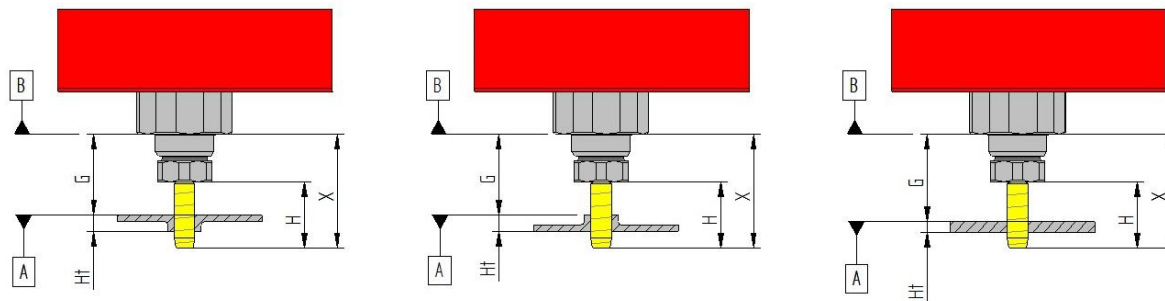


- 将攻丝装置放置在攻丝孔前.
« G » 值给出了攻丝头基准到攻丝孔之间的距离.

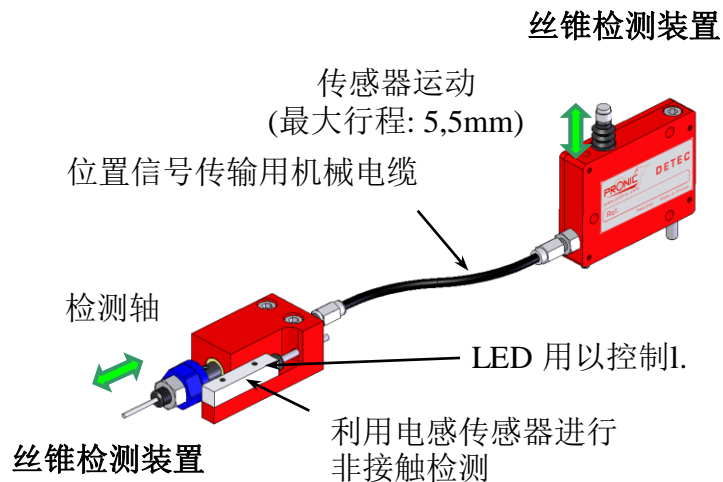
默认情况下

$G = 36.00\text{mm}$.

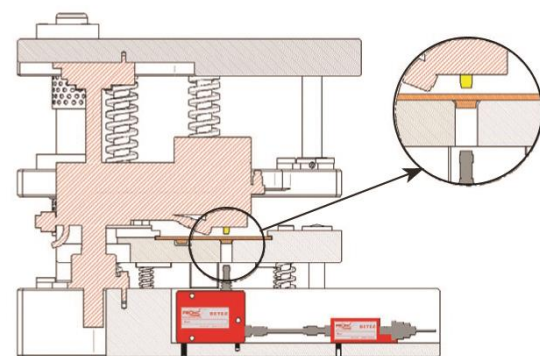
请在Pronic提供的图纸上确认此值.



DETEC v2 丝锥折断传感器整合到模具内

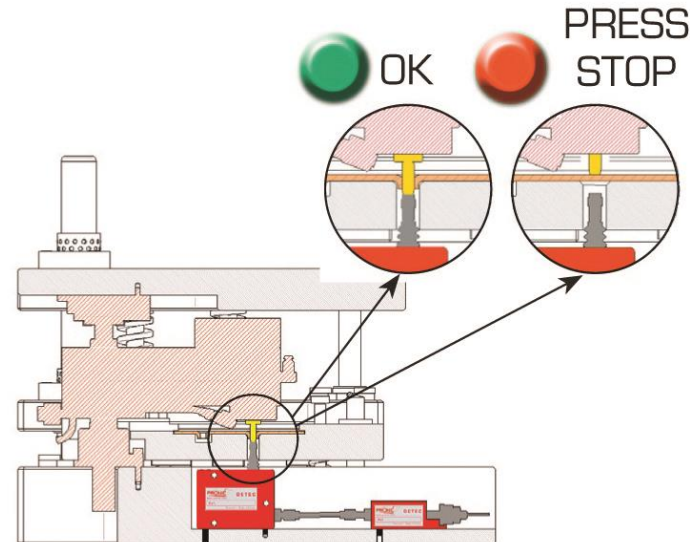


1.检测原理: 丝锥检测传感器与冲床控制面板相连, 在下死点时检测丝锥位置, 当丝锥穿过翻边孔时, 激发传感器, 产生检测信号 (OK)。反之如果丝锥折断或行程错误, 则不会激发信号 (STOP)。以此保证工件100%已攻丝。



Top Dead Center

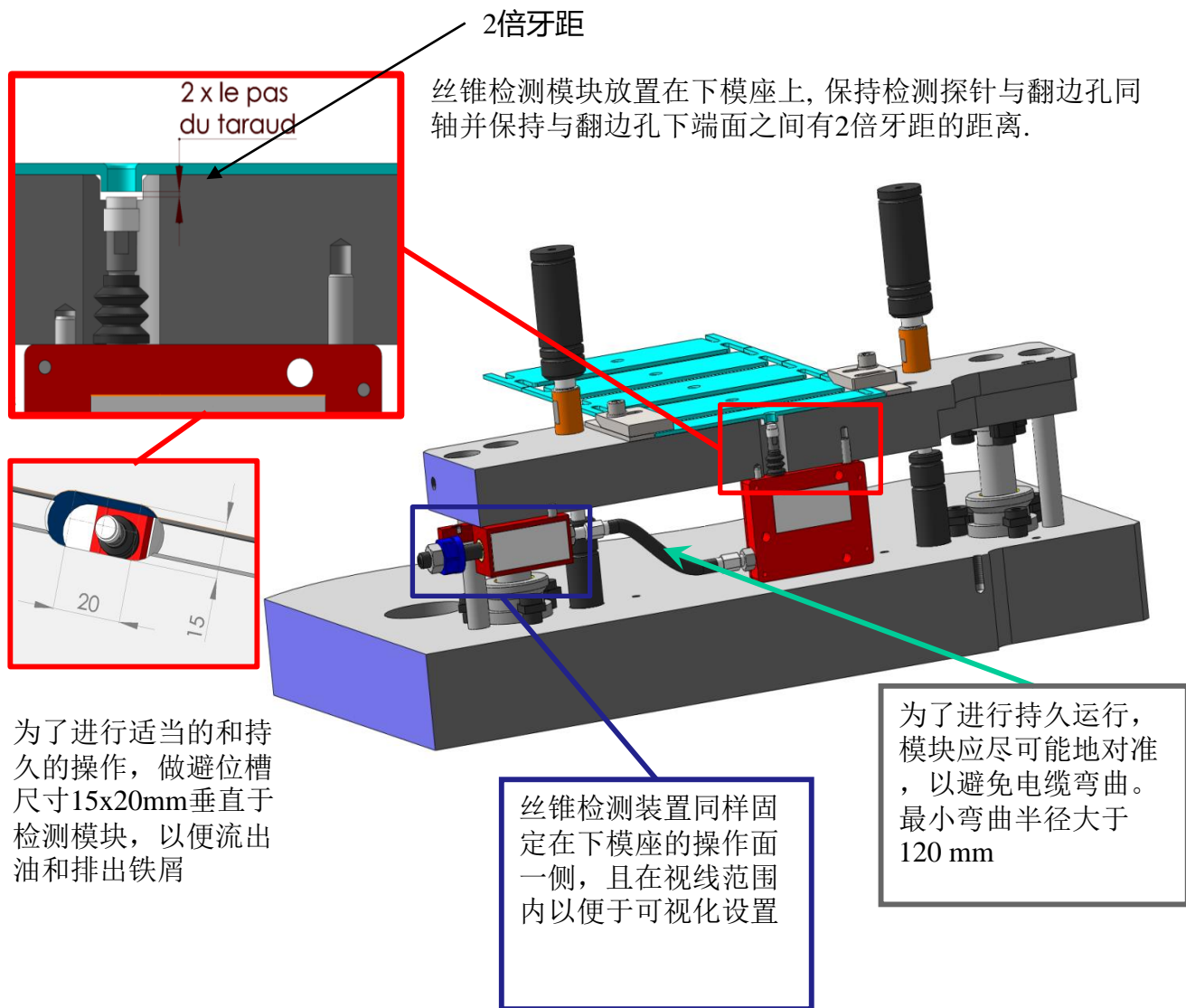
上死点



Bottom Dead Center

下死点

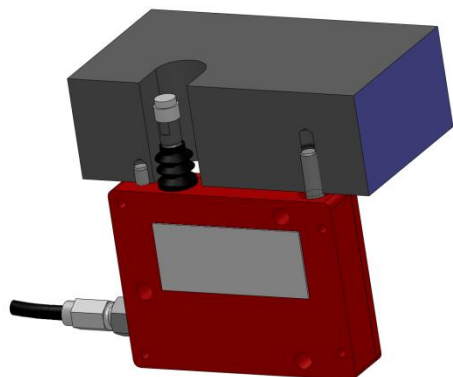
3: 伺服式浮板下方安装



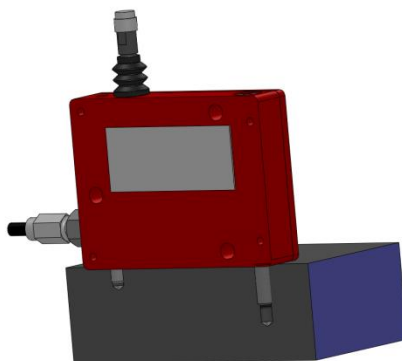
伺服驱动攻丝装置, 丝锥检测必须固定在浮板下面.

4 : 检测模块安装方式

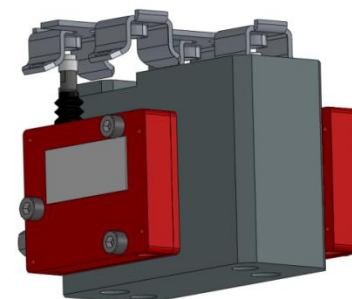
垂直安装:



垂直安装:

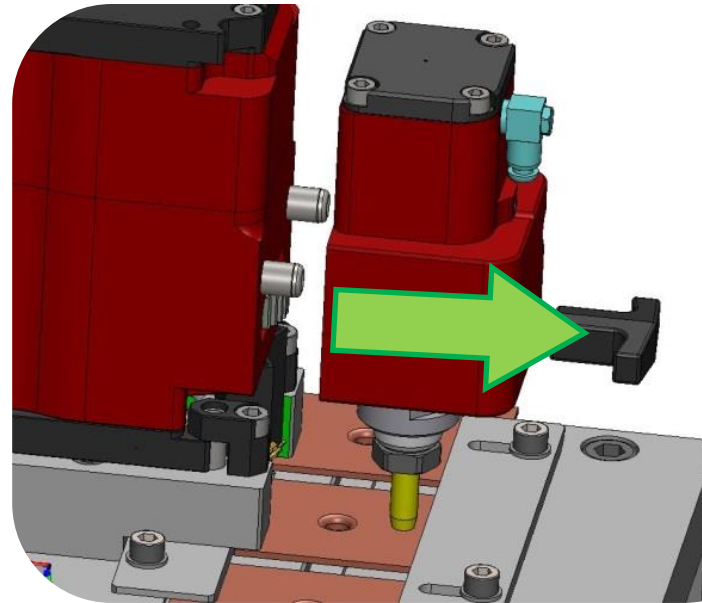
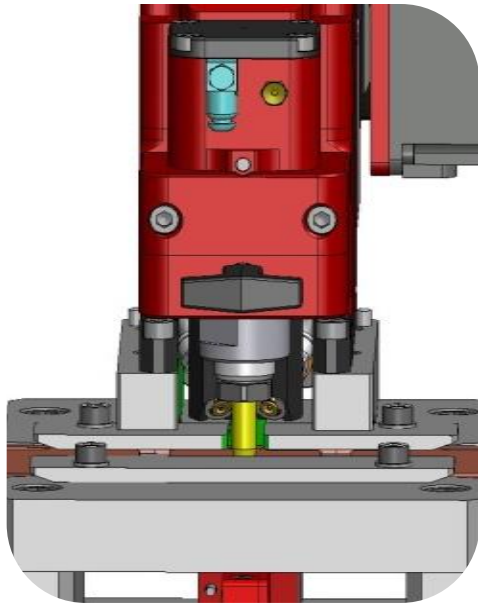


侧面安装:



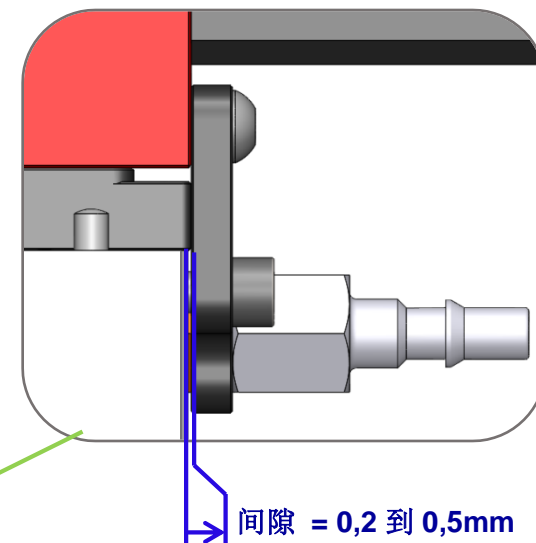
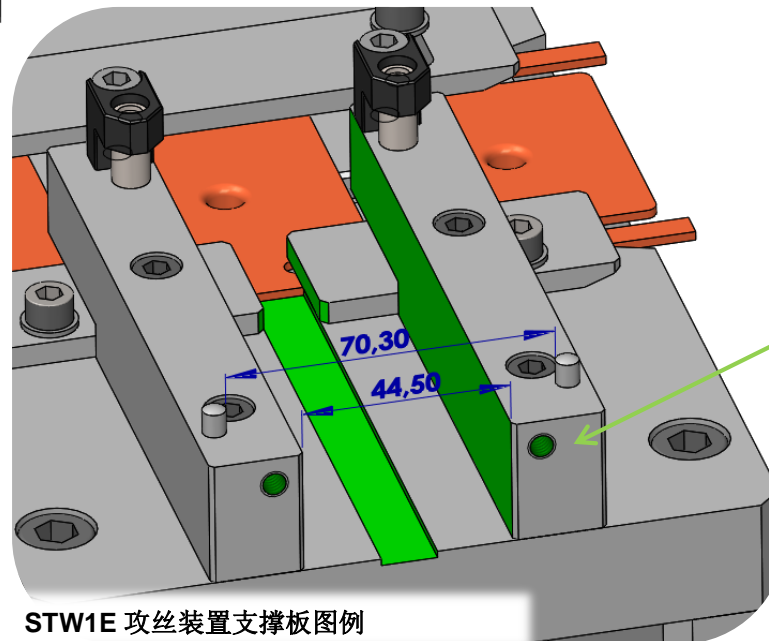
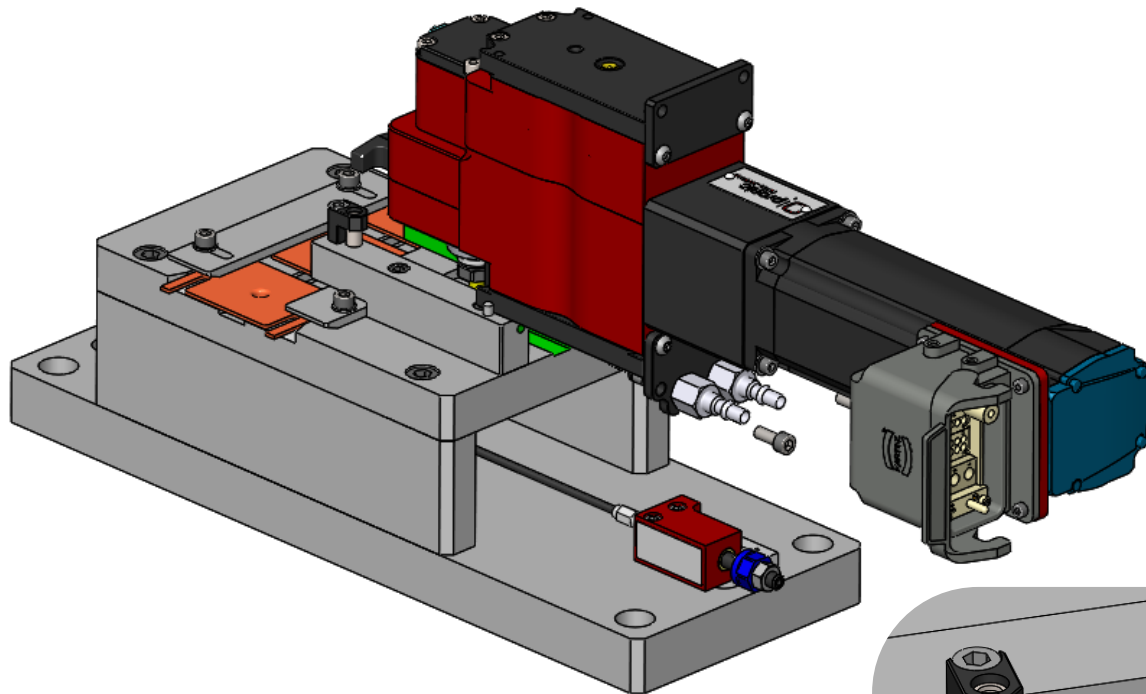
a. 关键点: 攻丝装置日常操作避位槽口

可拆分攻丝头避位槽口:



驱动装置避位槽口:

- 水平滑动驱动装置，确保无干涉并为润滑喷嘴开避位槽.
- 检查与模具之间是否有干涉，如有干涉需及时修改或加避位槽.
- 伺服驱动固定板和模具上支撑板之间增加0.5mm的间隙.



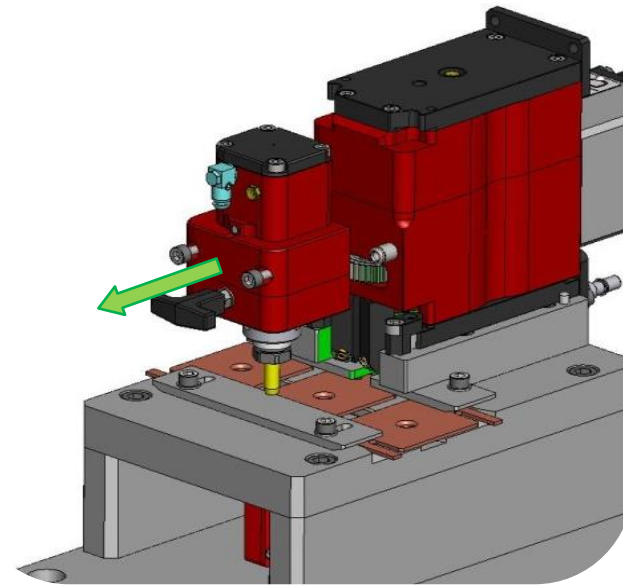
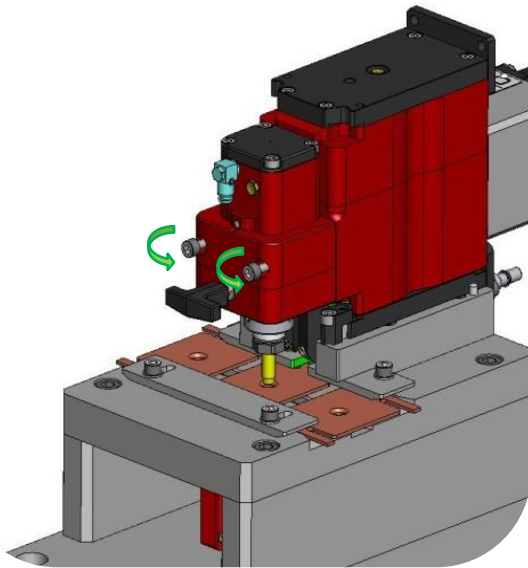
STW1E 攻丝装置支撑板图例

b. 关键点: 模具内安装/拆除攻丝装置

攻丝装置使用非常方便，因为有快速安装组件，可以在几秒钟内将攻丝头从模具中滑出。

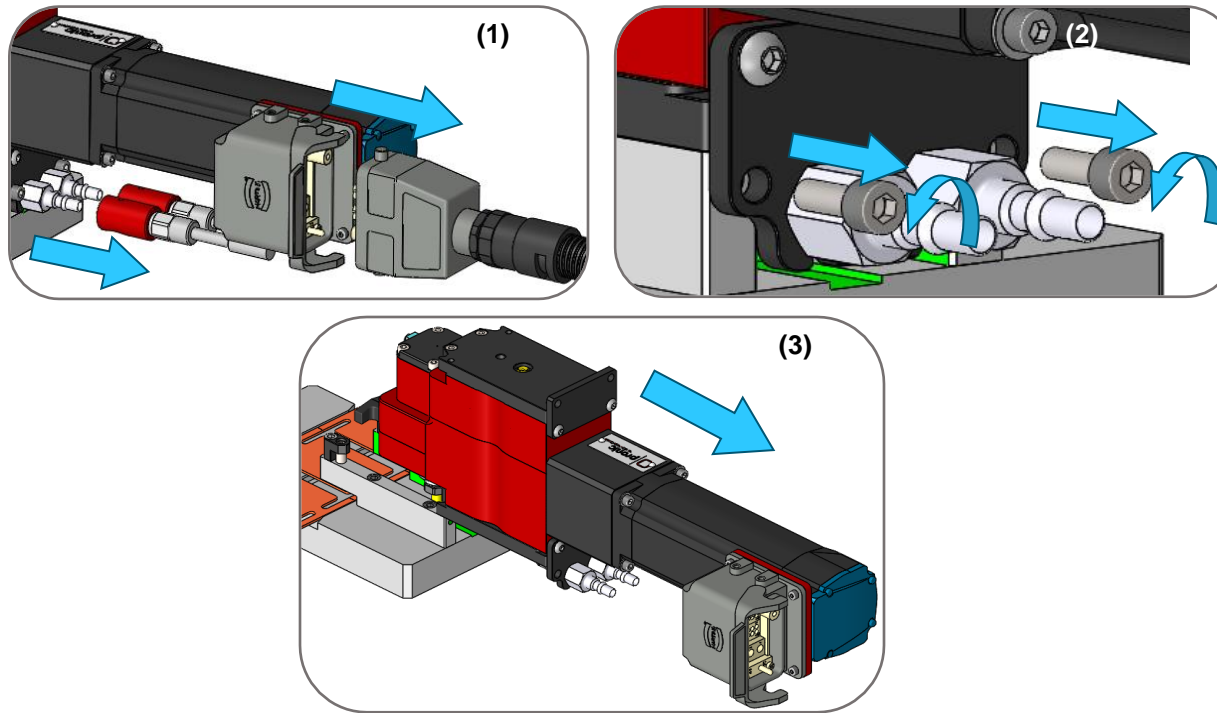
驱动装置还提供了一个快速安装套件，允许在几分钟内从模具中移除驱动装置。

攻丝头安装/拆除原理:



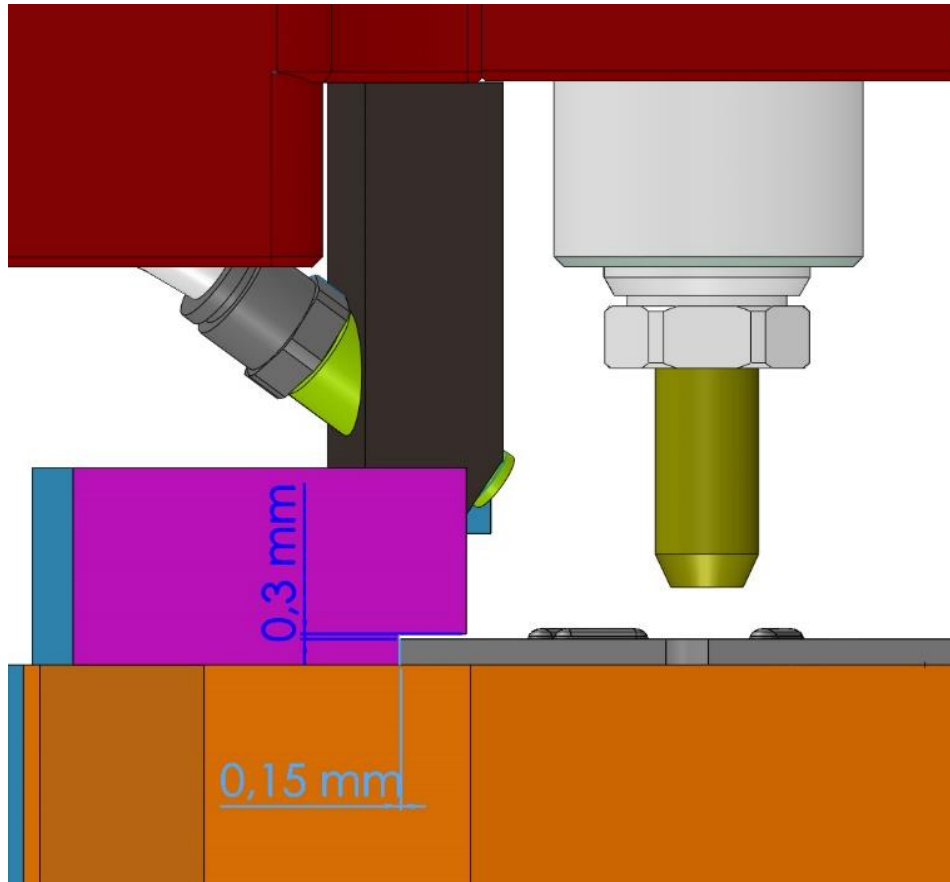
- 1 – 将模具停于上死点TDC
- 2 – 松开 2 x M6 螺栓 (螺栓不需要从攻丝头取出来)
- 3 – 取下攻丝头

驱动装置安装/拆除原理:



- 1 – 取下油管接头和电机线（请确保电源已关闭）。
- 2 – 取下2xM6 内六角螺栓，
- 3 – 将驱动装滑出模具。

C. 关键点：设计料带导向



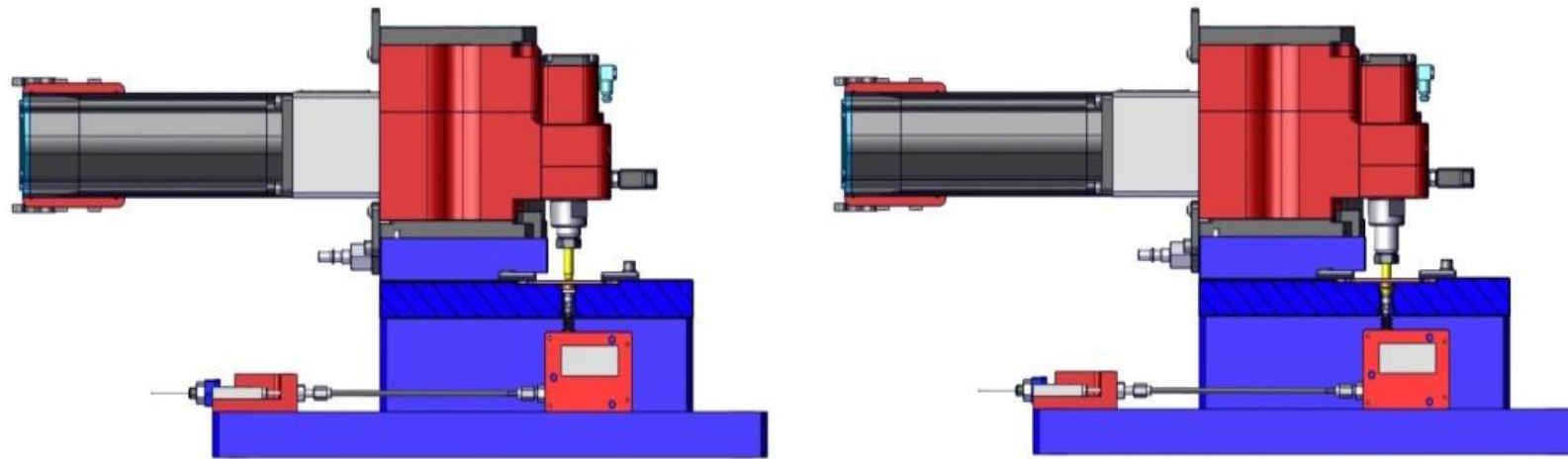
- 垂直导向 - 应尽可能靠近底孔，垂直间隙通常为 0.3mm.
- 底孔下应设计好支撑，以便丝锥攻丝.
- 应提高料带水平导向精度，以确保底孔定位精度，如有必要，需加附加导正.

水平精度通常为 0.3 mm (每侧各0.15 mm).

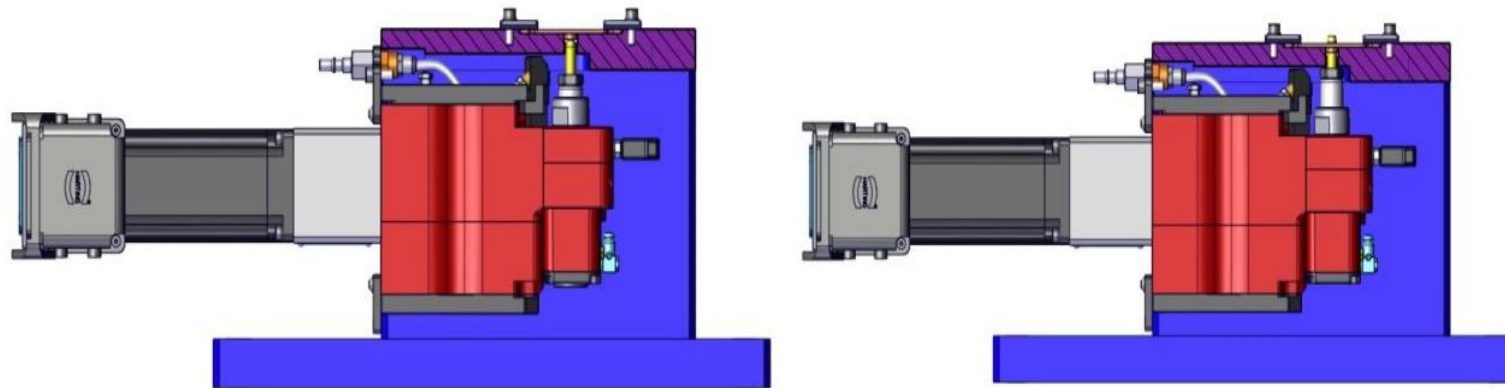
d.关键点：固定安装：

STW 攻丝装置可适应于模具浮升量 $<1\text{mm}$ 的模具内。
攻丝装置固定安装在下模座上. 既可以安装在料带上方从上往下攻丝也
可以安装在料带下面从底往上攻丝。
攻丝装置在模具内不运动.

固定安裝:



反向固定安装:



e.关键点:模具设计验证清单

检查点	YES	NO
闭模高度适合攻丝装置导入		
丝锥与待加工孔垂直		
冲床行程与PRONIC设计的攻丝装置相适应		
最终攻丝深度与最初提供的攻丝深度相适应		
攻丝装置可轻松从模具内安装/拆除		
攻丝装置定位距离正确« G » 值		
攻丝装置和上模或脱料板之间的避位槽口需足够大, 以避免下死点时干涉		
在上死点时保证驱动导杆有30mm的行程在驱动螺母内 (当行程大于450mm时, 应保证有50mm预留在螺母内) -请参照W 值。		
花键轴和齿轮箱要有足够的下降空间以保证驱动装置可以顺利滑出模具		
丝锥离料带要足够远, 以免在送料的过程中与丝锥发生干涉		
丝锥攻穿工件后, 需至少穿出工件4圈, 以保证挤压出正确的螺纹		
下死点时丝锥夹持器不会与料带或其它部件干涉 - H 值。 .		
底孔直径与挤压丝锥底孔推荐相适应		
丝锥进入底孔时, 工件/料带被正确导向和定位		
冲压循环过程中润滑喷嘴不与料带或其他部件发生干涉		
DETEC 丝锥传感器被精确定位 : 2 x 牙距		
传感器检测线缆弯曲半径 $\geq 120\text{mm}$		

