

# 多头液压预紧装置 (MHSU) 设置和操作指南

Swagelok®



用于1 in./25mm以下的带基座的MHSU



配有基座的 1 in./25 mm 及以上 MHSU  
(也可与 5/8 和 3/4 in.  
合金 2507 超级双向接头  
和 3/4 in. 中压卡套管接头一起使用)

在使用MHSU之前阅读并理解该指南。

## 定义

本文档中使用的声明和图标是为了识别各种安全考量。在设置和操作MHSU之前阅读下面的定义。



### 警告

关于有可能会造成人员伤亡的状态或者操作的声明。



### 注意

关于有可能会损坏设备或者其它财产的状态或者操作的声明。

## 安全措施



### 警告,

### 眼睛保护

设置和操作MHSU时必须配戴安全眼睛。



### 警告

如果 MHSU 出现流体泄漏过多的任何迹象或发生故障, 请勿使用并将其返回给世伟洛克授权代表。



### 注意

不要篡改或者改造MHSU的任何部件。



### 警告

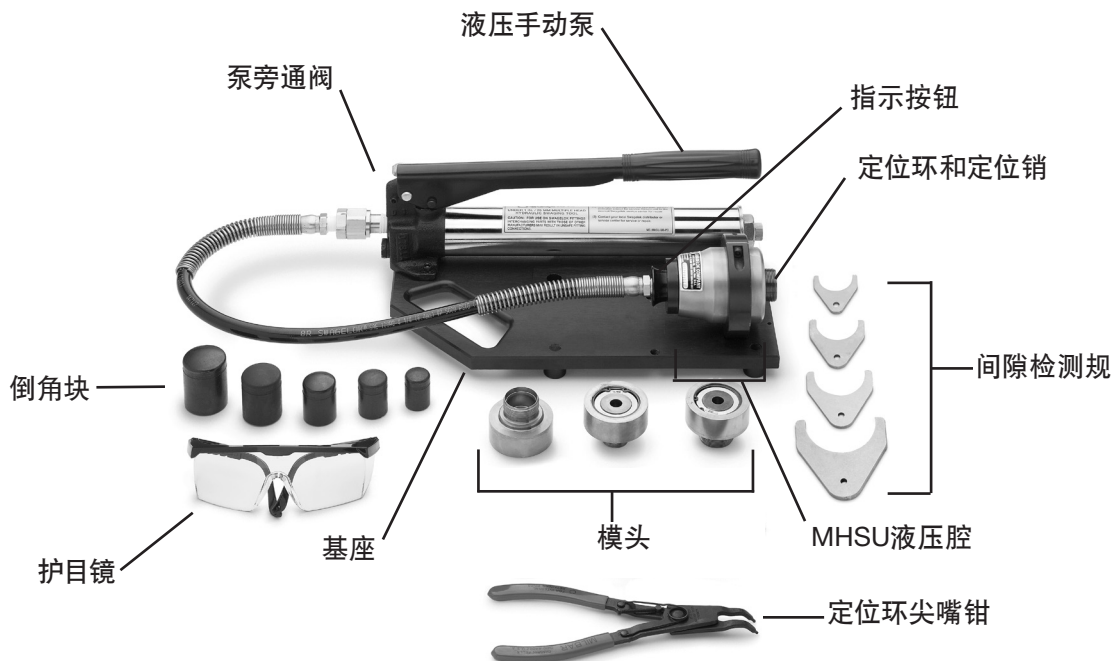
指示按钮松开后请勿使用手泵。指示器球形手柄松开后如果不能停止抽吸可能影响接头性能。



### 注意!

除非已安装所有工具, 并且在工具内正确放置了卡套管、螺母和套圈, 否则请勿操作MHSU。

## 部件（带本体模头和基座的整套工具）



## 安装

1. 用定位环尖嘴钳将定位环从液压腔上取下。见图 1。



### 警告

从尖嘴钳上释放定位环时要特别小心。

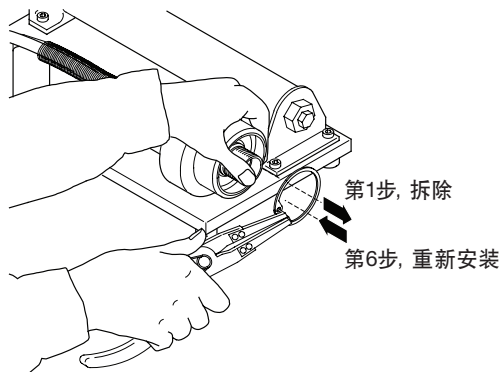


图1 定位环拆除/重新安装

2. 从液压腔上取下之前安装的模头。见图2。
3. 选择尺寸合适的模头。
4. 在将模头插入液压腔之前通过按压模头的活塞来检查其是否能正常动作。

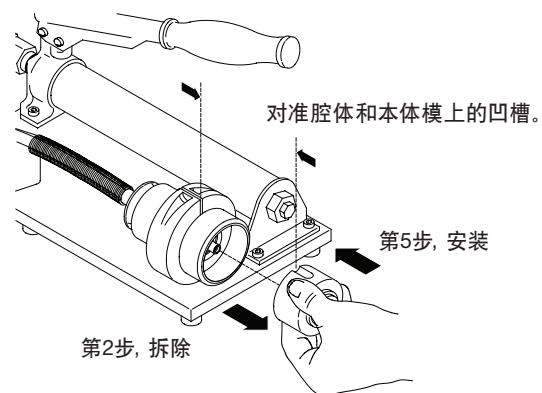


图2 本体模拆除/安装

5. 将选好的模头装在液压腔上, 并对准模头上的切口和液压腔上的定位销。见图2。
6. 用定位环尖嘴钳将定位环重新装在液压腔上。见图 1。  
注: 用眼睛检查定位环是否已经全部插入液压腔。
7. 参考故障检修章节的使用MHSU时的最小管子推荐壁厚表以获取推荐的卡套管尺寸信息。

## 操作

1. 通过逆时针转动手柄至少半圈到一圈，打开泵旁通阀。可能需要先顺时针旋转手柄直到其停止来彻底关闭阀门。

2. 对卡套管端进行去毛刺，或者如下所示使用世伟洛克倒角块。

注：当使用 1 in. 及以下的卡套管时，应该遵循倒角块使用程序。

- A. 垂直切割管子推荐使用世伟洛克卡套管锯导引器。
- B. 去除任何毛刺。推荐使用世伟洛克卡套管去毛刺器。



### 警告

不去除卡套管外侧的毛刺可能妨碍卡套管正确停卡在活塞肩部位置。内侧毛刺可能脱落，导致系统内其它部件的损坏。

- C. 对于 1 in. 及以下的MHSU，请使用提供的倒角块。将卡套管的切割端插入倒角块，牢牢固定住管子的同时用锤子击打倒角块以冲制切割端（如MHSU箱子中贴的操作指南所示）。
  - D. 如果对外径使用锉刀的话，锉出一个 $10^\circ \times 0.06 \text{ in.}$  (1.5 mm) 的倒角。
3. 将管子插入需要预装的世伟洛克接头。将接头上的螺母拧开，使螺母和前、后卡套套在管子上。螺母、后卡套和前卡套的朝向必须如图3所示。

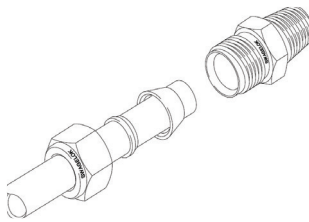


图3 螺母和卡套的朝向

4. 将管子插入模头直至牢牢抵住活塞的肩部。拧紧螺母直至手紧并且模上所有螺纹均被螺母盖住。

5. 向前按压指示按钮直至其“咔”的一声就位。按钮肩部需和液压腔平齐。见图4。

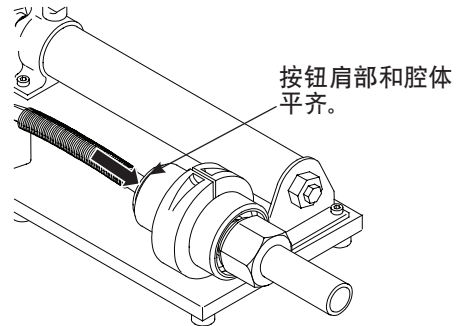


图4 指示按钮处于装配位置

注：如果指示按钮没有“咔”的一声就位或者没有和液压腔平齐，活塞有可能没有完全退回。造成这个问题的原因可能是旁通阀被关闭或者活塞卡死。在装置正常工作之前不要进行下一步。请和您当地的世伟洛克销售和服务代表联系以获取进一步的帮助。

- 6. 顺时针转动手柄直至停止，从而将泵旁通阀关闭至手紧位置。
- 7. 在保持管子抵住活塞肩部的同时通过手动泵增加液压压力直至指示器按钮被释放。



### 警告

指示按钮松开后请勿使用手泵。指示器球形手柄松开后如果不能停止抽吸可能影响接头性能。

- 8. 在螺母的后部给管子作记号。  
注：在接下来将管子装到接头本体上时该记号被用来确保螺母被足够拧紧。
- 9. 通过逆时针转动手柄半圈到一圈，打开泵旁通阀。
- 10. 拧松世伟洛克螺母并将预装后的组件从腔体上取下。

11. 检查卡套管端面看是否有径向凹痕状触底标记（参见图5）。这种凹痕表明管子卡在MHSU中被正确地插到底。如果没有可见的凹痕，该预装后组件不能使用。

注：标记有可能不连贯，这取决于卡套管端垂直度。

注：MHSU一次只能预装一组卡套。如果卡套没有被足够预紧，它们应该被废弃，并且用一组新的卡套重新开始整个过程。

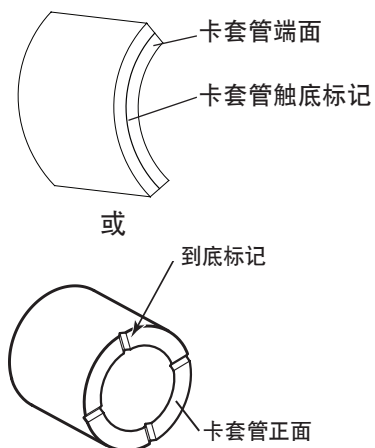


图5 卡套管到底标记

12. 仅限于大于1 in.或者25 mm的接头：安装这些尺寸的卡套管接头时必须采取润滑。随接头提供有一包润滑剂。在世伟洛克卡套管接头本体的螺纹上涂抹少量的润滑剂在后卡套的后表面上涂抹差不多相同剂量的润滑剂。
13. 将预装后的组件装在接头本体上。将螺母拧在接头本体上直至手紧。见图6。

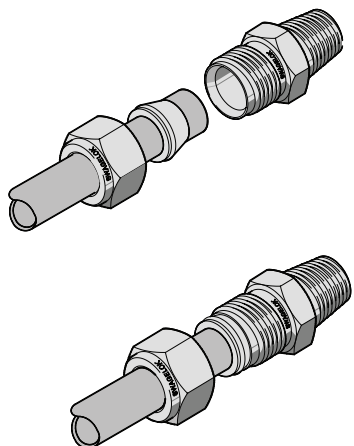


图6 将预紧过的组件安装到接头本体上

注：现在应该能看到第8步中在管子上作的记号。如果不可见，用扳手拧紧螺母直至记号可见。

14. 3/4 in. 中压卡套管接头：在6点钟的位置给螺母作标记。牢牢固定住接头本体，用扳手拧紧螺母三分之一圈。参阅世伟洛克中压卡套管接头说明，MS-CRD-0096，了解更多信息以及利用扭矩方法的其它安装。

所有其它接头：在6点钟的位置给螺母作标记。牢牢固定住接头本体，用扳手拧紧螺母半圈。参见图7。

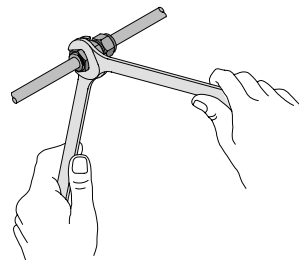


图7 用扳手拧紧螺母



### 警告

使用世伟洛克MHSU间隙检测规确保接头被足够拧紧。

### 检测指南

将世伟洛克MHSU间隙检测规放入螺母和本体六角之间的间隙。见图8

- 如果检测规不能进入间隙，则接头已充分紧固。
- 如果检测规能进入间隙，则表示还需要进一步紧固。

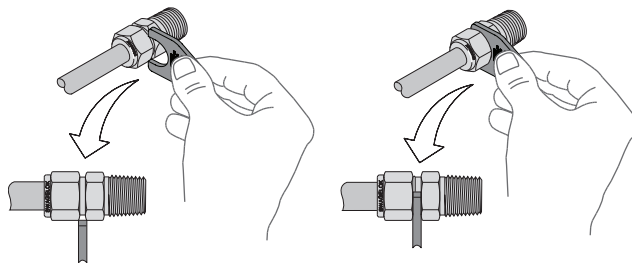

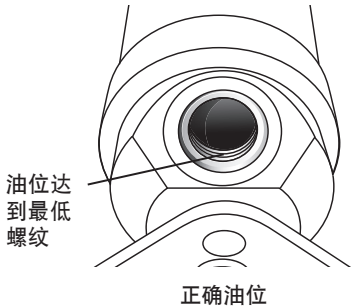


图8 使用MHSU间隙检测规

## 故障排除

故障现象	原因	处理方法
卡套管很难从 MHSU 上卸下来。	卡套管出现扩张是正常现象。	轻柔地前后摇动卡套管。   <b>注意</b> 不要转动卡套管。
	卡套管壁厚可能低于推荐水平。	请参考 <b>推荐的最小壁厚表</b> 。
指示按钮无法松开。	可能需要加油	<p>将设备放在水平表面上。检查油位，必要时添加到最低螺纹处。建议使用 10W、AW-46 级液压油或含有防沫添加剂的等效产品。</p> <p>如果油箱已满但现象故障仍然存在，请将设备返回给世伟洛克授权代表。</p> <div style="text-align: center;">  <p>油位达到最低螺纹</p> <p>正确油位</p> </div>
模头活塞预装后不能完全返回。	模头活塞可能已损坏。	将设备返回给世伟洛克授权代表。
世伟洛克螺母不能覆盖所有模头螺纹。	旁通阀已关闭。	确认旁通阀已打开。
	模头活塞预装后不能完全返回。	确认模头活塞没有粘在本体模具内。如果存在粘结，请将设备返回给世伟洛克授权代表。
泵不能增压。	油位不正确。 油位过高或过低都会妨碍泵正常工作。	将设备放在水平表面上，根据需要添加或倒出部分油。建议使用 10W、AW-46 级液压油或含有防沫添加剂的等效产品。
泵周围有油。	泵部件出现磨损是正常的。	少量泄漏是可以接受的。如果油一直滴或出现油坑，请将设备返回给世伟洛克授权代表。

## 与MHSU 配合使用的卡套管的最小推荐壁厚



### 警告

使用小于推荐范围最小壁厚的卡套管可能会导致管子在模头中粘连。

世伟洛克卡套管接头		
英制卡套管		
工具尺寸 in.	管子壁厚, in.	
	钢, 合金 400, 2 级钛	不锈钢, 合金 (C-276, 600, 6M0, 825, 625)
1/2	0.049	0.065
5/8	0.065	
3/4		
7/8		
1	0.083	0.083
1 1/4		0.095
1 1/2	0.109	
2		

世伟洛克卡套管接头		
公制卡套管		
安装尺寸 mm	管子壁厚, mm	
	钢, 合金 400, 2 级钛	不锈钢, 合金 (C-276, 600, 6M0, 825, 625)
12	1.5	1.5
14		
15		1.8
16		
18	2.0	2.0
20		
22		2.2
25		
28	2.5	2.2
30		
32		2.5
38		
50		

有关其他信息, 请参阅世伟洛克可检测卡套管接头和转换接头目录 MS-01-140。

有关其他信息, 请参阅世伟洛克卡套管安装手册 MS-13-03。

有关其他信息, 请参阅世伟洛克卡套管数据目录 MS-01-107。

[www.swagelok.com.cn](http://www.swagelok.com.cn) 上提供了翻译版本。

### 合金 2507 超级双相接头

1/4 到 1/2 in. 的接头 — 不可以用 MHSU

5/8 in. 和 3/4 in. 的接头 — 使用带合适的 5/8 in. 和 3/4 in. 超级双相模的 1 in./25 mm 及以上的 MHSU

### 中压卡套管接头

1/4 至 9/16 in. 接头—未获准与 MHSU 一起使用

6 至 12 mm 接头—未获准与 MHSU 一起使用

3/4 in. 接头—使用配有适当 3/4 in. 中压模具的 1 in./25 mm 及以上 MHSU

### 质量保证信息

世伟洛克公司对其产品提供有限的永久质量保证。如需了解详情, 请访问公司网站 [swagelok.com.cn](http://swagelok.com.cn) 或联系世伟洛克授权代表。