

扭矩安装 (AbT) 接头

设计用于替代燃料行业



- 安装快捷简便
- 金属之间的密封
- 经 ECE R110、ISO 15500 和 NGV 3.1 认证
- 重新装配一致性
- 极好的抗振动疲劳性能

世伟洛克® 扭矩安装 (AbT) 接头

自 1947 年以来,世伟洛克设计、开发和制造了高品质的流体系统元件。我们致力于以广泛的产品和服务来满足全球产业不断发展的需求。

本目录包括适用于替代燃料行业应用的产品。在以下页面中、您将找到关于有关按钮矩装配 (AbT) 接头的技术和订购信息。这些产品具有以下特征:

特点

- 极佳的气体密封和卡套管抓紧作用
- 安装快捷简便
- 极好的抗振动疲劳性能
- 双槽口螺母提供了与标准世伟洛克接头有所区别的视觉差异
- 按钮矩实现重复再装配 — 通过重复再装配保持密封性能



提供可靠和可重复的装配方法、通过扭矩安装 (AbT) 接头实现快速装配。按照预先确定的扭矩进行装配、有利于接头装配的可靠性和可重复性。在狭小的空间中、AbT 接头可以实现手工装配、而不需要特殊工具。对于难以达到或空间有限的应用、在装配前进行预装、可以简化安装并加快生产。

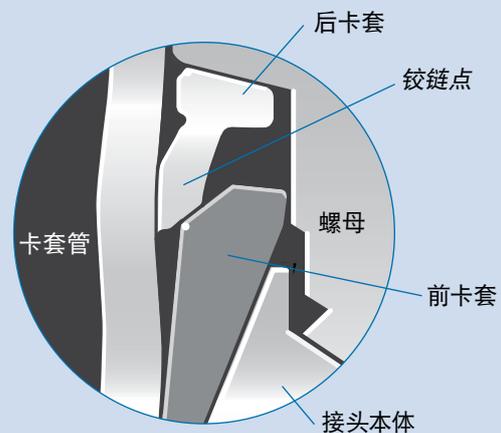
世伟洛克 AbT 接头利用了一种独特的的止动特性、即所谓的动态区 (已获专利)、这种功能被集成到高度可靠、广泛使用的世伟洛克卡套管接头中。无论尺寸如何、此设计都能在装配和拆卸过程中控制螺母的轴向位移。

先进的几何形状、铰链—夹箍作用的后卡套设计

所有不锈钢世伟洛克 AbT 卡套管接头均采用先进的几何形状、铰链夹箍抱紧作用的后卡套标准设计、以帮助安装人员建立更为一致的防泄漏卡套管连接。

获得专利的表面硬化工艺以及获得专利的凹槽和特定断面几何形状为世伟洛克后卡套提供了独一无二的工程学特点。铰链夹箍抱紧作用后卡套设计提供了世伟洛克卡套管设计所具有的强大性能。

有关其他信息、请参阅 带有先进的几何形状后卡套的 316 不锈钢世伟洛克卡套管接头技术报告、[MS-06-16](#)。



运作原理

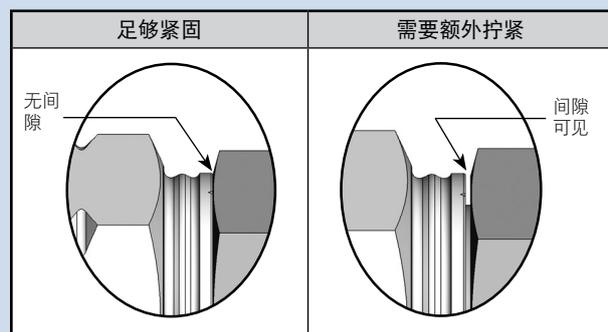
世伟洛克 AbT 卡套管接头基于先进型几何形状、铰链夹箍抱紧式后卡套管接头设计、提供更多特性。这款已申请专利的接头允许按钮矩进行装配、从而在安装扭矩范围内提供稳定的无泄漏性能。

将预装好的卡套管组件插入接头本体后、AbT 螺母被紧固到适当的扭矩值。当连接达到预定的拧紧位置和扭矩范围时、螺母上的动态区提供阻力。

注意: 所有 AbT 连接都需要预装。

安装检查

当动态区与接头本体的肩部接触时、目视确认拉升完成。



目录

世伟洛克 AbT 接头

**1/4 in., 3/8 in., 1/2 in., 6 mm,
8 mm, 10 mm 和 12 mm**

特点、4

结构材料、5

压力额定值、5

清洁和包装、5

订购信息与尺寸、6

工具和附件、9

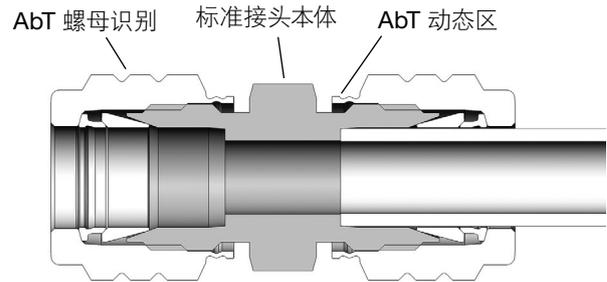
安装说明、10

扭矩安装 (AbT) 卡套管接头

AbT 接头的特点是在螺母上有一个已获专利的动态区、在扭矩安装拉升的过程中、在预定的位置提供一个规定的阻力。这些独特的螺母和卡套组可以装配到标准的世伟洛克卡套管接头本体上、从而形成一个扭矩安装卡套管接头。

特点

- 扭矩安装。
- 尺寸: 1/4 in., 3/8 in., 1/2 in., 6 mm, 8 mm, 10 mm 和 12 mm
- 符合 NGV 3.1, ISO 15500 和 ECE R110 的要求。
- 用于标准接头和阀体, 以及 AbT 穿板本体。(不适合用于标准穿板本体)。
- 初次装配时的目视确认。



已获专利的世伟洛克 AbT 卡套管接头

替代燃料认证

下表所示的不锈钢世伟洛克 AbT 卡套管接头已按 ECE R110、ISO 15500 和 NGV 3.1 的要求进行了测试。

世伟洛克接头尺寸	卡套管尺寸 外径 × 壁厚	系列	卡套管材料
英制, in.			
1/4	1/4 × 0.028	400 ABT	316/316L SS 304/304L SS
	1/4 × 0.035		
	1/4 × 0.049		
3/8	3/8 × 0.049	600 ABT	
	3/8 × 0.065		
1/2	1/2 × 0.049	810 ABT	
	1/2 × 0.065		
	1/2 × 0.083		
公制, mm			
6	6 × 1.0	6M0 ABT	
8	8 × 1.0	8M0 ABT	
	8 × 1.2		
10	10 × 1.0	10M0 ABT	
	10 × 1.5		
12	12 × 1.5	12M0 ABT	
	12 × 1.8		

压力-温度额定值

精心挑选优质卡套管对安装安全、无泄漏的系统非常重要。

温度、 °C (°F)	AbT 接头本体联合： 直通、弯头、三通、四通						
	系列	卡套管 外径	管壁厚度	工作压力 psig (bar)			
英制, in.							
-40 (-40) 至 37 (100)	400 ABT	1/4	0.028	4000 (275)			
			0.035	5100 (351)			
			0.049	7500 (516)			
	600 ABT	3/8	0.049	4800 (330)			
			0.065	6500 (447)			
	810 ABT	1/2	0.049	3700 (254)			
			0.065	5100 (351)			
			0.083	6700 (461)			
			0.028	4000 (275)			
93 (200)	400 ABT	1/4	0.035	5100 (351)			
			0.049	7500 (516)			
			0.049	4800 (330)			
	600 ABT	3/8	0.065	6500 (447)			
			0.049	3700 (254)			
	810 ABT	1/2	0.065	5100 (351)			
			0.083	6700 (461)			
			0.028	3960 (272)			
			0.035	5049 (347)			
120 (248)	400 ABT	1/4	0.049	7425 (511)			
			0.049	4752 (327)			
			0.065	6435 (443)			
	600 ABT	3/8	0.049	3663 (252)			
			0.065	5049 (347)			
	810 ABT	1/2	0.083	6633 (461)			
			公制, mm				
			-40 (-40) 至 37 (100)	6M0 ABT	6	1.0	6092 (419)
					8	1.0	4500 (310)
1.2	5100 (351)						
10M0 ABT	10	1.0	3480 (239)				
		1.5	5100 (351)				
93 (200)	12M0 ABT	12	1.5	4790 (330)			
			1.8	5100 (351)			
	6M0 ABT	6	1.0	6092 (419)			
			1.0	4500 (310)			
	8M0 ABT	8	1.2	5100 (351)			
			1.0	3480 (239)			
10M0 ABT	10	1.5	5100 (351)				
		1.5	4790 (330)				
120 (248)	12M0 ABT	12	1.8	5100 (351)			
			6M0 ABT	6	1.0	6031 (415)	
	8M0 ABT	8	1.0	4455 (306)			
			1.2	5049 (347)			
	10M0 ABT	10	1.0	3445 (237)			
			1.5	5049 (347)			
12M0 ABT	12	1.5	4742 (326)				
		1.8	5049 (347)				

温度、 °C (°F)	SAE/MS 代号	工作压力、psig (bar)	
		不可定位	可定位
-40 (-40) 至 37 (100)	4ST	4568 (314)	4568 (314)
	5ST		3626 (249)
	6ST		
	8ST		
93 (200)	4ST	4568 (314)	4568 (314)
	5ST		3626 (249)
	6ST		
	8ST		
120 (248)	4ST	4522 (311)	4522 (311)
	5ST		3589 (247)
	6ST		
	8ST		

结构材料

元件	材料/规格
螺母	316 SS/ASTM A276, ASME SA479, EN 1.4401
后卡套	
前卡套	316 SS/ASTM A276, ASME SA479, EN 1.4401
本体、棒材	
本体、锻件	316 SS/ASTM A182, ASME SA182, EN 1.4401
润滑剂	烃基干燥薄膜

润湿元件以斜体字列出。

清洁和包装

所有世伟洛克 AbT 卡套管接头均按照世伟洛克标准清洁和包装 (SC-10), [MS-06-62](#) 进行清洁。

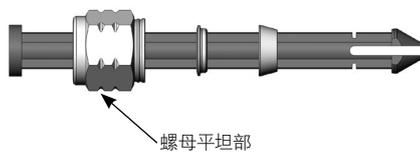
6 扭矩安装 (AbT) 接头 – 设计用于替代燃料行业

订购号与尺寸

尺寸仅供参考且可能有变动。所示尺寸为世伟洛克 AbT 螺母手紧时的尺寸。

可根据要求提供额外配置。请与授权的世伟洛克销售与服务代表联系。

AbT 螺母和卡套组 (为便于安装单独售卖)

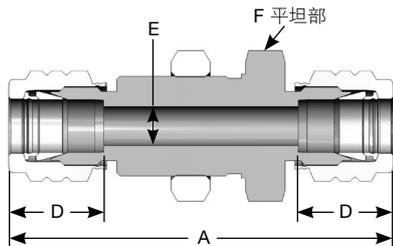


卡套管 外径	订购号 ^①	每个芯轴 组数	尺寸
			螺母平坦部
英制, in.			
1/4	SS-4ABT-NFSET	5	9/16 in.
3/8	SS-6ABT-NFSET	5	11/16 in.
1/2	SS-8ABT-NFSET	5	7/8 in.
公制, mm			
6	SS-6MABT-NFSET	5	14 mm
8	SS-8MABT-NFSET	5	5/8 in.
10	SS-10MABT-NFSET	5	3/4 in.
12	SS-12MABT-NFSET	5	22 mm

① 按芯轴订购。

订购号与尺寸

AbT 穿板本体

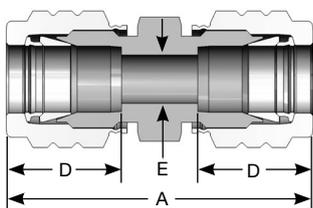


卡套管 外径	订购号 ^{①②}	尺寸							
		A	D	E	F	面板 孔尺寸	最大面 板厚度	穿板螺纹 尺寸	面板螺母 (单独订购)
英制, in.									
1/4	SS-4ABT0-61BO	2.32	0.60	0.19	3/4 in.	37/64	0.44	9/16-20	SS-602-61
3/8	SS-6ABT0-61BO	2.71	0.67	0.28	15/16 in.	49/64	0.60	3/4-20	SS-812-61
1/2	SS-8ABT0-61BO	3.13	0.90	0.41	1 3/16 in.	1 1/64	0.75	1-20	SS-1212-61
公制, mm									
6	SS-6MABT0-61BO	60.0	15.3	4.8	22 mm	16.3	11.1	5/8-20	SS-10M2-61
8	SS-8MABT0-61BO	62.7	16.2	6.3	15/16 in.	19.5	11.0	3/4-20	SS-12M2-61
10	SS-10MABT0-61BO	72.1	17.0	7.9	1 1/16 in.	22.8	15.2	7/8-20	SS-16M2-61
12	SS-12MABT0-61BO	81.2	22.8	9.5	1 3/16 in.	26.0	19.0	1-20	SS-18M2-61

① 需要两组 AbT 螺母和卡套 - 单独订购。

② 面板螺母单独订购。

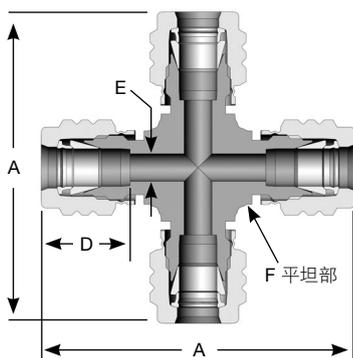
AbT 联合本体



卡套管 外径 in.	订购号 ^①	尺寸		
		A	D	E
英制, in.				
1/4	SS-400-6BO	1.61	0.60	0.19
3/8	SS-600-6BO	1.79	0.67	0.28
1/2	SS-810-6BO	2.01	0.90	0.41
公制, mm				
6	SS-6M0-6BO	41.0	15.3	4.8
8	SS-8M0-6BO	43.2	16.2	6.4
10	SS-10M0-6BO	45.8	17.0	7.9
12	SS-12M0-6BO	51.2	22.8	9.5

① 需要两组 AbT 螺母和卡套 - 单独订购。

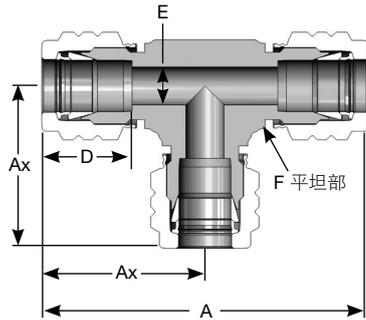
AbT 四通本体



卡套管 外径 in.	订购号	尺寸			
		A	D	E	F, 英寸
英制, in.					
1/4	SS-400-4BO	2.12	0.60	0.19	1/2
公制, mm					
6	SS-6M0-4BO	53.9	15.3	4.8	1/2

订购号与尺寸

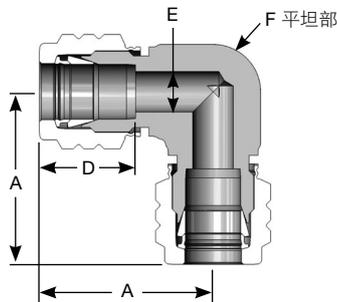
AbT 三通联合本体



卡套管 外径 in.	订购号 ^①	尺寸				
		A	Ax	D	E	F, 英寸
英制, in.						
1.4	SS-400-3BO	2.12	1.06	0.60	0.19	1/2
3/8	SS-600-3BO	2.42	1.21	0.67	0.28	5/8
1/2	SS-810-3BO	2.84	1.42	0.90	0.41	13/16
公制, mm						
6	SS-6M0-3BO	53.9	27.0	15.3	4.8	1/2
8	SS-8M0-3BO	59.7	29.9	16.2	6.4	5/8
10	SS-10M0-3BO	62.6	31.3	17.0	7.9	11/16
12	SS-12M0-3BO	72.0	36.0	22.8	9.5	13/16

① 需要三组 AbT 螺母和卡套 - 单独订购。

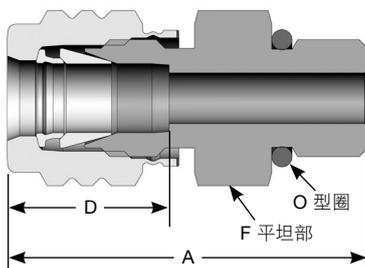
AbT 弯头联合本体



卡套管 外径 in.	订购号 ^①	尺寸			
		A	D	E	F, 英寸
英制, in.					
1/4	SS-400-9BO	1.06	0.60	0.19	1/2
3/8	SS-600-9BO	1.21	0.67	0.28	5/8
1/2	SS-810-9BO	1.42	0.90	0.41	13/16
公制, mm					
6	SS-6M0-9BO	27.0	15.3	4.8	1/2
8	SS-8M0-9BO	28.8	16.2	6.4	9/16
10	SS-10M0-9BO	31.3	17.0	7.9	11/16
12	SS-12M0-9BO	36.0	22.8	9.5	13/16

① 需要两组 AbT 螺母和卡套 - 单独订购。

AbT 外螺纹接头本体 SAE/MS 直螺纹 (ST)



卡套管 外径 in.	SAE/MS 螺纹尺寸	订购号 ^{①②}	尺寸			
			A	D	E ^③	F
英制, in.						
1/4	7/16-20	SS-400-1-4STDEBO	1.34	0.60	0.19	9/16
公制, mm						
6	7/16-20	SS-6M0-1-4STDEBO	25.6	15.3	4.8	14
6	9/16-18	SS-6M0-1-6STDEBO	23.0	15.3	4.8	18

① 需要一组 AbT 螺母和卡套 - 单独订购。

② O 型圈材料为碳氟化合物 FKM, 符合 ECE R110 和 ECE R67 规定。

③ 尺寸 E 是最小公称孔口。这些接头在管/直螺纹端可能有更大的孔口。

工具和附件

AbT 手动预装工具

用于世伟洛克 ABT 卡套管接头安装。

注意: 所有 AbT 连接都需要预装。

特点



- 把卡套预装在卡套管上
- 标准化的装配程序、实现可重复安装
- 使安装人员能在较为开阔、安全的区域作业
- 设计带有蓝环 (英制) 或黄环 (公制) 以便与其他工具相区分。

订购信息

卡套管外径	订购号
英制, in.	
1/4	MS-ST-400-ABT
3/8	MS-ST-600-ABT
1/2	MS-ST-810-ABT
公制, mm	
6	MS-ST-6M0-ABT
8	MS-ST-8M0-ABT
10	MS-ST-10M0-ABT
12	MS-ST-12M0-ABT

大容量 AbT 预装装置 (HVSU)

用于世伟洛克 ABT 卡套管接头安装。

注意: 所有 AbT 连接都需要预装。

特点



专利申请中

- 装配前将世伟洛克卡套管接头卡套预装在卡套管上
- 缩短装配和安装时间
- 改善工艺控制
 - 当卡套管被插入并正确触底时自动启动
 - 利用行程限制工具防止过度预装
- 高循环寿命
- 易于从一个卡套管接头尺寸切换到另一个 — 不需要工具来改变尺寸
- 循环计数器便于进行预防性维护

订购信息

卡套管外径	订购号
英制, in.	
1/4	MS-HVSU-TLG-KIT-400-ABT
3/8	MS-HVSU-TLG-KIT-600-ABT
1/2	MS-HVSU-TLG-KIT-810-ABT
公制, mm	
6	MS-HVSU-TLG-KIT-6M-ABT
8	MS-HVSU-TLG-KIT-8M-ABT
10	MS-HVSU-TLG-KIT-10M-ABT
12	MS-HVSU-TLG-KIT-12M-ABT

注意: 不适用于卡套管转换接头或孔口连接器。

大容量 AbT 预装装置的安装说明可在大容量 AbT 预装装置用户手册、[MS-13-334](#) 中找到。

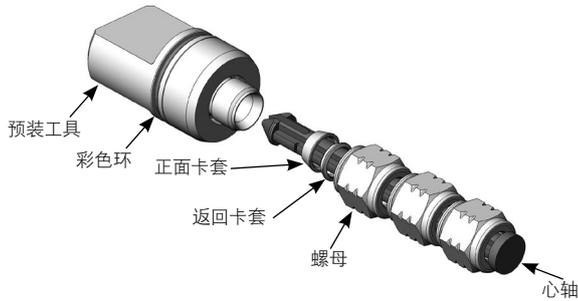
初始安装说明

注意: 所有 AbT 连接都需要预装。

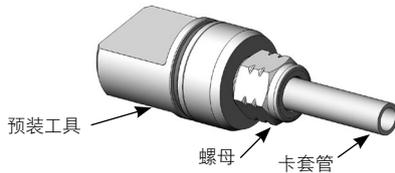
使用 AbT 手动预装工具进行预装

注意: 预装工具在使用前应做到无污染。用清洁的干布; 清洁干燥的车间气源; 或氮气清除污染。

1. 通过将芯轴推入预装工具、将世伟洛克螺母和卡套安装到 AbT 手动预装工具上。(预装工具使用英制尺寸时配蓝环、使用公制尺寸时配黄环。)



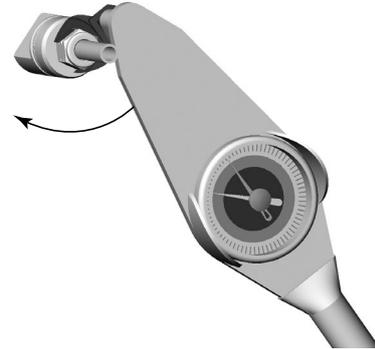
2. 旋转螺母直到用手指拧紧、然后拉出芯轴。
3. 稍微拧松螺母、将卡套管插入 AbT 手动预装工具、直到其在工具中稳固触底。转动螺母直至手指无法拧动。



备选预装方法

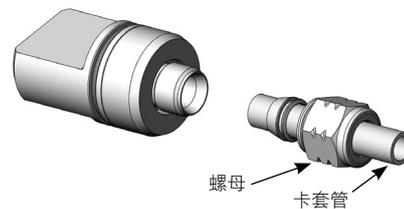
使用大容量预装装置 (HVSU) 进行预装也是可以接受的。请遵循该装置提供的 HVSU 说明。

4. 稳住 AbT 手动预装工具 (用老虎钳或扳手)、在卡套管完全触底的情况下、用扳手将螺母拧紧到本页表格所示的适用扭矩范围。



卡套管尺寸 外径 × 壁厚	预装扭矩允许范围 in.·lb (N·m)
英制、in.	
1/4 × 0.028	170 ± 13 (19 ± 1.5)
1/4 × 0.035	150 ± 13 (17 ± 1.5)
1/4 × 0.049	170 ± 13 (19 ± 1.5)
3/8 × 0.049	270 ± 14 (30.5 ± 1.5)
3/8 × 0.065	360 ± 18 (40.5 ± 2)
1/2 × 0.049	540 ± 27 (61 ± 3)
1/2 × 0.065	
1/2 × 0.083	660 ± 33 (74.5 ± 3.75)
公制、mm	
6 × 1.0	150 ± 13 (17 ± 1.5)
8 × 1.0	215 ± 11 (24 ± 1.25)
8 × 1.2	
10 × 1.0	360 ± 18 (40.5 ± 2)
10 × 1.5	
12 × 1.5	660 ± 33 (74.5 ± 3.75)
12 × 1.8	

5. 拧松螺母, 然后从 AbT 手动预装工具拆下带有预装卡套的卡套管。如果卡套管被粘住、则轻轻地前后摇晃卡套管。不要转动卡套管。

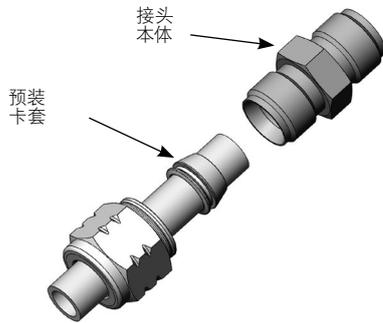


初始安装说明 (续)

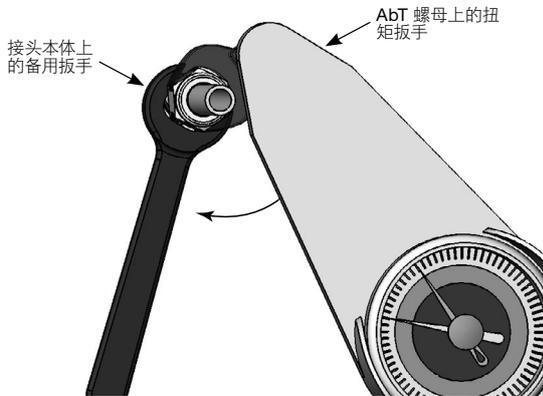
注意: 所有 AbT 连接都需要预装。

卡套管接头初始安装说明

1. 将带有预装卡套的卡套管插入接头本体内、直到前卡套顶在本体上、对准卡套管和接头本体、以免损坏元件。用手指将螺母拧紧。

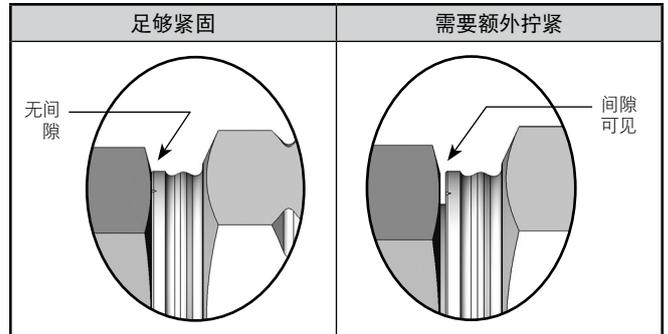


2. 稳住接头本体的同时、用扳手拧紧螺母 (顺时针) 直至达到适用于卡套管尺寸的适当扭矩范围。扭矩范围请参阅本页的表格。



可选初始安装检查

当动态区与接头本体的肩部接触时、目视确认拉升完成、没有出现间隙。



卡套管尺寸 外径 × 壁厚	初始安装扭矩允许范围 in.·lb (N·m)
英制、in.	
1/4 × 0.028	170 ± 13 (19 ± 1.5)
1/4 × 0.035	150 ± 13 (17 ± 1.5)
1/4 × 0.049	170 ± 13 (19 ± 1.5)
3/8 × 0.049	270 ± 14 (30.5 ± 1.5)
3/8 × 0.065	360 ± 18 (40.5 ± 2)
1/2 × 0.049	540 ± 27 (61 ± 3)
1/2 × 0.065	
1/2 × 0.083	660 ± 33 (74.5 ± 3.75)
公制、mm	
6 × 1.0	150 ± 13 (17 ± 1.5)
8 × 1.0	215 ± 11 (24 ± 1.25)
8 × 1.2	
10 × 1.0	360 ± 18 (40.5 ± 2)
10 × 1.5	
12 × 1.5	660 ± 33 (74.5 ± 3.75)
12 × 1.8	

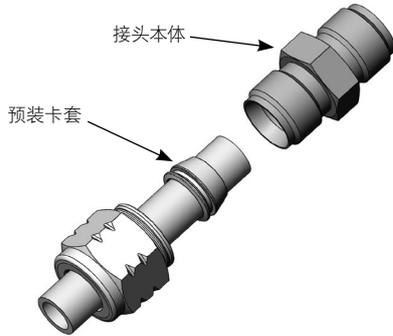
适当的扭矩是确保 AbT 接头正确安装的最好方法。

再装配安装说明

复装

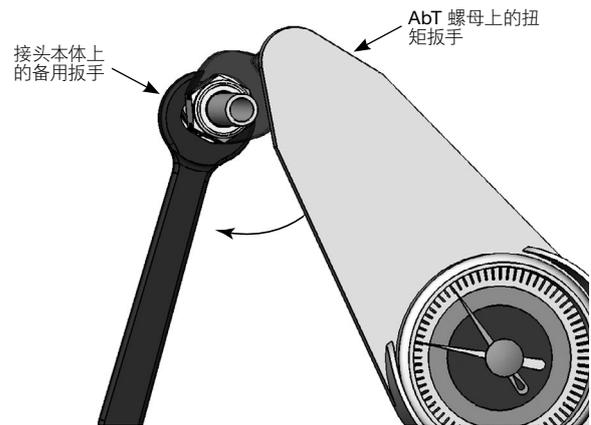
⚠ 必须先卸除系统压力后再拆卸世伟洛克 AbT 接头。

1. 拆卸卡套管接头。
2. 目视检查接头本体和预装卡套是否损坏和污染。更换损坏零部件。用清洁的干布；清洁干燥的车间气源；或氮气清除污染。请勿使用化学品或清洗剂。
3. 将带有预装卡套的卡套管插入接头本体内、直到前卡套顶在本体上、对准卡套管和接头本体、以免损坏元件。用手指旋转螺母、顶住预装卡套。



4. 如果使用转换接头、在重新组装世伟洛克一端前、请确认转换接头已正确安装。

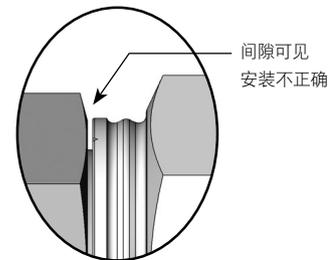
5. 稳住接头本体的同时、用扳手拧紧螺母（顺时针）直至达到扭矩范围。扭矩范围请参阅下表。



注：下表中的再装配扭矩值可能会高于第 10 页所载的卡套管接头初始安装说明中规定的初始安装扭矩。

6. 目视确认动态区与接头本体之间是否接触。如果发现间隙、应使用扭矩扳手拧紧接头。扭矩范围请参阅下表。

注意：适当的扭矩是确保 AbT 接头正确安装的最好方法。



卡套管尺寸 外径 × 壁厚	复装安装扭矩 允许范围 in.·lb (N·m)
	英制、in.
1/4 × 0.028	170 ± 13 (19 ± 1.5)
1/4 × 0.035	150 ± 13 (17 ± 1.5)
1/4 × 0.049	170 ± 13 (19 ± 1.5)
3/8 × 0.049	350 ± 17.5 (39.5 ± 2)
3/8 × 0.065	470 ± 24 (53.1 ± 2.7)
1/2 × 0.049	700 ± 35 (79 ± 4)
1/2 × 0.065	
1/2 × 0.083	800 ± 40 (90.5 ± 4.5)
公制、mm	
6 × 1.0	150 ± 13 (17 ± 1.5)
8 × 1.0	280 ± 14 (32 ± 1.6)
8 × 1.2	
10 × 1.0	470 ± 23.5 (53 ± 2.5)
10 × 1.5	
12 × 1.5	800 ± 40 (90.5 ± 4.5)
12 × 1.8	

安全产品选型

选择产品时、必须考虑总体系统设计以保证获得安全的、无故障的产品性能。产品的功能、材料兼容性、充足的额定值、正确的安装、使用和维护是系统设计者和用户的责任。

警告

请勿将世伟洛克产品或不符合工业设计标准的元件（包括世伟洛克卡套管接头端接）与其他制造商的产品或元件混用/互换。

质量保证信息

世伟洛克公司对其产品提供终身有限保证。如需了解详情、请访问公司网站 swagelok.com.cn 或联系世伟洛克授权代表。