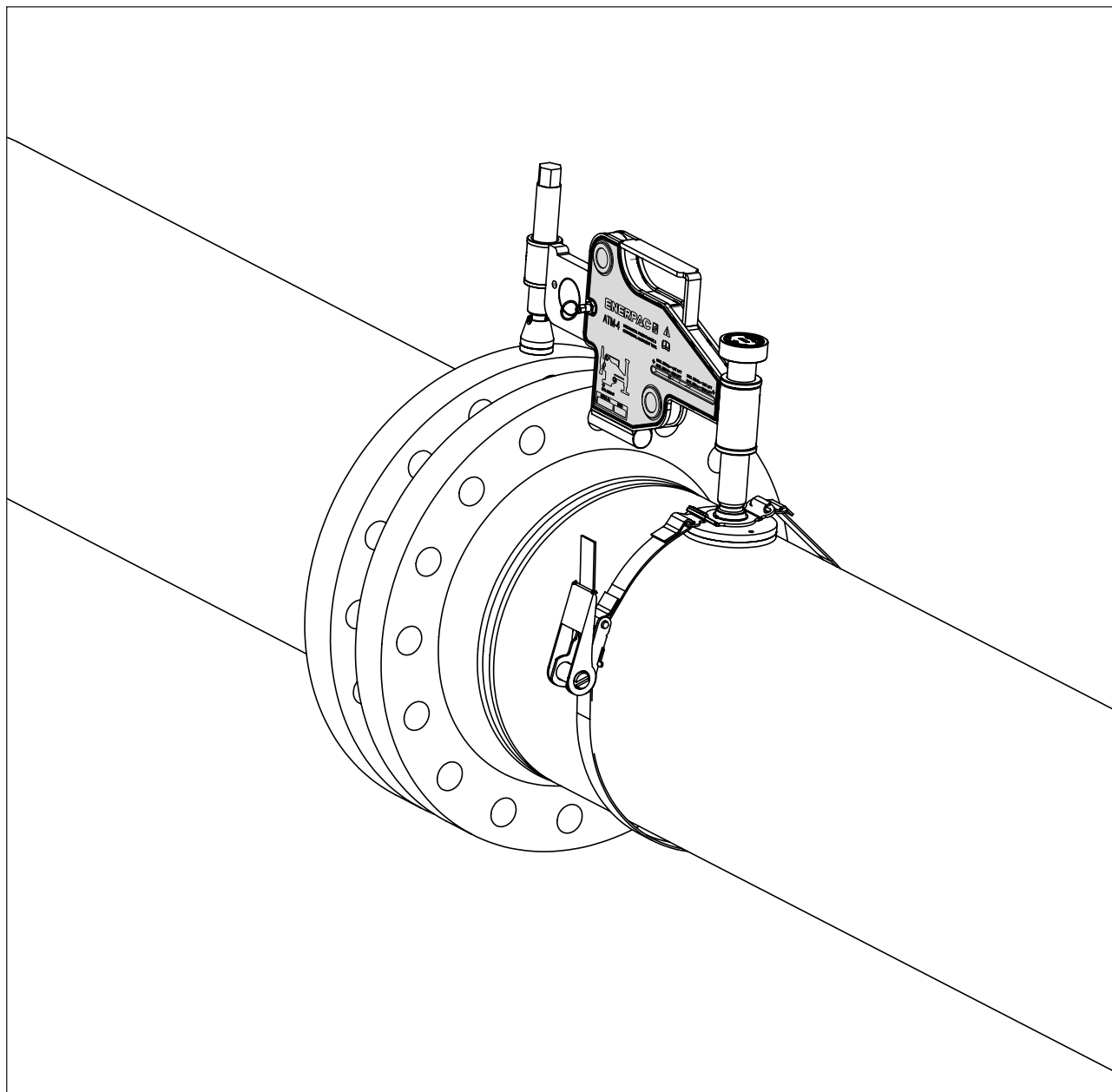




节	页码		页码
1.0 接收说明.....	2	9.0 拆卸 ATM-4.....	5
2.0 安全问题.....	2	10.0 检验和检查.....	6
3.0 产品描述.....	2	11.0 储存.....	6
4.0 安全信息 - ATM-4.....	2	12.0 润滑和维护.....	6
5.0 错位测定程序.....	3	13.0 故障排除.....	6
6.0 安装和操作.....	3	14.0 应用尺寸.....	7
7.0 旋转或扭曲错位.....	4	15.0 应用范围表.....	8-10
8.0 垂直操作.....	5	16.0 重量和尺寸.....	11

1.0 接收说明

目视检查所有组件在运输过程中是否发生损坏。运输过程中发生的损坏不在保修范围内。如果发现运输损坏，立即通知承运人。承运人承担运输损坏导致的所有维修和更换费用。

安全第一

仔细阅读所有说明、警告和注意事项。在系统运行期间遵循所有安全预防措施，以免造成人身伤害或财产损失。对于产品不安全使用、缺乏维护或不正确的产品和/或系统操作造成的损坏或伤害，Enerpac 概不负责。如对安全预防措施和应用有任何疑问，请联系 Enerpac。

注意用于指示正确的操作或维护程序和做法，以防止损坏或破坏设备或其他财产

警告指示潜在的 danger，需要采取正确的程序或做法，以避免人身伤害。

2.0 安全问题

 不遵守以下注意事项和警告，可能会导致设备损坏和人身伤害。

 **重要提示：**操作员必须年满 18 岁。操作员在开始操作 Enerpac 设备之前，必须阅读并理解所有说明、安全问题、注意事项和警告。进行这项活动期间，操作员对其他人员负责。

 **注意：**确保所有系统组件免受外来损害，如过热、火焰、运动的机器零件、锋利的边缘和腐蚀性化学物质。

 **警告：**立即使用正品 Enerpac 零件更换已磨损或损坏的零件。Enerpac 零件设计成可完美适应并承受额定载荷。

 **警告：**始终佩戴安全防护眼镜。操作员必须采取预防措施，防止因工具或工件故障而导致受伤。

 我们建议使用专用松脱液或喷雾剂。Enerpac 可以提供方驱型和中空型液压扭矩扳手，以松开或拧紧螺栓和螺母。在螺母不能拆卸的情况下，Enerpac 可提供螺母劈开器。

3.0 产品描述

ATM-4 调整工具适用于典型维护和安装。其允许在 4 ton [40 KN] 额定调整力范围内重新对准错位法兰。例如，它可能用来协助更换法兰密封环和其他连接件。

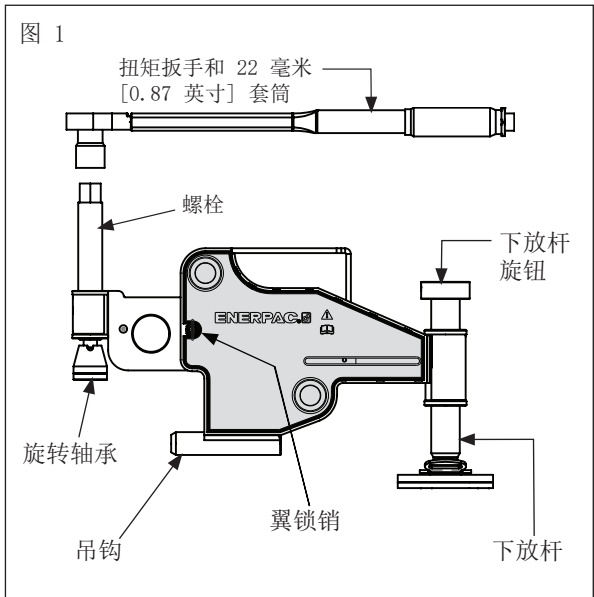
遵守这些说明可促进工具的安全使用和提高最长使用寿命。在使用该工具之前，应阅读本说明书各节。

3.1 应用

ATM-4 调整工具可用于：更换法兰，修理管道，更换螺栓、垫圈和密封垫，以及调整零件以便制造。

3.2 主要功能和组件

ATM-4 主要功能和组件概况见图 1。



3.3 调整力信息

最大载荷	
翼完全缩回:	翼完全伸展:
3.0 吨 [30 千牛], 来自 68 牛米 [50 英尺磅] 的扭矩。	4.0 吨 [40 千牛], 来自 68 牛米 [50 英尺磅] 的扭矩。

4.0 安全信息 - ATM-4

重要提示：所有的安装工作必须遵守现场安全要求，操作员（在场时）、任何协助人员和其他人（在场时，包括公众）的安全都至关重要。

这些说明纯粹为了确保正常维护/安装操作期间 ATM-4 的安全操作。所有其他安全方面必须由操作主管控制。



注意：ATM-4 不得装到压力容器接管上。

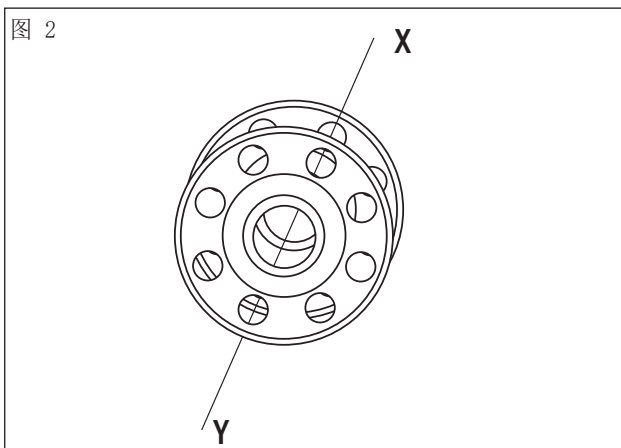


警告：在未松动并拆下法兰螺栓前，切勿将 ATM-4 装到法兰上。如果在安装该工具时拆下螺栓，可能会发生过载，且合力大于工具的安全工作载荷。

5.0 错位测定程序

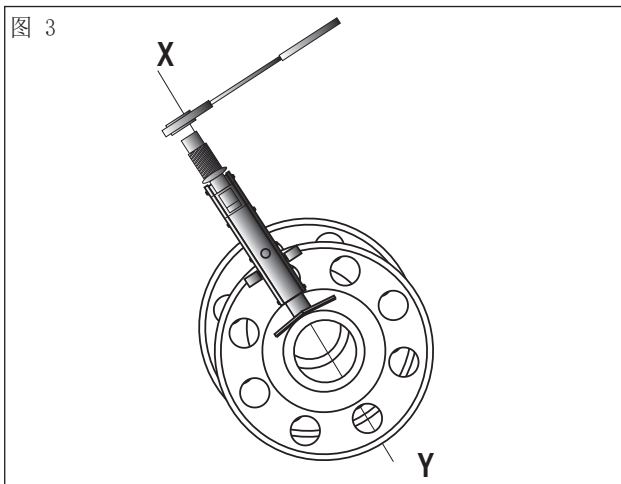
- 在进行错位测定程序之前，不得将 ATM-4 装到法兰上。参见第 4.0 节的警告声明。
- 应每隔一个松开并拆下法兰周围的螺栓。继续此程序。直到只剩几个螺栓时才会发生错位。此时，任何错位的方向均变得明显。
- ATM-4 一旦装上，将直接推动错位点，让法兰重新对齐。

图 2



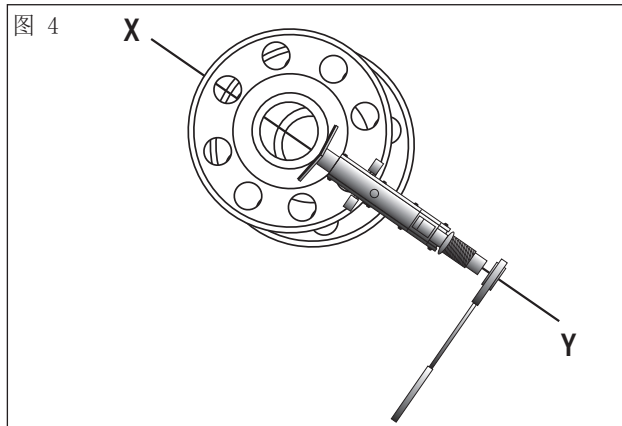
应在最大错位点装上 ATM-4。

图 3



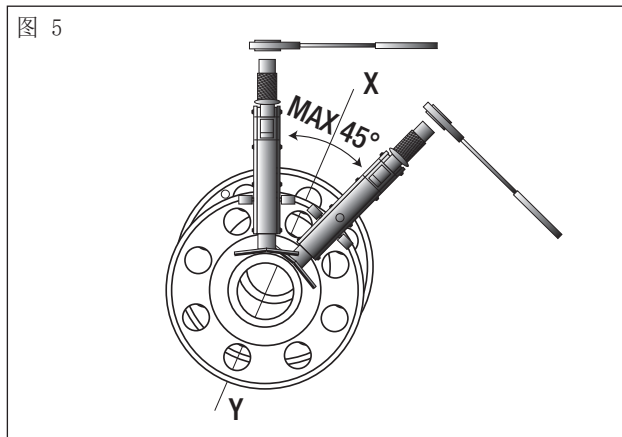
装入点根据最大错位点（即 X 或 Y）的错位方向确定。

图 4



此处每个示例都显示了 ATM-4 的装入位置。

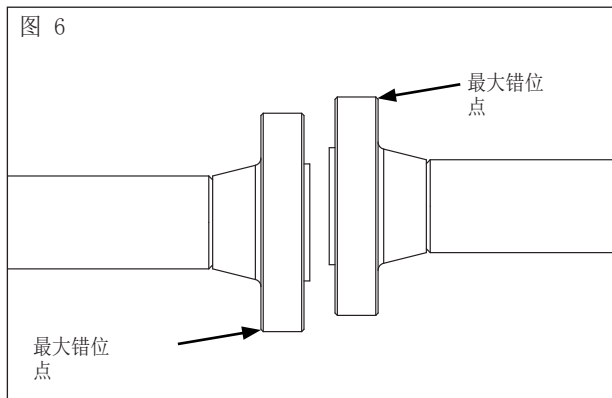
图 5



如因某些原因，X、Y 点的装入受阻，则使用两个 ATM-4，如图所示。（见图 5）但两者所放位置形成的角度不得超过 45°。

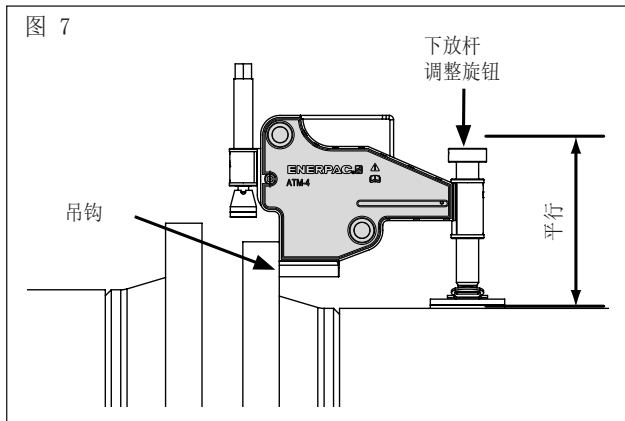
6.0 安装和操作

图 6



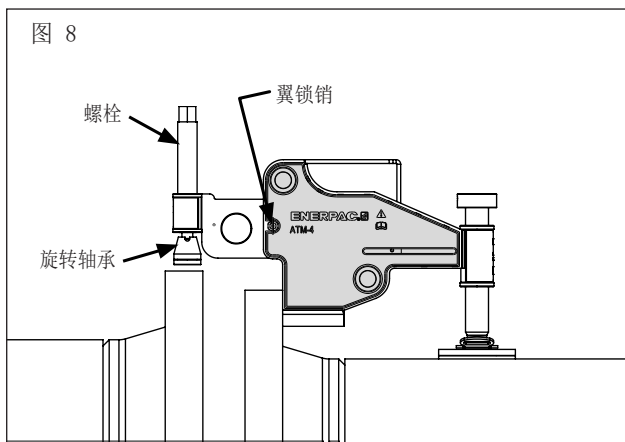
1. 测定最大错位点。在图 6 所示例子中，最大错位点位于法兰顶部或底部，如箭头所示。
2. 把工具吊钩插入最大错位点处的螺栓孔。然后，顺时针转动调节旋钮，将下放杆向下调整到管道上（见图 7）。

图 7



注意：调整期间，工具应在螺栓孔内保持水平。工具必须始终与管道保持平行。

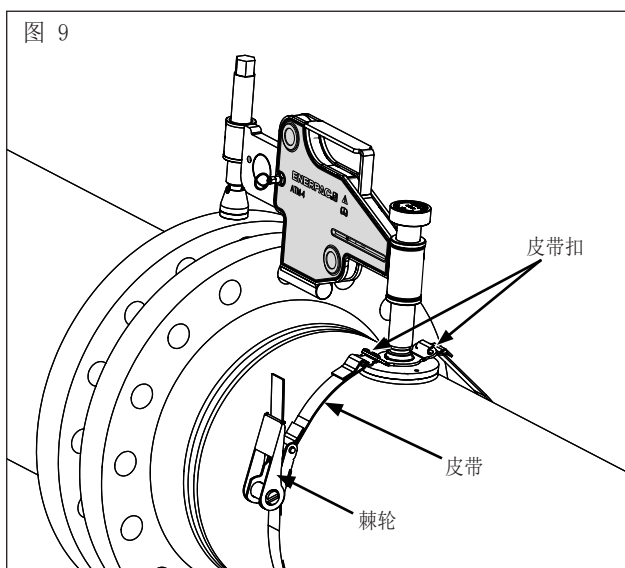
图 8



3. 拉出翼锁销，并将翼延伸到对面法兰上。然后，将螺栓旋转至对面法兰表面上（见图 8）。

确保工具水平放置，旋转轴承基座上的摩擦垫与对面法兰表面充分、均匀接触。

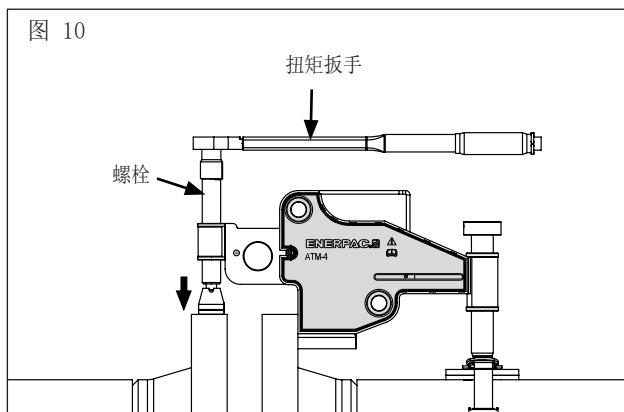
图 9



4. 将皮带钩钩住皮带扣上的其中一个槽（位于下放杆衬垫上方）将棘轮钩穿过皮带扣对边的另一个槽。

让皮带一端穿过棘轮并拧紧。（见图 9）。

图 10



5. 使用所提供的扭矩扳手和 22 毫米 [0.87 英寸] 套筒，沿顺时针方向拧紧螺栓，直至法兰对齐，螺栓可以插入时为止。（见图 10）。

注意：随工具一起提供的扭矩扳手和 22 毫米 [0.87 英寸] 套筒预设可施加 68 牛米 [50 英尺磅] 的最大力。



注意：只可使用随 ATM-4 一起提供的扭矩扳手。



注意：不要超过最高额定力。螺栓上的最大力为 68 牛米 [50 英尺磅]。如果超过最大额定力，会造成工具损坏。

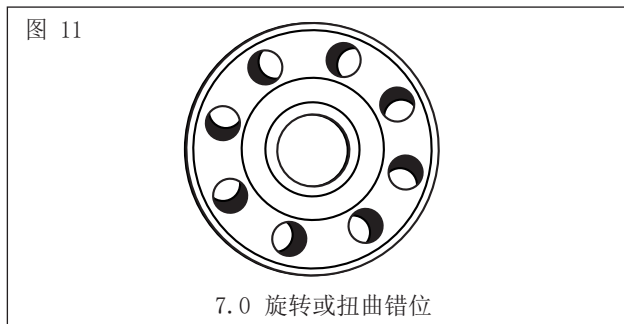


注意：不要在螺栓上使用冲击工具。如果使用冲击工具，将导致工具严重损坏。

7.0 旋转或扭曲错位

这是陆上和海上管道安装中常见的问题（见图 11）。常常出现这种情况，法兰已经对准，但操作员无法将螺栓安装到法兰圆周上的任何两个相应螺栓孔中。

图 11

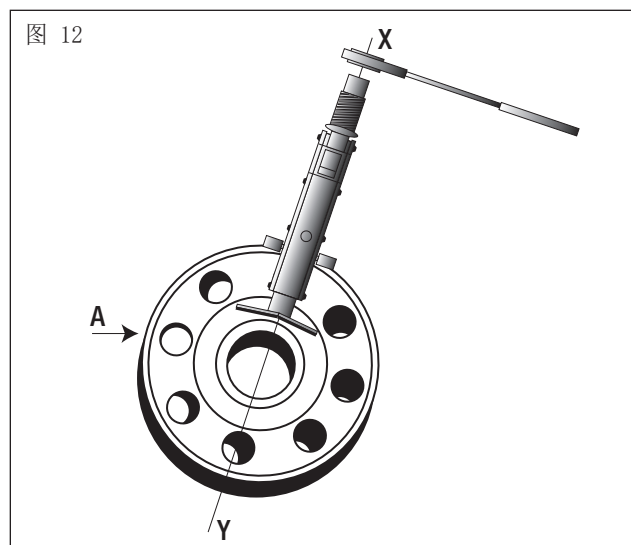


7.0 旋转或扭曲错位

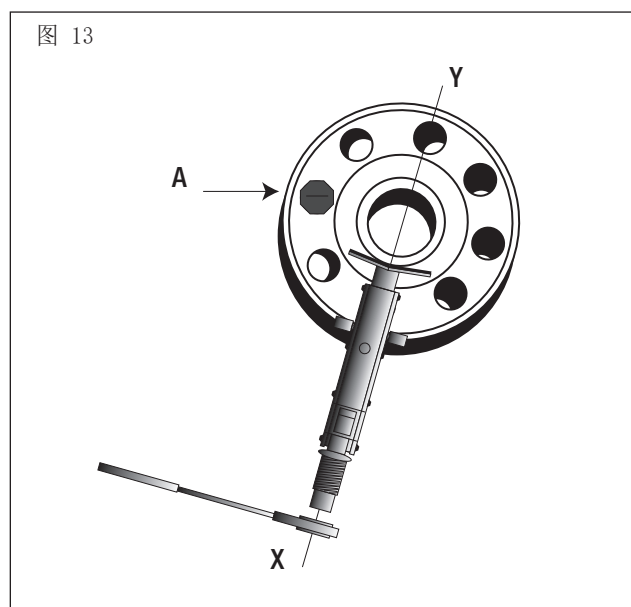
ATM-4 在 4 吨 [40 千牛] 最高调整力内时，可在各个方向上操纵法兰。装配程序与之前相同，但可能存在一个例外。由于在所有螺栓孔处发生的错位程度相同，ATM-4 可以装到法兰圆周上最易接触的点。

推荐的操作程序是：

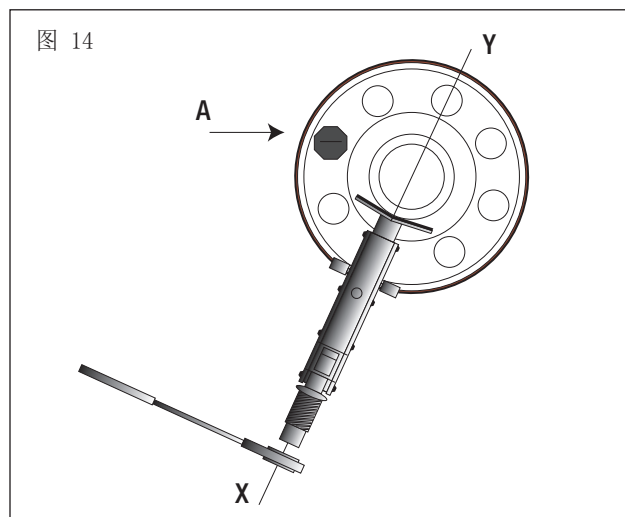
1. 选择法兰圆周上最方便或最易接触的 point，将工具装在此处。（按照第 6.0 节第 1 至 5 步进行）。



2. 在两个法兰已对齐但旋转错位仍然存在的情况下，ATM-4 可用于推动错位的法兰，直至一对螺栓孔平行时为止（见图 12 中的 A）。



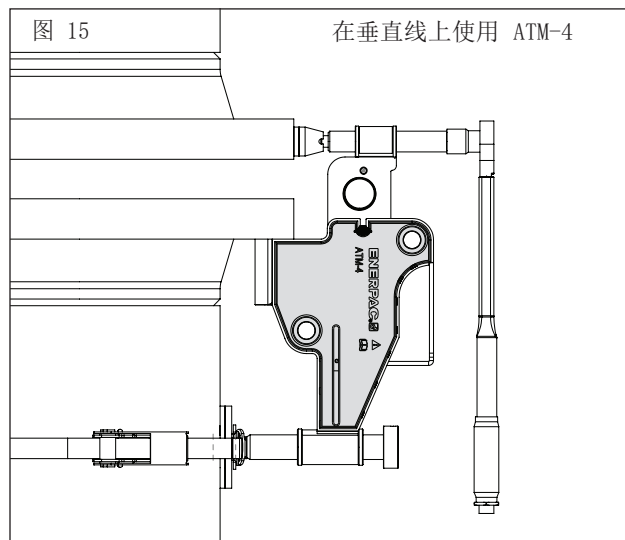
3. 在 A 点将螺栓插入螺栓孔（见图 13），然后释放 ATM-4。载荷将转移至所插入的螺栓上。
 4. ATM-4 则可装到法兰圆周（推挤所插入螺栓）上的另一点上（见图 14）。推动螺栓向前移动，直至另一个或所有螺栓孔平行时为止。
- 一旦插入剩下的螺栓，就可拆下 ATM-4。



请注意：在某些情况下，操作员可能要在法兰圆周周围“寻找”错位点并在几个不同位置装入 ATM-4，以矫正错位。在每种情况下，应遵循第 6.0 节第 1 至 5 步中列出的程序。

8.0 垂直操作

ATM-4 在垂直位置的装配和操作与第 6.0 节中第 1 至 5 步相同（见图 15）。



9.0 拆卸 ATM-4

- 一旦实现对齐、完成有关法兰的所有工作和螺栓紧固（装入 ATM-4 的螺栓孔除外），就可通过颠倒第 6.0 节中的第 1 至 5 步拆下工具。
- 将零件从对齐的法兰上拆下时，应注意不要掉落任何零部件。此操作可防止操作员下肢或路人受伤。

10.0 检查和检验

- 在完成作业后以及将 ATM-4 放回使用之前，必须确定工具的完整性，并检查零部件，以确保它们能够正常使用。
- 任何丢失或损坏的零部件应尽快且在再次使用该工具之前更换。
- 定期润滑所有运动零件。参见第 12.0 节“润滑和维护”。
- 确保滚轮和销中无砂砾。
- 不使用时，将所有零部件放回手提箱。

11.0 储存

- ATM-4 应存放在阴凉干燥处。
- 加工表面应涂抹上 Mobilgrease XHP™ 222 特种润滑脂或同等高质量的重载轴承润滑脂。

12.0 润滑和维护

使用 Mobilgrease XHP™ 222 特种润滑脂或同等高质量的重载轴承润滑脂。

工具维护

始终确保在使用前润滑螺栓。这将提高工具的性能和使用寿命。

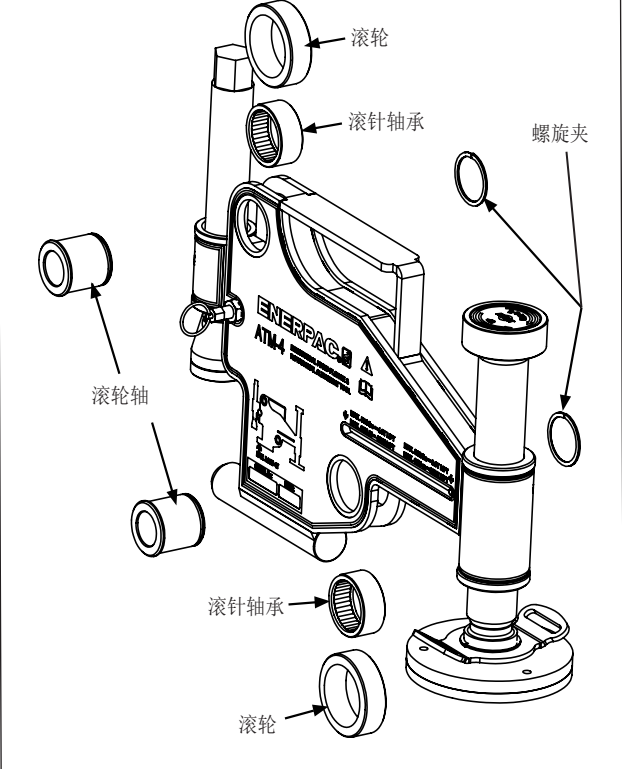
在旋转轴承内螺栓底座上，封装了可自由运行并定期润滑的推力轴承。

每次使用后，将扭矩扳手设定为最低设置，以便保存。

内部零件的清洁和润滑（见图 16）

- 第 1 步 将工具直立放在工作台上。
- 第 2 步 使用平口螺丝刀撬出每个螺旋夹的端部。然后，逆时针旋转，以将它们拆下。
- 第 3 步 将滚轮轴滑出，以拆下滚轮和轴承进行检查。
- 第 4 步 检查滚轮轴、滚轮和轴承是否损坏。如果没有损坏，则清洁、润滑并重新装配这些零件（颠倒第 1 至 3 步）。

图 16



13.0 故障排除

- | | |
|-------|--|
| 问题 1: | 转动螺栓时感觉较紧。 |
| 解决方案: | 确保螺栓上有润滑脂。 |
| 问题 2: | 螺栓基座旋转轴承上的摩擦垫在法兰圆周上转动。 |
| 原因: | 旋转轴承脏污或被卡住。 |
| 解决方案: | 应将旋转轴承拆开、清洁、涂抹润滑脂，然后重新装配。如果该问题仍然存在，则更换旋转轴承总成（见维修配件表）。 |
| 问题 3: | 对齐法兰时，摩擦垫在法兰圆周上滑动。 |
| 原因: | 翼上有砂粒或污垢，滚轮轴承需要润滑。工具已完全伸展。 |
| 解决方案: | 确保工具伸出时滚轮可在工具翼上自由旋转。如果不能自由旋转，则拆下工具，清洁和润滑滚轮和翼。（见第 12.0 节“润滑和维护”）。 |

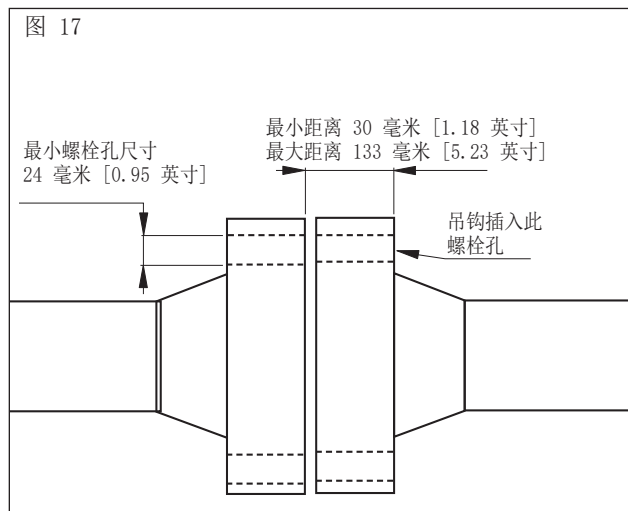
如果工具已完全伸展，法兰很有可能在 ATM-4 范围之外。

问题 4: 工具已装入且似乎可以正常工作，但法兰没有对齐。

原因: 法兰或周围管道上隐藏有障碍物，或对齐法兰所需的载荷大于 ATM-4 的载荷(即 4 吨 [40 千牛])。

解决方案: a. 检查法兰周围区域是否存在障碍物。
b. 可能是对齐法兰所需的压力大于工具的 4 吨 [40 千牛] 调整力。在这种情况下，应采用另一种方法来对齐法兰。

14.0 应用尺寸



15.0 应用范围表

15.1 BS10 法兰应用范围

等级 A	公称通径	3 1/2"	4"	5"	6"	7"	8"	9"	10"	12"	13"	14"	15"	16"	17"	18"	19"	20"	21"	22"	23"	24"	26"	27"	29"	30"	33"	35"	36"	42"	45"	48"	54"	60"	66"	72"																	
等级 D	工具	ATM-2																														ATM-2						ATM-2		ATM-4		ATM-4											
等级 D	公称通径	4"	5"	6"	7"	8"	9"	10"	12"	13"	14"	15"	16"	17"	18"	19"	20"	21"	22"	23"	24"	29"	30"	33"	35"	36"	39"	42"	45"	48"	54"	60"	66"	72"	78"	84"	96"																
等级 D	工具	ATM-2																														ATM-2						ATM-4		ATM-4													
等级 B	公称通径	1 1/4"	1"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	3 1/2"	4"	5"	6"	7"	8"	9"	10"	12"	13"	14"	15"	16"	17"	18"	19"	20"	21"	22"	23"	24"	27"	29"	30"	33"	35"	36"	39"	42"	45"	48"															
等级 B	工具	ATM-2																														ATM-2						ATM-4															
等级 C	公称通径	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	3 1/2"	4"	5"	6"	7"	8"	9"	10"	12"	13"	14"	15"	16"	17"	18"	19"	20"	21"	22"	23"	24"	27"	29"	30"	33"	35"	36"	39"	42"	45"	48"															
等级 C	工具	ATM-2																														ATM-2						ATM-4															
等级 H	公称通径	1 1/4"	1"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	3 1/2"	4"	5"	6"	7"	8"	9"	10"	12"	13"	14"	15"	16"	17"	18"	19"	20"	21"	22"	23"	24"	27"	29"	30"	33"	35"	36"	39"	42"	45"	48"															
等级 H	工具	ATM-2																														ATM-2						ATM-4															
等级 J	公称通径	1 1/4"	1"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	3 1/2"	4"	5"	6"	7"	8"	9"	10"	12"	13"	14"	15"	16"	17"	18"	19"	20"	21"	22"	23"	24"	27"	29"	30"	33"	35"	36"	39"	42"	45"	48"															
等级 J	工具	ATM-2																														ATM-2						ATM-4															
等级 K	公称通径	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	3 1/2"	4"	5"	6"	7"	8"	9"	10"	12"	13"	14"	15"	16"	17"	18"	19"	20"	21"	22"	23"	24"	ATM-9																								
等级 K	工具	ATM-2																														ATM-2						ATM-4															
等级 R	公称通径	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	3 1/2"	4"	5"	6"	7"	8"	9"	10"	12"	13"	14"	15"	16"	17"	18"	19"	20"	21"	22"	23"	24"	ATM-9																								
等级 R	工具	ATM-2																														ATM-2						ATM-4															
等级 S	公称通径	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	3 1/2"	4"	4 1/2"	5"	6"	7"	8"	9"	10"	12"	13"	14"	15"	16"	17"	18"	19"	20"	ATM-9																									
等级 S	工具	ATM-2																														ATM-2						ATM-4															
等级 1	公称通径	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	3 1/2"	4"	4 1/2"	5"	6"	7"	8"	9"	10"	11"	12"	13"	14"	15"	16"	ATM-9																												
等级 1	工具	ATM-2																														ATM-2						ATM-4															
注意：所示型号 ATM-2 和 ATM-9 仅供参考。																																																					
适于 ENERPAC ATM-2 工具																																																					
适于 ENERPAC ATM-4 工具																																																					
适于 ENERPAC ATM-9 工具																																																					
不适用于任何 ENERPAC ATM 工具																																																					

注意: 所示型号 ATM-2 和 ATM-9 仅供参考。

15.2 API6BX 对焊法兰应用范围

等级 2K	公称通径	13-16"	2 1-16"	2 9-16"	3 1-8"	4 1-16"	5 1-8"	7 1-16"	9"	11"	13 5-8"	16 3-4"
	工具	ATM-2		ATM-4			ATM-9					
等级 3K	公称通径	13-16"	2 1-16"	2 9-16"	3 1-8"	4 1-16"	5 1-8"	7 1-16"	9"	11"	13 5-8"	16 3-4"
	工具	ATM-2		ATM-4			ATM-9					
等级 6K	公称通径	13-16"	2 1-16"	2 9-16"	3 1-8"	4 1-16"	5 1-8"	7 1-16"	9"	11"	13 5-8"	16 3-4"
	工具	ATM-2		ATM-4			ATM-9					

15.3 API6B 对焊法兰应用范围

2R 等级	公称通径	2 1-16"	2 9-16"	3 1-8"	4 1-16"	5 1-8"	7 1-16"	9"	11"	13 5-8"	16 3-4"	21 1-4"
	工具	ATM-2			ATM-4							
3R 等级	公称通径	2 1-16"	2 9-16"	3 1-8"	4 1-16"	5 1-8"	7 1-16"	9"	11"	13 5-8"	16 3-4"	21 1-4"
	工具	ATM-2			ATM-4			ATM-9				
6R 等级	公称通径	2 1-16"	2 9-16"	3 1-8"	4 1-16"	5 1-8"	7 1-16"	9"	11"	13 5-8"	16 3-4"	21 1-4"
	工具	ATM-2			ATM-4			ATM-9				

15.0 应用范围表（续）

15.4 ASME B16.5 法兰应用范围

等级 150	公称通径	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	3"	3 1/2"	4"	5"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	18"	20"	24"
	工具	ATM-2																	
等级 300	公称通径	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	3"	3 1/2"	4"	5"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	18"	20"	24"
	工具	ATM-2																	
等级 400	公称通径	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	3"	3 1/2"	4"	5"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	18"	20"	24"
	工具	ATM-2																	
等级 600	公称通径	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	3"	3 1/2"	4"	5"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	18"	20"	24"
	工具	ATM-2																	
等级 900	公称通径	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"	5"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	18"	20"
	工具	ATM-4																	
等级 1500	公称通径	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"	5"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	18"	20"
	工具	ATM-4																	
等级 2500	公称通径	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"	5"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	18"	20"
	工具	ATM-4																	

15.6 ASME B16.47 法兰应用范围

等级 150	公称通径	22"	26"	28"	30"	32"	34"	36"	38"	40"	42"	44"	46"	48"
	工具	ATM-4												
等级 300	公称通径	22"	26"	28"	30"	32"	34"	36"	38"	40"	42"	44"	46"	48"
	工具	ATM-4												
等级 400	公称通径	22"	26"	28"	30"	32"	34"	36"	38"	40"	42"	44"	46"	48"
	工具	ATM-4												
等级 600	公称通径	22"	26"	28"	30"	32"	34"	36"	38"	40"	42"	44"	46"	48"
	工具	ATM-4												
等级 900	公称通径	22"	26"	28"	30"	32"	34"	36"	38"	40"	42"	44"	46"	48"
	工具	ATM-9												

15.5 DIN 对焊法兰应用范围

等级 PN16	公称通径	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"	5"	6"	7"	8"	10"	12"	14"	16"	18"	20"	ATM-4						ATM-9				72"	80"
工具	ATM-2																											
等级 PN25	公称通径	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"	5"	6"	7"	8"	10"	12"	ATM-4						ATM-9				36"	40"
工具	ATM-2																											
等级 PN40	公称通径	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"	5"	6"	7"	8"	10"	12"	14"	16"	18"	20"	ATM-4						ATM-9				36"	40"
工具	ATM-2																											
等级 PN54	公称通径	3/4"	1"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"	5"	6"	7"	8"	10"	12"	14"	16"	ATM-4						ATM-9				36"	40"
工具	ATM-2																											
等级 PN100	公称通径	1/2"	3/4"	1"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"	5"	6"	7"	8"	10"	12"	14"	ATM-4						ATM-9				36"	40"
工具	ATM-2																											
等级 PN160	公称通径	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"	5"	6"	7"	8"	10"	12"	ATM-4						ATM-9				36"	40"
工具	ATM-2																											

	适于 ENERPAC ATM-2 工具
	适于 ENERPAC ATM-4 工具
	适于 ENERPAC ATM-9 工具
	不适于任何 ENERPAC ATM 工具

注意：所示型号 ATM-2 和 ATM-9 仅供参考。

15.7 SPO 法兰应用范围

等级 150	公称通径	2 1/2"	3"	3 1/2"	4"	5"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	18"	20"	22"	24"	26"	28"	30"	32"	34"	36"	38"	40"	42"	44"	46"	48"
	工具	ATM-2																ATM-4										
等级 300	公称通径	2 1/2"	3"	3 1/2"	4"	5"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	18"	20"	22"	24"	26"	28"	30"	32"	34"	36"	38"	40"	42"	44"	46"	48"
	工具	ATM-2																ATM-9										
等级 600	公称通径	2 1/2"	3"	3 1/2"	4"	5"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	18"	20"	22"	24"	26"	28"	30"	32"	34"	36"	38"	40"	42"	44"	46"	48"
	工具	ATM-4																ATM-9										
等级 900	公称通径	2 1/2"	3"	3 1/2"	4"	5"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	18"	20"	22"	24"	26"	28"	30"	32"	34"	36"	38"	40"	42"	44"	46"	48"
	工具	ATM-4																ATM-9										
等级 1500	公称通径	2 1/2"	3"	3 1/2"	4"	5"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	18"	20"	22"	24"	26"	28"	30"	32"	34"	36"	38"	40"	42"	44"	46"	48"
	工具	ATM-4																ATM-9										
等级 2500	公称通径	2 1/2"	3"	3 1/2"	4"	5"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	18"	20"	22"	24"												
	工具	ATM-4																ATM-9										
等级 5000	公称通径	2 1/2"	3"	3 1/2"	4"	5"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	18"	20"	22"	24"												
	工具	ATM-4																ATM-9										
等级 7500	公称通径	2 1/2"	3"	3 1/2"	4"	5"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	18"	20"	22"	24"												
	工具	ATM-4																ATM-9										
等级 10000	公称通径	2 1/2"	3"	3 1/2"	4"	5"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	18"	20"	22"	24"												
	工具	ATM-4																ATM-9										
等级 15000	公称通径	2 1/2"	3"	3 1/2"	4"	5"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	18"	20"	22"	24"												
	工具	ATM-4																ATM-9										

等级 15000	等级 10000	等级 7500	等级 5000	等级 2500	等级 1500	等级 900	等级 600	等级 300	等级 150
适用于 ENERPAC ATM-2		适用于 ENERPAC ATM-4		适用于 ENERPAC ATM-9		不适用于任何 ENERPAC ATM			注意：所示型号 ATM-2 和 ATM-9 仅

	适于 ENERPAC ATM-2 工具
	适于 ENERPAC ATM-4 工具
	适于 ENERPAC ATM-9 工具
	不适用于任何 ENERPAC ATM 工具

注意：所示型号 ATM-2 和 ATM-9 仅供参考。

16.0 重量和尺寸

重量

注意：所示重量为近似值。

配皮带的工具.	8.7 千克	[19.2 磅]
扭矩扳手和套筒.	0.8 千克	[1.8 磅]
手提箱	6.4 千克	[14.1 磅]
以上所列物品的总重量.	15.9 千克	[35.1 磅]

尺寸

