

# Badger™ 4" (獾猪喷头) 旋转清洗头 (BA-P6, BA-BSPP6, BA-20K)

## 产品说明:

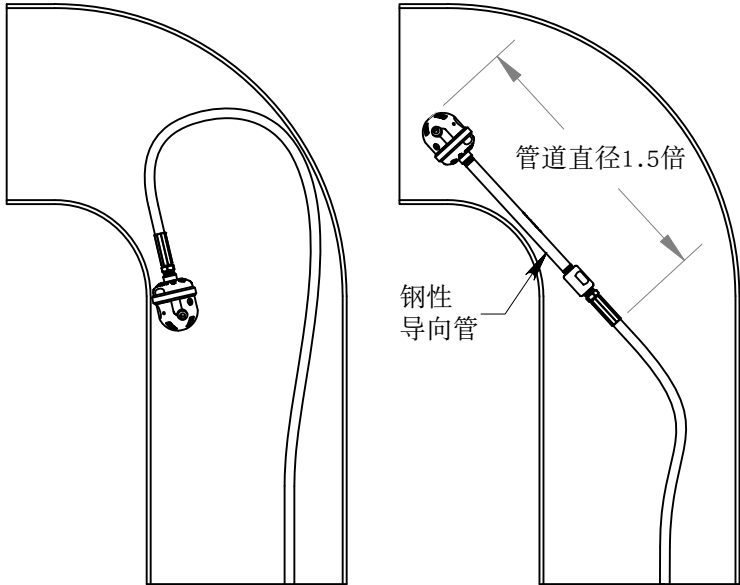
Badger™高压旋转清洗头是可用于清洗100mm直径带弯度管道。BA-P6 配有 3/8 npt 阴螺纹入口连接型式，最大工作压力是1035bar。BA-BSPP6 配有 3/8 BSPP 阴螺纹入口连接型式，最大工作压力是1035bar。BA-20K 配有 3/4 type M 阳螺纹入口连接型式，最大工作压力1500bar。每个型号的工具都有两个转速可供选择：低转速阻尼油可适用转速范围20-100rpm；高转速阻尼油可适用转速范围75-250rpm。只需通过更换不同的阻尼油便可改变清洗头转速的快慢。Badger™ 喷头接口是 1/8 npt ；一个夹角为15度，两个夹角为100度，两个夹角为135度。

喷头型号分别为R16和R22；R数值表示喷嘴孔离清洗头中心的距离，所以流量越大，数值越小，流量越小，数值越大。喷头的流量范围可以参考旁边的图表，不同的流量大小需配备不同的喷嘴型号。如果流量低于表中所给出的流量范围，清洗头则不会旋转；如果流量高于表中所给出的流量范围，清洗头则会旋转过快，导致密封和轴承受损。

| 流量范围              |       |       |
|-------------------|-------|-------|
| 压力 psi            | R22   | R16   |
| 10,000            | 13-21 | 20-30 |
| 15,000            | 13-17 | 18-30 |
| 22,000 (1500 bar) | 12-18 | 15-25 |

## 清洗头使用:

第一步是决定喷嘴大小。清洗头通过喷嘴产生的推力在管道中前进。预计推力的大小是根据管道中弯道的数量和是否需要垂直爬升决定的。在一个水平不带弯度的管道中，每三米所需推力为一磅(0.45kg)。在垂直管道中，推力必须等于清洗头加上高压胶管的重量。通常情况下，50-80%的流量会分配在尺寸较大的向后喷射喷嘴中，只有10%是分配与向前喷射喷嘴中。因为前喷式喷嘴在运行中提供反向推力，他的主要用途是清通管道中的淤堵。其余的流量会分配在夹角为100度的喷嘴上，他们主要用途也是帮助清洗头向前推进。除了向前的喷嘴，其余喷嘴必须配对组合安装。安装时，我们建议使用Parker螺纹伴侣和Teflon胶带来密封螺纹。因为Badger身形短小，在使用其清洗大直径管道时，清洗头容易在管道中高速逆向行使，并对操作者造成伤害。所以我们建议在清洗大直径管道时，在清洗头和高压胶管连接处加上一个钢性导向管。钢性导向管加上高压胶管末端连接处的总长度需是被清洗管道直径的1.5倍。在整个操作系统中必须为操作者配备溢流阀安全装置,并由最靠近的操作者控制。在高压胶管连接Badger之前，请先用高压水清洗一遍管内，确保管内没有污垢杂质。我们建议操作者在距离清洗头十几厘米处的高压胶管上做一个记号，用于提醒操作者管内清洗头的位置，以防止其在高压下被拉出管道外。为确保清洗头的正常工作，在第一次使用清洗头时，请将其摆放在管道的入口开放处，并确保工具周围没有堵塞物。然后关闭溢流阀，逐渐给清洗头加大压力以确保清洗头上的喷嘴射流情况正常没有被堵塞。此时，Badger将开始缓慢旋转。当清洗头达到正常工作压力后，缓慢将清洗头伸入被清洗管道中。为使管道得到更有效的清洗，操作者需控制清洗头的前进速度，从而给与清洗头更多的时间清洗管内的堵塞物。在施工结束后，请将工具从高压胶管上卸除并吹干清洗头表面水分以延长工具的使用寿命。同时，也要为清洗头注入少量的阻尼油。



## 故障处理:

高压密封泄漏:正常情况下，高压密封在低压力时会出现漏水状况，当压力逐渐上升后，漏水状况会停止。如果在正常工作压力下仍有水从溢流孔中流出则表示清洗头需要更换高压密封和密封座。在三种情况下，高压密封会被过快磨损：1.轴芯上的小孔已被磨损；2.高压密封被反向安装；3.工具旋转过快。当使用过低或被污染的阻尼液，阻尼液中含有水分(更换轴芯密封)，或者喷嘴扭矩过大时都会导致清洗头在操作时旋转过快。请使用**StoneAge**推荐的阻尼液。我们建议每30-40个小时正常压力工作后需更换阻尼液。

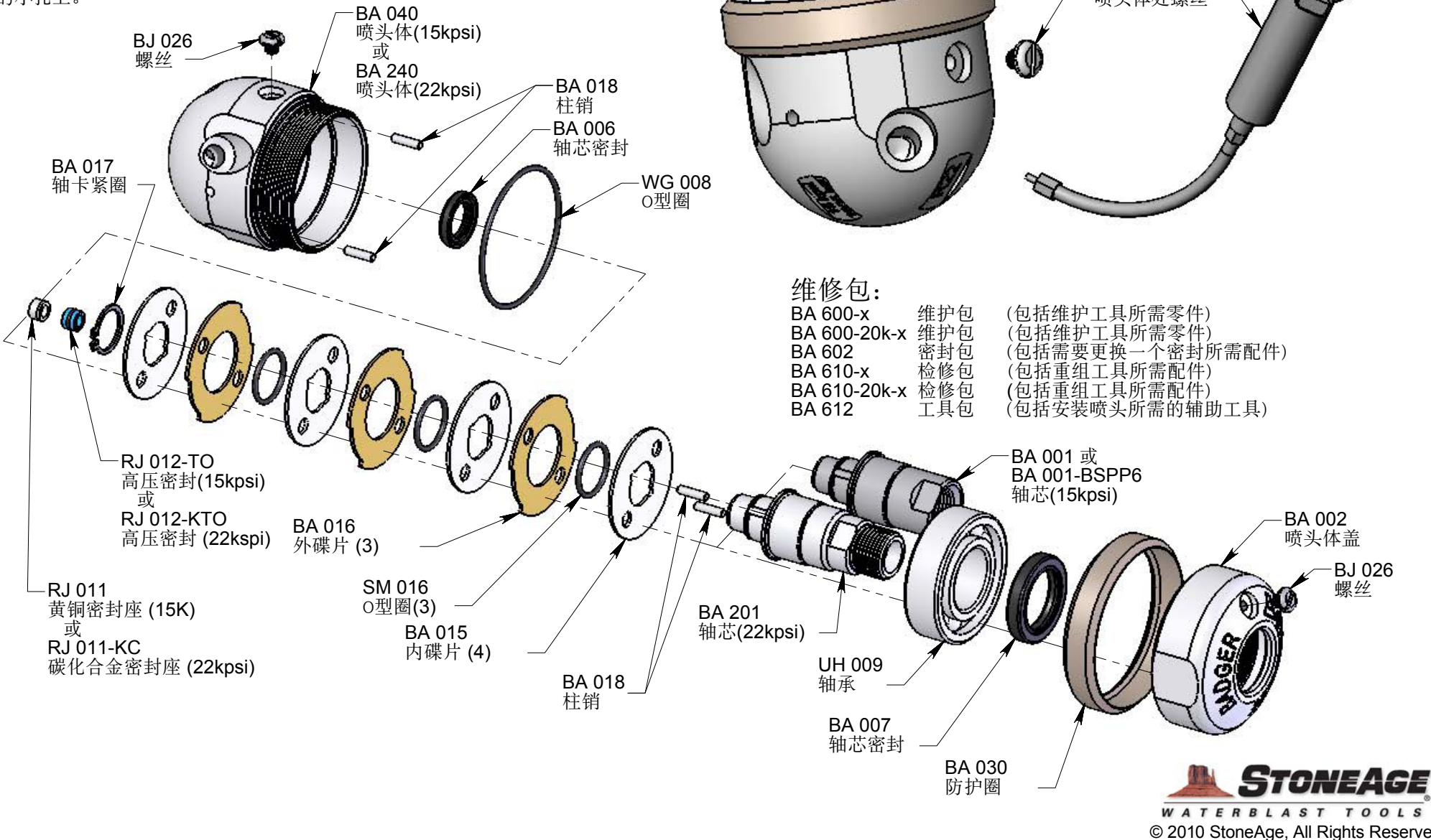
清洗头停止旋转:请先检查喷嘴是否被堵塞或磨损(必须卸除喷嘴以检查堵塞状况)，再确认所安装的喷嘴型号是否符合规定的流量范围。检查喷嘴安装是否配置平衡。当手动旋转喷头感觉喷头内部粗糙不平时，则表示内部可能受损。需要更换轴承，轴芯密封，阻尼液，检查内碟片与外碟片的表面是否平滑。如果重新安装时碟片带卡槽位置没能准确卡入BA018铁销位置时，内碟片与外碟片则会发生变形。

## 清洗头维护:

维护**Badger™**最重要的工序是为其注满控制转速的阻尼液。若阻尼液不断损失或受污染，清洗头转速便会增快，从而加快对高压密封和轴承的磨损。

如何为 **Badger™** 注入阻尼液:

- 拆下喷头体上和喷头体盖上的螺丝 (BJ 026) 。
- 通过推拉液体注射器 (BC 410) ， 将阻尼液吸入液体注射器体内。
- 将液体注射器旋入喷头体上的小孔中。将阻尼液注入壳体内，直到干净的阻尼液从螺母连接处的小孔处流出。在注射阻尼液时请保持清洗头喷头体朝下，喷头体盖上的小孔朝上。
- 阻尼液输入完成后，将阻尼液注射器移除。重新将螺丝安装回喷头体以及喷头体盖的小孔上。





# Badger™ 4" (獾猪喷头) 旋转清洗头 (BA-P6, BA-20K)

## 清洗头拆卸:

1. 从喷头体盖(BA 002)旋下喷头体(BA 040/240)。

2. 将轴芯(BA 001/ BA 001-BSPP6/BA 201)从喷头体内抽出。

3. 将密封座(RJ 011/RJ 011-KC)和高压密封(RJ 012-TO/RJ 012-KTO)从轴芯上抽出。

4. 将轴卡紧圈(BA 017)从轴芯上拆除。

5. 从轴芯处抽出碟片(BA 015, BA 016)和O型圈(SM 016)。

6. 将轴承(UH 009)从轴芯压出。

7. 正常情况下不需要移除轴芯上的柱销(BA 018)。拆卸清洗头时，请小心柱销遗落。

8. 如果轴芯密封(BA 007)受损，将其更换。

9. 将喷头体盖上的螺丝(BJ 026)拆除。

10. 从喷头体上拆除螺丝(BJ 026)。

11. 如果轴芯密封(BA 006)和O型圈(WG 008)有所损坏，将其更换。

12. 正常情况下不需要移除轴芯上的柱销(BA 018)。拆卸时，请小心柱销遗落。

## 清洗头安装:

1. 将轴承(UH 009)压入轴芯(BA 001/ BA 001-BSPP6/BA 201)。

2. 检查柱销(BA 018)是否已安装在轴芯上。

3. 将内碟片(BA 015)对准柱销安装在轴芯上。

4. 拉伸O型圈(SM 016)将其置于内碟片上方，并套在柱销外圈。

5. 再放入外碟片(BA 016)。

6. 重复此三步在轴芯上安装三个外碟片和四个内碟片。

7. 按压顶部碟片，并将轴卡紧圈(BA 017)放入轴芯处槽沟内。

8. 为高压密封(RJ 012-TO/RJ 012-KTO)涂抹润滑脂，并将其放入轴芯上端的孔内。

9. 将润滑脂涂抹于密封座(RJ 011/RJ 011-KC)平面上，将其放入轴芯上端的孔内，置于高压密封的上端。(如图所示)

10. 将轴芯密封装(BA 007和BA 006)入喷头体(BA 002)和喷头体盖(BA 040/240)。(如图所示)

11. 穿过螺纹，将O型圈(WG 008)放入喷头体的槽沟内。

12. 检查柱销(BA 018)是否已安装在喷头上。

13. 安装时，外碟片的凹口需与喷头体上的柱销对齐，缓慢将组装好的轴芯放入喷头体。

14. 在喷头体上的螺纹处涂抹金属防粘剂。将防护圈(BA 030)安装在喷头体盖(BA 002)上。将喷头体盖旋入喷头体，并以50磅力将其拧紧。

15. 请参照产品维护说明，使用液体注射器为清洗头注入阻尼液。注射完毕后，安装螺丝(BJ 026)。