

# HN—056 液压螺母使用说明书

## 1、 HN—056 液压螺母技术参数表(表 1):

项 目	产品参数
	型号: HN (M56X2)
最大出力 (KN)	804
最高工作压力 (bar)	1500
油缸作用面积 (mm <sup>2</sup> )	5360
最大行程 (mm)	8
外径 (mm)	Φ135
高度 (mm)	88

技术参数表 表 1

## 2、警告

▲警告! 为避免人身伤害及螺栓拉伸器的损坏, 最高工作压力不得大于 150Mpa (1500bar), 最大行程不得大于 8 mm。

▲警告! 禁止空载试压, 可能会造成活塞掉出油缸, 损坏液压螺母。

▲警告! 禁止超行程使用, 可能会造成液压螺母损坏。

▲警告! 螺母使用前, 行程必须为 0。

## 3、工作原理

3. 1 液压螺母由油缸 (1)、活塞 (3)、锁紧环 (2)、密封 (4)、快接 (5)、拨杆 (6) 等组成。将圆螺母套在螺母上, 再将液压螺母在放在需拉伸的螺栓上、活塞 (3) 旋入需要拉伸的螺栓; 从超高压油泵出来的油, 通过快速接头 (5) 注入油缸 (1) 内, 并与活塞 (3) 在油压作用下产生相对运动, 产生拉伸力使螺栓伸长;

3. 2 手动液压泵加压时, 观察压力表: 当表值达到要求的加压值时, 用拨杆 (6) 插入圆螺母的小孔内转动, 直至螺母旋紧; 完成后, 手动液压泵泄压, 从而实现对螺栓的紧固 (或拆卸);

3. 3 建议: 按上述操作过程, 反复 2~3 次操作, 以确保螺栓的锁紧。

## 4 主要结构 (参见图一)

## 5、使用方法

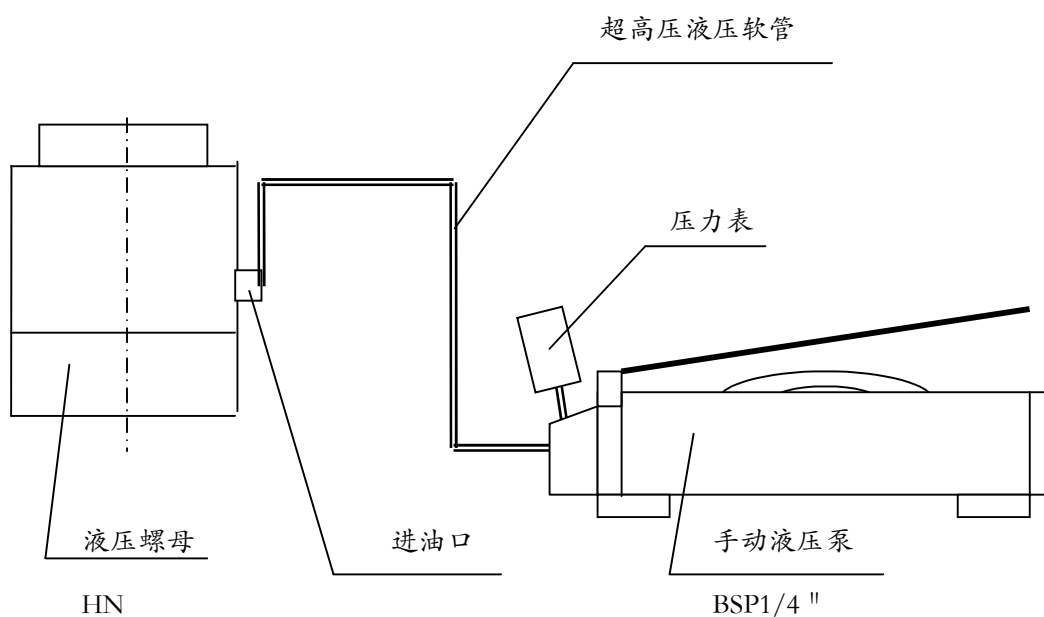
## 5.1、使用前的准备

5.1.1、使用前，务必要认真阅读“超高压油泵”和“HN 液压螺母”的使用说明书。

5.1.2、检查：仔细检查泵站压力表、软管、液压拉伸器等是否因运输及存贮不当所造成的损坏；如有损坏请酌情处理后再使用。

5.1.3、使用前，液压螺母的行程应为 0。

## 5.2、操作使用（液压螺母连接示意图 图二）



拉伸器连接示意图 图一

5.2.1、连接：将液压螺母旋入需拉伸的螺栓上，将活塞（3）与需拉伸的螺栓拧紧。注意：

底座与工件支承面的间隙为零；液压螺母的行程应为零。将超高压油泵、高压软管与螺栓拉伸器的快速接头（5）连接。高压软管的最小弯曲半径必须是 $\geq 200\text{mm}$ 。

▲警告！禁止空载试压；可能会造成活塞掉出油缸从而液压螺母。

▲警告！螺丝至少应拧入 0.8~1 个 D 牙数以上（D=螺栓直径）。

5.2.2、加压：液压螺栓拉伸器“压力—拉力”，可由对照表查出（参见表 2）。

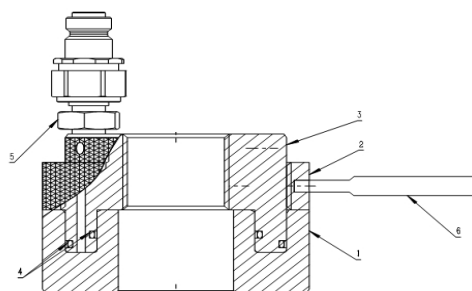
根据螺栓所需的拉力，用液压泵对液压螺母进行加压；所需压力从压力表中读出；活塞（3）上升过程中拉动螺栓上升，直到压力达到规定值，加压过程完成。

注意：上述过程可根据现场情况，反复多次拉伸，直至螺栓紧固达到技术要求（拉力要求）。

建议：至少需要进行 2~3 次拉伸。

**警告：禁止超行程使用；超行程会造成活塞掉出油缸，造成液压螺母的损坏。工作行程：HN**

**M56 液压螺栓拉伸器最大行程为 8mm；使用时的工作行程请务必< 8mm！**



### 5.2.3、锁紧和拆卸

对已拉伸的螺栓，用拔杆（6）插入活塞（3）的小孔内，拨动拨套直至锁紧或拆松螺母。

5.2.4、泄荷及复位锁紧或拆卸完毕，需将压力减为零——打开超高压油泵上的卸荷阀，高压油流回油泵储油箱；用拔杆（6）插入拉伸螺母（3）顶部的小孔内反向转动，使其脱离螺栓，取下液压螺母。

### 5.2.5、工作结束

工作结束，将螺栓拉伸器竖立放置干净的地面上，对活塞（3）施压实其快速回缩（此时不能卸下液压软管，以便回油）；待拉伸器行程复位至零，方可进行下一次拉伸操作。液压螺母无法自动复位时，可对活塞（3）施加外力使其复位。

## 6、 维护与保养

使用时，应轻装轻卸，不可损坏相关配合面；安装、更换密封圈时，应将密封圈表面及内外活塞的表面用清洁柴油、汽油清洗干净；使用完毕，拆开全部连接，将保护套拧到各个快速接头上保护快速接头的清洁，以备再用。

## 7、故障与排除

7.1 手动液压泵的故障与排除，见液压泵使用说明书。

7.2 在工作中如有液压油渗出，①并且压力无法上升，可能是密封件密封不良，应拆开检查密封件安装是否正确、外形是否完整、密封圈是否磨损、断裂等；如出现上述情况，则必须更换密封件；②压力正常上升，并微量渗漏，此情况是产品装配、试压等乘留工艺用油，几次使用后，此现象即可消除。

7.3 操作不当、过行程：因操作不当而使活塞超行程掉出油缸，可能会造成活塞表面受损、密封损坏；如损坏，则必须更换损坏的配件方能继续使用，否则会造成液压螺栓拉伸器的损坏。

7.4 系统无压力或供油困难：

①软管、快速接头、液压螺母之间未连接好（单向阀未打开）使管内憋压；请重新连接；

②手动液压泵在油箱上有注油孔，同时该孔注油也具有放气阀的功能；在使用时，请先旋松注油孔塞，与大气连通，手动泵才能正常工作（油孔塞不旋松，油箱内将形成真空，系统供油困难，系统无压力）；

③手动液压泵上泄压阀未拧紧，请先拧松泄压阀，并再次拧紧到位；

④手动液压泵内无油；请重新加入液压油；牌号：32<sup>#</sup>抗磨液压油；

⑤手动液压泵内有杂物，堵塞油路（或过滤网堵塞）；拆开泵清洗，重装即可；

⑥手动液压泵活塞处漏油造成系统无压力：手动液压泵活塞密封损坏；更换密封。

## 8、其他

8.1 请勿随意拆卸液压螺栓拉伸器，以免造成损坏。

8.2 本产品不断改进，若本说明书中内容更新，恕不通知，敬请谅解。

8.3 压力-拉力对照表（表 2）

HN(M56X2) 液压螺母—拉力对照表

工作压力 (Mpa)	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150
拉伸力 (KN)	214	268	321	375	430	482	536	589	643	697	750	804