



Always Striving Beyond Reaching

成都阿斯贝瑞科技有限公司

钻井工具产品手册



成都市新都区工业东区虎桥路199号B4-3
www.asbrtec.com
Tel: +86 028-83660791
Email: sales@asbrtec.com



井下工具研发
加工制造、室内试验和维修保养
井下工具销售、租赁和服务
现场技术服务支持和一体化解决方案

目录

产品介绍

钻井工具

1.1 Shockwave® STD 钻井水力振荡器	01
1.2 Shockwave® LPX 超低压耗钻井水力振荡器	02
1.3 Accumulator 恒压恒扭工具	03
1.4 高扭矩/高温钻井螺杆马达	04
1.5 全金属螺杆马达	05
1.6 扭力冲击器	06

产品介绍-钻井产品

1.1 Shockwave® STD钻井水力振荡器



SHOCKWAVE® STD钻井水力振荡器采用钻井液作为动力源，通过产生强劲的轴向脉冲振荡，显著降低工具串及管柱间的静摩擦，使其转换为动摩擦，从而有效解决水平井托压问题。同时，该工具增强工具面控制，减少粘滑现象，大幅提高钻井与修井作业效率。

- SHOCKWAVE® STD钻井水力振荡器作为标准版的振荡器，可根据现场需求灵活配置：
- 选配耐油基、耐高温的高性能定子，适用于极端工况；
 - 采用高性能硬质合金喷涂技术的转子，提高耐磨性和使用寿命；
 - 根据不同井眼尺寸和钻井排量需求，提供个性化定制方案：
 - ①大排量振荡器（8½” 井眼：最大 42-45L/S，12¼” 井眼：最大 70-75L/S）；
 - ②全金属螺杆振荡器，适用于超高温、高压等严苛工况确保工具在各种复杂钻井环境下的卓越表现。

产品特点

- 低启动排量，快速进入工作状态；
- 大振幅设计，有效改善管柱运动状态；
- 超强震荡力，显著提升钻进效率；
- 耐高温、高压、强腐蚀环境，适用于极端井下条件。

外径 mm	长度 m	工作排量 L/s	工作频率 Hz	振荡力 kN	振幅 mm	工作压力 MPa	最高工作 温度℃	连接螺纹
95	3.4	6-19	5-14	18-24	5-18	3	165	2 7/8REG
127	3.7	12-18	10-14	25-35	5-18	3	165	NC38
172	3.96	20-37	10-14	35-46	5-18	3	165	NC50
203	4.19	45-60	10-14	46-60	5-18	3	165	6 5/8REG

1.2 Shockwave® LPX超低压耗钻井水力振荡器



SHOCKWAVE® LPX（LOW PRESSURE EXTREME）超低压耗钻井水力振荡器是 SHOCKWAVE® STD 的升级版本，在继承 STD 版所有优势的基础上，进一步优化了性能，适用井况更广。

产品特点

- 极低压耗：工作压耗约为 SHOCKWAVE® STD 的 1/3，大幅降低能量损耗。
- 更长使用寿命：关键部件抗冲蚀性能提升，整体耐久性更强。
- 稳定震荡性能：震荡力和振幅与 SHOCKWAVE® STD 保持同一水平，确保稳定可靠的作业表现。
- 更强水平段延伸能力：可在井下同时部署 2 根及以上的 SHOCKWAVE® LPX，在满足循环压力要求的前提下，显著增强水平井段的延伸能力。

外径 mm	长度 m	工作排量 L/s	工作频率 Hz	振荡力 kN	振幅 mm	工作压力 MPa	最高工作 温度℃	连接螺纹
95	5.7	6-19	5-14	18-24	5-18	1	165	2 7/8REG
127	5.8	12-18	10-14	25-35	5-18	1	165	NC38
172	6.0	20-37	10-14	35-46	5-18	1	165	NC50
203	6.1	45-60	10-14	46-60	5-18	1	165	6 5/8REG

1.3 Accumulator恒压恒扭工具



ACCUMULATOR 恒压恒扭工具采用专利扭转振动缓解技术，专为管理工具串中的扭转振动和优化钻头受力而设计，能够有效提高钻井稳定性和作业效率。通常位于旋转导向 RSS 系统或 MWD/LWD 上方，在钻遇难钻地层时，能够自适应调节 PDC 钻头的齿入深度，确保钻头获得稳定的钻压和扭矩，同时提供轴向减震与周向减震的双重效果，从而大幅提升机械钻速（ROP）。

产品特点

- 采用专利密封系统，结合压力补偿伸缩机构，有效吸收因粘滑效应及钻头过深切削引起的扭转振荡和振动。
- 提供卓越的扭转稳定性，确保旋转导向（RSS）系统、MWD/LWD、螺杆钻具及钻头在井下保持相对稳定，提高钻井精度。
- 平稳入岩，减少冲击：降低 PDC 钻头接触地层时的冲击，实现“软着陆”，减少早期损伤。
- 优化钻进过程：有效抑制 PDC 钻头的跳钻、憋钻、顿钻现象，并减少钻柱粘滑，提高钻井稳定性。
- 保护关键工具，延长寿命：优化 PDC 钻头、螺杆马达、随钻仪器的工况，提升耐用性，减少维护需求。
- 减少起下钻，提高作业效率：降低 BHA 更换频率，缩短非生产时间，为用户节约作业成本。

外径 mm	长度 m	内径 mm	行程 mm	最大工作 拉力 kN	最大 狗腿度	最高 温度℃	扣型
127	4.74	30	250	1500	25°/30m	180	NC38
172	4.72	50	200	2200	20°/30m	180	NC50
210	5.19	70	200	3200	14°/30m	180	6 5/8 REG

1.4 高扭矩/高温钻井螺杆马达

ASBR 高扭矩/高温钻井螺杆马达专为复杂难钻地层和极端高温环境设计，采用高硬度、强耐磨的定子橡胶配方，显著提升螺杆马达的耐用性、扭矩输出和工作寿命，为高效钻井作业提供可靠保障。已在中国 204℃ 超高温井中成功应用，展现出卓越的热稳定性和可靠性，适用于页岩油区块、地热井及高温深井，为高温钻井提供强大动力支持。

产品特点

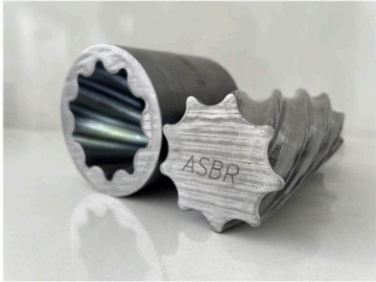
- 更高扭矩输出：相比常规橡胶螺杆，橡胶硬度提升 20%，耐磨性提高 30%，输出扭矩提升 40%，能够轻松应对高阻力井段，提高机械钻速（ROP）。
- 超长工作寿命：优化的材料配方和制造工艺，使螺杆马达整体寿命提升 35%*，减少维护频率，降低作业成本。
- 强适应性：在复杂地层、长水平段及高温井中均表现稳定，可靠性远超传统螺杆马达。

部分钻井高扭矩/高温螺杆马达的技术参数

外径 mm	型号	头数比	级数	排量LPM		转速RPM		功率 kW	旋转 Rev/L	最大压降 MPa	最大扭矩 N·m
				Min	Max	Min	Max				
95	AR375564.8	5/6	4.8	380	1140	170	500	130	0.634	7.8	2390
121	AR475786.4	7/8	6.4	570	1140	90	190	157	0.1664	10.4	7760
127	AR500678.8	6/7	8.8	570	1520	100	260	283	0.1744	14.3	10390
165	AR650568.2	5/6	8.2	1140	2280	130	260	433	0.1136	13.3	15950
165	AR650786.0	7/8	6.0	1140	2470	80	180	328	0.0713	9.8	17330
172	AR675568.2	5/6	8.2	1140	2280	130	260	433	0.1136	13.3	15950
172	AR6759108.0	9/10	8.0	1140	2280	80	150	365	0.0687	13.0	23200
203	AR800676.0	6/7	6.0	1520	3410	70	150	440	0.0449	9.8	28110
203	AR800785.9	7/8	5.9	1520	3410	60	140	433	0.0423	9.6	29660
210	AR825787.0	7/8	7.0	1520	3790	60	160	574	0.0423	11.4	34180
244	AR962565.0	5/6	5.0	2650	4930	90	170	589	0.0343	8.2	32940
244	AR962676.0	6/7	6.0	2280	4930	80	170	694	0.0343	9.8	38820
286	AR1125567.2	5/6	7.2	2280	6060	80	200	1029	0.0343	11.7	49290

*基于实验室数据及现场使用数据统计

1.5全金属螺杆马达



ASBR 全金属螺杆马达提供了一种能够在极端工况下稳定运行的金属对金属动力解决方案，彻底克服了常规橡胶螺杆马达在高温、高压、强腐蚀环境下寿命短、效率低、易憋泵等问题。该产品大幅提升现场作业的可靠性，减少非生产时间（NPT），为用户提供降本增效的理想选择。

产品特点

- 耐高温运行：专为180°C（356°F）及以上的高温、超高温并筒环境设计，确保动力输出稳定。
- 抗腐蚀设计：适用于含酸、腐蚀性液体、H₂S（硫化氢）和 CO₂（碳酸气）等恶劣流体，确保长寿命运行。
- 金属对金属密封：摒弃传统橡胶定子设计，避免橡胶在高温环境下起泡、脱胶、掉块等问题，确保更长的使用寿命和更高的作业效率。
- 优化动力传输：高效能量转换，提供更强劲的动力输出，同时减少机械损耗，提升作业稳定性。

部分全金属螺杆马达的技术参数

外径 mm	型号	头数比	级数	排量LPM		转速RPM		功率 kW	旋转 Rev/L	最大压降 MPa	最大扭矩 N·m
				Min	Max	Min	Max				
35	ARM1389104.5	9:10	4.5	76	189	304	759	12	4.01	6.9	217
38	ARM15011126.2	11:12	6.2	76	151	302	604	16	3.99	10.4	380
43	ARM1699105.3	9:10	5.3	114	265	298	695	21	2.62	6.9	407
54	ARM213784.9	7:8	4.9	189	400	296	651	42.2	1.62	13.8	1035
73	ARM2879104.0	9:10	4.0	318	636	185	370	61	0.58	13.8	3051
73	ARM28710113.0	10:11	3.0	318	636	126	252	52	0.4	13.8	4474
79	ARM3139105.3	9:10	5.3	190	795	110	462	100	0.58	13.8	2576
127	ARM5009104.8	9:10	4.8	568	1703	79	238	253	0.14	13.8	13558
127	ARM5009106.8	9:10	6.8	568	1514	126	336	245	0.22	13.8	8813
165	ARM6509104.4	9:10	4.4	1136	3407	86	257	451	0.08	13.8	23049

1.6 扭力冲击器



扭力冲击器以高压钻井液为驱动介质，将液压能转化为机械能，通过高压腔与低压腔转换使旋转阀块周向摆动冲击，传递到PDC钻头。该工具适用于定向井、水平井及复杂难钻地层钻进，可与螺杆、近钻头测量仪器及常规钻具组合使用，改善破岩机理，将恒定扭矩转化为冲击扭矩，提升破岩效率。

产品特点

- 旋转阀块周向摆动形成扭力冲击作用岩石，降低钻柱扭矩积累与卡顿风险，提高钻头工作平稳性。
- 将高频脉冲扭矩直接传递至PDC钻头，增强破岩能力，缩短纯钻时间，提高机械钻速。
- 保护钻头降低失效，无电子元件，降低扭矩峰值与冲击累积，减少钻头、螺杆及钻柱早期损伤。
- 液力驱动，结构紧凑可靠
- 扭转冲击响应快，输出稳定
- 降低非生产时间，提高作业效率

外径 mm	长度 mm	工作排量 L/s	工具压降 MPa	冲击频率 Hz	扭转冲击 功J	瞬时脉冲 扭矩Nm	推荐上扣 扭矩Nm	连接扣型
127	646	18	1.0-1.3	20-28	60-80	1400-1700	1000-12000	3 1/2 REG
172	609	35	1.3-1.7	32-40	90-120	1900-2500	16000-21760	4 1/2 REG



想了解更多信息
关注公司官网:
WWW.ASBRTEC.COM