

机械式减震器

使 用 说 明 书

山东伟创石油技术有限公司
四川伟创石油装备制造有限公司

一、概述

机械式减震器，以碟形弹簧作为弹性元件来吸收钻具的跳动和震动，工作特性不受工作环境的影响，克服了常规液压减震器对密封性能的依赖，具有结构简单、工作可靠、操作维修方便、减震效果好、工作寿命长等优点。

二、基本结构

如右图，该减震器的芯轴部分主要由芯轴、防掉帽、连接体、冲管、浮子等组成；外筒部分主要由扶正套、花键套、中缸套、下缸套、下接头组成。

减震器靠花键套传递扭矩。

阻尼腔内弹性元件：碟形弹簧。

三、工作原理

该减震器接在钻头和钻铤之间，钻压通过芯轴和防掉接头压缩碟形弹簧传递给缸套再加在钻头上；反之，钻头产生的跳钻和震动迫使碟簧压缩吸收能量，达到减震的目的。

该减震器采用钢质的碟形弹簧作为弹性元件，其寿命较长，全机械式结构克服了工具对密封件性能的依赖，工作更为可靠；同时，其刚度亦可根据用户需要进行调整，使工具可适应不同钻压下工作的需要，达到最佳的减震效果。

四、下井前的准备作业

1. 检查上下钻杆扣是否正常，有无在运输过程中的损伤，连接须紧扣；
2. 下井前检查工具芯轴表面的镀铬层是否有损伤；
3. 查看合格证及工具外包装喷字，了解工具编号、生产时间、检测情况等；
4. 钻具配置应使减震器接于近钻头位置，保证良好的减震效果、保护钻头；



五、技术参数

HJ 型机械式减震器技术参数

型号	外径 (mm)	内径 (mm)	接头螺纹 (API)	最大抗 拉负荷 (T)	最大工 作扭矩 (KN·m)	最大允 许钻压 (T)	最大工 作行程 (mm)	平均 钢度 (KN/mm)	总长 (mm)
HJ 127	127	30	NC38	60	10	24	100	4.8	3452
HJ 165	165	50	NC50	180	25	35	100	4.8	4007
HJ 172	172	50	NC50	200	28	35	100	4.8	4007
HJ 203	203	68	6 5/8REG	220	34	45	120	4.5	4125
HJ 229	229	71.4	7 5/8REG	250	40	48	120	4.5	4219

备注：工具总长度、弹性刚度等参数以合格证所标实际试验数据为准！

六、注意事项

1. 使用前，须检查提升系统及设备，处于良好状态；
2. 使用大钳紧扣时，严禁钳牙咬住油堵及螺纹连接位置，以防扣坏油堵或螺纹；
3. 井底有落物或打捞作业时严禁使用该减震器；
4. 工具使用时应安装在近钻头位置，效果才最好；
5. 工具使用中，不能超过工具本身的最大工作扭矩、最大抗拉强度、最大允许钻压等；
6. 当工具使用到额定时间后，不论工具是否损坏，都应送修检查；
7. 使用完后，应冲洗减震器外表面、水眼的泥浆，冲洗油堵部位，清洗芯轴镀铬面，擦干后抹上钙基润滑脂，装上卡箍，两端接头配好护丝。



山东伟创石油技术有限公司
四川伟创石油装备制造有限公司

山东公司地址：山东省东营市东营区北二路 538 号

四川公司地址：四川省广汉市珠海路西一段 13 号

山东公司电话：0546-8521135

四川公司电话：0838-5195529/5195629

山东公司传真：0546-8527976

四川公司传真：0838-5195529

邮箱：sd@weichuangpt.com

wch8878@163.com

网址：www.wcshiyou.com