扭力冲击器

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

扭力冲击器是一种通过将钻井液的水力能量转换为机械能量来减小或消除钻头粘滑振动现象的井下工具，我公司设计研制的 TIG 型扭力冲击器采用钻井液直接驱动的形式将钻井液的水力能量转换成扭向的、高频的、均匀稳定的机械冲击能量并直接传递给钻头，使钻头和井底始终保持连续相对位移。

二、特点

1、TIG 型扭力冲击器采用钻井液直接驱动的方式来产生周向冲击，频率高、冲击均匀稳定、动力强劲。

2、结构紧凑长度短，有利于旋转导向系统更好的控制井眼轨迹和随钻测量系统收集数据。

3、与 PDC 钻头配合使用时减小或消除钻头的粘滑振动现象，使整个钻柱的扭矩保持稳定和均衡。

4、破岩过程中钻头在连续切削的同时快速的周向冲击，大幅提高破岩效率、提高机械钻速。

三、结构与原理

扭冲工具由上接头、本体、下接头、冲击锤、配流盘、上端盖、下端盖、定位环和节流喷嘴等组成。

当泥浆泵开始工作时，钻井液分别从上端盖和配流盘的孔和槽流经内部的腔室，在水力动能和水力压能的共同作用下使冲击锤往复摆动冲击下接头，带动连接在下接头上的钻头高频周向冲击来消除粘滑振动现象、辅助破岩，提高机械钻速。

四、使用与操作

4.1、下井前准备

1.扭力冲击器可直接与钻头连接。若采用螺杆时应安装在螺杆的下方，用液压大钳紧/松扣时禁止夹持中间壳体和传动齿部位。

2.检查两端螺纹是否有磕碰损伤。

3.检查壳体上的堵头是否松动。

4.2、操作方法

1.下钻时将钻头下放至井底附近时先开泵循环再缓慢下放直至接触井底开始缓慢加压至设计钻压持续钻进。

2.每次停泵后都应该重复 1.的步骤操作。

3.可以通过改变泥浆泵的排量来改变扭力冲击器的振动频率。

4.推荐和 PDC 钻头一起使用效果更佳。

5.每次使用后应用清水将扭力冲击器内部冲洗一遍，防止泥浆凝固造成工具卡滞。

五．维护保养及安全注意事项

1.所有维修人员必须通过安全培训，了解安全知识，并能够熟练操作相应设备。

2.新扭冲工具入井使用 250 小时、维修工具使用 200 小时后应送回原厂检修。使用后外圆磨损量≥1.5%或偏磨量≥1.5mm 应暂停使用返厂检修。

3.维修人员应按照作业手册上装配拆卸顺序进行作业，对拆卸下来的每个零部件清洗干净，送至检验处无损探伤检测和尺寸检测。更换所有密封圈、挡圈、滚珠等易损件，对明显冲蚀严重的零部件进行报废更换处理。

4.装配时应在滚珠槽内涂抹润滑脂，装配完成后扭动下接头是否有卡滞。

六、技术参数

型号	本体外径 mm	连接螺纹	工作压降 MPa	适用井眼 mm	推荐流量 L/s	推荐钻压 T
TIG180	180	4 1/2 REG	1.5-3	7 1/2"~9 1/2"	22~32	10~14
TIG203	203	NC56	1.5-3	9 1/2"~12 1/4"	25~38	10~14
TIG254	254	6 5/8 REG	2-3	11"~13"	30~45	13~20
TIG279	279	7 5/8 REG	2-3	12 1/4"~13 1/2"	35~50	15~22

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