

DJ 型地面震击器

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

1. 概述:

DJ 型地面震击器是解除井内卡钻事故的有效工具，它连接在钻柱的地面部分，调整吨位的机构是露出钻台面作业，是一种操作方便，设计巧妙，能进行连续下击的工具，不但能承受重载荷和强扭矩，而且密封性能良好，能抵抗高泵压泥浆循环。

地面震击器是一种下击震击工具，利用该工具的向下冲击力，能有效地解除钻具被卡，还可以驱动随钻工具或安全接头轻松倒扣。

2. 结构原理

地面震击器由中心管总成、套筒总成和冲管总成等部件组成，如右图所示。

中心管总成包括上接头、中心管、卡瓦芯轴和密封。

套筒总成包括下缸套、摩擦卡瓦、调节机构、滑套、上套筒和震击接头。

冲管总成包括冲管和下接头。

地面震击器是连接在捞柱上的，上提捞柱，卡瓦和芯轴产生摩擦阻力阻止向上运动。此时捞柱伸长，当卡瓦心轴脱离卡瓦时，伸长的捞柱突然收缩，伴随着落鱼上部的自由段钻柱的重量传给卡点，使卡点受到猛烈地向下冲击力。每震击一次以后，下压芯轴使其回位，又可以进行第二次下击。如此可反复作业。

3. 操作

地面震击器连接在捞柱上时，务使调节机构露出转盘面，便于在工作中调节震击吨位。若要循环泥浆，可在震击器上面连接方钻杆。不需要循环泥浆时应在震击器上面连接 1~2 根加重钻杆，作为震击器回位(关闭)用，但应留出一定提升高度，作为提拉时钻柱伸长的拉开高度。

震击作业开始时应由低吨逐步调节到高吨，但最高工作吨位不能超过自由段钻柱的重量(为泥浆中钻柱重量)，若在震击作业中发现摩擦副有发高热冒烟情况，可由锁钉孔注入清洁机油，待



工作完毕后卸开检查处理。

3.1 解卡震击

3.1.1 将工具连接在钻柱上，务使调节机构露出地面。

3.1.2 用扳手卸开锁钉，调节震击吨位，再旋入锁钉。

注意：调节吨位时应由低吨位开始工作，并防止小物掉入井内。

3.1.3 校准释放吨位后，在指重表上和工具上以转盘面为基准作记号，便于检查。

3.1.4 若要循环泥浆时可接方钻杆，震击作业时应卸去方钻杆，接上 1~2 根加重钻杆。

注意：震击作业开始以前，应检查提升系统及设备，必须处于良好状态。

3.1.5 使用最低速度提拉，当约束机构释放时，筒体总成下行，同时钻杆产生弹性收缩向下冲击卡点。

3.1.6 每调节一次吨位，应在此吨位多次震击，视其冲击落鱼的效果后再进行吨位变化的调节。

注意：调节的释放吨位不应高于悬重和提拉时的重量，如果高于自由段钻柱重量，钻柱更紧贴键槽，不利于解卡。

3.2 驱动井内下击器

当你在钻柱上装有下列下击工具，发生卡钻时下击工具又无能为力，这种情况下可接上地面震击器，一般调节到低吨位即可启开，有时亦可适当增大吨位，但释放吨位不要高于自由段钻柱重量。

3.3 解脱打捞工具

有时可能遇到打捞工具或卡瓦类型的工具，如公母锥、捞筒和捞矛等，由于抓捞牙或卡瓦牙嵌入落鱼，也有操作不当，震击器震击后钻柱伸长变形，亦或异物进入堵塞，用捞柱的重量已无法解脱。有时是打捞工具的释放结构失灵，即使是施加扭矩也完全无效。

遇到这些情况，可接上地面震击器，调节到中等程度的释放吨位，若钻柱上带有下击器时，调节的释放吨位应保证能打开下击器。但调节的吨位仍不要高于自由段钻柱重量。一般只需 2~3 次震击即可解脱。

4. 维护与保养

4.1 震击器使用后，应完全拆卸清洗，并检查各零部件是否完好，损坏件应更换，丝扣有轻微损坏者可以用锉刀，油石和砂布修整使用。

4.2 凡经大负荷强烈震击和大扭矩转动后，主要零件（如芯轴、下接头、上接头和缸套）必须进行探伤检查。

4.3 震击器应涂防锈油脂，配带护丝，呈关闭状态入库，水平放置，以免弯曲变形。

4.4 橡胶件储存期限 18 个月。

5. 技术参数

DJ 型地面震击器技术参数

型号	外径 mm	水眼 mm	闭合长度 mm	接头螺纹 API	行程 mm	最大解锁力 kN	许用拉力 kN	屈服拉力 kN	许用扭矩 KN.m	屈服扭矩 KN.m
DJ121	121	32	2530	NC38	1000	400	1000	1800	11	20
DJ178	178	50	2920	NC50	1220	700	2100	3400	30	45

备注：工具总长、出厂震击力等参数以合格证所标实际试验数据为准！



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