

液力变径稳定器

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

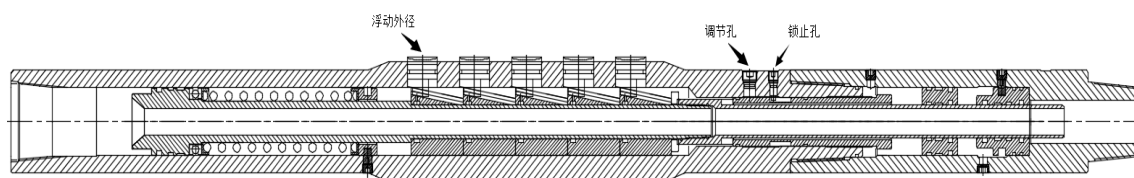
本液力变径稳定器是一种新型的钻井用变径稳定器，该稳定器是种用钻井液压力将扶正块推出，达到变径的目的，停泵时，稳定器的扶正块即会自动缩回，防止起下钻时发生遇阻或遇卡风险的发生。

该稳定器的大径尺寸可进行地面调节，以适应不同钻井设计的要求。

该稳定器结构简单，耐磨性好，尤其适用于定向井和水平井钻井作业。

二、结构

如下图所示，主要由上壳体、下壳体、芯轴、复位弹簧、扶正总成（柱塞、斜面体等）、调节总成等组成。



液力变径稳定器结构图

三、工作原理

本液力变径稳定器是利用钻井液压力使稳定器的芯轴下行，芯轴上设置的斜面体推动柱塞伸出，达到扩径的目的，保证在正常钻井时柱塞处于伸出状态，即稳定器处于大径状态，以起到扶正的作用。在停泵起下钻过程中，复位弹簧推动芯轴上行，带动斜面体上行，并将柱塞拉回壳体内，使整个稳定器处于小径状态，避免发生遇阻、遇卡的现象。

同时，在工具下部设置有调节装置，通过旋转调节体来改变调节体在壳体內的轴向位置，从而控制开泵时芯轴下行的行程，进而控制了柱塞的伸出量，以此来调节稳定器大径状态的精确尺寸。这样，同一规格的液力变径稳定器可进行地面调节，满足了不同钻井设计的要求。还可多组变径稳定器组合使用，或变径稳定器与常规扶正器组合使用，对井身进行降斜、增斜、稳斜等操作。

四、性能参数（略，如附表）

型号	通径	本体外径	翼面外径	工作外径 调节范围	总长	上下连接螺纹
8 1/2"	45	172	200	206-215.9	2386	NC50
9 1/2"	45	172	222	229-241.3	2386	NC50
12 1/4"	57	203	286	295-311	2680	6 5/8 REG

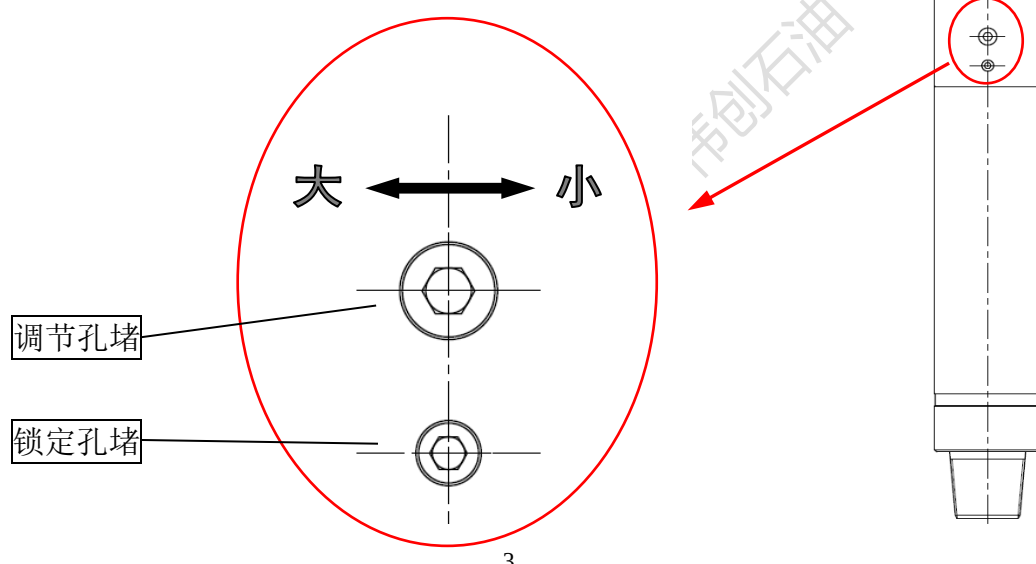
五、操作与使用

液力变径稳定器可作为钻柱型扶正器使用，其扶正外径尺寸调节方法如下步聚及图示：

- 1、卸开调节孔堵和锁定孔堵；
- 2、用直径 5mm 的钢签从调节孔处转动内部调节器，调节完后应使锁止槽与锁定孔对正，以方便锁定孔堵就位；

调节方法：掰动钢签，使调节器向标识的大（小）方向转动，即可使稳定器外径扩大（缩小），每转动一个锁止槽，稳定器外径变化 0.25mm，圆周上均布有 4 个锁止槽，每转动 4 个锁止槽，即是转动调节器一圈，稳定器外径变化 1mm！

- 3、装上调节孔堵和锁定孔堵，并拧紧；
- 4、如尺寸不合适，需重复以上步聚，直至调出所需尺寸。



六、维护保养

- 1、运输、存放、拆装稳定器时，注意保护翼面、柱塞孔等；
- 2、新工具入井使用 220 小时、维修工具入井使用 160 小时须送维修站检测、保养。
- 3、使用后，应将工具表面、上下接头螺纹冲洗干净。用清水冲洗下部溢流孔，直至流出清水。
- 4、连接螺纹带上护丝，防止螺纹碰坏。
- 5、如已发现或再入井口试压时发现工具柱塞密封失效，应停止使用，及时送回进行大修，更换相应的密封元件，并对钢件进行无损检测探伤，对有缺陷的零件必须更换。

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：<http://www.wchpt.com/>