

泥浆防溅阀 (方钻杆型)

FJF-SMS

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

泥浆防溅阀是石油、天然气及地质勘探钻井工程中，在接单根卸开方钻杆之后防止钻井液从方钻杆水眼内流到钻台上的一种工具。使用该工具不仅减少钻井液不必要的浪费，而且也改善了恶劣的操作环境。该工具接在方钻杆的下端。

二、结构与原理

泥浆防溅阀是由阀体、阀套、阀座、阀芯、剪切销钉、固定销钉、弹簧、密封件组成。

当泥浆泵开机时，泥浆液流进入阀芯和阀座形成的空间，在液体压力的作用下，推动阀芯克服弹簧力上移，打开泥浆液流通道。当泥浆泵关机时，阀芯在弹簧力的作用下复位，关闭泥浆液流通道，实现在卸开方钻杆后，有效的防止了方钻杆以及其上部立管等内部泥浆液体往外喷泄。

当发生阀芯有卡阻或密封件失效等故障时，阀芯不能开启，则此时泥浆压力作用在阀座上，当达到设计压力时，剪切销钉被剪断，阀座下落，打开泥浆通道，可避免憋泵现象的发生。



三、技术参数

1、规格型号： FJF165-NC50， FJF168-NC50 ， FJF178-520×411

（扣型可根据用户需要订做，需在订单中说明）

2、最小通径： 57 或 71.4mm

3、开启压力： $\leq 2.0\text{MPa}$ 反向开启压力： $\leq 0.9\text{MPa}$

4、运行压力降： $\leq 0.7\text{MPa}$

5、剪切销钉压力： 15-16 MPa

8、抗拉强度 $\geq 965\text{MPa}$

6、工作环境温度 $-40^{\circ}\text{C} \sim 80^{\circ}\text{C}$

9、最大抗拉能力： 250T

7、循环介质温度 $0^{\circ}\text{C}-100^{\circ}\text{C}$

四、技术特点

1、阀芯采用自动反向开启形式。阀芯开启后，下端面受压后使阀芯上移到缸套内，避开了钻井液对阀芯的正面冲刷，阀芯使用寿命长。

2、阀芯开启后，阀芯仅下端面受钻井液压力，克服压缩弹簧力推动阀芯上移，且阀芯上移力远远大于压缩弹簧力，所以阀芯一直处于全开启状态，阀芯不产生波动，因而，运行压力降小，且运行平稳。

3、阀座采用独特的安全保护机构，以防止阀芯和阀体的运动腔内进入钻井液后而产生憋泵现象。

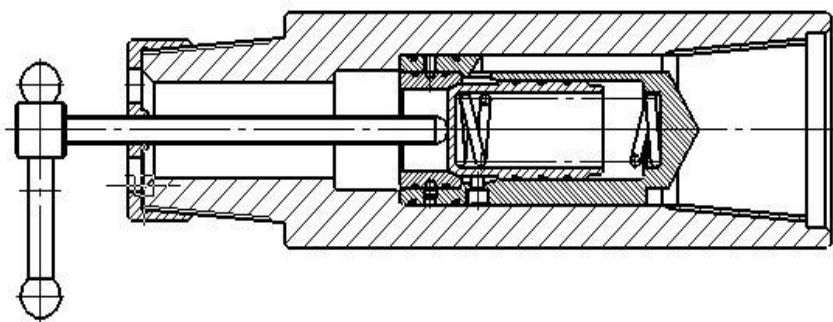
4、防溅阀结构简单，零部件少，且内部的所有零件均安装在阀体总成内，所以，拆装、维护、更换易损件简便。

5、防溅阀阀芯关闭迅速，卸开接头后无任何滴漏。

6、本防溅阀可取代方钻杆保护接头，可以修扣 4~5 次。

五. 维护保养及安全注意事项

1. 每次起、下钻后用专用工具活动阀芯。如阀芯能顺利开关，并能密封则可重复使用。否则拆下清洗，或更换阀芯。具体操作方法见下图：①将工具套在阀体公扣端部，并手动拧紧（如丝杆抵住阀芯导至工具与阀体公扣拧扣不到位，可再将丝杆退出，直到工具拧紧在阀体上）；②顺时针转动丝杆，压缩内阀芯约 20~30mm 后退出丝杆。即完成一次阀芯开关工作。



2. 严禁注灰时使用。

3. 可配合使用钻杆滤子，清除泥浆中较大的固定杂质，严禁泥浆中存在钻具密封件、皮碗残块，此类杂质容易造成本工具密封不严。

4. 为确保防溅阀使用效果，建议起下钻过程，拆下本阀，立即用清水冲净，待下次使用；使用结束后，在泥浆凝固前送维修站检测修理，以供下次使用；

如果长时间不用，需卸下阀芯清洗干净后存放，下次使用时再装入阀体继续使用即可。

5. 用户更换阀芯总成时，阀体内腔须清理干净，涂润滑脂，固定销钉必须上紧，密封铜垫必要时应当更换。更换阀芯的操作方法如下：①用内六角扳手卸下阀体上的固定螺钉，取出铜垫；②从公扣端推出阀芯总成；③清理阀体内表面，有条件时可抛光内孔，不能有泥浆、锈蚀等；④从阀体母扣端投入新阀芯，用装配工装转动阀芯总成，对准阀体、阀芯总成的上固定螺钉孔，并上紧阀体固定螺钉，注意，固定螺钉必须配用紫铜垫。

六. 故障与分析

故障现象	原因	排除方法	备注
阀微量泄漏	阀座或阀套密封面磨损	更换阀座或阀套	
阀大量泄漏、不能关闭	阀座剪切销钉被剪断	更换剪切销钉	
阀不能打开	阀套和阀座密封口处被污泥、杂质等堵死	拆卸清洗密封部件	使用一趟钻后，应拆卸清洗阀芯总成，检查密封面磨损情况，清除污物，涂润滑油（脂）。



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