

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

E21B 33/128 (2006.01)

E21B 47/06 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720013689.7

[45] 授权公告日 2008 年 7 月 2 日

[11] 授权公告号 CN 201080804Y

[22] 申请日 2007.8.6

[21] 申请号 200720013689.7

[73] 专利权人 辽河石油勘探局

地址 124010 辽宁省盘锦市兴隆台区石油大街 98 号

[72] 发明人 李桂库 周立新 李多宝 王京占
张宗余

[74] 专利代理机构 盘锦辽河专利代理有限责任公司
代理人 吴士华

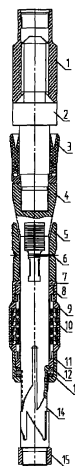
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

多功能井口试压封隔器

[57] 摘要

本实用新型涉及一种用于油、水井井下作业的多功能井口试压封隔器，由丢手接头、心轴、密封胶塞、锥体、卡瓦、拉簧、卡瓦座、扶正体、扶正块、弹簧、限位套、柱销套、柱销、轨道体和螺母组成，丢手接头下端以矩形螺纹与心轴相连接，心轴外侧套装有密封胶塞，下端与锥体相连接；锥体下部为轨道体，外侧设有卡瓦和卡瓦座，卡瓦中部套装有拉簧；卡瓦座下方设有扶正体，扶正体下方设有扶正块，扶正体内侧设有弹簧；扶正体下部连接有限位套，限位套内侧设有柱销套和柱销；限位套下端与轨道体相连接，轨道体下端装有螺母。此种封隔器具有结构简单、多功能、耐高压等特点，利用它可以进行各种井口装置密封性的试压。



1、一种多功能井口试压封隔器，由丢手接头（1）、心轴（2）、密封胶塞（3）、锥体（4）、卡瓦（5）、拉簧（6）、卡瓦座（7）、扶正体（8）、扶正块（9）、弹簧（10）、限位套（11）、柱销套（12）、柱销（13）、轨道体（14）和螺母（15）组成，其特征在于：丢手接头（1）下端以矩形螺纹与心轴（2）相连接，心轴（2）外侧套装有密封胶塞（3），下端与锥体（4）相连接，锥体（4）下部为轨道体（14）；锥体（4）下部外侧设有卡瓦（5）和卡瓦座（7），卡瓦（5）中部环形槽内套装有拉簧（6）；卡瓦座（7）下方设有扶正体（8），扶正体（8）下方设有扶正块（9），扶正体（8）内侧设有支撑扶正块（9）用弹簧（10）；扶正体（8）下部以螺纹连接有限位套（11），限位套（11）内侧设有柱销套（12）和柱销（13）；限位套（11）下端以螺纹与轨道体（14）相连接，轨道体（14）下端装有螺母（15）。

多功能井口试压封隔器

技术领域:

本实用新型涉及一种用于油、水井井下作业的井口装置试压工具。

背景技术:

油、水井进行井下作业施工前或射孔作业时,为确保安全需对井口采油树、封井器、射孔闸门进行试压。目前,现场通过使用的试压工具是采用一根油管连接皮碗式试压封隔器或 Y211 封隔器,用半封封井器将油管密封后从套管打压进行试压,此种方法只能验证封井器半封闸板和射孔闸门与井口之间钢圈的密封性,验证不了封井器全封闸板和射孔闸门闸板的密封性,因而不能保证安全生产;另一种试压封隔器采用井口悬挂进行试压,此种封隔器只适合井口采油树、封井器试压,不能对射孔闸门进行试压(射孔闸门通径 $\phi 149\text{mm}$)。

实用新型内容:

本实用新型目的在于提供一种能够对油、水井井口短套、四通、采油树、封井器半封闸板、全封闸板、压井管汇、射孔闸门闸板均可进行密封性检测试压的多功能井口试压封隔器。

本实用新型是这样实现的:

此种试压封隔器由丢手接头、心轴、密封胶塞、锥体、卡瓦、拉簧、卡瓦座、扶正体、扶正块、弹簧、限位套、柱销套、柱销、轨道体和螺母组成,丢手接头下端以矩形螺纹与心轴相连接,心轴外侧套

装有密封胶塞，下端与锥体相连接，锥体下部为轨道体；锥体下部外侧设有卡瓦和卡瓦座，卡瓦中部环形槽内套装有拉簧；卡瓦座下方设有扶正体，扶正体下方设有扶正块，扶正体内侧设有支撑扶正块用弹簧；扶正体下部以螺纹连接有限位套，限位套内侧设有柱销套和柱销；限位套下端以螺纹与轨道体相连接，轨道体下端装有螺母。使用时，将该封隔器上部丢手接头上端与油管柱相连接，随油管柱下入井筒内利用上提和下放座封，然后将井口防喷器半封闸板关闭，从井口套管闸门利用泵车试压；或者左旋油管倒扣，使丢手接头与心轴在矩形螺纹扣处脱开，将油管和丢手接头提出井口，关闭井口防喷器全封闸板或射孔闸门闸板，从井口套管闸门利用泵车进行试压，验证井口短套、四通、采油树、防喷器半封闸板、全封闸板、射孔闸门闸板、压井管汇、节流管汇的密封性。试压结束后，将油管与丢手接头在 $\phi 73$ 油管扣处连接，下入井筒内，右旋油管对扣，使丢手接头与心轴在矩形螺纹处连接上，提出井筒，试压工作结束。

本实用新型具有结构简单、多功能、耐高压等特点，利用它可以进行井口短套、四通、采油树、封井器半封、全封闸板、压井管汇、射孔闸门闸板等各种井口装置密封性的试压。

附图说明：

附图是本实用新型的结构示意图。

具体实施方式：

如图所示，本实用新型由丢手接头 1、心轴 2、密封胶塞 3、锥体 4、卡瓦 5、拉簧 6、卡瓦座 7、扶正体 8、扶正块 9、弹簧 10、限

位套 11、柱销套 12、柱销 13、轨道体 14 和螺母 15 组成，其结构、组装关系如下：丢手接头 1 下端以矩形螺纹与心轴 2 相连接，心轴 2 外侧套装有密封胶塞 3，下端与锥体 4 相连接，锥体 4 下部为轨道体 14；锥体 4 下部外侧设有卡瓦 5 和卡瓦座 7，卡瓦 5 中部环形槽内套装有拉簧 6；卡瓦座 7 下方设有扶正体 8，扶正体 8 下方设有扶正块 9，扶正体 8 内侧设有支撑扶正块 9 用弹簧 10；扶正体 8 下部以螺纹连接有限位套 11，限位套 11 内侧设有柱销套 12 和柱销 13；限位套 11 下端以螺纹与轨道体 14 相连接，轨道体 14 下端装有螺母 15。其中，丢手接头 1 上端为 $\phi 73$ 油管扣，下端为矩形螺纹扣。心轴 2 上端为矩形螺纹扣，下端外螺纹与锥体 4 上部内螺纹相连接。锥体 4 上部呈锥形，下部为设有长、短轨道的轨道体，对柱销 13 起换向或导向作用。

