



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103670311 A

(43) 申请公布日 2014. 03. 26

(21) 申请号 201210351622. X

(22) 申请日 2012. 09. 19

(71) 申请人 盐城市森鑫石油机械有限公司

地址 224400 江苏省盐城市阜宁经济开发区
黄河路南首

(72) 发明人 徐红军 徐丰岭

(51) Int. Cl.

E21B 23/00 (2006. 01)

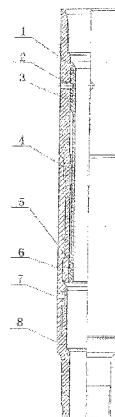
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

用于水平井的安全丢手工具

(57) 摘要

一种用于水平井的安全丢手工具,包括上接头、剪钉、密封圈、密封圈 A、丢手滑套、密封套、密封圈 C、下接头,其特征在于所述的在密封套的密封槽内嵌入密封圈 C,然后通过螺纹与下接头连接上紧;将密封圈 A 嵌入上接头的密封槽内,将密封圈嵌入到丢手滑套的密封槽内,将上接头的下端安装到密封套的内槽中,并将上好密封圈的丢手滑套安装到上接头的内孔中,使得上接头的下端部刚好压入密封套的内槽中。将剪钉通过上接头的螺纹孔安装到丢手滑套的剪钉槽内,本发明与已有技术相比操作简单,保证了丢手作业方式可靠性,其结构设计合理,使装置简单、使用成本低、安装方便,节约了装置的生产成本。



1. 一种用于水平井的安全丢手工具,包括上接头、剪钉、密封圈、密封圈 A、丢手滑套、密封套、密封圈 C、下接头,其特征是所述的密封套的密封槽内嵌入密封圈 C,通过螺纹与下接头连接上紧,密封圈 A 嵌入上接头的密封槽内,密封圈嵌入到丢手滑套的密封槽内,上接头的下端安装到密封套的内槽中,上好密封圈的丢手滑套安装到上接头的内孔中,剪钉通过上接头的螺纹孔安装到丢手滑套的剪钉槽内。

2. 根据权利要求 1 所述的一种用于水平井的安全丢手工具,其特征是所述的密封圈有 4 只,所述的密封圈 A 和密封圈 C 分别各有 2 只。

用于水平井的安全丢手工具

技术领域

[0001] 本发明属于油田用设备,涉及油田机械堵水领域,具体地说,特别是涉及到一种用于水平井的安全丢手工具。

背景技术

[0002] 油田进入开发后期,难采区块增加,注水压力高,分层注水、分层挤注井下管柱技术状况比较复杂,严重影响了油田正常生产。随着机械堵水技术的发展,投球式的丢手接头和倒扣式丢手接头已不能完全满足施工要求,采用投球憋压方式丢手,在大斜度定向井及水平井中应用时易出现钢球不能密封到位,导致不能丢手,现有技术虽在一定程度上解决了上述问题,但由于其结构不合理,造成安装使用繁琐,工作效率低等问题,使得作业管柱不能正常起出,甚至造成油水井大修作业,要解决此类问题必须从丢手工具结构设计上彻底消除事故隐患。而且有些完井管串因不允许旋转等原因不能采用倒扣丢手作业方式,给施工带来了很大的麻烦。针对这种情况,研制了现行的用于水平井的安全丢手工具,它施工安全,是一种可靠的液压丢手工具。无需倒扣或投球,操作简单,避免了钢球不能密封到位,不能丢手的缺陷,提高井下工具及管柱的承压差能力。

发明内容

[0003] 本发明的目的是针对现有技术中的不足之处,提供了只需通过采用油管打压将丢手销钉剪断方式,使环空连通,即可将外套、下接头以下工艺管柱丢于井内的一种用于水平井的安全丢手工具。

[0004] 本发明是通过以下技术方案实现的:

[0005] 一种用于水平井的安全丢手工具,包括上接头、剪钉、密封圈、密封圈 A、丢手滑套、密封套、密封圈 C、下接头,其特征在于所述的在密封套的密封槽内嵌入密封圈 C,然后通过螺纹与下接头连接上紧;将密封圈 A 嵌入上接头的密封槽内,将密封圈嵌入到丢手滑套的密封槽内;将上接头的下端安装到密封套的内槽中,并将上好密封圈的丢手滑套安装到上接头的内孔中,使得上接头的下端部刚好压入密封套的内槽中。将剪钉通过上接头的螺纹孔安装到丢手滑套的剪钉槽内。

[0006] 进一步说明,本发明所述的密封圈有 4 只,所述的密封圈 A 和密封圈 C 分别各有 2 只。

[0007] 本发明的主要工作原理为:将丢手接头的下部所接工艺管柱丢在井下设计位置时,从油管内先投入胶塞座于芯子的密封面上,再加压,剪断剪钉,芯子下行,座于接头的内台介,使环空连通,从而使锁爪失去内支撑,此时油套管连通,套溢增加,压力下降,然后上提管柱,因与下接头相接的下部管柱已固定,所以迫使锁爪内收后被拨出下接头和密封套,从而将密封套、下接头及其以下工艺管柱丢于井内,其于则被起出。

[0008] 本发明的有益之处在于:

[0009] 本发明一种用于水平井的安全丢手工具,与已有技术相比具有如下优点:密封套

通过螺纹与下接头连接上紧,紧固性强,上接头上端和下接头下端均采用油管圆螺纹,方便与油管及其他工具连接。从油管内通过再加压,剪断剪钉,使环空连通,达到油套管连通,套溢增加,压力下降,然后上提管柱,将外套、下接头及其以下工艺管柱丢于井内,达到丢手目的,操作简单,通过上述结构保证了丢手作业方式可靠性,其结构设计合理,使装置简单、使用成本低、安装方便,节约了装置的生产成本。

附图说明

[0010] 图 1 为本发明的结构示意图。

[0011] 在图 1 中:1- 上接头、2- 剪钉、3- 密封圈、4- 密封圈 A、5- 丢手滑套、6- 密封套、7- 密封圈 C、8- 下接头。

具体实施方式

[0012] 下面结合说明书附图进一步说明本发明。

[0013] 一种用于水平井的安全丢手工具,包括上接头 1、剪钉 2、密封圈 3、密封圈 A4、丢手滑套 5、密封套 6、密封圈 C7、下接头 8,其特征在于所述的在密封套 6 的密封槽内嵌入密封圈 C7,然后通过螺纹与下接头 8 连接上紧;将密封圈 A4 嵌入上接头 1 的密封槽内,将密封圈 3 嵌入到丢手滑套 5 的密封槽内;将上接头 1 的下端安装到密封套 6 的内槽中,并将上好密封圈 3 的丢手滑套 5 安装到上接头 1 的内孔中,使得上接头 1 的下端部刚好压入密封套 6 的内槽中。将剪钉 2 通过上接头 1 的螺纹孔安装到丢手滑套 5 的剪钉槽内。

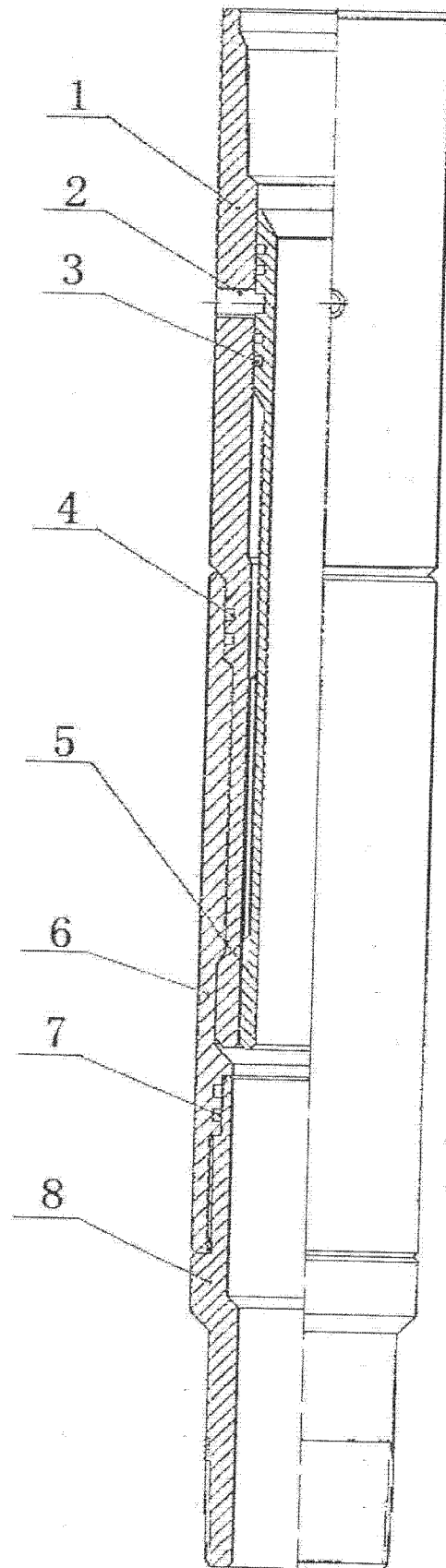


图 1