



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102061902 B

(45) 授权公告日 2013. 06. 19

(21) 申请号 201010574836. 4

(22) 申请日 2010. 12. 06

(73) 专利权人 中国石油集团西部钻探工程有限公司

地址 838200 新疆维吾尔自治区吐鲁番地区
鄯善县新城路 805 号吐哈钻井公司科
技发展部

(72) 发明人 樊天朝 蒋鸿 李俊德 唐洁
梁维和 张斌

(74) 专利代理机构 乌鲁木齐合纵专利商标事务
所 65105

代理人 汤建武 周星莹

(51) Int. Cl.

E21B 33/13 (2006. 01)

E21B 33/134 (2006. 01)

(56) 对比文件

CN 201883998 U, 2011. 06. 29,

CN 201214227 Y, 2009. 04. 01,

CN 2033443 U, 1989. 03. 01,

CN 2210247 Y, 1995. 10. 18,

US 5191932 A, 1993. 03. 09,

审查员 程辉

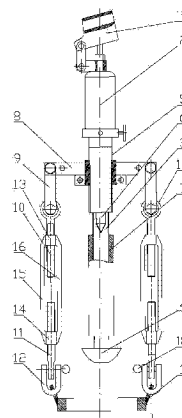
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

油田固井水泥头装胶塞专用工具

(57) 摘要

本发明涉及油田胶塞装入水泥头工具技术领域, 是一种油田固井水泥头装胶塞专用工具, 其包括卡箍、安装架, 液压千斤顶、顶杆和平底锥形头; 在安装架的底部固定安装有卡箍, 在安装架的顶部有安装孔, 液压千斤顶缸套的中部通过安装孔固定安装在安装架上, 在液压千斤顶活塞头的下端固定安装有顶杆, 在顶杆的下端通过螺纹固定安装有平底锥形头。本发明结构合理而紧凑, 使用方便, 通过液压千斤顶使平底锥形头压在胶塞顶部并使胶塞进入到水泥头, 从而极大地提高了工作效率, 还降低了胶塞损坏的概率。



1. 一种油田固井水泥头装胶塞专用工具,其特征在于包括卡箍、安装架,液压千斤顶、顶杆和平底锥形头;在安装架的底部固定安装有卡箍,在安装架的顶部有安装孔,液压千斤顶缸套的中部通过安装孔固定安装在安装架上,在液压千斤顶活塞头的下端固定安装有顶杆,在顶杆的下端通过螺纹固定安装有平底锥形头;其中:安装架包括安装板和可调式固定链;在安装板的中部有安装孔,可调式固定链为至少三个,每个可调式固定链包括连接杆,上螺杆、空心体、下螺杆和U型连接体;连接杆的上端固定安装在安装板上,空心体包括上杆体、下杆体、左杆体和右杆体;上杆体和下杆体的左端和右端之间分别固定连接有左杆体和右杆体,在上杆体和下杆体上分别有丝扣方向相反的螺纹孔,在上螺杆的上端有连接环,在连接杆的下端有安装孔,连接环通过螺栓和安装孔与连接杆固定安装在一起,在上螺杆的下部有螺纹,上螺杆的下部通过螺纹固定安装在上杆体的螺纹孔内,U型连接体的下端与卡箍固定安装在一起,在下螺杆的上部有螺纹,下螺杆的上部通过螺纹固定安装在下杆体的螺纹孔内,下螺杆的下端通过固定销固定安装在U型连接体的上部。

2. 根据权利要求1所述的油田固井水泥头装胶塞专用工具,其特征在于顶杆与液压千斤顶活塞头之间有螺纹连杆,螺纹连杆的上端与液压千斤顶活塞头的下端固定安装在一起,螺纹连杆的下端与顶杆的上端通过螺纹固定安装在一起。

3. 根据权利要求1或2所述的油田固井水泥头装胶塞专用工具,其特征在于安装孔为螺纹安装孔,在液压千斤顶缸套上有螺纹,液压千斤顶缸套的中部通过螺纹安装在螺纹安装孔内。

4. 根据权利要求1或2所述的油田固井水泥头装胶塞专用工具,其特征在于可调式固定链为三个。

5. 根据权利要求3所述的油田固井水泥头装胶塞专用工具,其特征在于可调式固定链为三个。

6. 根据权利要求1或2所述的油田固井水泥头装胶塞专用工具,其特征在于连接杆的上端通过螺栓固定安装在安装板上。

7. 根据权利要求3所述的油田固井水泥头装胶塞专用工具,其特征在于连接杆的上端通过螺栓固定安装在安装板上。

8. 根据权利要求5所述的油田固井水泥头装胶塞专用工具,其特征在于连接杆的上端通过螺栓固定安装在安装板上。

油田固井水泥头装胶塞专用工具

技术领域

[0001] 本发明涉及油田胶塞装入水泥头工具技术领域,是一种油田固井水泥头装胶塞专用工具。

背景技术

[0002] 固井是石油钻井的最后一道关键程序,固井胶塞是固井作业中的一种常用工具,在固井作业工程中起着隔离、刮削及碰压等作用。固井施工前固井胶塞被事先安装在水泥头中,注完水泥后通过打开水泥头挡销,释放胶塞,胶塞下行,完成固井施工。

[0003] 目前水泥头安装胶塞的方法主要有两种,方法1:在工作车间采用大型安装工具安装胶塞;方法2:在施工现场采用榔头将胶塞砸入水泥头腔体内。方法1的缺陷是安装工具比较笨重,只能在专用的安装车间内进行,如果施工现场发生变化不能及时更换,不便于现场操作;方法2的缺陷是用榔头砸胶塞,由于受力不均会对胶塞造成伤害,另外对一些胶碗比较硬的胶塞,采用这种方法无法完成胶塞安装。

发明内容

[0004] 本发明提供了一种油田固井水泥头装胶塞专用工具,克服了上述现有技术之不足,其能有效解决水泥头安装胶塞费费力且易损坏的问题。

[0005] 本发明的技术方案是通过以下措施来实现的:一种油田固井水泥头装胶塞专用工具,包括卡箍、安装架,液压千斤顶、顶杆和平底锥形头;在安装架的底部固定安装有卡箍,在安装架的顶部有安装孔,液压千斤顶缸套的中部通过安装孔固定安装在安装架上,在液压千斤顶活塞头的下端固定安装有顶杆,在顶杆的下端通过螺纹固定安装有平底锥形头。

[0006] 下面是对上述发明技术方案的进一步优化或/和改进:

[0007] 上述顶杆与液压千斤顶活塞头之间可有螺纹连杆,螺纹连杆的上端与液压千斤顶活塞头的下端固定安装在一起,螺纹连杆的下端与顶杆的上端通过螺纹固定安装在一起。

[0008] 上述安装孔可为螺纹安装孔,在液压千斤顶缸套上有螺纹,液压千斤顶缸套的中部通过螺纹安装在螺纹安装孔内。

[0009] 上述安装架可包括安装板和可调式固定链;在安装板的中部有安装孔,可调式固定链为至少三个,每个可调式固定链包括连接杆,上螺杆、空心体、下螺纹杆和U型连接体;连接杆的上端固定安装在安装板上,空心体包括上杆体、下杆体、左杆体和右杆体;上杆体和下杆体的左端和右端之间分别固定连接有左杆体和右杆体,在上杆体和下杆体上分别有丝扣方向相反的螺纹孔,在上螺杆的上端有连接环,在连接杆的下端有安装孔,连接环通过螺栓和安装孔与连接杆固定安装在一起,在上螺杆的下部有螺纹,上螺杆的下部通过螺纹固定安装在上杆体的螺纹孔内,U型连接体的下端与卡箍固定安装在一起,在下螺杆的上部有螺纹,下螺杆的上部通过螺纹固定安装在下杆体的螺纹孔内,下螺杆的下端通过固定销固定安装在U型连接体的上部。

[0010] 上述可调式固定链可为三个。

[0011] 上述连接杆的上端可通过螺栓固定安装在安装板上。

[0012] 本发明结构合理而紧凑,使用方便,通过液压千斤顶使平底锥形头压在胶塞顶部并使胶塞进入到水泥头,从而极大地提高了工作效率,还降低了胶塞损坏的概率。

附图说明

[0013] 附图 1 为本发明最佳实施例的主视局部剖视结构示意图。

[0014] 附图中的编码分别为:1 为卡箍,2 为液压千斤顶,3 为顶杆,4 为平底锥形头,5 为液压千斤顶缸套,6 为液压千斤顶活塞头,7 为螺纹连杆,8 为安装板,9 为连接杆,10 为上螺杆,11 为下螺杆,12 为 U 型连接体,13 为上杆体,14 为下杆体,15 为左杆体,16 为右杆体,17 为连接环,18 为固定销,19 为手动压杆。

具体实施方式

[0015] 本发明不受下述实施例的限制,可根据本发明的技术方案与实际情况来确定具体的实施方式。

[0016] 在本发明中,为了便于描述,各部件的相对位置关系的描述均是根据说明书附图的布图方式来进行描述的,如:上、下、左、右等的位置关系是依据说明书附图的布图方向来确定的。

[0017] 下面结合实施例及附图对本发明作进一步描述:

[0018] 如附图 1 所示,该油田固井水泥头装胶塞专用工具包括卡箍 1、安装架,液压千斤顶 2、顶杆 3 和平底锥形头 4;在安装架的底部固定安装有卡箍 1,在安装架的顶部有安装孔,液压千斤顶缸套 5 的中部通过安装孔固定安装在安装架上,在液压千斤顶活塞头 6 的下端固定安装有顶杆 3,在顶杆 3 的下端通过螺纹固定安装有平底锥形头 4,这样,使用时,首先将卡箍 1 固定在水泥头上,然后手动压杆 19 打压液压千斤顶,液压千斤顶活塞头 6 向下移动推动平底锥形头 4 向下移动并顶在胶塞中心,然后推动胶塞顺利装入水泥头。

[0019] 可根据实际需要,对上述油田固井水泥头装胶塞专用工具作进一步优化或/和改进:

[0020] 如附图 1 所示,顶杆 3 与液压千斤顶活塞头 6 之间有螺纹连杆 7,螺纹连杆 7 的上端与液压千斤顶活塞头 6 的下端固定安装在一起,螺纹连杆 7 的下端与顶杆 3 的上端通过螺纹固定安装在一起,这样,可加大上下方向的行程。

[0021] 如附图 1 所示,安装孔为螺纹安装孔,在液压千斤顶缸套 5 上有螺纹,液压千斤顶缸套 5 的中部通过螺纹安装在螺纹安装孔内,这样,通过转动螺纹也可以调节上下方向的高度。

[0022] 如附图 1 所示,安装架包括安装板 8 和可调式固定链;在安装板 8 的中部有安装孔,可调式固定链为至少三个,每个可调式固定链包括连接杆 9,上螺杆 10、空心体、下螺杆 11 和 U 型连接体 12;连接杆 9 的上端固定安装在安装板 8 上,空心体包括上杆体 13、下杆体 14、左杆体 15 和右杆体 16;上杆体 13 和下杆体 14 的左端和右端之间分别固定连接有左杆体 15 和右杆体 16,在上杆体 13 和下杆体 14 上分别有丝扣方向相反的螺纹孔,在上螺杆 10 的上端有连接环 17,在连接杆 9 的下端有安装孔,连接环 17 通过螺栓和安装孔与连接杆 9 固定安装在一起,在上螺杆 10 的下部有螺纹,上螺杆 10 的下部通过螺纹固定安装在上

杆体 13 的螺纹孔内, U 型连接体 12 的下端与卡箍 1 固定安装在一起, 在下螺杆 11 的上部有螺纹, 下螺杆 11 的上部通过螺纹固定安装在下杆体 14 的螺纹孔内, 下螺杆 11 的下端通过固定销 18 固定安装在 U 型连接体 12 的上部, 这样, 当需要调节上下方向的高度时, 通过拉杆插在空心体内转动即可调节高度。

[0023] 如附图 1 所示, 根据实际需要, 可调式固定链最好为三个。

[0024] 如附图 1 所示, 为了便于安装和拆卸, 连接杆 9 的上端通过螺栓固定安装在安装板 8 上。

[0025] 以上技术特征构成了本发明的最佳实施例, 其具有较强的适应性和最佳实施效果, 可根据实际需要增减非必要的技术特征, 来满足不同情况的需求。

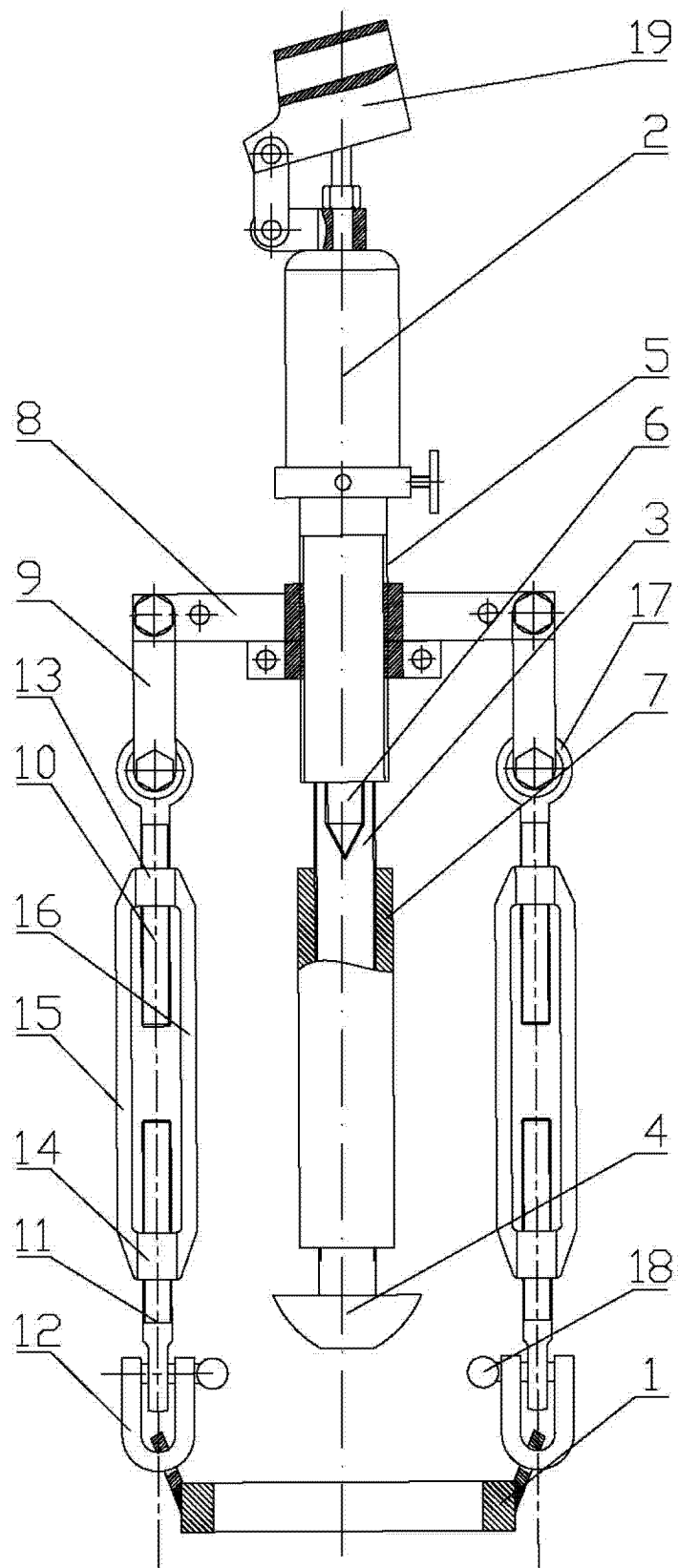


图 1