

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
E21B 37/00 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820015410.3

[45] 授权公告日 2009年7月29日

[11] 授权公告号 CN 201280913Y

[22] 申请日 2008.9.4

[21] 申请号 200820015410.3

[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 刘海刚 宋学成 宋克威 张承志
龙日升 杜运儒 李庆杰

[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

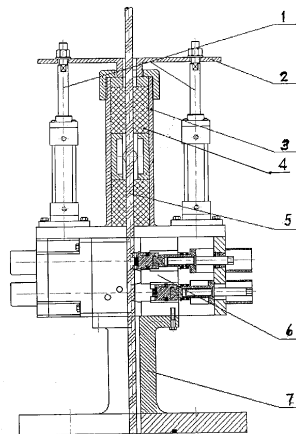
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

[54] 实用新型名称

一种自适应式钢丝绳刮油器

[57] 摘要

本实用新型涉及一种自适应式钢丝绳刮油器，由液压缸、连杆、刮油器盘根盒、盘根组成。刮油器盘根盒内装有盘根，盘根盒上方横向设有连杆，连杆中部的压紧头插入盘根盒内，并将盘根顶紧；盘根盒两侧相对称地设有两个液压缸，两个液压缸上端分别用螺栓螺母与连杆两端相连接固定，下端安装紧固在油井防喷器上。该装置设计合理，工作可靠，利用它可以取代传统的人工紧机操作，通过液压缸牵引的连杆实现对钢丝绳刮油器盘根的自适应压紧，连杆与液压缸之间可快速连接，便于更换因过度磨损而不能继续使用的盘根，大大降低捞油工人的劳动强度，确保捞油作业过程的安全和环保。



-
- 1、 一种自适应式钢丝绳刮油器，由液压缸（1）、连杆（2）、刮油器盘根盒（3）、盘根（4）组成，其特征在于：刮油器盘根盒（3）内装有盘根（4），盘根盒（3）上方横向设有连杆（2），连杆（2）中部的压紧头插入盘根盒（3）内，并将盘根（4）顶紧；盘根盒（3）两侧相对称地设有两个液压缸（1），两个液压缸（1）上端分别用螺栓螺母与连杆（2）两端相连接固定，下端安装紧固在油井防喷器上。

一种自适应式钢丝绳刮油器

技术领域:

本实用新型涉及一种用于油田低压停产油井捞油作业用的井口装置。

背景技术:

随着油田开发时间的延长和油井油层压力、生产能力的降低,需要采用捞油作业生产的井次越来越多,捞油作业的工作量日渐增大。在捞油作业过程中,为了避免钢丝绳从油井中带出的原油散落地面,污染井场,需要使用钢丝绳刮油器,然而,在使用现有的钢丝绳刮油器时,当钢丝绳刮油器中的橡胶盘根被钢丝绳磨损到一定程度后,密封性能失效,如果不进一步压紧盘根,钢丝绳刮油器将不能很好地起到刮油作用,钢丝绳带出的原油将严重污染井场并影响油井捞油作业的顺利进行。

实用新型内容:

本实用新型的目的在于提供一种盘根自适应能力强、可以保持刮油工作正常进行从而确保捞油作业过程安全环保的自适应式钢丝绳刮油器。

本实用新型的上述目的是这样实现的。此种钢丝绳刮油器由液压缸、连杆、刮油器盘根盒、盘根组成。刮油器盘根盒内装有盘根,盘根盒上方横向设有连杆,连杆中部的压紧头插入盘根盒内,并将盘根顶紧;盘根盒两侧相对称地设有两个液压缸,两个液压缸上端分别用螺栓螺母与连杆两端相连接固定,下端安装紧固在油井防喷器上。捞油作业时,将该装置安装在捞油井井口的油井防喷器上方,采用双液压缸驱动取代传统的人工紧扣方法,给钢丝绳刮油器盘根盒内的盘根以恒定的压紧力,从而确保刮油器刮油效果稳定

可靠。捞油车在工作之前，首先将钢丝绳穿过钢丝绳刮油器和油井防喷器与油抽子及加重杆相连，然后在井架牵引下将加重杆及油抽子放入井口内，最后将井口连接装置与井口大四通法兰固定。同时，安装液压缸和连杆，并给液压缸输入恒定压力的液压油，使刮油器盘根顶部承受恒定的压紧力。连杆两端与液压缸相连，中间有一个圆环型压紧头，连杆受液压缸驱动往下运动，但受到钢丝绳刮油器中盘根的约束，二者处于相对平衡的状态。当盘根因磨损而与钢丝绳之间的间隙增大时，在恒定的压紧力下盘根被压缩从而减小其与钢丝绳之间的间隙，实现对盘根磨损的自适应调整。

本实用新型设计合理，工作可靠，利用它可以实现以双液缸驱动取代传统的人工紧机操作，通过液压缸牵引的连杆实现对钢丝绳刮油机盘根的自适应压紧，连杆与液压缸之间可快速连接，便于更换因过度磨损而不能继续使用的盘根，大大降低捞油工人的劳动强度，确保捞油作业过程的安全和环保。

附图说明：

附图为本实用新型工作状态下的结构示意图。图中，标号“5”为钢丝绳，标号“6”、“7”分别为油井防喷器和井口连接装置。

具体实施方式：

以下结合附图对本实用新型的实施加以说明。如图所示，本实用新型由液压缸1、连杆2、刮油器盘根盒3、盘根4组成。其结构关系如下：刮油器盘根盒内3装有盘根4，盘根盒3上方横向设有连杆2，连杆2中部的压紧头插入盘根盒3内，并将盘根4顶紧；盘根盒3两侧相对称地设有两个液压缸1，两个液压缸1上端分别用螺栓螺母与连杆2两端相连接相固定，下端安装紧固在油井防喷器6上。其中，左右两个液压缸1结构、规格相同，对

称设置在刮油器盘根盒 3 两侧，液压缸 1 由缸体、连杆、活塞组成，额定工作压力为 5MPa，采用有杆腔进油，无杆腔出油，工作时活塞一直处于回缩状态。连杆 2 为一长 1M 的杆体，其中部设有一个圆环形向下凸出的压紧头。

