



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203566652 U

(45) 授权公告日 2014. 04. 30

(21) 申请号 201320842290. 5

(22) 申请日 2013. 12. 09

(73) 专利权人 董杰

地址 235000 安徽省淮北市相山区刘桥矿工人三村 77 栋 307 号

(72) 发明人 董杰 刘世忠 张中华 张海涛
丁三红

(51) Int. Cl.

B25F 1/00 (2006. 01)

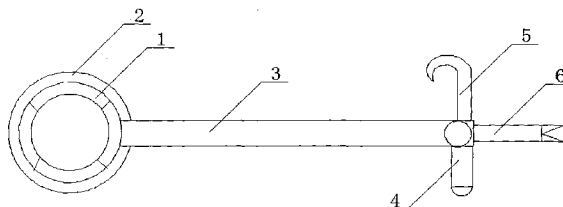
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种悬浮式单体维修工具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种悬浮式单体维修工具, 由套筒、锤头、手把、退塞杆、退簧钩、退丝剪组成, 其中套筒与锤头安装在手把一端并在相对两面上, 退塞杆、退簧钩、退丝剪安装在手把的另一端, 退塞杆、退簧钩垂直手把安装, 退丝剪安装在手把端面上; 其中退塞杆设置三根, 分别安装在手把一端的三个面上。本实用新型将退活塞、退簧、退钢丝工具集合于一体, 还具有套筒和锤子的功能, 使得一个工具具有多个功能, 在悬浮式压单体的维修中, 使用极为方便、安全, 且结构简单, 易于加工, 与原有多多个工具, 且没有针对性的退活塞、退簧、退钢丝工具相比, 不增加额外费用。



1. 一种悬浮式单体维修工具,其特征在于:由套筒(1)、锤头(2)、手把(3)、退塞杆(4)、退簧钩(5)、退丝剪(6)组成,其中套筒(1)与锤头(2)安装在手把(3)一端并在相对两面上,退塞杆(4)、退簧钩(5)、退丝剪(6)安装在手把的另一端,退塞杆(4)、退簧钩(5)垂直手把(3)安装,退丝剪(6)安装在手把(3)端面上;其中退塞杆(4)设置三根,分别安装在手把(3)一端的三个面上。

一种悬浮式单体维修工具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种维修工具,尤其涉及一种悬浮式单体维修工具。

背景技术

[0002] 悬浮式压单体由于压力大,造成单体经常损坏,维修量很大,现有的维修工具品种多,使用已无法满足生产需要,如退活塞使用一钢钩,强行拉拽活塞,费时费力,退簧使用手钳夹住拉出,用钢片阻挡弹簧复位,进行退簧,工序相对烦琐,使用手钳夹暴露单体外部的连接钢丝尾部,卷动手钳拉出连接钢丝,如有难以拉动的,则需用手锤砸动手钳拉出钢丝,易造成油缸损坏和安全隐患。因此,需要一种用于悬浮式单体维修的,能促进安全生产和维修效率、使用方便的专用工具。

实用新型内容

[0003] 为克服现有技术的缺陷,本实用新型的目的在于提供一种使用方便、安全的悬浮式单体维修工具。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型所采取的技术手段是:一种悬浮式单体维修工具,由套筒、锤头、手把、退塞杆、退簧钩、退丝剪组成,其中套筒与锤头安装在手把一端并在相对两面上,退塞杆、退簧钩、退丝剪安装在手把的另一端,退塞杆、退簧钩垂直手把安装,退丝剪安装在手把端面上;其中退塞杆设置三根,分别安装在手把一端的三个面上。

[0005] 本实用新型的有益效果是:将退活塞、退簧、退钢丝工具集合于一体,还具有套筒和锤子的功能,使得一个工具具有多个功能,在悬浮式压单体的维修中,使用极为方便、安全,且结构简单,易于加工,与原有多个工具,且没有针对性的退活塞、退簧、退钢丝工具相比,不增加额外费用。

附图说明

[0006] 下面结合视图和实施例对本实用新型做详细的描述。

[0007] 图1为本实用新型的俯视图;

[0008] 图2为本实用新型的主视图。

[0009] 图中:1、套筒,2、锤头,3、手把,4、退塞杆,5、退簧钩,6、退丝剪。

具体实施方式

[0010] 如图1所示的一种悬浮式单体维修工具,由套筒1、锤头2、手把3、退塞杆4、退簧钩5、退丝剪6组成,其中套筒1与锤头2安装在手把3一端并在相对两面上,退塞杆4、退簧钩5、退丝剪6安装在手把的另一端,退塞杆4、退簧钩5垂直手把3安装,退丝剪6安装在手把3端面上;其中退塞杆4设置三根,分别安装在手把3一端的三个面上。

[0011] 井下坏旧单体升井后进入维修车间,首先放在拆柱机上进行拆卸,要进行退活塞、退簧把、退钢丝等工序。退活塞时采用三个退塞杆4,将其中两个退塞杆插入活塞三个孔的

其中两个孔,通过旋转拉动即可退出活塞;退簧钩 5 采用“鱼钩”式结构,用其钩住弹簧后慢慢取出,可免除原退簧工艺中的一个操作动作;退丝剪 6 采用 V 型头卡住钢丝尾部撬动手把即拉出连接钢丝。然后把单体的各个部件进行清洗、抛光,检查、试验合格后放在装柱机上进行组装,组装好后进入测试车间进行测试各项指标均达到要求后方可验收。

[0012] 改进前拆卸一根悬浮式单体的活塞,平均需要 15 分钟,现在平均需要 8 分钟,并且可旋转轻易拆卸,避免了强拉硬拽费时费劲。改进前每分解一根复位弹簧的平均时间在 15 分钟左右,而现在平均时间仅需 5 分钟。改进前拆卸一根支柱至少要 36 分钟,现在最多只需要 30 分钟,仅此一项每天悬浮式液压单体的拆卸效率便提高了 14%。拆出连接钢丝大约 1 分钟的时间,避免使用手锤敲击单体油缸,减少和避免了因拆卸连接钢丝对单体油缸造成不必要的损害。

[0013] 该工具提高了劳动效率,保证了安全生产,投入少,效果极好,值的推广。

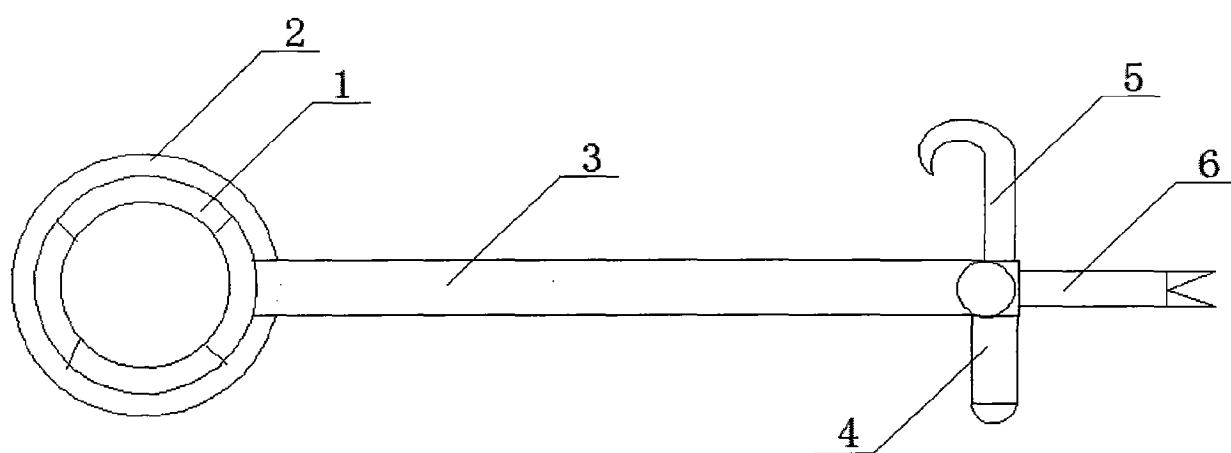


图 1

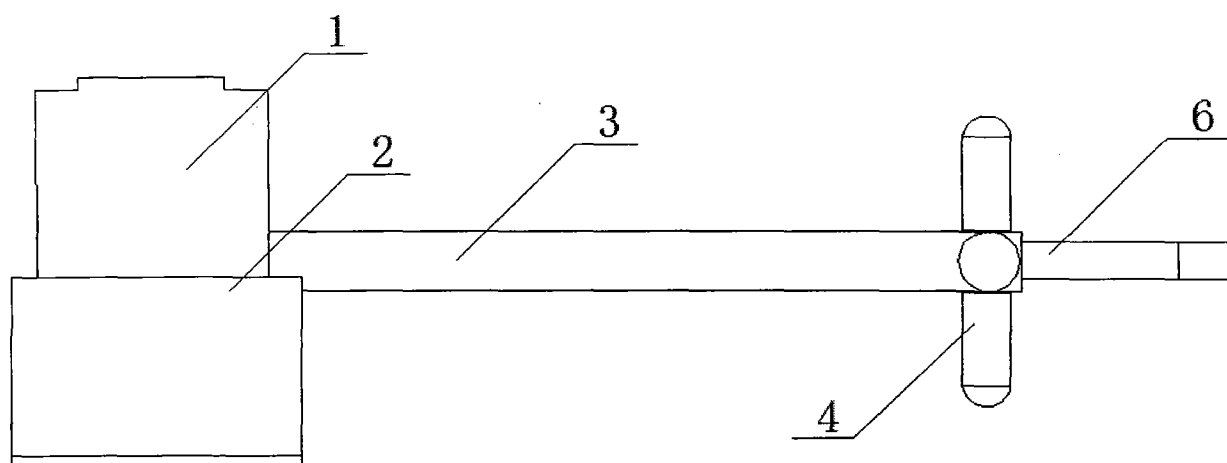


图 2