



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204344017 U

(45) 授权公告日 2015. 05. 20

(21) 申请号 201420817502. 9

(22) 申请日 2014. 12. 22

(73) 专利权人 巩新国

地址 052360 河北省石家庄市辛集市束鹿大街
街芳华小区 31-3-302

(72) 发明人 巩新国 苏国庆 宋志刚 许宪忠
赵盼望

(51) Int. Cl.

E21B 19/16(2006. 01)

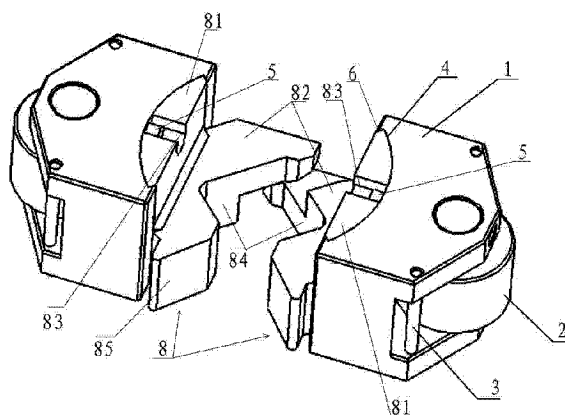
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

抽油杆动力钳夹紧装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种抽油杆动力钳夹紧装置,由2组鄂板、分别安装于2组鄂板内侧的2组钳牙组成,所述鄂板外侧设有滚轮和销轴,所述鄂板内侧设有圆弧形卡槽,圆弧形卡槽的圆弧面的上部和下部分别设有一弹簧销柱,所述圆弧形卡槽的两侧设有收缩卡边;所述钳牙包括可以互换安装的2种结构,其中一种结构为圆弧管钳牙,另一种结构为方管钳牙。本实用新型与动力钳配套使用,可适应不同型号的设有方棱的锥螺纹扭矩抽油杆,具有卡夹牢固,安全性高,作业效率高,结构简单,操作方便的优点。



1. 一种抽油杆动力钳夹紧装置,由与动力钳的动力装置连接的左右对称的 2 组鄂板、分别安装于 2 组鄂板内侧的 2 组钳牙组成,所述鄂板外侧设有滚轮和销轴,其特征在于:所述鄂板内侧设有圆弧形卡槽,圆弧形卡槽的圆弧面的上部和下部分别设有一弹簧销柱,所述圆弧形卡槽的两侧设有收缩卡边;所述钳牙包括可以互换安装的 2 种结构,其中一种结构为圆弧管钳牙,另一种结构为方管钳牙,所述方管钳牙包括与圆弧形卡槽形状相对应且能安装到圆弧形卡槽内的固定板,设置于固定板一侧的牙板;所述固定板上下两端设有销柱卡槽,所述牙板中部设有呈直角形的管件卡槽,管件卡槽的直角的顶点在牙板中部,2 组牙板的管件卡槽组合后形成一正方形卡槽;所述圆弧管钳牙为半圆环形板,半圆环形板的内圆弧面上设有齿牙,半圆环形板的上下两端设有销柱卡槽。

2. 根据权利要求 1 所述的抽油杆动力钳夹紧装置,其特征在于:2 组钳牙的牙板的管件卡槽的一侧直角边较短,另一侧直角边较长,2 个较长的直角边在同一侧分布,且相互交叉分布。

3. 根据权利要求 1 所述的抽油杆动力钳夹紧装置,其特征在于:所述方管钳牙的管件卡槽的较短直角边外侧设有一导向斜面。

抽油杆动力钳夹紧装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钻探设备技术领域,尤其涉及一种抽油杆动力钳夹紧装置。

背景技术

[0002] 动力钳是石油钻井或修井作业过程中最常用的工具,主要用于代替人工实现对管具、钻具丝扣的安装和拆卸,包括动力装置和夹紧装置,夹紧装置包括鄂板和钳牙。现有技术中的钳牙多为带有齿牙的半圆环形,在对具有方棱的锥螺纹扭矩抽油杆进行紧扣、松口过程中,存在着容易脱扣,扭矩无法满足需求,容易造成锥螺纹扭矩抽油杆损坏等问题。

[0003] 因此,有必要提供一种与现有动力钳配套使用的夹紧装置来解决上述技术问题。

发明内容

[0004] 本实用新型所解决的技术问题在于提供一种抽油杆动力钳夹紧装置,其与动力钳配套使用,可适应不同型号的设有方棱的锥螺纹扭矩抽油杆,具有卡夹牢固,安全性高,作业效率高,结构简单,操作方便的优点。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:一种抽油杆动力钳夹紧装置,由与动力钳的动力装置连接的左右对称的2组鄂板、分别安装于2组鄂板内侧的2组钳牙组成,所述鄂板外侧设有滚轮和销轴,其特征在于:所述鄂板内侧设有圆弧形卡槽,圆弧形卡槽的圆弧面的上部和下部分别设有一弹簧销柱,所述圆弧形卡槽的两侧设有收缩卡边;所述钳牙包括可以互换安装的2种结构,其中一种结构为圆弧管钳牙,另一种结构为方管钳牙,所述方管钳牙包括与圆弧形卡槽形状相对应且能安装到圆弧形卡槽内的固定板,设置于固定板一侧的牙板;所述固定板上下两端设有销柱卡槽,所述牙板中部设有呈直角形的管件卡槽,管件卡槽的直角的顶点在牙板中部,2组牙板的管件卡槽组合后形成一正方形卡槽;所述圆弧管钳牙为半圆环形板,半圆环形板的内圆弧面上设有齿牙,半圆环形板的上下两端设有销柱卡槽。

[0006] 进一步的,2组钳牙的牙板的管件卡槽的一侧直角边较短,另一侧直角边较长,2个较长的直角边在同一侧分布,且相互交叉分布。

[0007] 进一步的,所述方管钳牙的管件卡槽的较短直角边外侧设有一导向斜面。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型所述抽油杆动力钳夹紧装置,鄂板内侧设置了可以互换使用的2种钳牙,可以利用现有动力钳装置,只更换钳牙即可对带有方棱的锥螺纹扭矩抽油杆进行紧扣、松口操作,方管钳牙的管件卡槽结构合理,管件卡槽较短的直角边一侧可以方便的使抽油杆进入,进入后较长的直角边一侧起到阻止抽油杆穿出的作用,操作更加容易,收缩卡边与弹簧销柱结合可以快速的固定钳牙,2组钳牙对紧结合可以环抱锥螺纹扭矩抽油杆方棱的四分之三,避免了大扭矩反复作用下钳牙对抽油杆的损坏,避免了钳头滑脱现象的发生,安全性高。

附图说明

- [0009] 图 1 为本实用新型所述抽油杆动力钳夹紧装置安装方管钳牙的结构示意图。
- [0010] 图 2 为本实用新型所述抽油杆动力钳夹紧装置安装圆弧管钳牙的结构示意图。
- [0011] 图 3 为本实用新型所述方管钳牙的安装状态俯视图。
- [0012] 图 4 为本实用新型所述方管钳牙侧视图。
- [0013] 图中对应的部件名称为：1 鄂板、2 滚轮、3 销轴、4 圆弧形卡槽、5 弹簧销柱、6 收缩卡边、7 圆弧管钳牙、71 齿牙、72 销柱卡槽、8 方管钳牙、81 固定板、82 牙板、83 销柱卡槽、84 管件卡槽、85 导向斜面。

具体实施方式

[0014] 请参阅图 1 至图 4 所示，本实用新型提供一种抽油杆动力钳夹紧装置，由与动力钳的动力装置连接的左右对称的 2 组鄂板 1、分别安装于 2 组鄂板内侧的 2 组钳牙组成，所述鄂板外侧设有滚轮 2 和销轴 3，所述鄂板内侧设有圆弧形卡槽 4，圆弧形卡槽 4 的圆弧面的上部和下部分别设有一弹簧销柱 5，所述圆弧形卡槽的两侧设有收缩卡边 6；所述钳牙包括可以互换安装的 2 种结构，其中一种结构为圆弧管钳牙 7，另一种结构为方管钳牙 8，所述方管钳牙包括与圆弧形卡槽形状相对应且能安装到圆弧形卡槽内的固定板 81，设置于固定板一侧的牙板 82；所述固定板上下两端设有销柱卡槽 83，所述牙板中部设有呈直角形的管件卡槽 84，管件卡槽的直角的顶点在牙板中部，2 组牙板的管件卡槽组合后形成一正方形卡槽；所述圆弧管钳牙 7 为半圆环形板，半圆环形板的内圆弧面上设有齿牙 71，半圆环形板的上下两端设有销柱卡槽 72。所述方管钳牙的管件卡槽的较短直角边外侧设有一导向斜面 85。

[0015] 基于上述结构设计的抽油杆动力钳夹紧装置，将牙板的管件卡槽的一侧直角边去除一部分，形成一个缺口，以便于抽油杆进入；为了防止抽油杆进入过多而穿出，将另一侧直角边延长一部分，2 个较长的直角边在同一侧分布，且相互交错插接，形成有效阻挡。

[0016] 在对有方棱的锥螺纹扭矩抽油杆进行紧扣、松口操作时，将方管钳牙 8，按入鄂板内侧的圆弧形卡槽 4 中即可，安装时先按压弹簧销柱 5，将固定板 81 按入圆弧形卡槽 4 中后松开弹簧销柱 5。对圆管进行紧扣、松口操作时，只需换上圆弧管钳牙 7 即可。

[0017] 以上所述，仅是本实用新型的最佳实施例而已，并非对本实用新型作任何形式上的限制，任何熟悉本领域的技术人员，在不脱离本实用新型技术方案范围情况下，利用上述揭示的方法内容对本实用新型技术方案做出许多可能的变动和修饰，均属于权利要求书保护的范围。

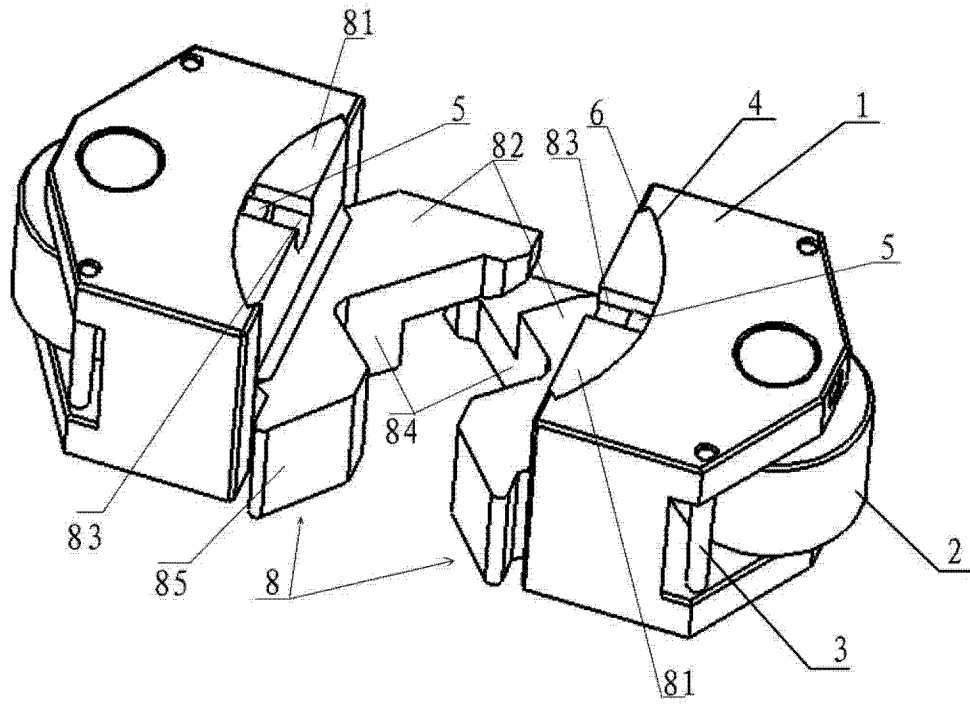


图 1

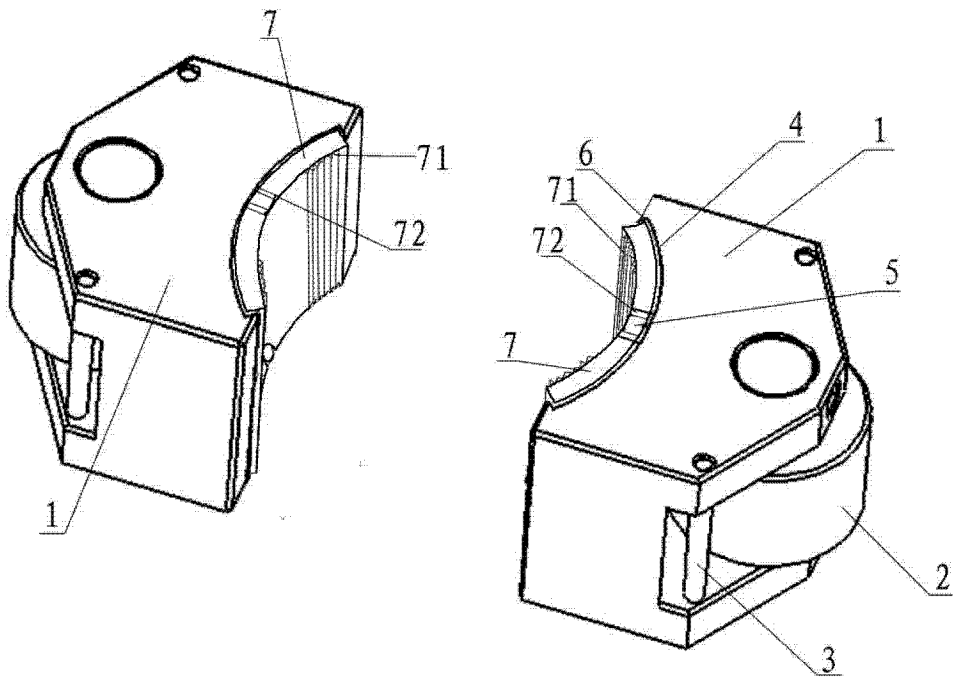


图 2

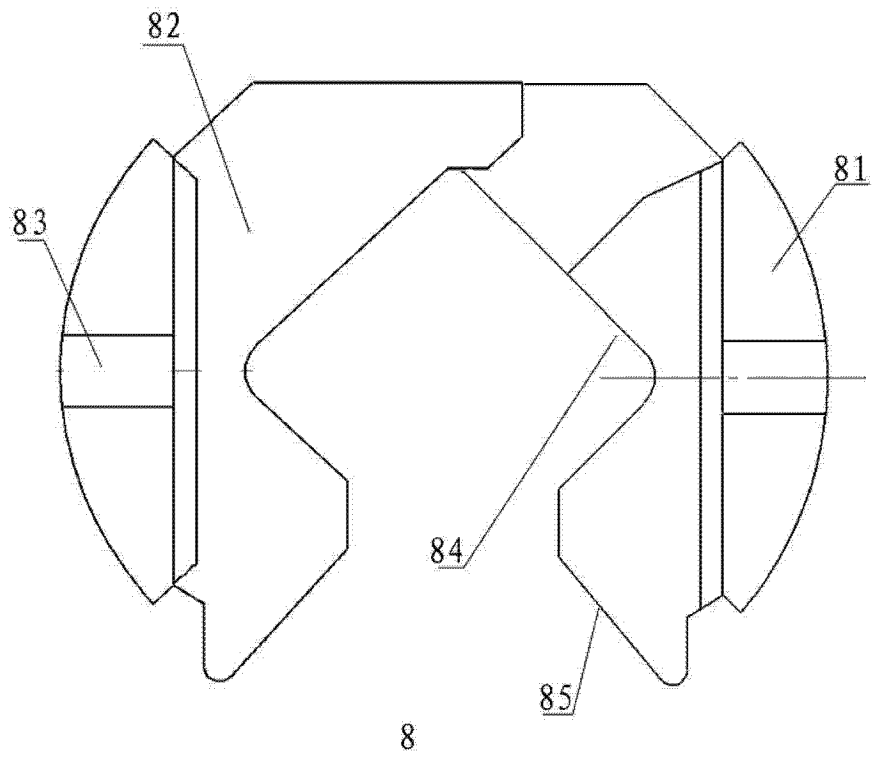


图 3

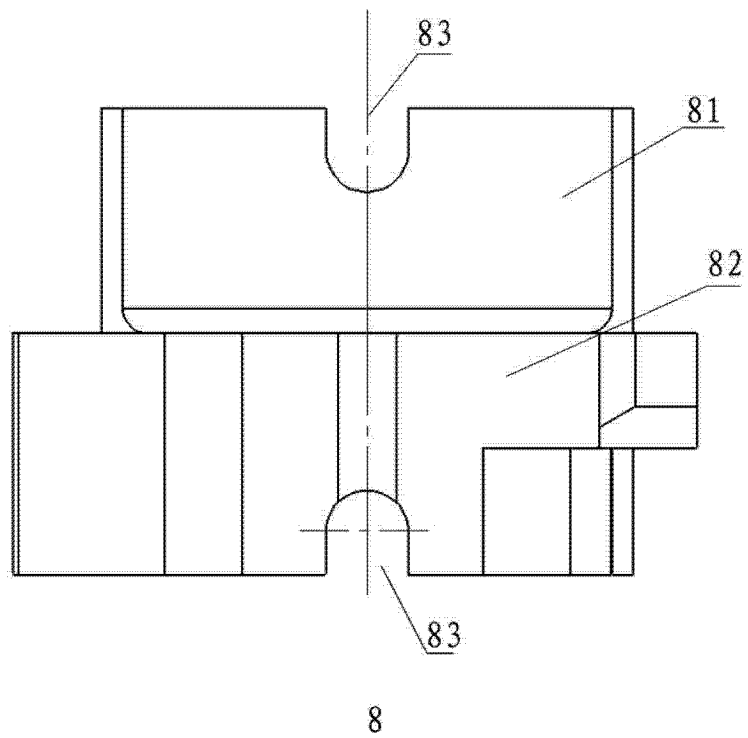


图 4