



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114084791 A

(43) 申请公布日 2022. 02. 25

(21) 申请号 202010855939.1

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2020.08.24

B66C 1/30 (2006.01)

(71) 申请人 中石化石油工程技术服务有限公司

地址 100101 北京市朝阳区北辰西路8号北
辰世界中心A座703

申请人 中石化胜利石油工程有限公司

中石化胜利石油工程有限公司钻井
工艺研究院

(72) 发明人 汪为涛 于建宾 田京燕 崔海林

仲俊霖 徐玉超 关舒伟 吴柳根

李文飞 魏羲 高煜 付广萌

彭烨

(74) 专利代理机构 东营双桥专利代理有限责任

公司 37107

代理人 侯华颂

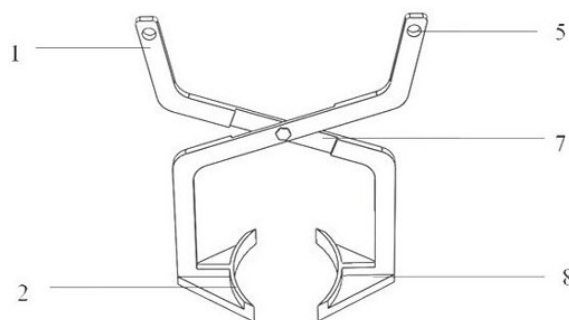
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种钻头吊装器

(57) 摘要

本发明涉及钻头吊装工具领域,特别涉及一种钻头吊装器,主要由装夹板、弧形夹板、螺栓、螺母、穿引孔、配合孔、配合凹槽、筋板组成。装夹板为Z字型不锈钢板制成,装夹板能绕着螺栓转动。穿引孔布置在装夹板的末端位置,起吊的钢丝绳由此孔穿入将钻头吊起。钻头本体朝上放置,将左右弧形夹板松开,在重力的作用下左右夹板会自然的夹紧钻头接头,将钻头移动到指定位置后,只需将钻头吊装下放就可以打开。本发明依靠重力作用及其特殊的剪刀式装夹原理使其具有结构简单、装夹效率高、安全性高的优点,本发明采用常规的吊装方法也能有很高的吊装效率且安全系数高。而与采用全智能吊装器方法相比,可以节省钻井成本,对工人操作要求低。



1. 一种钻头吊装器,其特征在于:包括两个装夹板,所述两个装夹板中部交错铰接,所述两个装夹板自铰接端向下为夹持臂,所述夹持臂呈C形,所述夹持臂末端设置有夹持部。

2. 根据权利要求1所述的一种钻头吊装器,其特征在于:所述夹持部为两个水平对向设置的弧形夹板。

3. 根据权利要求2所述的一种钻头吊装器,其特征在于:所述弧形夹板与所述夹持臂之间设置有筋板。

4. 根据权利要求1-3任一所述的一种钻头吊装器,其特征在于:所述装夹板自铰接端向上为柄部,所述柄部为弧形。

5. 根据权利要求4所述的一种钻头吊装器,其特征在于:所述柄部设置有穿引孔。

6. 根据权利要求5所述的一种钻头吊装器,其特征在于:所述弧形夹板的夹持面上设置有防滑垫。

7. 根据权利要求5所述的一种钻头吊装器,其特征在于:所述弧形夹板的夹持面上设置有磁性防滑垫。

8. 根据权利要求7所述的一种钻头吊装器,其特征在于:所述磁性防滑垫为柔性磁条。

9. 根据权利要求8所述的一种钻头吊装器,其特征在于:所述两个装夹板的中段设置有配合凹槽,所述两个装夹板上的配合凹槽对向交错设置,限定所述装夹板的转动范围。

10. 根据权利要求1-3或4-9任一所述的一种钻头吊装器,其特征在于:所述装夹板为不锈钢材质。

一种钻头吊装器

技术领域

[0001] 本发明涉及石油钻井领域的一种吊装工具,尤其是一种钻头吊装器。

背景技术

[0002] 常规钻头生产过程中使用行吊起吊及装卸钻头的工具有普通绳索和铁丝。普通绳索虽然捆绑钻头结实,但是不耐高温,强度差易断裂,捆绑钻头困难;铁丝捆绑钻头相对容易,但是铁丝来回吊装,易折断,且使用完后,将铁丝拆卸下来耗时长,影响钻头吊装效率。绳索及铁丝捆绑钻头均易发生捆绑不结实,绳索或者铁丝断裂导致钻头掉落伤人事故,存在较大的安全隐患。通常提高钻头吊装效率的是提高工人的熟练程度。既能够提高PDC钻头吊装效率又相对安全的一种有效方法是采用全自动智能钻头吊装器,但成本太高,对工人操作要求较高。

发明内容

[0003] 本发明的目的是克服现有技术的不足,提供一种钻头吊装器,是一种既能提高钻头吊装效率,又安全可靠的钻头吊装工具。

[0004] 其技术方案如下:

一种钻头吊装器,包括两个装夹板,所述两个装夹板中部交错铰接,所述两个装夹板自铰接端向下为夹持臂,所述夹持臂呈C形,所述夹持臂末端设置有夹持部。

[0005] 进一步的,所述夹持部为两个水平对向设置的弧形夹板。

[0006] 进一步的,所述弧形夹板与所述夹持臂之间设置有筋板。

[0007] 进一步的,所述装夹板自铰接端向上为柄部,所述柄部为弧形。

[0008] 进一步的,所述柄部设置有穿引孔。

[0009] 进一步的,所述弧形夹板的夹持面上设置有防滑垫。

[0010] 进一步的,所述弧形夹板的夹持面上设置有磁性防滑垫。

[0011] 进一步的,所述磁性防滑垫为柔性磁条。

[0012] 进一步的,所述两个装夹板的中段设置有配合凹槽,所述两个装夹板上的配合凹槽对向交错设置,限定所述装夹板的转动范围。

[0013] 进一步的,所述装夹板为不锈钢材质。

[0014] 本发明的有益效果是:

(1) 结构简单、装夹效率高、安全性高;

(2) 与采用全智能吊装器方法相比,可以节省钻井成本,对工人操作要求低。

附图说明

[0015] 图1是本发明一种钻头吊装器的结构示意图。

[0016] 图2是本发明一种钻头吊装器的零件爆炸分解图

图3是本发明一种钻头吊装器使用示意图;

图4是本发明实施例一结构示意图；

图中：1. 装夹板，2. 弧形夹板，3. 螺栓，4. 螺母，5. 穿引孔，6. 配合孔，7. 配合凹槽，8. 筋板，11. 左装夹板，12. 右装夹板。

具体实施方式

[0017] 下面结合具体实施例对本发明做进一步具体说明。

[0018] 实施例一：

如图4所示，一种钻头吊装器，包括左装夹板11、右装夹板12、螺栓、螺母组成，左装夹板和右装夹板通过螺栓与螺母连接在一起。

[0019] 采用这样的结构后，左右装夹板与螺栓和螺母连接形成一个类似剪刀的结构。当此钻头吊装器左右装夹板上通孔穿过钢丝绳用行吊向上提的时候，会在左右装夹板的下部左、右弧形夹板间有向内夹的力。将吊装器的左右夹板对准钻头接头部分，钻头本体朝上放置，这样在左右夹板夹紧钻头接头的时候，由于钻头本体直径比钻头接头大，在上提钻头吊装器的时候，在钻头自身重力的作用下，钻头本体会牢牢的坐落在左右装夹板之间。就是说，本发明依靠重力作用及其特殊的剪刀式装夹原理使其具有结构简单、装夹效率高、安全性高的优点，这个高效的装夹钻头效率与工人熟练程度没有直接关系，因此本发明一种钻头吊装器采用常规的吊装方法也能有很高的吊装效率且安全系数高。而与采用全智能吊装器方法相比，可以节省钻井成本，对工人操作要求低。

[0020] 实施例二：

参照说明书附图1至3，本发明的一种钻头吊装器主要由装夹板1、弧形夹板2、螺栓3、螺母4、穿引孔5、配合孔6、配合凹槽7、筋板8组成，装夹板1与筋板8、弧形夹板2连接固定在一起，弧形夹板2固定在装夹板1的底部。装夹板1为Z字型不锈钢板制成，装夹板1分为结构尺寸与材质均相同左右两个。配合孔6与配合凹槽7均在装夹板Z字型中部位置上；左右两个装夹板1通过配合孔6，在螺栓3和螺母4连接在一起，且左右两个装夹板1能绕着螺栓3相对转动，装夹板1上设有配合凹槽7，左右两个装夹板1转动范围为配合凹槽7的活动范围。

[0021] 穿引孔5布置在装夹板1的末端位置，起吊的钢丝绳由此穿引孔5穿入将钻头吊起。

[0022] 实施例三：

一种钻头吊装器，主要由装夹板(1)和弧形夹板(2)构成；装夹板(1)为Z字型，装夹板(1)分为左右两个，左右两个装夹板(1)能相对转动；弧形夹板(2)固定在装夹板(1)的底部。

[0023] 所述装夹板Z字型中部位置上设有配合孔(6)，左右两个装夹板(1)通过配合孔(6)，在螺栓(3)和螺母(4)连接在一起，且左右两个装夹板(1)能绕着螺栓(3)转动。

[0024] 所述装夹板Z字型中部位置上设有配合凹槽(7)，左右两个装夹板(1)转动范围为配合凹槽(7)的活动范围。

[0025] 还包括穿引孔(5)，穿引孔(5)布置在装夹板(1)的末端位置。

[0026] 所述弧形夹板(2)上还设有筋板(8)；装夹板(2)与筋板(8)、弧形夹板(2)连接固定在一起。

[0027] 所述装夹板(1)为不锈钢板制成。

[0028] 本发明的具体使用方法：

首先在装夹板左右两侧的穿引孔5将钢丝绳穿过，然后把钢丝绳用行吊大勾勾住固定。

然后将钻头吊装器移动到钻头上,钻头本体朝上放置,分别将钻头吊装器下部左右弧形夹板2打开,行吊下放钻头吊装器至左右弧形夹板2刚能夹住钻头接头的位置时,将左右弧形夹板2松开,在重力的作用下左右夹板会自然的夹紧钻头接头。这样在左右夹板2夹紧钻头接头的时候,由于钻头本体直径比钻头接头大,在上提钻头吊装器的时候,在钻头自身重力的作用下,钻头本体会牢牢的坐落在左右装夹板2之间。将钻头移动到指定位置后,只需将钻头吊装下放一小段距离就可以将左右弧形夹板2打开,这样就完成钻头吊装工作了。

[0029] 本发明的工作原理是:

本发明依靠重力作用及其特殊的剪刀式装夹原理使其具有结构简单、装夹效率高、安全性高的优点,这个高效的装夹钻头效率与工人熟练程度没有直接关系,因此本发明一种钻头吊装器采用常规的吊装方法也有很高的吊装效率且安全系数高。而与采用全智能吊装器方法相比,可以节省钻井成本,对工人操作要求低。

[0030] 应该认为,此次公开的实施方式在全部方面为例示,并不是限制性的。上述的实施方式也可以在不脱离附加的权利要求书及其主旨的情况下以各种各样的形态进行省略、置换、变更。

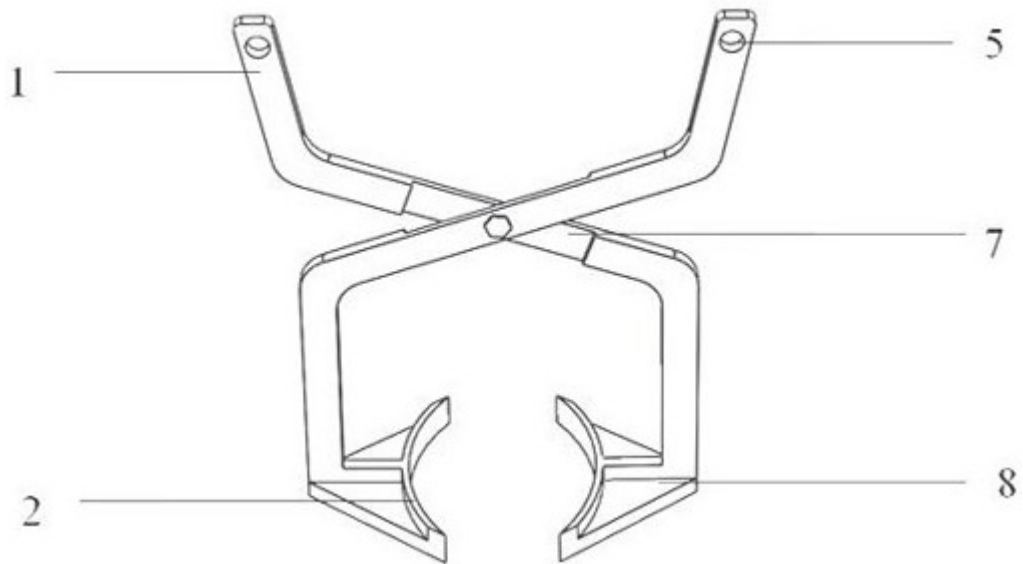


图1

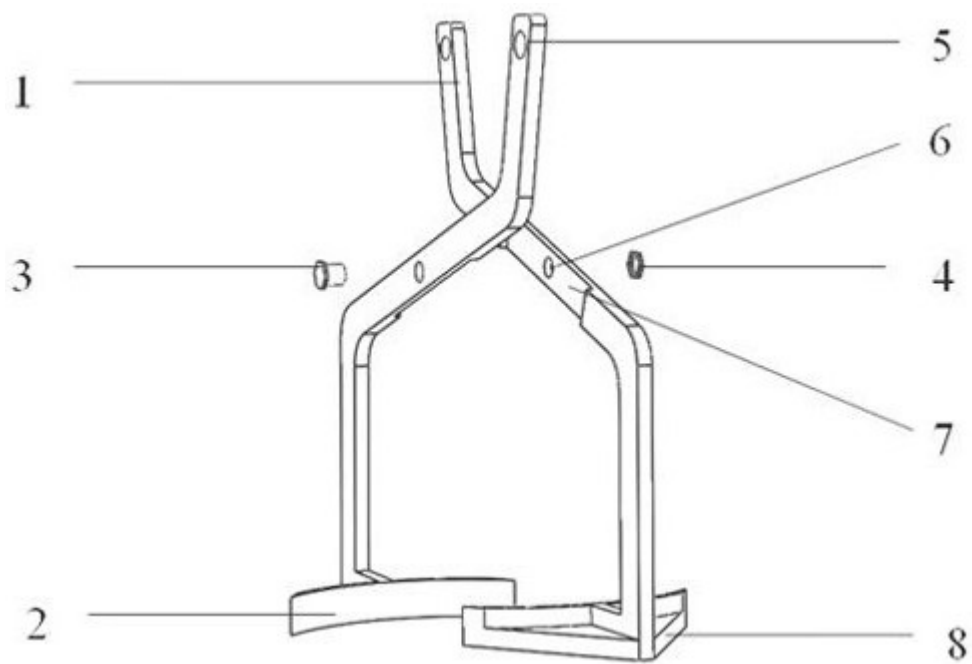


图2

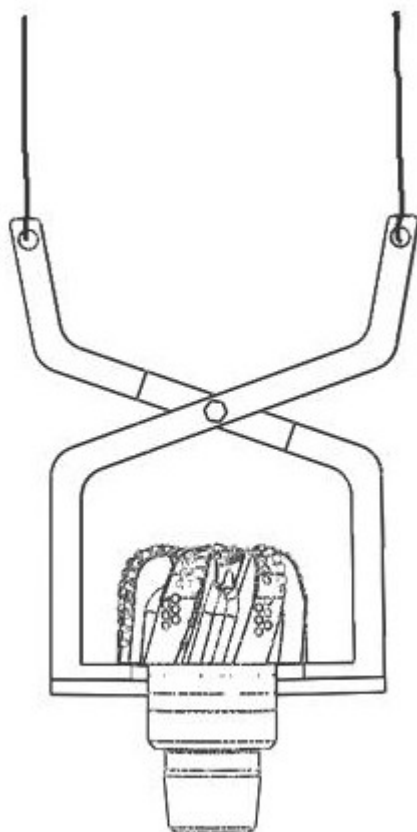


图3

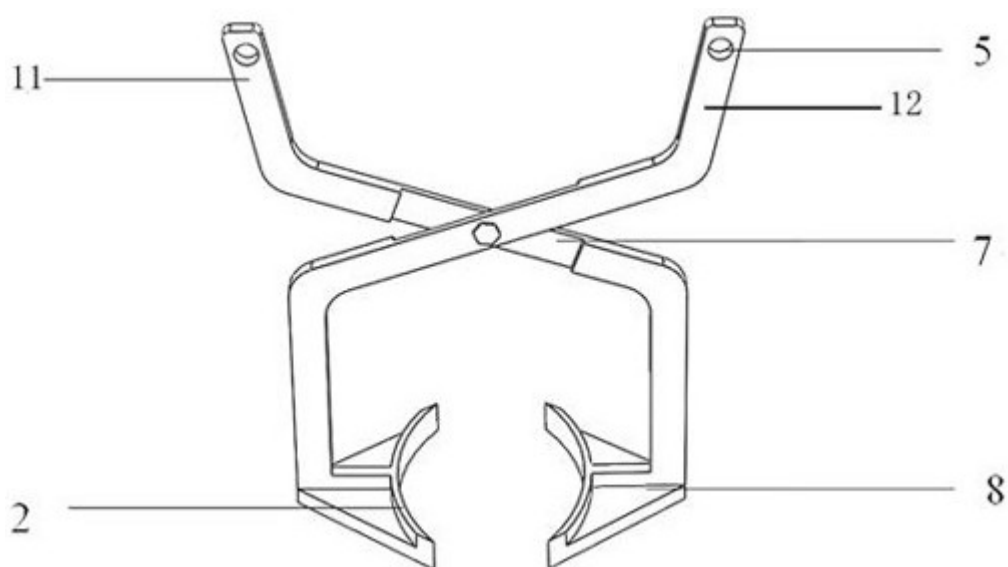


图4