



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206298273 U

(45)授权公告日 2017. 07. 04

(21)申请号 201621247256.3

(22)申请日 2016.11.22

(73)专利权人 湖北荆诚石油装备有限公司

地址 434000 湖北省荆州市沙市区荆州开
发区沙岑路中段

(72)发明人 陈学武

(74)专利代理机构 荆州市亚德专利事务所(普
通合伙) 42216

代理人 李杰

(51)Int.Cl.

B66C 1/42(2006.01)

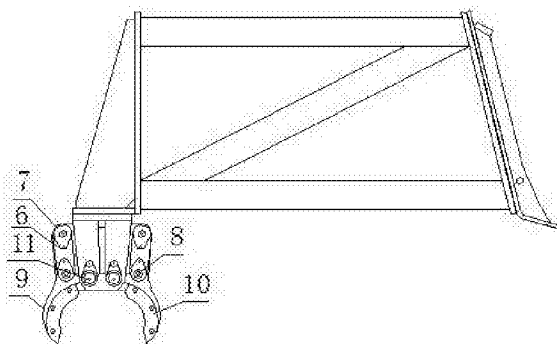
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种快换装液压夹管器总成

(57)摘要

本实用新型涉及一种快换装液压夹管器总成,属油田滑移作业机具技术领域。该快换装液压夹管器总成由安装架、安装板、立板、连杆和夹爪构成,安装架的前端固装有安装板,安装板的上表面固装有液压油缸,安装板的下表面对称装有立板,立板上通过销轴C对称状活动装有夹爪,立板之间呈对称状活动安装有连杆,连杆与液压油缸的活塞杆连接,连杆的两端分别装有连接件,连接件与夹爪连接。该夹管器总成通过液压油缸的上下移动控制连杆的上下移动,从而通过连接件带动夹爪以销轴C为轴心旋转来实现该夹管器总成夹抓油田作业中使用的钢管,减少了人力成本,提高了安全系数和工作效率。



1. 一种快换装液压夹管器总成, 它由安装架(1)、安装板(2)、立板(3)、连杆(5)和夹爪(9)构成, 其特征在于: 安装架(1)的前端固装有安装板(2), 安装板(2)的上表面固装有液压油缸(4), 安装板(2)的下表面对称装有立板(3), 立板(3)上通过销轴C(11)对称状活动装有夹爪(9), 立板(3)之间呈对称状活动安装有连杆(5), 连杆(5)与液压油缸(4)的活塞杆连接, 连杆(5)的两端分别装有连接件(6), 连接件(6)与夹爪(9)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种快换装液压夹管器总成, 其特征在于: 所述的夹爪(9)呈弧形, 夹爪(9)上端设置有安装孔(16), 安装孔(16)一侧设置有连接孔(15), 夹爪(9)通过安装孔(16)和销轴C(11)安装在立板(3)上, 夹爪(9)通过连接孔(15)和销轴B(8)与连接件(6)连接。

3. 根据权利要求1或2所述的一种快换装液压夹管器总成, 其特征在于: 所述的夹爪(9)外表面设置有尼龙垫片(10)。

4. 根据权利要求1所述的一种快换装液压夹管器总成, 其特征在于: 所述的安装架(1)由车辆安装板(12)、连接支架(13)和固定安装板(14)构成, 连接支架(13)呈对称状设置, 连接支架(13)的一端固装有车辆安装板(12), 车辆安装板(12)上设置有定位安装孔, 连接支架(13)的另一端固装有固定安装板(14)。

5. 根据权利要求4所述的一种快换装液压夹管器总成, 其特征在于: 所述的连接支架(13)为Z字形。

一种快换装液压夹管器总成

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种快换装液压夹管器总成,属油田滑移作业机属具技术领域。

背景技术

[0002] 在油田连续管作业中或者在油田基建作业中,施工现场往往需要使用各种型号的钢管,现场作业中一般先要人工从钢管堆放处将所需钢管搬运到小型运载车上,通过小型运载车将钢管移动至施工所需地相对较近处,再通过人工将钢管搬到使用位置进行安装,该过程中工人往返搬运不仅劳动强度大,而且油田作业环境恶劣,工人搬运钢管行走容易滑倒摔伤,导致工作效率低下,情况严重时甚至会导致工期延迟,不能正常完工。随着油田滑移作业机的广泛应用,在油田连续管作业中或者在油田基建作业中迫切需要一种夹抱钢管的属具,用于安装在安装在油田滑移作业机上,利用滑移作业机灵活的转向和运载功能就能取代钢管的人工搬运,提高工作效率和安全系数。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于,针对上述现有技术的不足,提供一种结构简单、安装方便、能有效提高施工过程中的安全系数和效率的快换装液压夹管器总成。

[0004] 本实用新型的技术方案是:

[0005] 一种快换装液压夹管器总成,它由安装架、安装板、立板、连杆和夹爪构成,其特征在于:安装架的前端固装有安装板,安装板的上表面固装有液压油缸,安装板的下表面对称装有立板,立板上通过销轴C对称状活动装有夹爪,立板之间呈对称状活动安装有连杆,连杆与液压油缸的活塞杆连接,连杆的两端分别装有连接件,连接件与夹爪连接。

[0006] 所述的夹爪呈弧形,夹爪上端设置有安装孔,安装孔一侧设置有连接孔,夹爪通过安装孔和销轴C安装在立板上,夹爪通过连接孔和销轴B与连接件连接。

[0007] 所述的夹爪外表面设置有尼龙垫片。

[0008] 所述的安装架由车辆安装板、连接支架和固定安装板构成,连接支架呈对称状设置,连接支架的一端固装有车辆安装板,车辆安装板上设置有定位安装孔,连接支架的另一端固装有固定安装板。

[0009] 所述的连接支架为Z字形。

[0010] 本实用新型与现有技术相比的有益Z型连杆效果在于:

[0011] 该快换装液压夹管器总成通过安装架上的车辆安装板能快速定位安装到油田滑移作业机上,当施工现场需要钢管时,只需要滑移作业机上的驾驶员将作业机开到钢管堆放处,启动车上液压系统控制夹管器总成上的液压油缸向上提升连杆,此时夹爪就以销轴C为轴心向外旋转,从而开启,使得钢管置于抓夹体体内,然后通过液压油缸向下推连杆,夹爪以销轴C为轴心向内旋转合拢,由此将钢管牢牢控制在夹爪内,然后通过滑移作业机将钢管移动至施工所需地,完全不需要人工搬运钢管,提高了施工现场的安全系数,减少施工人员的劳动强度,提高了效率。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的主视图；

[0013] 图2为本实用新型的左视图；

[0014] 图3为本实用新型的夹爪的结构示意图；

[0015] 图4为本实用新型的结构立体图。

[0016] 图中：1、安装架，2、安装板，3、立板，4、液压油缸，5、连杆，6、连接件，7、销轴A，8、销轴B，9、夹爪，10、尼龙垫片，11、销轴C，12、车辆安装板，13、连接支架，14、固定安装板，15、连接孔，16、安装孔，17、高压管。

具体实施方式

[0017] 该快换装液压夹管器总成由安装架1、安装板2、立板3、连杆5和夹爪9构成。安装架1由车辆安装板12、连接支架13和固定安装板14构成，Z字形的连接支架13呈对称状设置，连接支架13的一端固装有车辆安装板12，车辆安装板12上设置有定位安装孔(图中未示)，连接支架13的另一端固装有固定安装板14。

[0018] 安装架1的前端通过固定安装板14固装有安装板2，安装板2的上表面固装有液压油缸4，安装板2的下表面对称装有立板3，立板3上通过销轴C11对称状活动装有夹爪9。

[0019] 夹爪9呈弧形，夹爪9上端设置有安装孔16，安装孔16一侧设置有连接孔15，夹爪9通过安装孔16和销轴C11安装在立板3上。

[0020] 立板3之间呈对称状活动安装有连杆5，连杆5与液压油缸4的活塞杆连接，连杆5的两端分别装有连接件6，连接件6通过连接孔15和销轴B8与夹爪9连接。

[0021] 该快换装液压夹管器总成的夹爪9外表面设置有尼龙垫片10，以增大夹爪9的摩擦力，减少夹爪9的磨损，由此提高使用寿命。

[0022] 该快换装液压夹管器总成使用时，通过车辆安装板12和车辆安装板12上设置的定位安装孔安装在作业机的安装臂上，并通过高压管17将液压油缸4与作业机的液压系统连通。工作过程中，当液压油缸4向上提升连杆5时，连接件6就带动夹爪9以销轴C11为轴心向外旋转从而将夹爪9打开，使钢管处于被夹爪9夹住的范围内；当液压油缸4向下推连杆5时，连接件6就带动夹爪9以销轴C11为轴心向内旋转从而将夹爪9合拢，从而实现对钢管的夹紧。

[0023] 该快换装液压夹管器总成夹住钢管后，通过油田滑移作业机将钢管搬运至使用处，并通过作业机上的安装臂的升降实现钢管的吊装转运，该快换装液压夹管器总成的使用不再需要人工搬运钢管，极大的减少了施工现场的人力成本，提高了安全系数和工作效率。

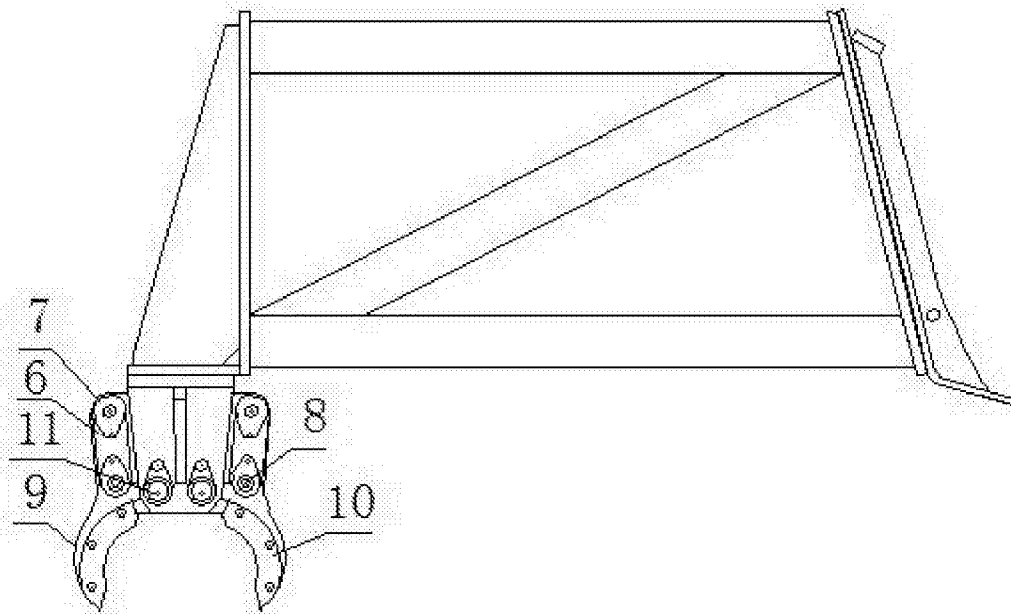


图1

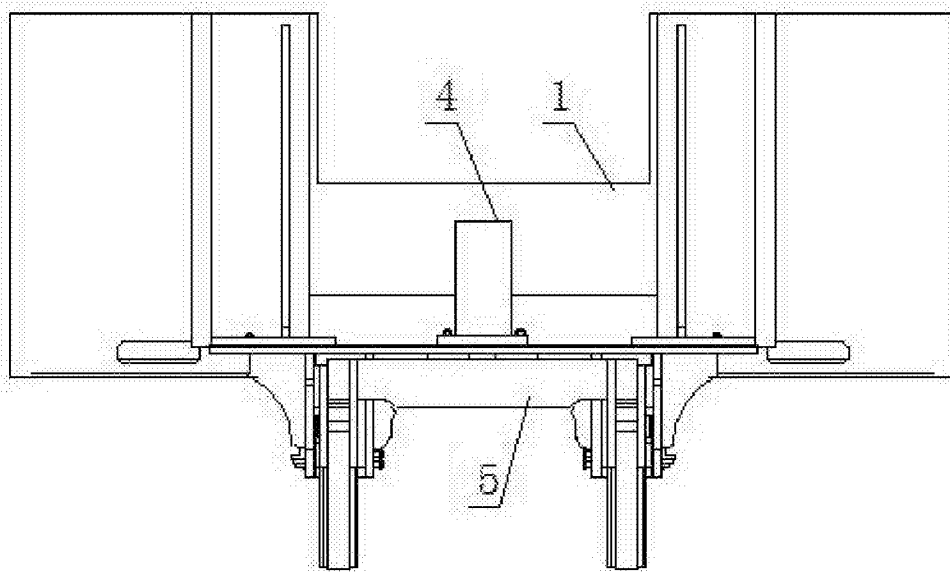


图2

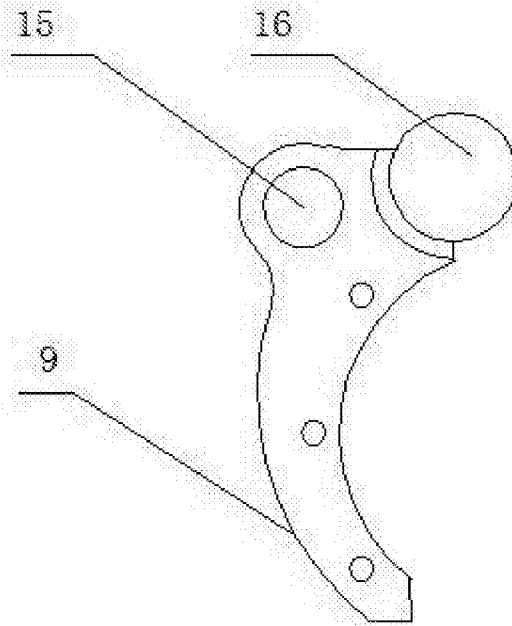


图3

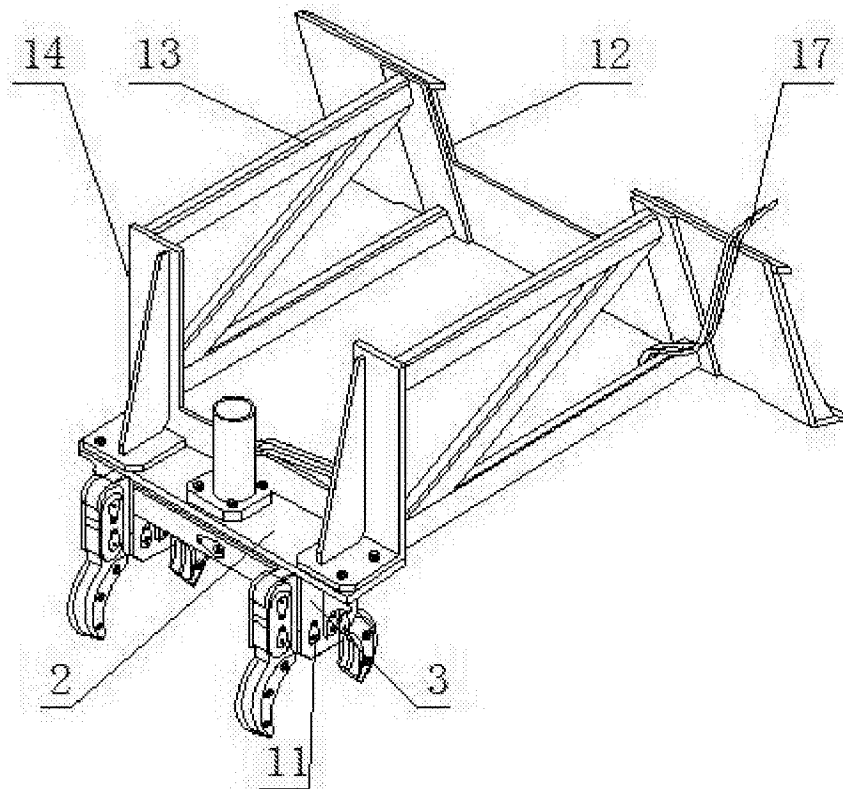


图4