



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201650163 U

(45) 授权公告日 2010. 11. 24

(21) 申请号 201020108490. 4

(22) 申请日 2010. 01. 30

(73) 专利权人 中国石化集团江汉石油管理局第
四机械厂

地址 434000 湖北省荆州市荆州区西门外第
四石油机械厂

(72) 发明人 李德清 张保弟 孙晓明 罗东
孟庆珍 李红 舒维华 李莉莉

(74) 专利代理机构 荆州市技经专利事务所
42219

代理人 韩志刚

(51) Int. Cl.

E21B 19/22 (2006. 01)

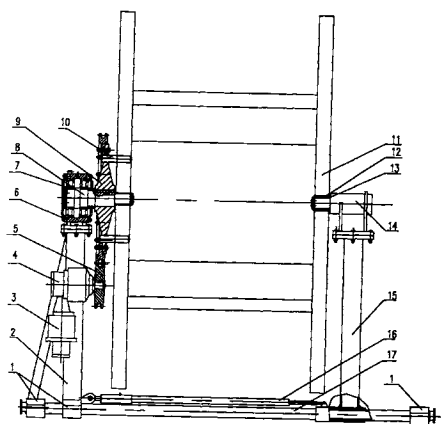
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种新型连续油管导管装置

(57) 摘要

新型连续油管导管装置是连续油管导入到连续油管作业设备滚筒上的专用装置。包括底座横梁、倒V字形固定支撑、倒V字形活动支撑,其特征在于:通过两根滑轨将底座横梁连接起来,一端底座横梁上焊接一个倒V字形固定支撑,另一端是倒V字形活动支撑,在两根滑轨正上方各有一个液压油缸,其活塞杆头与活动支撑下部相连,缸头固定在底座横梁上,在液压源作用下驱动活动支撑在两根滑轨上移动。所述的固定支撑上端安装有圆柱滚子轴承支承,在运滚筒的轴上安装一个自润滑镶嵌轴承,轴承外圆安装有一个带肩的铜合金衬套,解决了现有的连续油管导管装置适用范围小,易损坏的问题。



1. 一种新型连续油管导管装置包括底座横梁、倒 V 字固定支撑、倒 V 字形活动支撑，其特征在于：通过两根滑轨将底座横梁连接起来，一端底座横梁上焊接一个倒 V 字形固定支撑，另一端是倒 V 字形活动支撑，在两根滑轨正上方各有一个液压油缸，其活塞杆头与活动支撑下部相连，缸头固定在底座横梁上，在液压源作用下驱动活动支撑在两根滑轨上移动。

2. 根据权利要求 1 所述的一种新型连续油管导管装置，其特征在于：所述的固定支撑上端安装有轴承座，旋转轴由轴承座内的两个圆柱滚子轴承支承，大链轮通过平键与旋转轴相联，液压马达与倒 V 字形固定支撑上的减速箱相联，小链轮通过花键与减速箱的输出轴相联。

3. 根据权利要求 1 所述的一种新型连续油管导管装置，其特征在于：活动支撑上端安装有支承座，支承座支承发运滚筒的轴上安装一个自润滑镶嵌轴承，轴承外圆安装有一个带肩的铜合金衬套。

一种新型连续油管导管装置

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及连续油管导入到连续油管作业设备滚筒上的装置。

背景技术：

[0002] 连续油管作业设备广泛应用于油气田修井、钻井、完井、测井等作业，在油气田勘探开发中发挥着越来越重要的作用。连续油管是连续油管作业设备的关键部件，通常缠绕在连续油管作业设备滚筒上。而连续油管在出厂时通常将其缠绕在一个简易的发运滚筒上，连续油管导管装置的作用就是将发运滚筒上的连续油管导入到连续油管整机设备上的连续油管滚筒专用装置上。国外连续油管导管装置采用两端固定焊接倒V字形支撑架钢结构，一端倒V字形支撑架用螺栓螺母固定安装带有链轮的支承座，另一端倒V字形支撑架上端面是带T型槽的滑板，滑板上安装一个滑动式支承座，滑动式支承座在丝杠作用下可在滑板上滑动以调节两支承座之间的跨距以适合不同规格的发运滚筒的使用，两端支承座的轴承都采用滑动轴承。这种结构的优点是结构简单紧凑，其缺点是因不同规格的发运滚筒宽度尺寸各异，滑动式支承座调节跨距有限，因而一种导管装置只适用1~2种规格发运滚筒；安装链轮的滑动轴承因链轮所受弯矩大且链轮本身重量重因而容易损坏；而且随着发运滚筒上连续油管的导出，发运滚筒重心位置的变动，发运滚筒体会朝着滑动式支承座一侧移动致使发运滚筒体端面直接与支承座台阶端面磨擦，长期使用最终会导致发运滚筒体报废。

发明内容：

[0003] 本实用新型的目的在于：提供一种具备调节跨距方便，轴承使用寿命长，不损害发运滚筒体的新型连续油管导管装置。

[0004] 本实用新型是通过如下技术方案来实现上述目的：新型连续油管导管装置包括底座横梁、倒V字形固定支撑、倒V字形活动支撑，其特征在于：通过两根滑轨将底座横梁连接起来，一端底座横梁上焊接一个倒V字形固定支撑，另一端是倒V字形活动支撑，在两根滑轨正上方各有一个液压油缸，其活塞杆头与活动支撑下部相连，缸头固定在底座横梁上，在液压源作用下驱动活动支撑在两根滑轨上移动以调节两支支撑开档跨距；所述的固定支撑上端安装有轴承座，旋转轴由轴承座内的两个圆柱滚子轴承支承，大链轮通过平键与旋转轴相联，液压马达与倒V字形固定支撑上的减速箱相联，小链轮通过花键与减速箱的输出轴相联；活动支撑上端安装有支承座，支承座支承发运滚筒的轴上安装一个自润滑镶嵌轴承，轴承外圆安装有一个带肩的铜合金衬套；液压马达与倒V字形固定支撑上的减速箱相联，经减速后驱动小链轮，小链轮驱动链条从而驱动大链轮旋转。新型连续油管导管装置工作时，将大链轮上的拨轴插在发运滚筒侧孔内，液压马达经减速箱减速后，通过小链轮旋转带动链条及大链轮旋转，从而带动发运滚筒旋转，将发运滚筒上的连续油管导入到置于连续油管作业设备上的连续油管滚筒上。

[0005] 本实用新型的有益效果为：

[0006] 1. 采用两根滑轨上方设置油缸,倒 V 字形活动支撑可在液压油缸作用下在两根滑轨上移动调节两支撑跨距以适宜不同尺寸的发运滚筒,使两支承轴受力均匀,液压动力驱动活动支撑移动省时省力,使用方便。

[0007] 2. 固定支撑上端用两个圆柱滚子轴承支承旋转轴,具有承载大,转动平稳,轴承使用寿命长。

[0008] 3. 活动支撑上端支承座支承发运滚筒的轴上安装一个自润滑镶嵌轴承,轴承外圆安装有一个带台肩的铜合金衬套,自润滑镶嵌轴承免维护,不磨损发运滚筒,衬套更换方便。

附图说明：

[0009] 图 1 为连续油管导管装置主视图

[0010] 图 2 为连续油管导管装置左视图

[0011] 图 3 为连续油管导管装置 A-A 剖视图

具体实施方式：

[0012] 下面结合附图进一步说明本实用新型的具体实施方式。

[0013] 参见附图 1、图 2、图 3,连续油管导管装置主要由底座横梁 1、滑轨 17、固定支撑 2、活动支撑 15、液压马达 3、带刹车装置的减速箱 4、小链轮 5、大链轮 9 和链条 18、轴承座 6、圆柱滚子轴承 7、旋转轴 8、支承座 14、自润滑镶嵌轴承 13、铜合金衬套 12、液压油缸 16 等组成。两根滑轨 17 与三件底座横梁 1 焊接在一起,一端底座横梁 1 上焊接一个倒 V 字形固定支撑 2,固定支撑 2 与滑轨 17 延长段、横梁 1 之间形成加强斜撑;另一端是倒 V 字形活动支撑 15,活动支撑 15 的两个支腿套在滑轨 17 上。固定支撑 2 用螺栓螺母安装有轴承座 6,轴承座 6 内有两个圆柱滚子轴承 7 支承旋转轴 8,带拨轴 10 的大链轮 9 用平键与旋转轴 8 连接,拨轴 10 插在发运滚筒 11 侧孔内,随大链轮 9 的旋转而驱动发运滚筒 11 旋转运动。大链轮 9 是由一套链传动装置来驱动的,链传动装置由小链轮 5、大链轮 9 和链条 18 组成,小链轮 5 与通过渐开线花键相连减速箱 4 输出轴;减速箱 4 用螺栓螺母安装在其固定支架 19 上,减速箱 4 通过固定支架 19 焊接在固定支撑 2 支腿上,液压泵驱动液压马达 3,经减速箱 4 减速后驱动小链轮 5,小链轮 5 驱动链条从而驱动大链轮 9 旋转,实现发运滚筒 11 上的连续油管导入到连续油管整机设备上的连续油管滚筒上的功能;活动支撑 15 上端安装有支承座 14,支承座 14 支承发运滚筒 11 的轴上安装一个自润滑镶嵌轴承 13,轴承外圆安装有一个带台肩的铜合金衬套 12;在两根滑轨 17 正上方各有一个液压油缸 16,其杆头与活动支撑 15 下部耳板相连,缸头与底座横梁 1 耳板相连,液压油缸 16 在外部液压源作用下驱动活动支撑 15 在两根滑轨 17 上移动,以调整连续油管导管装置两支撑开档跨距以适宜不同规格的发运滚筒使用,省时省力,使用方便。

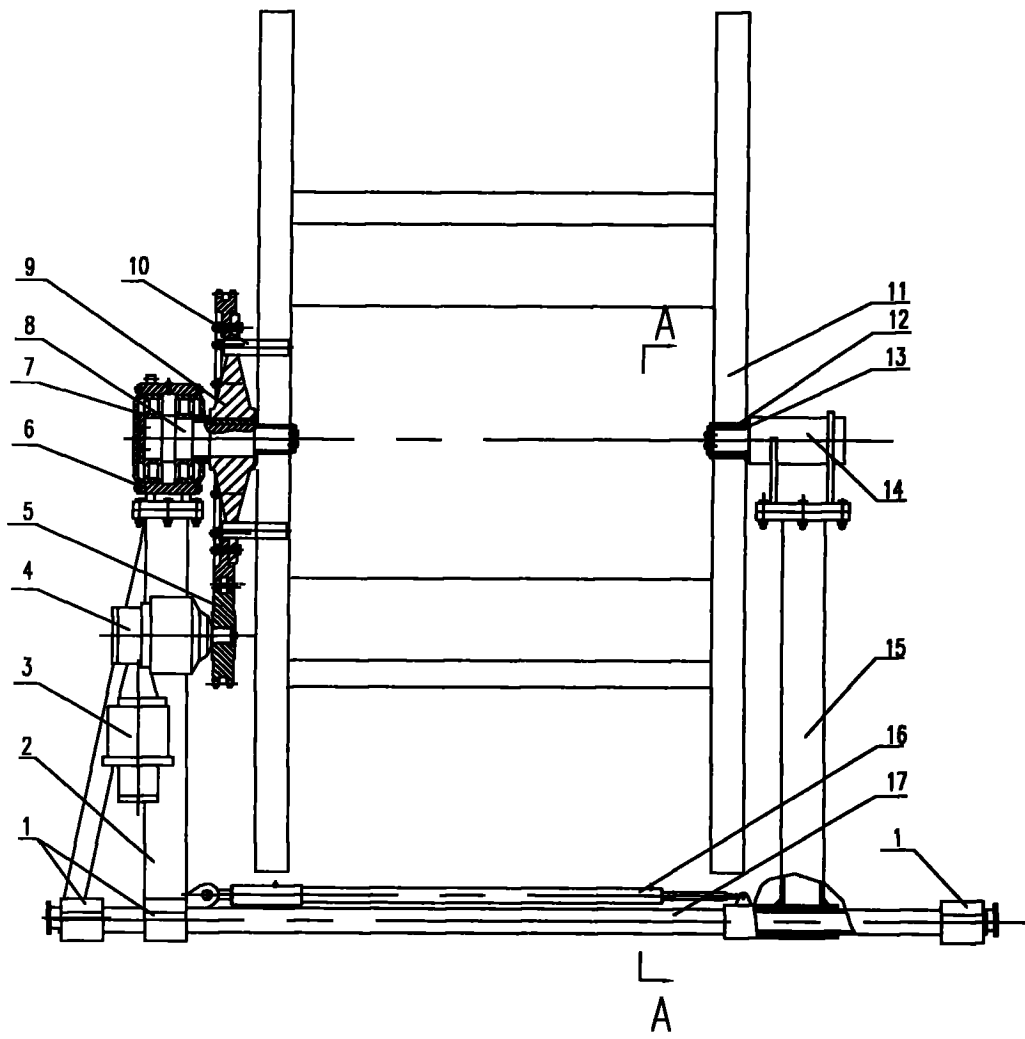


图 1

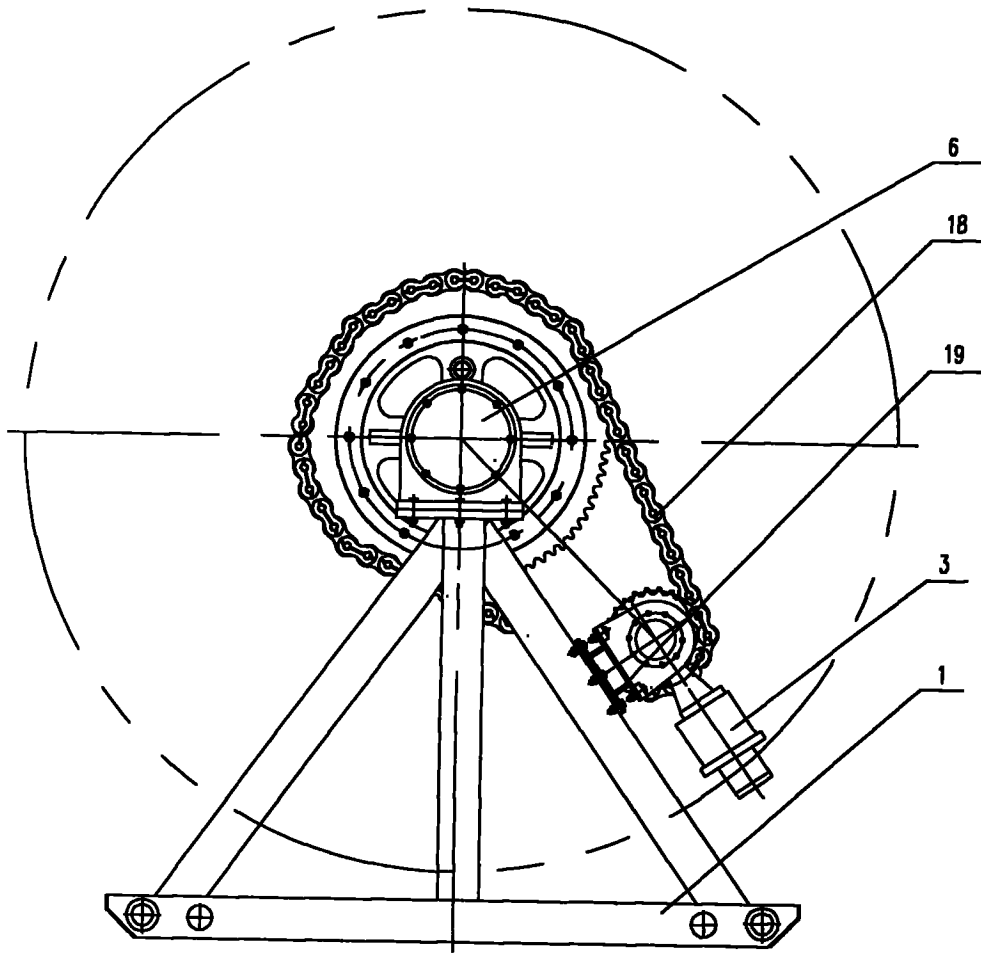


图 2

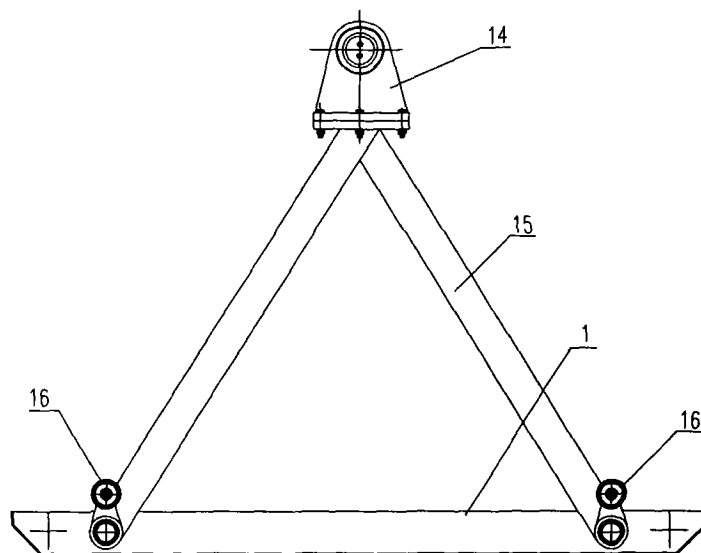


图 3