



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204917885 U

(45) 授权公告日 2015. 12. 30

(21) 申请号 201520698082. 1

(22) 申请日 2015. 09. 10

(73) 专利权人 冯东雷

地址 150000 黑龙江省哈尔滨市香坊区进乡街 116 号

(72) 发明人 冯东雷

(51) Int. Cl.

B66F 15/00(2006. 01)

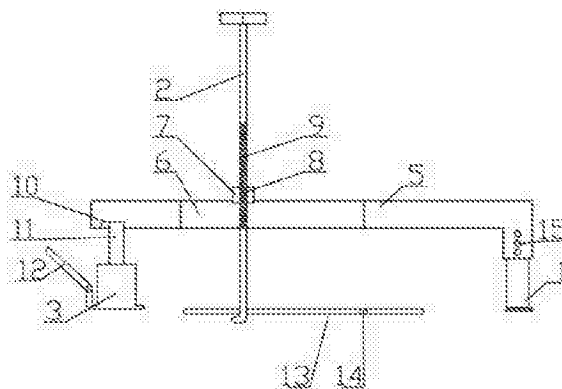
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

管道井开启器

(57) 摘要

管道井开启器,包括支撑架底座、井钩、液压千斤顶、支撑架、管道井井盖,所述支撑架呈L形,所述支撑架具有支撑横梁,所述支撑横梁上部具有紧固柱调节槽道,所述紧固柱调节槽道内部连接井钩,所述井钩在紧固柱调节槽道中移动,所述井钩上部具有紧固螺纹,所述井钩上部连接紧固柱,所述紧固柱卡在紧固柱调节槽道上部,所述紧固柱内部具有紧固螺纹孔,所述井钩穿过紧固螺纹孔,所述紧固螺纹孔与紧固螺纹相互啮合,所述液压千斤顶具有千斤顶顶杆,所述支撑横梁左端底部具有顶杆固定槽,所述顶杆固定槽连接千斤顶顶杆。



1. 一种管道井开启器,其特征是:包括支撑架底座、井钩、液压千斤顶、支撑架、管道井井盖,所述支撑架呈 L 形,所述支撑架具有支撑横梁,所述支撑横梁上部具有紧固柱调节槽道,所述紧固柱调节槽道内部连接井钩,所述井钩在紧固柱调节槽道中移动,所述井钩上部具有紧固螺纹,所述井钩上部连接紧固柱,所述紧固柱卡在紧固柱调节槽道上部,所述紧固柱内部具有紧固螺纹孔,所述井钩穿过紧固螺纹孔,所述紧固螺纹孔与紧固螺纹相互啮合,所述液压千斤顶具有千斤顶顶杆,所述支撑横梁左端底部具有顶杆固定槽,所述顶杆固定槽连接千斤顶顶杆。

2. 根据权利要求 1 所述的管道井开启器,其特征是:所述管道井井盖表面具有 2 个开启孔,所述开启孔对称分布在管道井井盖表面两侧,所述井钩穿过管道井井盖开启孔,所述井钩底端连接管道井井盖底面。

3. 根据权利要求 2 所述的管道井开启器,其特征是:所述管道井井盖右端放置支撑架底座,所述支撑架右端通过紧固销连接支撑架底座,所述支撑架底座顶部插入支撑架右端底部,所述支撑架右端具有 3 个固定孔,所述支撑架底座具有紧固销连接孔,所述紧固销连接孔与固定孔相适应,所述紧固销穿过固定孔和紧固销连接孔,所述管道井井盖左端放置液压千斤顶,所述液压千斤顶左侧具有控制杆。

## 管道井开启器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及通信技术领域,尤其涉及一种管道井开启器。

### 背景技术

[0002] 近年来移动集客、家客工程建设、大网工程建设,包括资源普查工作的开展、网络成环、网络改造等业务的迅猛发展,通信等管线不断延伸,管道井井盖因建设和维护需求频繁被开启。以往开启管道井井盖,常使用大锤、镐、井钩等工具,开启管道井井盖时用大锤将管道井井盖砸松动,再用镐撬、井钩拽将管道井井盖打开,开启时间长,且用大锤砸时经常会损坏管道井井盖。

[0003] 移动通信管道经过多年建设,管道井规格多种多样,管道井井盖大小、形状各异,差别较大,按制作材料分主要分为两种:一种为铸铁管道井井盖,另一种为复合材料管道井井盖。铸铁管道井井盖承重大,但易丢失;复合材料管道井井盖则反之。这两种管道井井盖在和井圈咬合严密时都很难被开启,复合材料管道井井盖由于是非金属材料制造,厚度大,易变形膨胀。特别在北方冬季管道井井盖开启难度更大,因结冰和温差变化的影响,有时一个管道井井盖,两三个人用时二个多小时还是打不开,最后只能用砸碎管道井井盖来达到开启的目的。给线路维护、施工、障碍抢修等工作造成极大困难,不仅是开启管道井井盖耗费时间长,降低劳动效率,更重要的是加大了维护成本,造成浪费。

### 发明内容

[0004] 本实用新型针对现有技术存在的上述不足,提供一种连接紧密,操作省力的管道井开启器。

[0005] 本实用新型的目的在于通过以下技术方案来实现:

[0006] 一种管道井开启器,包括支撑架底座、井钩、液压千斤顶、支撑架、管道井井盖,所述支撑架呈 L 形,所述支撑架具有支撑横梁,所述支撑横梁上部具有紧固柱调节槽道,所述紧固柱调节槽道内部连接井钩,所述井钩在紧固柱调节槽道中移动,所述井钩上部具有紧固螺纹,所述井钩上部连接紧固柱,所述紧固柱卡在紧固柱调节槽道上部,所述紧固柱内部具有紧固螺纹孔,所述井钩穿过紧固螺纹孔,所述紧固螺纹孔与紧固螺纹相互啮合,所述液压千斤顶具有千斤顶顶杆,所述支撑横梁左端底部具有顶杆固定槽,所述顶杆固定槽连接千斤顶顶杆。

[0007] 所述管道井井盖表面具有 2 个开启孔,所述开启孔对称分布在管道井井盖表面两侧,所述井钩穿过管道井井盖开启孔,所述井钩底端连接管道井井盖底面。

[0008] 所述管道井井盖右端放置支撑架底座,所述支撑架右端通过紧固销连接支撑架底座,所述支撑架底座顶部插入支撑架右端底部,所述支撑架右端具有 3 个固定孔,所述支撑架底座具有紧固销连接孔,所述紧固销连接孔与固定孔相适应,所述紧固销穿过固定孔和紧固销连接孔,所述管道井井盖左端放置液压千斤顶,所述液压千斤顶左侧具有控制杆。

[0009] 有益效果:

[0010] 支撑架具有支撑横梁,所述支撑横梁上部具有紧固柱调节槽道,井钩在紧固柱调节槽道中移动,根据管道井井盖大小的不同,调节井钩位置,使用范围广。所述井钩上部连接紧固柱,所述紧固柱卡在紧固柱调节槽道上部,所述紧固柱内部具有紧固螺纹孔,所述紧固螺纹孔与紧固螺纹相互啮合,连接紧密,紧固柱可以有效防止井钩下移,同时采用螺纹连接,方便根据施工现场情况调节井钩使用的长度并固定井钩。支撑横梁底端通过顶杆固定槽固定液压千斤顶,防止施工过程中管道井开启器零件发生移位,保证施工安全。所述支撑架右端通过紧固销连接支撑架底座,所述紧固销穿过固定孔和紧固销连接孔,通过选择不同固定孔与紧固销连接孔配合,进行调节支撑架高度,所述管道井井盖左端放置液压千斤顶,所述液压千斤顶左侧具有控制杆,通过控制杆控制千斤顶顶杆伸缩,并将支撑横梁左端抬高,使得井钩带动管道井井盖一端抬高,便于开启。可根据现场施工环境更换不同型号的液压千斤顶。这种井盖开启器适用于各种型号的通信管道井盖开启,且不受季节限制,一人可独立完成井盖开启工作,同时降低井盖损坏率,并且管道井井盖开启器具有操作省力、结构简单、降低井盖破损率等特点,这种管道井盖开启器,制作简单,成本低,通过小型焊接工厂即可完成生产,有利于工程建设、管道井资源普查、日常维护及障碍抢险修工作。

#### 附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型所述的管道井开启器平面结构示意图。

[0012] 图 2 为本实用新型所述的管道井开启器结构示意图。

#### 具体实施方式

[0013] 下面根据附图和实施例对本实用新型作进一步详细说明:

[0014] 一种管道井开启器,包括支撑架底座 1、井钩 2、液压千斤顶 3、支撑架 4、管道井井盖 13,所述支撑架 4 呈 L 形,所述支撑架 4 具有支撑横梁 5,所述支撑横梁 5 上部具有紧固柱调节槽道 6,所述紧固柱调节槽道 6 内部连接井钩 2,所述井钩 2 在紧固柱调节槽道 6 中移动,根据管道井井盖大小的不同,调节井钩位置,使用范围广。所述井钩 2 上部具有紧固螺纹 9,所述井钩 2 上部连接紧固柱 7,所述紧固柱 7 卡在紧固柱调节槽道 6 上部,所述紧固柱 7 内部具有紧固螺纹孔 8,所述井钩 2 穿过紧固螺纹孔 8,所述紧固螺纹孔 8 与紧固螺纹 9 相互啮合,紧固柱可以有效防止井钩下移,同时采用螺纹连接,方便根据施工现场情况调节井钩使用的长度并固定井钩。所述液压千斤顶 3 具有千斤顶顶杆 11,所述支撑横梁 5 左端底部具有顶杆固定槽 10,所述顶杆固定槽 10 连接千斤顶顶杆 11,支撑横梁底端通过顶杆固定槽固定液压千斤顶,防止施工过程中管道井开启器零件发生移位,保证施工安全。

[0015] 所述管道井井盖 13 表面具有 2 个开启孔 14,所述开启孔 14 对称分布在管道井井盖表面两侧,所述井钩穿过管道井井盖开启孔 14,所述井钩底端连接管道井井盖 13 底面,

[0016] 所述管道井井盖 13 右端放置支撑架底座 1,所述支撑架 4 右端通过紧固销连接支撑架底座 1,所述支撑架底座 1 顶部插入支撑架 4 右端底部,所述支撑架 4 右端具有 3 个固定孔 15,所述支撑架底座 1 具有紧固销连接孔,所述紧固销连接孔与固定孔 15 相适应,所述紧固销穿过固定孔 15 和紧固销连接孔,通过选择不同固定孔与紧固销连接孔配合,进行调节支撑架高度,所述管道井井盖 13 左端放置液压千斤顶,所述液压千斤顶左侧具有控制杆,通过控制杆控制千斤顶顶杆伸缩,并将支撑横梁左端抬高,使得井钩带动管道井井盖

一端抬高,便于开启。可根据现场施工环境更换不同型号的液压千斤顶。这种井盖开启器适用于各种型号的通信管道井盖开启,且不受季节限制,一人可独立完成井盖开启工作,同时降低井盖损坏率,并且管道井井盖开启器具有操作省力、结构简单、降低井盖破损率等特点,这种管道井盖开启器,制作简单,成本低,通过小型焊接工厂即可完成生产,有利于工程建设、管道井资源普查、日常维护及障碍抢险修工作。

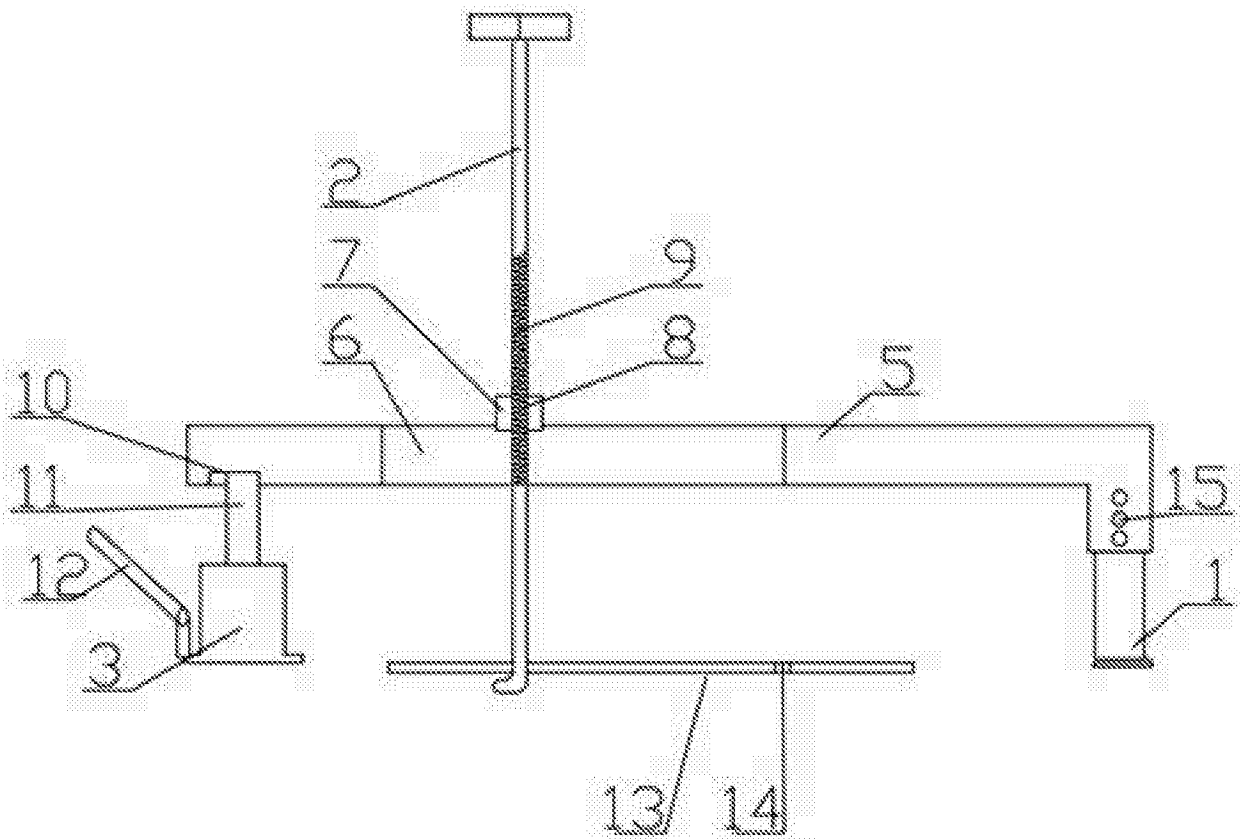


图 1

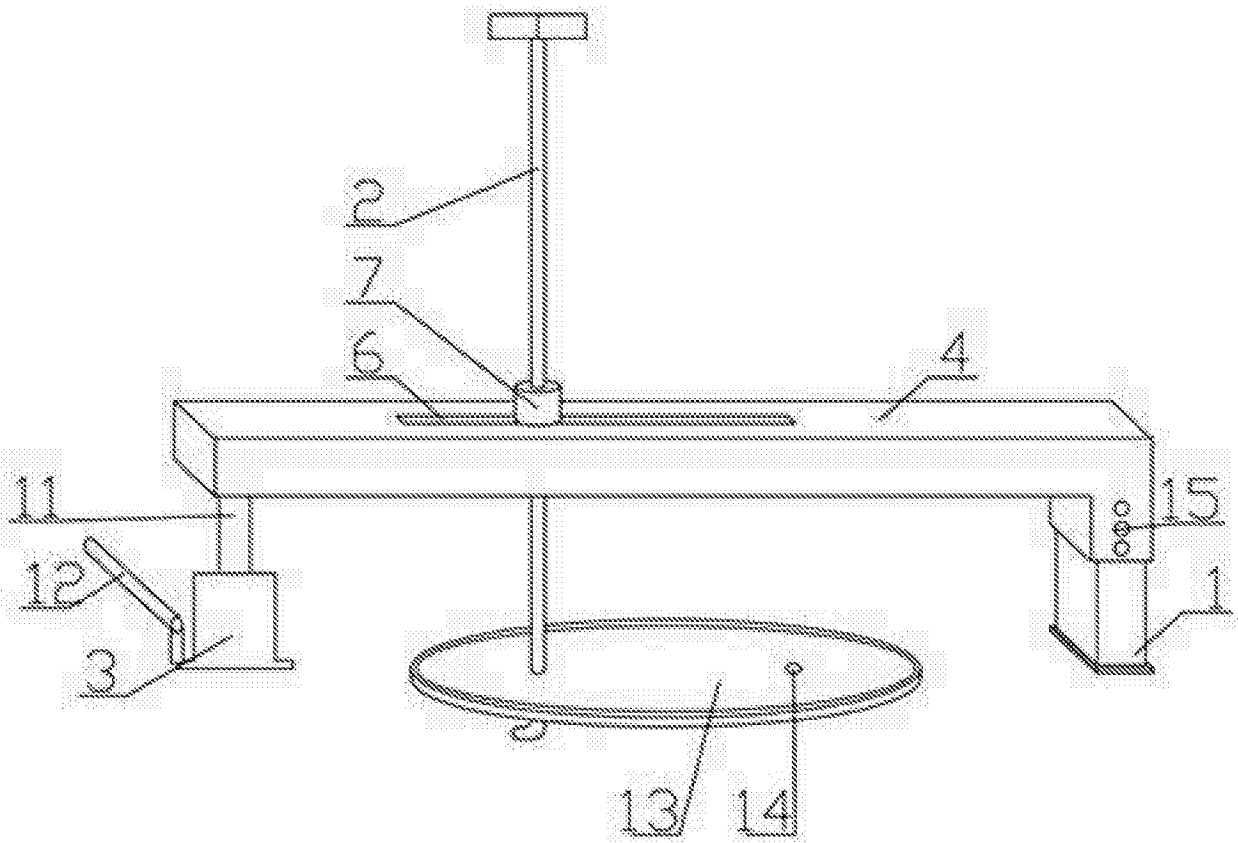


图 2