



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204455906 U

(45) 授权公告日 2015. 07. 08

(21) 申请号 201420777427. 8

(22) 申请日 2014. 12. 10

(73) 专利权人 中国石油天然气股份有限公司  
地址 100007 北京市东城区东直门北大街9号

(72) 发明人 刘雪超 罗乐 刘冰 纪东石  
王伟 高伟 郭崇华 苏恩泽  
何平 赵麟天 肖火林 刘莉  
丁奎敏

(74) 专利代理机构 北京三友知识产权代理有限公司 11127  
代理人 李景辉

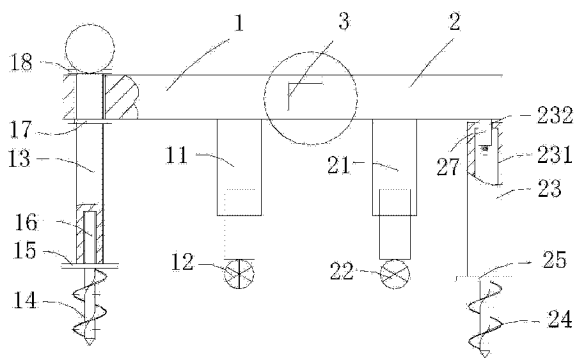
(51) Int. Cl.  
E01F 13/04(2006. 01)

权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称  
路障器

(57) 摘要

本实用新型提供一种路障器,包括水平设置的前横杠和后横杠,前横杠的一端与后横杠的一端通过转轴相连接,前横杠的一端的下方连接有前车轮支架,前车轮支架的下方连接有前车轮,前横杠的另一端的下方枢接有前套筒,前套筒的下方连接有能插入地下的前螺旋杆;后横杠的一端的下方连接有后车轮支架,后车轮支架的下方连接有后车轮,后横杠的另一端的下方连接有锁环,锁环下方设有后套筒,锁环能与后套筒锁接在一起,后套筒的下方连接有能插入地下的后螺旋杆;前横杠的一端设有限制后横杠向一侧转动的限位装置,后横杠能以转轴为转动轴向另一侧转动,后横杠能带动限位装置、以及前横杠以前套筒为转动轴向一侧转动。该路障器安全、轻便、便于移动。



1. 一种路障器,其特征在于,所述路障器包括水平设置的前横杠和后横杠,所述前横杠的一端与所述后横杠的一端通过转轴相连接,其中,

所述前横杠的一端的下方连接有前车轮支架,所述前车轮支架的下方连接有前车轮,所述前横杠的另一端的下方枢接有前套筒,所述前套筒的下方连接有能插入地下的前螺旋杆;

所述后横杠的一端的下方连接有后车轮支架,所述后车轮支架的下方连接有后车轮,所述后横杠的另一端的下方连接有锁环,所述锁环下方设有后套筒,所述锁环能与所述后套筒锁接在一起,所述后套筒的下方连接有能插入地下的后螺旋杆;

所述前横杠的一端设有限制所述后横杠向一侧转动的限位装置,所述后横杠能以所述转轴为转动轴向另一侧转动,所述后横杠能带动所述限位装置、以及所述前横杠以所述前套筒为转动轴向一侧转动。

2. 如权利要求 1 所述的路障器,其特征在于,所述限位装置为限位板,所述限位板自所述前横杠的一端向所述后横杠延伸形成,所述限位板抵靠在所述前横杠的一端的背面,所述后横杠能以所述转轴为转动轴向内侧转动,所述后横杠能推动所述限位板、以及所述前横杠以所述前套筒为转动轴向外侧转动。

3. 如权利要求 1 所述的路障器,其特征在于,所述前螺旋杆上方连接有水平设置的板状前底座,所述前底座上方连接有前插杆,所述前套筒下端套设于所述前插杆外部并抵靠所述前底座;

所述后螺旋杆上方连接有水平设置的板状后底座,所述后底座上方连接有后插杆,所述后套筒下端套设于所述后插杆外部并抵靠所述后底座。

4. 如权利要求 1 所述的路障器,其特征在于,所述前套筒的上端外壁沿径向凸伸分别形成承托座和限位座,且所述承托座位于所述限位座下方,所述前横杠的另一端水平套设于所述前套筒外,且位于所述承托座与所述限位座之间。

5. 如权利要求 1 所述的路障器,其特征在于,所述后套筒内部设有容置腔,所述后套筒的侧壁贯穿有锁位开口,所述后套筒的顶壁贯穿有锁位孔,所述锁位开口、以及所述锁位孔均与所述容置腔相通,所述锁环经由所述锁位孔伸入所述容置腔内,通过所述锁位开口开启或关闭连接在所述锁环下方的锁具。

6. 如权利要求 1 至 5 任一项所述的路障器,其特征在于,所述路障器还包括旋进工具,通过所述旋进工具将所述前螺旋杆和所述后螺旋杆分别插入地下,所述旋进工具包括底板、以及分别连接在所述底板两端的供握持的旋转臂,所述底板上贯穿有能卡接所述前插杆或所述后插杆的卡位槽。

7. 如权利要求 6 所述的路障器,其特征在于,所述卡位槽为矩形,所述前插杆及所述后插杆的横截面均为矩形,通过将所述卡位槽插于所述前插杆外部,并握持所述旋转臂下压同时旋转,将所述前螺旋杆插入地下。

8. 如权利要求 1 所述的路障器,其特征在于,所述前套筒的中心轴与所述前横杠的中心轴相垂直,所述后套筒的中心轴与所述后横杠的中心轴相垂直。

## 路障器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种路障器,尤其是一种用于采油站门口及井场的、便于移动的路障器。

### 背景技术

[0002] 在各油田,部分井站分散,周边村落密集,人多人杂,为防止涉油盗窃案件发生,目前多数井场及班站均使用路障阻隔与外部道路的连通,现有的路障器较为笨重,不方便移动,同时由于部分巡井员为女员工,无法快速将笨重的路障器移开。

[0003] 有鉴于上述缺陷,本设计人凭借多年相关行业的实践经验,设计了本实用新型的路障器。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种路障器,其具有安全、轻便、便于移动的优点。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型提出一种路障器,所述路障器包括水平设置的前横杠和后横杠,所述前横杠的一端与所述后横杠的一端通过转轴相连接,其中,所述前横杠的一端的下方连接有前车轮支架,所述前车轮支架的下方连接有前车轮,所述前横杠的另一端的下方枢接有前套筒,所述前套筒的下方连接有能插入地下的前螺旋杆;所述后横杠的一端的下方连接有后车轮支架,所述后车轮支架的下方连接有后车轮,所述后横杠的另一端的下方连接有锁环,所述锁环下方设有后套筒,所述锁环能与所述后套筒锁接在一起,所述后套筒的下方连接有能插入地下的后螺旋杆;所述前横杠的一端设有限制所述后横杠向一侧转动的限位装置,所述后横杠能以所述转轴为转动轴向另一侧转动,所述后横杠能带动所述限位装置、以及所述前横杠以所述前套筒为转动轴向一侧转动。

[0006] 如上所述的路障器,其中,所述限位装置为限位板,所述限位板自所述前横杠的一端向所述后横杠延伸形成,所述限位板抵靠在所述前横杠的一端的背面,所述后横杠能以所述转轴为转动轴向内侧转动,所述后横杠能推动所述限位板、以及所述前横杠以所述前套筒为转动轴向外侧转动。

[0007] 如上所述的路障器,其中,所述前螺旋杆上方连接有水平设置的板状前底座,所述前底座上方连接有前插杆,所述前套筒下端套设于所述前插杆外部并抵靠所述前底座;所述后螺旋杆上方连接有水平设置的板状后底座,所述后底座上方连接有后插杆,所述后套筒下端套设于所述后插杆外部并抵靠所述后底座。

[0008] 如上所述的路障器,其中,所述前套筒的上端外壁沿径向凸伸分别形成承托座和限位座,且所述承托座位于所述限位座下方,所述前横杠的另一端水平套设于所述前套筒外,且位于所述承托座与所述限位座之间。

[0009] 如上所述的路障器,其中,所述后套筒内部设有容置腔,所述后套筒的侧壁贯穿有锁位开口,所述后套筒的顶壁贯穿有锁位孔,所述锁位开口、以及所述锁位孔均与所述容置腔相通,所述锁环经由所述锁位孔伸入所述容置腔内,通过所述锁位开口开启或关闭连

接在所述锁环下方的锁具。

[0010] 如上所述的路障器,其中,所述路障器还包括旋进工具,通过所述旋进工具将所述前螺旋杆和所述后螺旋杆分别插入地下,所述旋进工具包括底板、以及分别连接在所述底板两端的供握持的旋转臂,所述底板上贯穿有能卡接所述前插杆或所述后插杆的卡位槽。

[0011] 如上所述的路障器,其中,所述卡位槽为矩形,所述前插杆及所述后插杆的横截面均为矩形,通过将所述卡位槽插于所述前插杆外部,并握持所述旋转臂下压同时旋转,将所述前螺旋杆插入地下。

[0012] 如上所述的路障器,其中,所述前套筒的中心轴与所述前横杠的中心轴相垂直,所述后套筒的中心轴与所述后横杠的中心轴相垂直。

[0013] 本实用新型的路障器的特点和优点是:

[0014] 1、本实用新型的路障器,其前横杠与后横杠水平设置,前横杠的一端和后横杠的一端下方均连接有车轮,且前横杠的一端与后横杠的一端通过转轴相连接,后横杠能以转轴为转动轴向内侧转动,供行人或小型车辆通行,前横杠的一端设有限位装置,在后横杠向外侧转动时对其限位,由于前横杠的另一端下方枢接有后套筒,后横杠向外侧转动时,即可推动限位装置和前横杠一起转动,供大型车辆通行,本实用新型的要求路障具有安全、灵活的特点,由于设有车轮,通过推动即可将路障器移开,便于移动。

[0015] 2、本实用新型的路障器,其后横杠能锁定在后套筒内,锁定后外人无法将前横杠和后横杠移开,安全性好。

[0016] 3、本实用新型的路障器结构简单,便于制作,使用方便,对于偏远井场的路障还可根据需要配备视频监控装置。

## 附图说明

[0017] 以下附图仅旨在于对本实用新型做示意性说明和解释,并不限定本实用新型的范围。其中,

[0018] 图 1 是本实用新型的路障器的示意图;

[0019] 图 2 是图 1 中前横杠与后横杠连接处的开启状态的局部放大图;

[0020] 图 3 是旋进工具的主视图;

[0021] 图 4 是旋进工具的俯视图。

[0022] 主要元件标号说明:

[0023] 1 前横杠

[0024] 11 前车轮支架                      12 前车轮                      13 前套筒

[0025] 14 前螺旋杆                      15 前底座                      16 前插杆

[0026] 17 承托座                      18 限位座                      19 限位板

[0027] 2 后横杠

[0028] 21 后车轮支架                      22 后车轮                      23 后套筒

[0029] 231 锁位开口                      232 锁位孔

[0030] 24 后螺旋杆                      25 后底座

[0031] 27 锁环

[0032] 3 转轴

[0033] 4 旋进工具

[0034] 41 底板

42 卡位槽

43 旋转臂

### 具体实施方式

[0035] 为了对本实用新型的技术特征、目的和效果有更加清楚的理解,现对照附图说明本实用新型的具体实施方式。

[0036] 如图 1 所示,本实用新型提供一种路障器,包括水平设置的前横杠 1 和后横杠 2,前横杠 1 和后横杠 2 例如为杆状,前横杠 1 的一端与后横杠 2 的一端通过转轴 3 相连接,以使前横杠 1 与后横杠 2 能在水平面内相对转动,前横杠 1 和后横杠 2 横跨门口,例如井站的进站口。

[0037] 其中,前横杠 1 的一端的下方连接有前车轮支架 11,前车轮支架 11 的下方连接有前车轮 12,前横杠 1 的另一端的下方枢接有前套筒 13,借助前车轮的转动将前横杠以前套筒为转动轴轻松移开,方便移动,前套筒 13 的下方连接有能插入地下的前螺旋杆 14,由于螺旋杆上具有螺旋环,插入地下后可防止被轻易拔出,避免路障被破坏;后横杠 2 的一端的下方连接有后车轮支架 21,后车轮支架 21 的下方连接有后车轮 22,借助后车轮的转动将后横杠以转轴为转动轴轻松移开,后横杠 2 的另一端的下方连接有锁环 27,锁环 27 下方设有后套筒 23,锁环 27 能与后套筒 23 锁接在一起,以防止外人移开路障,后套筒 23 的下方连接有能插入地下的后螺旋杆 24,同样能防止被轻易拔出,安全性好。

[0038] 另外,前横杠 1 的一端设有限制后横杠 2 向一侧转动的限位装置,后横杠 2 能以转轴 3 为转动轴向另一侧转动,移开后供行人或小型车辆通行,后横杠 2 能带动限位装置、以及前横杠 1 以前套筒 13 为转动轴向一侧转动,移开后供大型车辆通行,本实用新型的路障器安全、轻便、便于移动。

[0039] 如图 2 所示,在本实施例中,限位装置为限位板 19,限位板 19 自前横杠 1 的一端向后横杠 2 延伸形成,限位板 19 抵靠在前横杠 1 的一端的背面,后横杠 2 能以转轴 3 为转动轴向内侧转动,以将后横杠 2 移开,后横杠 2 能推动限位板 19、以及前横杠 1 以前套筒 13 为转动轴向外侧转动,以将前横杠 1 移开。其中限位装置还可以为限位块等。

[0040] 在如图 1 所示的实施例中,前螺旋杆 14 上方连接有水平设置的板状前底座 15,前底座 15 上方连接有前插杆 16,前套筒 13 下端套设于前插杆 16 外部并抵靠前底座 15,即前套筒下端内部设有开槽,供套设于前插杆 16 外部,将前套筒与前螺旋杆连接在一起,还可以进一步将前套筒底部与前底座焊接在一起,以增加牢固性;同样地,后螺旋杆 24 上方连接有水平设置的板状后底座 25,后底座上方连接有后插杆(图未示),后套筒 23 下端套设于后插杆外部并抵靠后底座 25,将后套筒 23 与后螺旋杆 24 连接在一起,还可以进一步将后套筒底部与后底座焊接在一起,以增加牢固性。

[0041] 另外,前套筒 13 的上端外壁沿径向凸伸分别形成承托座 17 和限位座 18,且承托座 17 位于限位座 18 下方,前横杠 1 的另一端水平套设于前套筒 13 外,且位于承托座 17 与限位座 18 之间,前横杠与前套筒枢接在一起后,即以前套筒为转动轴在水平面内转动,承托座 17 供坐落前横杠,限位座 18 能限制前横杠在竖直方向上的移动。

[0042] 此外,后套筒 23 内部设有容置腔,后套筒 23 的侧壁贯穿有锁位开口 231,后套筒 23 的顶壁贯穿有锁位孔 232,锁位开口 231、以及锁位孔 232 均与容置腔相连通,锁环 27 经

由锁位孔 232 伸入容置腔内,通过锁位开口 231(例如手通过锁位开口 231 伸入容置腔内)开启或关闭连接在锁环 27 下方的锁具,通过锁具即可将后横杠 2 与后套筒 23 锁定在一起,防止被外人打开。

[0043] 如图 3、图 4 所示,在另一个具体实施例中,路障器还包括旋进工具 4,用于组装路障器时使用,通过旋进工具 4 将前螺旋杆 14 和后螺旋杆 24 分别插入地下,旋进工具 4 包括底板 41、以及分别连接在底板 41 两端的供握持的旋转臂 43,底板 41 上贯穿有能卡接前插杆 16 或后插杆的卡位槽 42。

[0044] 如图 4 所示,具体是,卡位槽 42 为矩形,前插杆 16 及后插杆的横截面均为矩形,通过将卡位槽 42 插于前插杆外部,并握持旋转臂 43 下压同时旋转,将前螺旋杆 14 插入地下,然后将旋进工具 4 取下,再将前插杆 16 与前套筒 13 插接在一起;同样,将卡位槽 42 插于后插杆外部,并握持旋转臂 43 下压同时旋转,将后螺旋杆 24 插入地下,然后将旋进工具 4 取下,再将后插杆与后套筒 23 插接在一起。

[0045] 如图 1 所示,前套筒 13 的中心轴与前横杠 1 的中心轴相垂直,后套筒 23 的中心轴与后横杠 2 的中心轴相垂直,前车轮支架、后车轮支架、前套筒、以及后套筒均在竖直方向相平行。

[0046] 在使用时,若有小型车辆或人要通行,通过将手由锁位开口 231 伸入后套筒 23 的容置腔内,将悬挂于锁环 27 上锁具打开,向内侧转动后横杠 2 和后车轮 22(以转轴 3 为转动轴),将后横杠 2 移开;若有大型车辆要通行,同样将锁具打开,然后向外侧转动后横杠 2 和后车轮 22,后横杠 2 推动限位板 19 和前横杠 1 一起向外侧转动(以前套筒 13 为转动轴),将前横杠 1 和后横杠 2 移开。本实用新型的路障器可根据通行需要选择开启宽度,安全方便,操作灵活。

[0047] 以上所述仅为本实用新型示意性的具体实施方式,并非用以限定本实用新型的范围。任何本领域的技术人员,在不脱离本实用新型的构思和原则的前提下所作的等同变化与修改,均应属于本实用新型保护的范围。而且需要说明的是,本实用新型的各组成部分并不仅限于上述整体应用,本实用新型的说明书中描述的各技术特征可以根据实际需要选择一项单独采用或选择多项组合起来使用,因此,本实用新型理所当然地涵盖了与本案发明点有关的其它组合及具体应用。

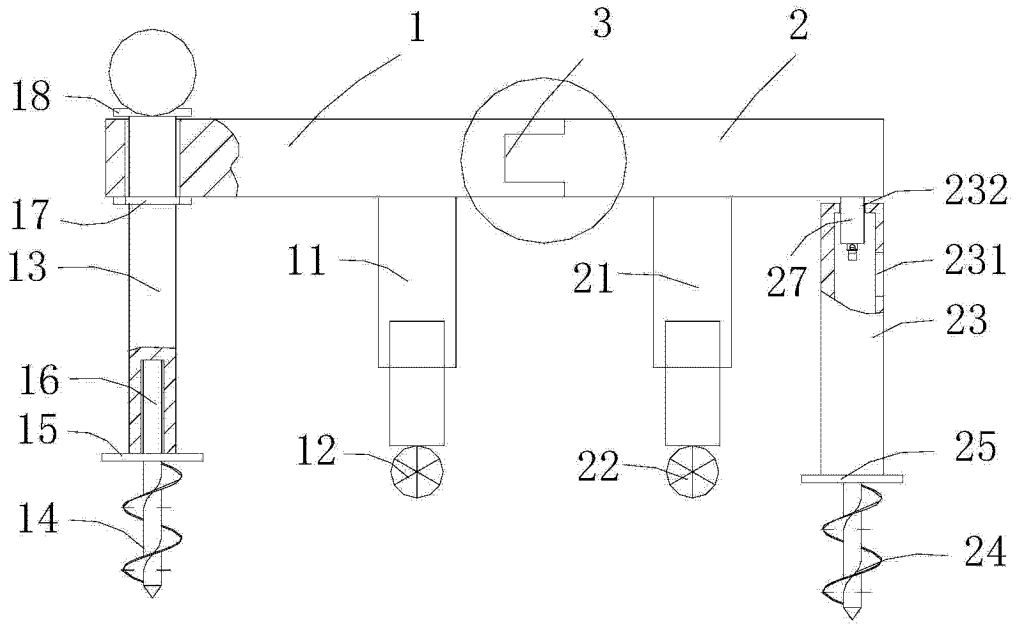


图 1

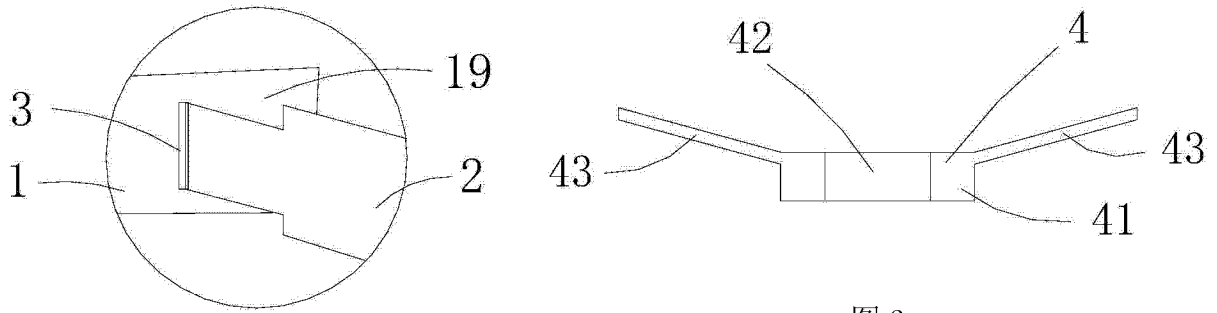


图 3

图 2

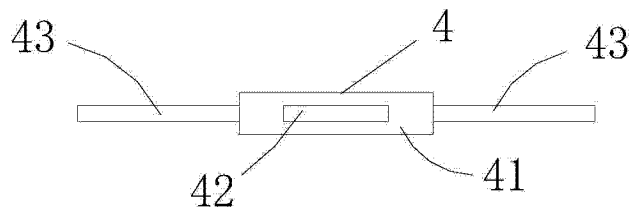


图 4