



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205877669 U

(45)授权公告日 2017.01.11

(21)申请号 201620843162.6

(22)申请日 2016.08.05

(73)专利权人 商丘太航机械设备有限公司

地址 476000 河南省商丘市平原路1019号  
(淮海驾校南300米路东)

(72)发明人 赵连真 郑浩峰 王欣华 宋则进  
段亚军 刘远征 李波

(74)专利代理机构 郑州先风专利代理有限公司  
41127

代理人 黄伟

(51)Int.Cl.

F16N 1/00(2006.01)

F16H 57/04(2010.01)

E21B 43/00(2006.01)

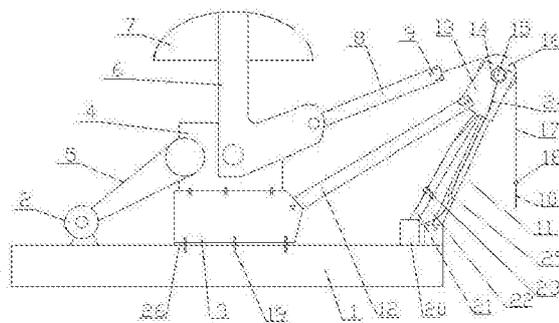
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

## (54)实用新型名称

一种带有润滑油箱的卧式抽油机

## (57)摘要

本实用新型涉及一种带有润滑油箱的卧式抽油机,包括底座、电机组、减速机及支架,支架前腿顶端固定有安装板,两安装板之间通过轴承转动装配有转轴,转轴上间隔设有两个滑轮,横梁上固定有与两滑轮相对应的两钢丝绳,底座上安装有储油箱,储油箱上设有第一输油管和第二输油管,第一输油管和第二输油管上均设有定时油泵,第一输油管出口端连接有两个加油管,两个加油管的端口分别延伸至两个滑轮上方,第二输油管的端口连接在轴承的进油口上,轴承的出油口上连接有回油管,回油管的端口与储油箱进口连接。本实用新型可定时给轴承加油润滑,确保轴承与转轴运行正常,省时省力,加油过程完全密封,避免风沙干扰,适用范围广,延长了轴承使用寿命。



1. 一种带有润滑油箱的卧式抽油机,包括底座、安装在底座上的电机组、减速机支座、安装减速机支座上的减速机及铰连在底座上的支架,电机组与减速机通过皮带传动连接,减速机两侧输出轴上对称安装有曲柄体,曲柄体上固定有配重块,曲柄体上铰连有连杆,两个连杆端部之间固定有横梁,横梁上连接有抽油杆,其特征在于:所述支架由两支架前腿和两支架后腿构成,两支架前腿底端铰连在底座上远离电机组的端部,两支架前腿顶端固定有安装板,两安装板之间通过轴承转动装配有转轴,转轴上间隔设有两个滑轮,所述两支架后腿底端均铰连在减速机支座上,两支架后腿顶端分别铰连在同侧的安装板上,所述横梁上固定有与两滑轮相对应的两钢丝绳,两钢丝绳一端固定在横梁上,两钢丝绳另一端分别绕过相对应的滑轮后固定连接横拉杆,所述抽油杆固定在横拉杆中部,底座上靠近支架底端处安装有储油箱,储油箱底部设有第一输油管和第二输油管,第一输油管和第二输油管上均设有定时油泵,第一输油管出口端连接有两个加油管,两个加油管的端口分别延伸至两个滑轮上方,所述轴承一侧设有进油口,轴承另一侧设有出油口,第二输油管的端口连接在轴承的进油口上,轴承的出油口上连接有回油管,回油管的端口与储油箱进口连接。

2. 根据权利要求1所述的带有润滑油箱的卧式抽油机,其特征在于:所述减速机支座通过螺栓与底座固连,减速机支座与底座中间装有减震垫,减速机通过螺栓固定在减速机支座上。

3. 根据权利要求2所述的带有润滑油箱的卧式抽油机,其特征在于:所述回油管上装有过滤器。

## 一种带有润滑油箱的卧式抽油机

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于石油开采机械技术领域,具体涉及一种带有润滑油箱的卧式抽油机。

### 背景技术

[0002] 现有的抽油机通过皮带在滚筒上滑动从而带动抽拉杆上下移动进行抽油,其稳定性好,但是冲程短、能耗大,由于皮带与滚筒接触面积大,从而摩擦力大,能耗高,在炎热的环境下工作时,皮带易老化变形,在寒冷的环境下工作时,皮带易僵化,在风沙比较大的环境下工作时,皮带与滚筒之间会参有沙子,皮带滑动受阻,总体而言,皮带使用寿命短,适用范围小。有的抽油机采用滚轮结构,在风沙比较大的环境下工作,经常出现故障,滚轮需要人工经常加油润滑,操作非常麻烦。

[0003] 现有的抽油机上的减速机底座与底座通过焊接方式连接,由于焊接应力的存在,使得底座两端易变形翘起,底座安装不牢固,这样抽油机工作时,底座易晃动造成安全隐患。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种带有润滑油箱的卧式抽油机,其采用油箱给轴承自动加油,操作方便,省时省力。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种带有润滑油箱的卧式抽油机,包括底座、安装在底座上的电机组、减速机支座、安装减速机支座上的减速机及铰连在底座上的支架,电机组与减速机通过皮带传动连接,减速机两侧输出轴上对称安装有曲柄体,曲柄体上固定有配重块,曲柄体上铰连有连杆,两个连杆端部之间固定有横梁,横梁上连接有抽油杆,所述支架由两支架前腿和两支架后腿构成,两支架前腿底端铰连在底座上远离电机组的端部,两支架前腿顶端固定有安装板,两安装板之间通过轴承转动装配有转轴,转轴上间隔设有两个滑轮,所述两支架后腿底端均铰连在减速机支座上,两支架后腿顶端分别铰连在同侧的安装板上,所述横梁上固定有与两滑轮相对应的两钢丝绳,两钢丝绳一端固定在横梁上,两钢丝绳另一端分别绕过相对应的滑轮后固定连接横拉杆,所述抽油杆固定在横拉杆中部,底座上靠近支架底端处安装有储油箱,储油箱底部设有第一输油管和第二输油管,第一输油管和第二输油管上均设有定时油泵,第一输油管出口端连接有两个加油管,两个加油管的端口分别延伸至两个滑轮上方,所述轴承一侧设有进油口,轴承另一侧设有出油口,第二输油管的端口连接在轴承的进油口上,轴承的出油口上连接有回油管,回油管的端口与储油箱进口连接。

[0007] 所述减速机支座通过螺栓与底座固连,减速机支座与底座中间装有减震垫,减速机通过螺栓固定在减速机支座上。

[0008] 所述回油管上装有过滤器。

[0009] 本实用新型在轴承一侧设有进油口,轴承另一侧设有出油口,油箱上设置的第二

输油管的端口连接在轴承的进油口上,轴承的出油口上连接有回油管,回油管的端口与储油箱进口连接,并且第二输油管上安装有定时油泵,这样可以定时自动给轴承加油润滑,确保轴承与转轴运行正常,操作方便,省时省力,并且加油过程完全密封,避免风沙干扰,适用范围广,也延长了轴承使用寿命。

### 附图说明

[0010] 图1为本实用新型实施例的结构示意图;

[0011] 图2为本实用新型的钢丝绳装配结构示意图。

### 具体实施方式

[0012] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0013] 如图1、图2所示,一种带有润滑油箱的卧式抽油机,包括底座1,底座1上固定有电机组2和减速机支座3,减速机支座3上安装有减速机4,电机组2与减速机4通过皮带5传动连接,底座上铰连有支架,减速机两侧输出轴上对称安装有曲柄体6,曲柄体6上固定有配重块7,曲柄体6上铰连有连杆8,两个连杆端部之间固定有横梁9,横梁9上连接有抽油杆10,支架由两支架前腿11和两支架后腿12构成,两支架前腿11底端铰连在底座上远离电机组的端部,两支架前腿顶端固定有安装板13,两安装板13之间通过轴承14转动装配有转轴15,转轴15上间隔设有两个滑轮16,所述两支架后腿12底端均铰连在减速机支座上,两支架后腿顶端分别铰连在同侧的安装板上,所述横梁9上固定有与两滑轮相对应的两钢丝绳17,两钢丝绳17一端固定在横梁上,两钢丝绳另一端分别绕过相对应的滑轮后固定连接在横拉杆18,抽油杆10固定在横拉杆18中部。本实用新型采用两个钢丝绳,使得拉力均衡,结构稳固,由于钢丝绳与滑轮接触面积小,其摩擦力小,能耗低,并且钢丝绳受力伸长率非常小,摆动量小,不受环境变化的影响,运行平稳,适用范围广。底座1上靠近支架前腿处安装有储油箱20,储油箱20底部设有第一输油管21和第二输油管22,第一输油管21和第二输油管22上均设有定时油泵23,第一输油管21出口端连接有两个加油管,两个加油管的端口分别延伸至两个滑轮上方,所述轴承14一侧设有进油口,轴承另一侧设有出油口,第二输油管22的端口连接在轴承的进油口上,轴承的出油口上连接有回油管24,回油管24上装有过滤器25,回油管的端口与储油箱进口连接。由于轴承与转轴、钢丝绳与滑轮之间存在摩擦,需要加油润滑,本申请利用定时油泵自动给轴承密封加油,同时给滑轮加油,由于轴承采用密封循环加油,这样避免了风沙对轴承的影响,适用范围广。

[0014] 减速机支座3通过螺栓19与底座1固连,减速机支座3与底座中间装有减震垫26,其可减小减速机工作时对底座的震动影响,减速机通过螺栓固定在减速机支座上,当减速机支座与底座采用焊接方式连接时,底座焊接处会产生应力集中,使得底座两端部翘起变形,这样底座与地面接触不平稳,工作时易晃动,减速机支座与底座采用螺栓连接,方便装卸运输,也解决了应力集中的问题。

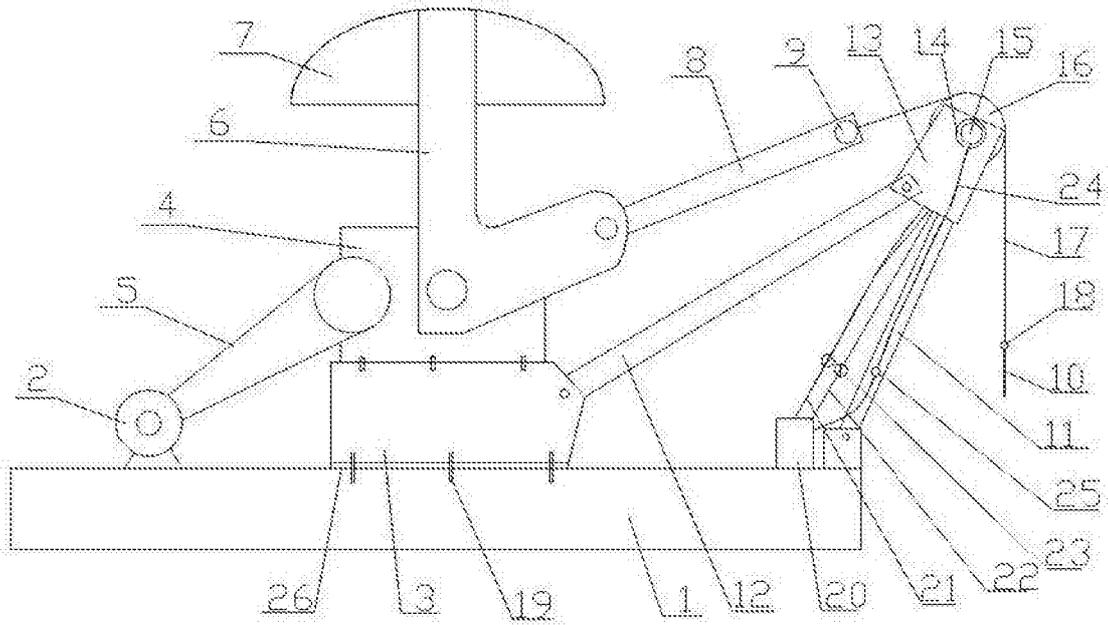


图1

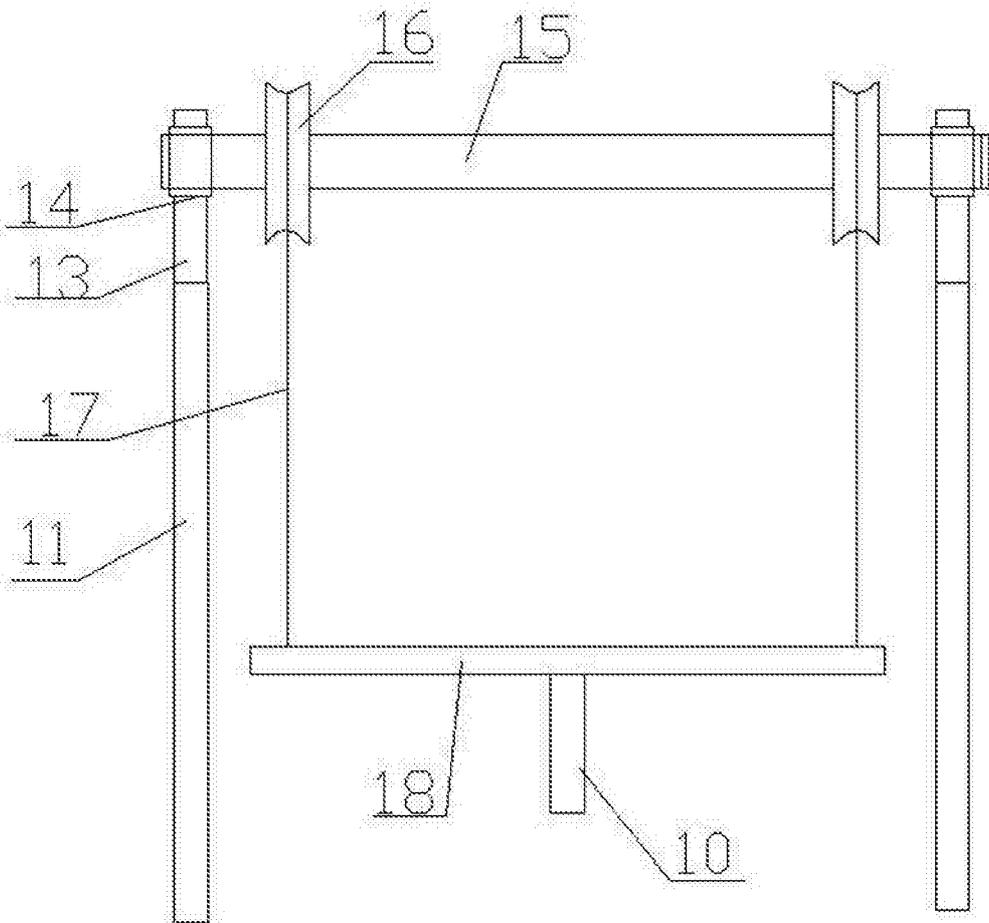


图2