[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
E21B 43/00 (2006.01)
F16H 37/12 (2006.01)

[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820027755.0

[45] 授权公告日 2009 年 7 月 22 日

[11] 授权公告号 CN 201277012Y

[22] 申请日 2009.4.1

[21] 申请号 200820027755.0

[73] 专利权人 胜利油田高原石油装备有限责任公司

地址 257091 山东省东营市高新经济开发区东二路 121 号

[72] 发明人 原义德 崔凤光 刘明军 夏承宇 王作松

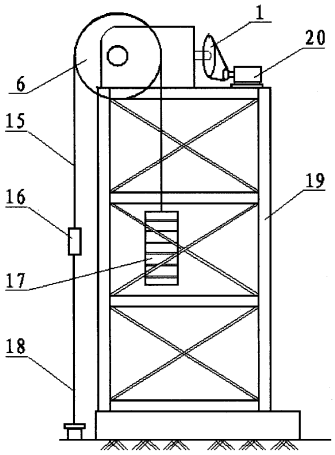
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

双离合器换向法长冲程抽油机

[57] 摘要

本实用新型提供双离合器换向法长冲程抽油机，由电动机、双离合器换向机构、钢桁架组成，电动机、双离合器法换向机构、绳轮安装在抽油机的顶部，自右至左依次排列，抽油机的中部是钢桁架，底部为底座；绳轮位于钢桁架的左侧，钢丝绳搭在输出扭矩的绳轮上，左端通过悬绳器与光杆相连，右端与平衡配重相连，其特征在于离合器与离合器并列，离合器的左侧是齿轮轴，离合器的左侧是齿轮轴，齿轮轴和齿轮轴上的小锥齿轮分别与大锥齿轮和大锥齿轮啮合，绳轮与大锥齿轮和大锥齿轮同轴，离合器的右侧是轴，上面装有齿轮，离合器的右侧是轴，上面装有齿轮，齿轮与齿轮通过齿轮啮合，齿轮与皮带轮同轴，齿轮与齿轮啮合；工作可靠，经济节能，使用寿命长。



1、双离合器换向法长冲程抽油机,由电动机（20）、双离合器换向机构（1-14）、钢桁架（19）组成，电动机（20）、双离合器法换向机构（1-14）、绳轮（6）安装在抽油机的顶部，自右至左依次排列，抽油机的中部是钢桁架（19），底部为底座；绳轮（6）位于钢桁架（19）的左侧，钢丝绳（15）搭在输出扭矩的绳轮（6）上，左端通过悬绳器（16）与光杆（18）相连，右端与平衡配重（17）相连,其特征在于离合器（3）与离合器（9）并列，离合器（3）的左侧是齿轮轴（4），离合器（9）的左侧是齿轮轴（8），齿轮轴（4）和齿轮轴（8）上的小锥齿轮分别与大锥齿轮（5）和大锥齿轮（7）啮合，绳轮（6）与大锥齿轮（5）和大锥齿轮（7）同轴；离合器（3）的右侧是轴（13），上面装有齿轮（12），离合器（9）的右侧是轴（14），上面装有齿轮（10），齿轮（12）与齿轮（10）通过齿轮（11）啮合，齿轮（2）与皮带轮（1）同轴，齿轮（2）与齿轮（12）啮合。

2、根据权利要求 1 所述的双离合器换向法长冲程抽油机，其特征在于齿轮（12）、齿轮（10）、齿轮（11）和齿轮（2）为模数相同的圆柱齿轮。

双离合器换向法长冲程抽油机

技术领域:

本实用新型涉及一种抽油机，尤其是一种利用双离合器换向的抽油机。

背景技术:

目前，公知的无游梁式长冲程抽油机有链条式、增距式等。这几种抽油机多采用电控换向、齿条滑块换向、摩擦换向。这些换向方式的工作状态不够稳定，容易发生故障，造成停机、停产，严重影响产油量。另外，这几种换向方式结构复杂，不便于制造和维修。

发明内容:

本实用新型的目的是提供一种工作可靠、换向平稳、经济节能、工作寿命长的长冲程抽油机。

本实用新型的目的是这样实现的：双离合器换向法长冲程抽油机由电动机 20、双离合器换向机构 1-14、钢桁架 19 组成，电动机 20、双离合器法换向机构 1-14、绳轮 6 安装在抽油机的顶部，自右至左依次排列，抽油机的中部是钢桁架 19，底部为底座；绳轮 6 位于钢桁架 19 的左侧，钢丝绳 15 搭在输出扭矩的绳轮 6 上，左端通过悬绳器 16 与光杆 18 相连，右端与平衡配重 17 相连,离合器 3 与离合器 9 并列，离合器 3 的左侧是齿轮轴 4，离合器 9 的左侧是齿轮轴 8，齿轮轴 4 和齿轮轴 8 上的小锥齿轮分别与大锥齿轮 5 和大锥齿轮 7 啮合，绳轮 66 与大锥齿轮 5 和大锥齿轮 7 同轴。离合器 3 的右侧是轴 13，上面装有齿轮 12，离合器 9 的右侧是轴 14，上面装有齿轮 10，齿轮 12 与齿轮 10 通过齿轮 11 啮合，齿轮 2 与皮带轮 1 同轴，齿轮 2 与齿轮 12 啮合，齿轮 12、齿轮 10、齿轮 11 和齿轮 2 为模数相同的圆柱齿轮。

与现有技术相比，本实用新型，很好地解决了无游梁式抽油机的换向难题。

双离合器换向法长冲程抽油机换向稳定，工作可靠，少出故障，经济节能，使用寿命长，结构简单合理，有利于生产制造和日常维修。

附图说明:

图 1 是本实用新型的结构示意图。

图 2 是本实用新型双离合器换向机构的原理图。

具体实施方式:

下面结合附图详细说明本实用新型的实施例。双离合器换向法长冲程抽油机由电动机 20、双离合器换向机构 1-14、钢桁架 19 组成，电动机 20、双离合器法换向机构 1-14、绳轮 6 安装在抽油机的顶部，自右至左依次排列，抽油机的中部是钢桁架 19，底部为底座；绳轮 6 位于钢桁架 19 的左侧，钢丝绳 15 搭在输出扭矩的绳轮 6 上，左端通过悬绳器 16 与光杆 18 相连，右端与平衡配重 17 相连,离合器 3 与离合器 9 并列，离合器 3 的左侧是齿轮轴 4，离合器 9 的左侧是齿轮轴 8,齿轮轴 4 和齿轮轴 8 上的小锥齿轮分别与大锥齿轮 5 和大锥齿轮 7 啮合，绳轮 66 与大锥齿轮 5 和大锥齿轮 7 同轴。离合器 3 的右侧是轴 13，上面装有齿轮 12，离合器 9 的右侧是轴 14，上面装有齿轮 10，齿轮 12 与齿轮 10 通过齿轮 11 啮合，齿轮 2 与皮带轮 1 同轴，齿轮 2 与齿轮 12 啮合。齿轮 12、齿轮 10、齿轮 11 和齿轮 2 为模数相同的圆柱齿轮。

工作中，电动机 20 和皮带轮 1 把扭矩传递给圆柱齿轮 2，继而传递给圆柱齿轮 12、11、10，两个离合器 3、9 右侧的轴 13、14 始终同向转动。要获得绳轮 6 的正、反向旋转，只要交替结合其中一个离合器 3 或 9 就可以了。

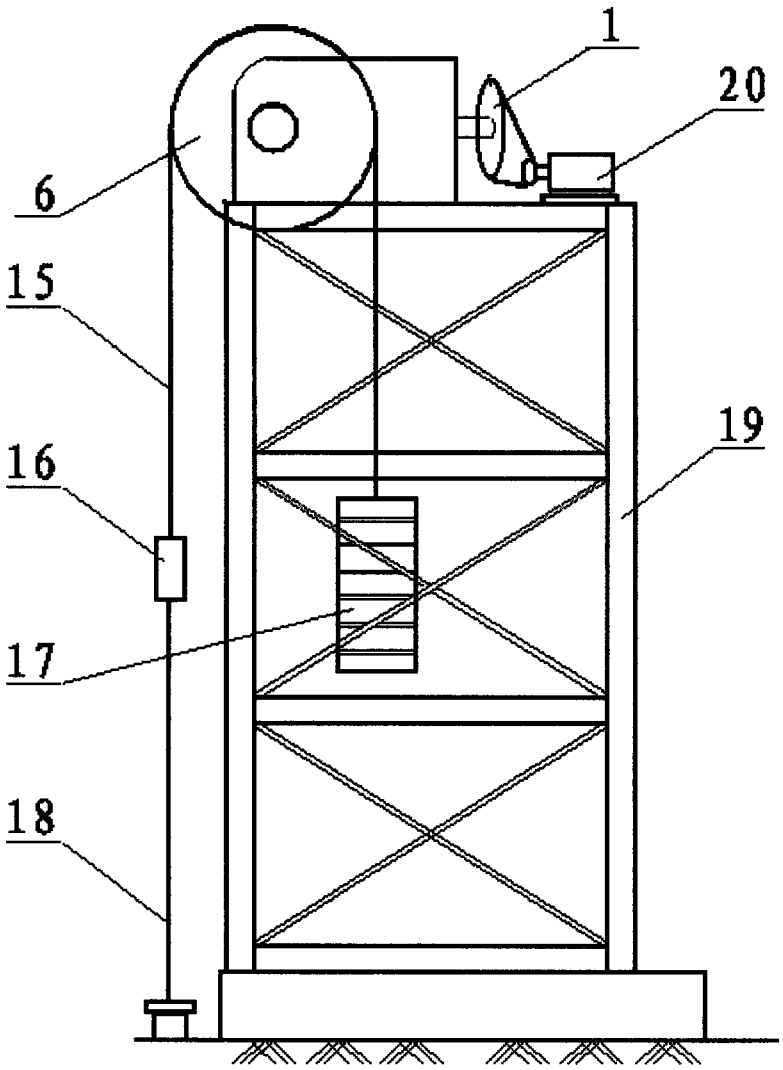


图 1

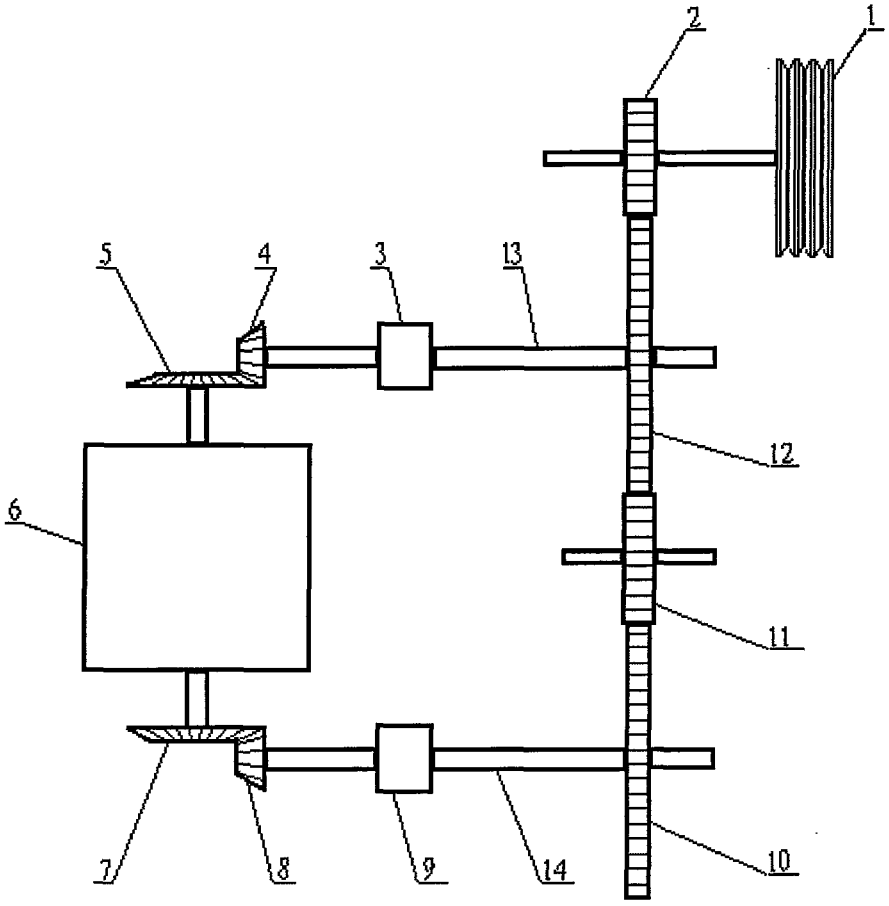


图 2