(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 201982066 U
(45)授权公告日 2011.09.21

(21)申请号 201120014912.6

(22)申请日 2011.01.18

(73)专利权人 高智
地址 101149 北京市 255 信箱中海石油燕郊基地新 2 楼 221 室

(72)发明人 高智

(51)Int.Cl.
E21B 43/00(2006.01)

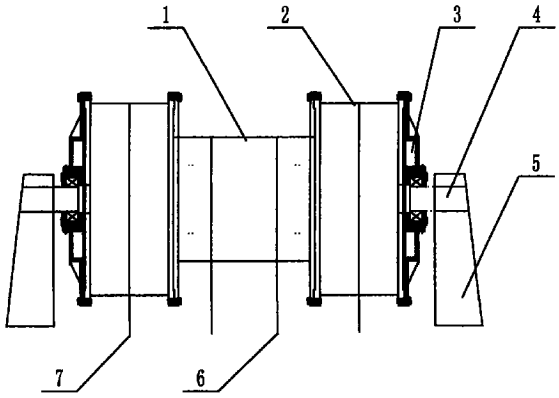
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

组合式电动滚筒抽油机

(57)摘要

一种组合式电动滚筒抽油机，其特征在于包括：滚筒、电机、支撑端盖组合、机轴、机架、井端负荷钢缆、配重端钢缆组成。左右二个电机、滚筒、电机端盖是独立的部件，全部用螺栓连接，这样便于安装和拆卸维修，缩短油井停机时间。双电机同步旋转驱动，外转子直接缠绕钢缆带动配重工作，中间滚筒缠绕钢缆带动油井负荷，电机往复旋转，带动泵杆和配重上下运动。这样取消了传统的游梁、驴头、曲柄平衡块、减速器等，传动链缩短，使整机效率有了很大的提高。改变了游梁抽油机“大马拉小车”的现象从而达到了节能的效果。



CN 201982066 U

1. 一种组合式电动滚筒抽油机，其特征在于包括：滚筒 (1)、电机 (2)、支撑端盖组合 (3)、机轴 (4)、机架 (5)、井端负荷钢缆 (6)、配重端钢缆 (7) 组成；所述滚筒 (1) 用钢板卷制焊接制成，二端面设置法兰、螺栓孔；所述电机 (2) 为外转子电机，二端面设置法兰、螺栓孔，一个端面与滚筒用螺栓连接，另一个端面与支撑端盖组合 (3) 用螺栓连接；所述支撑端盖组合 (3) 由轴承、密封件、带有螺栓孔的钢制端盖组成。

组合式电动滚筒抽油机

技术领域：

[0001] 本实用新型属于油田采油机械领域，特别是涉及一种组合式电动滚筒抽油机。

背景技术：

[0002] 目前，国内外采油设备使用最广泛的是曲柄平衡式游梁抽油机，这种抽油机的配重结构决定了它存在脉动大、负载率低、效率低的缺点。曲柄平衡式游梁抽油机起动初始状态要求拖动电机的起动力矩是抽油机实际负载的 3-4 倍，起动力矩是抽油机选配电机的第一要素，当起动力矩适用则负载功率必然匹配不佳，运行负载功率都远小于电机的额定功率，即所谓“大马拉小车”现象。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服上述现有技术的不足，提供一种结构简单、能耗低、平衡好、方便维修的组合式电动滚筒抽油机。

[0004] 本实用新型提供的组合式电动滚筒抽油机，其特征在于包括：滚筒 (1)、电机 (2)、支撑端盖组合 (3)、机轴 (4)、机架 (5)、井端负荷钢缆 (6)、配重端钢缆 (7) 组成。所述滚筒 (1) 用钢板卷制焊接制成，二端面设置法兰、螺栓孔；所述电机 (2) 为外转子电机，二端面设置法兰、螺栓孔，一个端面与滚筒用螺栓连接，另一个端面与支撑端盖组合 (3) 用螺栓连接；所述支撑端盖组合 (3) 由轴承、密封件、带有螺栓孔的钢制端盖组成。

[0005] 本实用新型提供的组合式电动滚筒抽油机，采用左右双电机同步旋转驱动，外转子直接缠绕钢缆带动配重工作，中间滚筒缠绕钢缆带动油井负荷，电机往复旋转，带动泵杆和配重上下运动。这样取消了传统的游梁、驴头、曲柄平衡块、减速器等，传动链缩短，使整机效率有了很大的提高。改变了游梁抽油机“大马拉小车”的现象从而达到了节能的效果。

附图说明

[0006] 附图是本实用新型的结构示意图

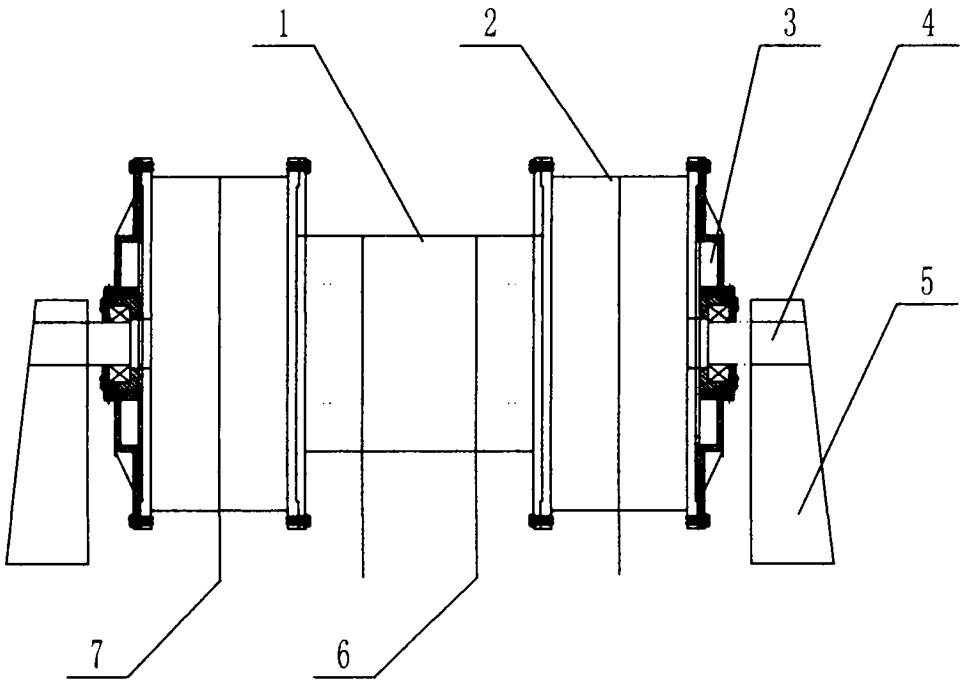
具体实施方式

[0007] 本实用新型具体实施方案结合附图对本实用新型作进一步说明，但本实用新型的保护范围并不限于下列具体实施方案。

[0008] 本实用新型提供的组合式电动滚筒抽油机，其特征在于包括：滚筒 (1)、电机 (2)、支撑端盖组合 (3)、机轴 (4)、机架 (5)、井端负荷钢缆 (6)、配重端钢缆 (7) 组成。所述滚筒 (1) 用钢板卷制焊接制成，二端面设置法兰、螺栓孔；所述电机 (2) 为外转子电机，二端面设置法兰、螺栓孔，一个端面与滚筒用螺栓连接，另一个端面与支撑端盖组合 (3) 用螺栓连接；所述支撑端盖组合 (3) 由轴承、密封件、带有螺栓孔的钢制端盖组成。

[0009] 附图所示，左右二个电机、滚筒、电机端盖是独立的部件，全部用螺栓连接，这样便于安装和拆卸维修，缩短油井停机时间。

[0010] 工作时，本电机的二个独立驱动单元同步启动，外转子直接缠绕钢缆带动配重工作，中间滚筒缠绕钢缆带动油井负荷，电机往复旋转，带动泵杆和配重上下运动完成原油抽汲。


1
2
3
4
5
7
6