



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 03207709.2

[45] 授权公告日 2005 年 3 月 9 日

[11] 授权公告号 CN 2683843Y

[22] 申请日 2003.8.21 [21] 申请号 03207709.2

[73] 专利权人 赵洪星

地址 131300 吉林省大安市嫩江街海石路 34
-1 号

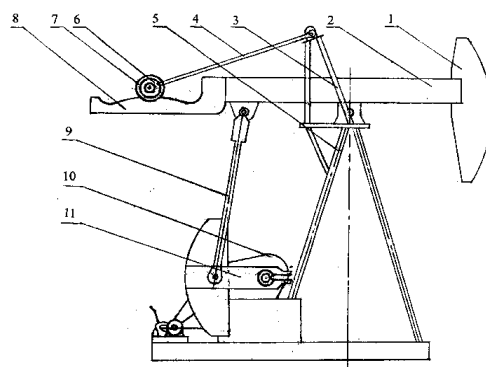
[72] 设计人 赵洪星

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称 弧线滚动平衡游梁式抽油机

[57] 摘要

本实用新型涉及一种弧线滚动平衡游梁式抽油机。其包括驱动传动机构、曲柄、连杆、游梁、驴头、平衡架、推拉杆、平衡板、滚轮、弧形导轨及支架等。其特征是在游梁的尾部连接弧形导轨，滚轮以及安装在滚轮上的平衡板安放在弧形导轨上，在滚轮中心轴的两侧各铰接推拉杆的一端，两根推拉杆的另一端与平衡架的两侧铰接，平衡架与支架相连接，在运行时随着游梁的上下摆动，滚轮在推拉杆及平衡架的作用下做往复滚动，起到一种适时平衡作用，达到节能的目的。



1、一种弧线滚动平衡游梁式抽油机，包括支架、游梁、驴头、曲柄及驱动机构构成，其特征在于：在游梁的尾部连接有弧形导轨，弧形导轨上方设有滚轮，滚轮中心轴两侧各与推拉杆的一端铰接，并且安装有平衡板，两根推拉杆的另一端与平衡架两侧铰接，平衡架与机架相连接。

弧线滚动平衡游梁式抽油机

技术领域

本实用新型是针对现有采油机的改进,确切地说是提供了一种弧线滚动平衡游梁式抽油机,属于油田抽油机械技术领域。

背景技术

现有的驴头式采油机具有结构简单、运行可靠、维护费用低等优点,但在工作过程中随驴头的上下运动,载荷与支架形成载荷力矩变化很大,致使电机耗电量加大,非常费电,提高了采油成本。

发明内容

本实用新型提供一种弧线滚动平衡游梁式抽油机,它不但继承保留了原常规采油机的全部优点,还解决了常规机耗电量大的问题。

本实用新型的技术解决方案如下:在游梁的尾部连接有弧形导轨,弧形导轨上方设有滚轮,滚轮中心轴两侧各与推拉杆的一端铰接,并且安装有平衡板;两根推拉杆的另一端与平衡架两侧铰接,平衡架与机架相连接。上述装置构成的机理是:载荷通过悬绳、驴头作用在游梁上对其支架形成一个载荷力矩,通过游梁上下摆动,当驴头在最低悬点需要提升时,曲柄以及安装在曲柄上配重锤这时与连杆成零度角,不能帮助做功;利用变距原理随驴头的下降,滚轮及安装在滚轮上的平衡板在推拉杆的作用下同步向后滚动,起到适时平衡作用,使

载荷力变化减小，因此，电机负载波动减小，电流变化不大，节约了电能。

本实用新型的积极效果在于：在游梁尾部采用弧形导轨机构，可使摆动轮在游梁上下摆动时，始终在处于弧形导轨的最高点滚动，从而保证电机电流在很小的范围内工作，达到节能目的。

附图说明

图 1 为本实用新型结构原理图。

具体实施方式

根据图 1 所示，在游梁 2 的尾部连接有弧形导轨 8，滚轮 7 以及安装在滚轮 7 上的平衡板 6 放在弧形导轨 8 上，滚轮 7 中心轴两侧各铰接推拉杆 4 的一端，两根推拉杆 4 的另一端与平衡架 3 两侧铰接，平衡架 3 与支架 5 相连接；在运行时，驱动传动机构 10 带动曲柄 11 绕输出轴中心转动，曲柄 11 通过连杆 9 带动游梁 2 作上下摆动，随游梁 2 上下摆动、推拉杆 4 通过平衡架 3 推动或拉动滚轮 7 及安装在滚轮 7 中心轴两侧平衡板 6 在弧形导轨 8 上重复滚动。

