



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203685141 U

(45) 授权公告日 2014. 07. 02

(21) 申请号 201420040822. 8

(22) 申请日 2014. 01. 23

(73) 专利权人 吉智超

地址 212000 江苏省镇江市瑞泰新城 7 栋
603 室

(72) 发明人 吉智超

(74) 专利代理机构 镇江京科专利商标代理有限公司 32107

代理人 夏哲华

(51) Int. Cl.

E21B 43/00 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

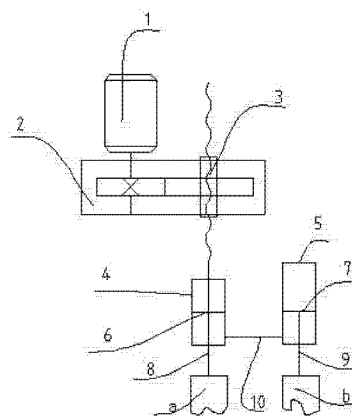
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

油气井双井地面排采装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种油气田油井的地面排采装置。它包括电机和由电机驱动的升降装置；它还包括用于排采 a 井中液体的 a 井油缸、a 井抽油杆，以及用于排采 b 井中液体的 b 井油缸、b 井抽油杆；a 井油缸和 b 井油缸内分别设置有 a 井活塞和 b 井活塞；a 井抽油杆的顶端穿过密封的 a 井油缸的下缸与 a 井活塞相连接，b 井抽油杆的顶端穿过密封的 b 井油缸的下缸与 b 井活塞相连接；a 井活塞的顶端与升降装置相连接，升降装置能够带动 a 井活塞在竖直方向做上下往复运动；a 井油缸和 b 井油缸的下缸分别充有油液；a 井油缸与 b 井油缸之间设置有能使两个油缸中的油液连通的连接管道。它能够利用抽油杆下降而产生的动能利用起来，减少能量的浪费。



1. 一种油气井双井地面排采装置,包括能自动实现正反转的电机(1)和由电机(1)驱动的升降装置(3);其特征在于:它还包括用于排采a井中液体的a井油缸(4)、a井抽油杆(8),以及用于排采b井中液体的b井油缸(5)、b井抽油杆(9);所述a井油缸(4)和b井油缸(5)内分别设置有a井活塞(6)和b井活塞(7);所述a井抽油杆(8)的顶端穿过密封的a井油缸(4)的下缸与a井活塞(6)相连接,所述b井抽油杆(9)的顶端穿过密封的b井油缸(5)的下缸与b井活塞(7)相连接;所述a井活塞(6)的顶端与升降装置(3)相连接,所述升降装置(3)能够带动a井活塞(6)在竖直方向做上下往复运动;所述a井油缸(4)和b井油缸(5)的下缸分别充有油液;所述a井油缸(4)下缸与b井油缸(5)的下缸之间设置有能使两个油缸中的油液连通的连接管道(10)。

2. 根据权利要求1所述的油气井双井地面排采装置,其特征在于:所述升降装置(3)为丝杆机构。

3. 根据权利要求1所述的油气井双井地面排采装置,其特征在于:所述电机(1)通过减速装置(2)驱动升降装置(3)。

油气井双井地面排采装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种油气田油井的地面排采装置。

背景技术

[0002] 传统的油井采油机是由电机通过摇臂连杆带动杠杆往复牵拉抽油杆工作的。通过电机输出的机械能将抽油杆提升到一定的高度,然后抽油杆在自身重力的作用下下降。在这一过程中,由抽油杆下降而产生的动能并没有被利用,造成了能量的浪费。

发明内容

[0003] 本实用新型提供一种油气井双井地面排采装置,它能够利用抽油杆下降而产生的能量,减少能量的浪费。

[0004] 一种油气井双井地面排采装置,包括能自动实现正反转的电机和由电机驱动的升降装置;它还包括用于排采 a 井中液体的 a 井油缸、a 井抽油杆,以及用于排采 b 井中液体的 b 井油缸、b 井抽油杆;所述 a 井油缸和 b 井油缸内分别设置有 a 井活塞和 b 井活塞;所述 a 井抽油杆的顶端穿过密封的 a 井油缸的下缸与 a 井活塞相连接,所述 b 井抽油杆的顶端穿过密封的 b 井油缸的下缸与 b 井活塞相连接;所述 a 井活塞的顶端与升降装置相连接,所述升降装置能够带动 a 井活塞在竖直方向做上下往复运动;所述 a 井油缸和 b 井油缸的下缸分别充有油液;所述 a 井油缸与 b 井油缸之间设置有能使两个油缸中的油液连通的连接管道。

[0005] 所述升降装置为丝杆机构。

[0006] 所述电机通过减速装置驱动升降装置。

[0007] 本实用新型的优点是:将 a 井抽油杆向下运动产生的能量通过液力传动来提升 b 井油缸的液柱,然后再将 b 井抽油杆向下运动的动能通过液力传动用于提升 a 井的液柱,节约了能量。

附图说明

[0008] 图 1 为本实用新型的结构原理图;

具体实施方式

[0009] 一种油气井双井地面排采装置,包括能自动实现正反转的电机 1 和由电机 1 驱动的升降装置 3;它还包括用于排采 a 井中液体的 a 井油缸 4、a 井抽油杆 8,以及用于排采 b 井中液体的 b 井油缸 5、b 井抽油杆 9;所述 a 井油缸 4 和 b 井油缸 5 内分别设置有 a 井活塞 6 和 b 井活塞 7;所述 a 井抽油杆 8 的顶端穿过密封的 a 井油缸 4 的下缸与 a 井活塞 6 相连接,所述 b 井抽油杆 9 的顶端穿过密封的 b 井油缸 5 的下缸与 b 井活塞 7 相连接;所述 a 井活塞 6 的顶端与升降装置 3 相连接,所述升降装置 3 能够带动 a 井活塞 6 在竖直方向做上下往复运动;所述 a 井油缸 4 和 b 井油缸 5 的下缸分别充有油液;所述 a 井油缸 4 与 b 井

油缸 5 之间设置有能使两个油缸中的油液连通的连接管道 10。

[0010] 所述升降装置 3 为丝杆机构。

[0011] 所述电机 1 通过减速装置 2 驱动升降装置 3。

[0012] 当 a 井油缸 4 的 a 井抽油杆 8 向下运动时, a 井油缸 4 中的油液通过连接管道 10 流到 b 井油缸 5 中, 提升 b 井油缸 5 的液柱。当 a 井油缸 4 的 a 井抽油杆 8 向上运动时, b 井油缸 5 的 b 井抽油杆 9 由于重力作用下往下运动, 使得 b 井油缸 5 中的油液通过连接管道 10 流到 a 井油缸 4 中, 推动 a 井抽油杆 8 向上运动。

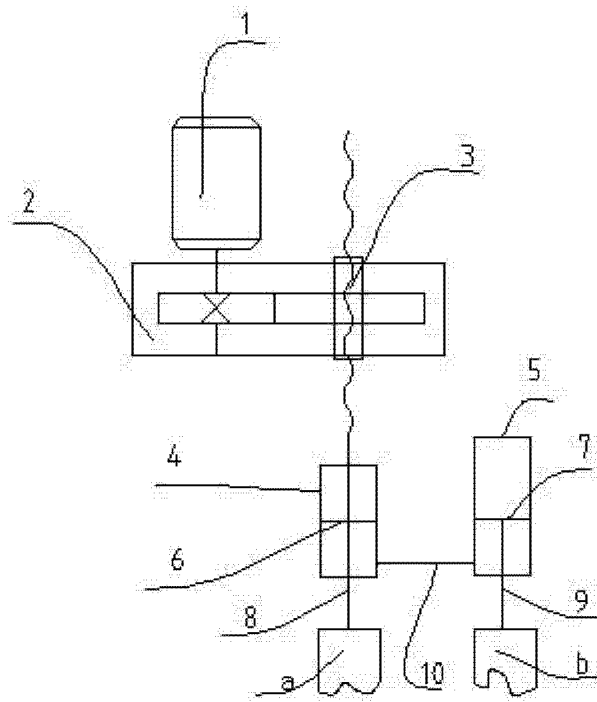


图 1