[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
E21B 17/10 (2006.01)

[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820172409.1

[45] 授权公告日 2009 年 9 月 9 日

[11] 授权公告号 CN 201306130Y

[22] 申请日 2008.9.24

[21] 申请号 200820172409.1

[73] 专利权人 东营市兆鑫工贸有限责任公司

地址 257000 山东省东营市胜利工业园兆鑫工贸有限责任公司

[72] 发明人 王 峰 王中华

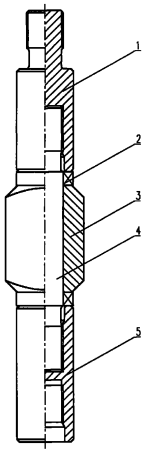
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

抽油杆自动扶正防磨器

[57] 摘要

一种抽油杆自动扶正防磨器，由上接头、扶正杆组成，上接头与扶正杆上部联接，异形扶正套套装在扶正杆上，异形扶正套截面为椭圆形。 扶正杆上套装轴承，轴承处于异形扶正套两端。 异形扶正套大圆弧面的半径与配套的油管内壁半径相近。 扶正杆下部联接下接头。 异形扶正套截面为椭圆形，大圆弧面的半径与配套的油管内壁半径相近，与油管内壁接触面积大，正压力小，可以减轻磨损，异形扶正套的横截面面积小，过流面积大，油流阻力小，抽油杆下行时弯曲程度减轻，也可以减轻磨损，延长油井生产周期。



1、一种抽油杆自动扶正防磨器，由上接头（1）、扶正杆（4）组成，上接头（1）与扶正杆（4）上部联接，其特征是：异形扶正套（3）套装在扶正杆（4）上，异形扶正套（3）截面为椭圆形。

2、根据权利要求 1 所述的抽油杆自动扶正防磨器，其特征是：扶正杆（4）上套装轴承（2），轴承（2）处于异形扶正套（3）两端。

3、根据权利要求 1 所述的抽油杆自动扶正防磨器，其特征是：异形扶正套（3）大圆弧面的半径与配套的油管内壁半径相近。

4、根据权利要求 1 所述的抽油杆自动扶正防磨器，其特征是：扶正杆（4）下部联接下接头（5）。

抽油杆自动扶正防磨器

技术领域：

本实用新型是油田抽油井用的机械装置，特别是一种抽油杆自动扶正防磨器。

背景技术：

在油田抽油系统中，抽油杆和油管有相对的接触运动，抽油杆与油管之间必然存在着摩擦，出现抽油杆偏磨油管的问题，产生偏磨后使油管和抽油杆不能使用，造成油井作业，油井免修期短，增加作业费用，增加杆管消耗，油井停产时间多，减少原油产量。采油技术上常采用抽油杆扶正器来解决油管和抽油杆偏磨的问题。现有的抽油杆扶正器的扶正套为圆柱形，一方面与油管内壁接触面积小，正压力大，磨损快，另一方面过流面积小，增大油流阻力，使抽油杆下行困难造成抽油杆弯曲，加剧磨损。

发明内容：

本实用新型的目的是提供一种抽油杆自动扶正防磨器,使其与油管内壁接触面积大，不容易磨损，过流面积大，油流阻力小。

本实用新型是这样实现的：由上接头、扶正杆组成，上接头与扶正杆上部联接，异形扶正套套装在扶正杆上，异形扶正套截面为椭圆形。

扶正杆上套装轴承，轴承处于异形扶正套两端。

异形扶正套大圆弧面的半径与配套的油管内壁半径相近。

扶正杆下部联接下接头。

本实用新型的有益效果是：异形扶正套可以旋转，截面为椭圆形，大圆弧面的半径与配套的油管内壁半径相近，抽油时大圆弧面自动与油管内壁接触，因此，接触面积大，正压力小，可以减轻磨损，异形扶正套的横截面面积小，过流面积大，油流阻力小，抽油杆下行时弯曲程度减轻，也可以减轻磨损，延长油井生产周期。

附图说明：

附图 1 是本实用新型实施例的半剖装配图。

附图 2 是附图 1 中件 3 的横截面图。

具体实施方式：

下面结合附图对本实用新型的实施例做进一步说明：

由上接头 1、轴承 2、异形扶正套 3、扶正杆 4、下接头 5 组成，上接头 1 与扶正杆 4 上部联接，异形扶正套 3 套装在扶正杆 4 上，异形扶正套 3 截面为椭圆形。扶正杆 4 上套装轴承 2，轴承 2 处于异形扶正套 3 两端，轴承 2 的作用是减轻异形扶正套 3 的旋转阻力。异形扶正套 3 大圆弧面的半径与配套的油管内壁半径相近，增大与油管内壁的接触面积。扶正杆 4 下部联接下接头 5。

异形扶正套 3 可以在扶正杆 4 上旋转，保证大圆弧面与油管内壁接触。

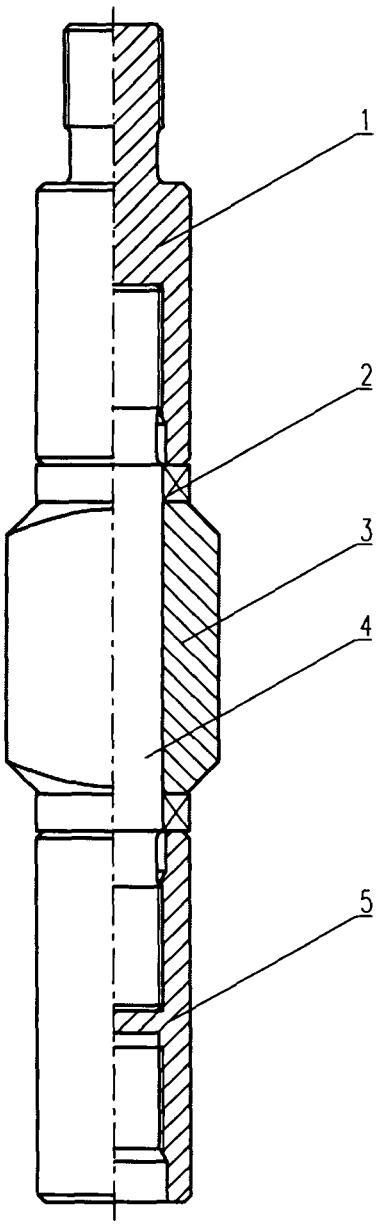


图1

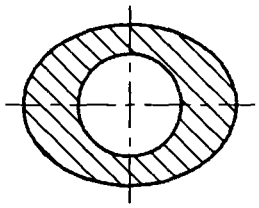


图2