[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
E21B 17/00 (2006.01)
E21B 17/10 (2006.01)
E21B 17/02 (2006.01)

[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820171753.9

[45] 授权公告日 2009 年 6 月 10 日

[11] 授权公告号 CN 201254956Y

[22] 申请日 2008.9.18

[21] 申请号 200820171753.9

[73] 专利权人 张胜海

地址 256504 山东省博兴县纯梁采油厂工艺所

共同专利权人 魏世俊

[72] 发明人 张胜海 魏世俊 王荣杰 高 军 项国英

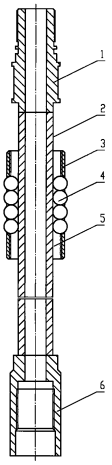
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

防偏磨空心抽油杆

[57] 摘要

一种防偏磨空心抽油杆，由上接头、杆体、挡帽、滚珠、滚珠架、下接头组成，上接头、杆体、下接头依次联接，滚珠架套装在杆体上，滚珠架里安装滚珠，挡帽安装在滚珠架两端，滚珠架内径大于上接头的外径，滚珠架上有滚珠槽，滚珠槽的外侧宽度小于滚珠的直径。 滚珠在油管内滚动，抽油杆与油管之间由滑动磨擦改为滚动磨擦，磨擦系数低，不容易磨损，因此，这种防偏磨空心抽油杆能保证油管、抽油杆不磨损，可以延长油井生产周期。



1、一种防偏磨空心抽油杆，由上接头（1）、杆体（2）、挡帽(3)、滚珠(4)、 滚珠架(5)、下接头（6）组成，其特征是：上接头（1）、杆体（2）、下接头（6）依次联接，滚珠架(5)套装在杆体（2）上,滚珠架(5)里安装滚珠(4)， 挡帽(3)安装在滚珠架(5)两端， 滚珠架(5)内径大于上接头（1）的外径，滚珠架(5)上有滚珠槽(7)，滚珠槽(7)的外侧宽度小于滚珠(4)的直径。

防偏磨空心抽油杆

一、技术领域

本实用新型涉及石油工业的采油设备，特别是一种防偏磨空心抽油杆。

二、背景技术

在有杆泵抽油系统中，不论是直井还是斜井，抽油杆和油管都是在接触中相对运动，因此，抽油杆与油管之间存在着不可避免的磨损，特别是深井和斜井，抽油杆在油管内很容易弯曲，出现严重的抽油杆偏磨油管的问题，为了解决偏磨问题，研究出了一些技术方法和措施，但这些技术措施都是应用在实心抽油杆上，空心抽油杆上还没有合适的防止磨技术和措施，造成空心抽油杆生产的油井出现空心抽油杆与油管之间产生磨损，产生磨损后使油管和空心抽油杆不能使用，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，减少了原油产量。

三、发明内容

本实用新型的目的是设计一种使用寿命长,又不磨损油管的防偏磨空心抽油杆，避免空心抽油杆在油管内因弯曲、倾斜而出现空心抽油杆、油管偏磨的问题。

本实用新型的目的是这样实现的：由上接头、杆体、挡帽、滚珠、滚珠架、下接头组成，上接头、杆体、下接头依次联接，滚珠架套装在杆体上,滚珠架里安装滚珠，挡帽安装在滚珠架两端，滚珠架内径大于上接头的外径，滚珠架上有滚珠槽 ，滚珠槽的外侧宽度小于滚珠的直径。

本实用新型的有益效果是：滚珠在油管内滚动，抽油杆与油管之间由滑动磨擦改为滚动磨擦,磨擦系数低,不容易磨损，因此，这种防偏磨空心抽油杆能保证油管、抽油杆不磨损，可以延长油井生产周期。

四、附图说明

附图 1 是本实用新型的装配图。

附图 2 是附图 1 中件 5 的横断面图。

五、具体实施方式

下面结合附图对本实用新型进行详述。

如图所示，由上接头 1、杆体 2、挡帽 3、滚珠 4、滚珠架 5、下接头 6 组成，上接头 1、杆体 2、下接头 6 依次联接，滚珠架 5 套装在杆体 2 上,滚珠架 5 里安装滚珠 4，挡帽 3 安装在滚珠架 5 两端，挡帽 3 的作用是限止滚珠 4,使其滚珠 4 不会脱从纵向上离滚珠架 5，滚珠架 5 内径大于上接头 1 的外径，使滚珠架 5 可以从上接头 1 外套入杆体 2 外,滚珠架 5 上有滚珠槽 7，滚珠槽 7 的外侧宽度小于滚珠 4 的直径,使其滚珠 4 不会从横向上脱离滚珠架 5。

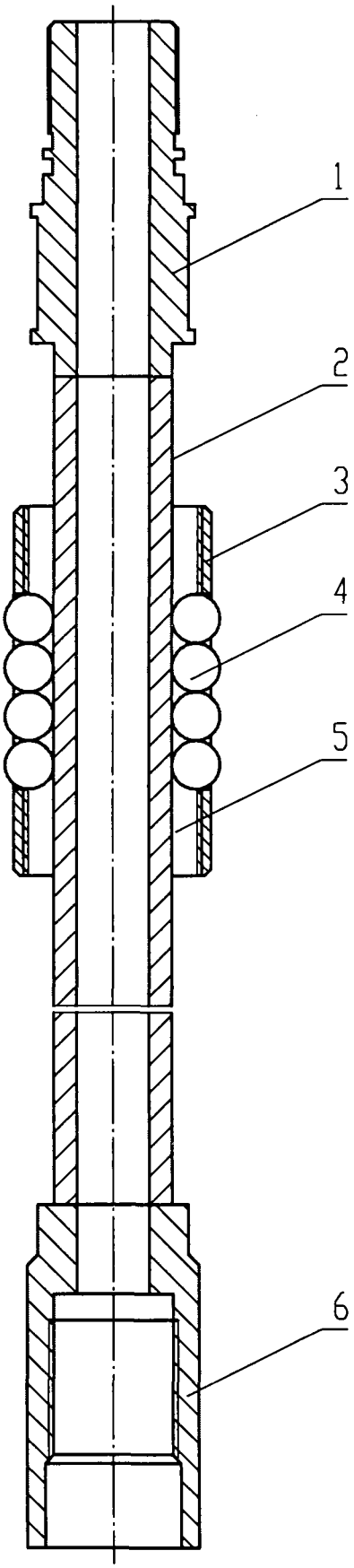


图1

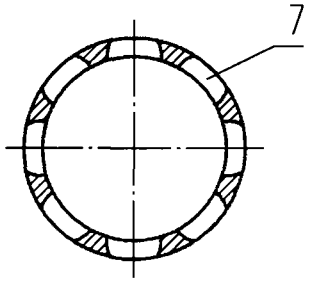


图2