(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 201970263 U
(45)授权公告日 2011.09.14

(21)申请号 201120128838.0

(22)申请日 2011.04.28

(73)专利权人 高宏伟
地址 138000 吉林省松原市吉林油田公司新木采油厂
专利权人 王立恒
李敬
李众
李肃
郑涛
朱金龙
刘伟
葛光辉
王瑞东

(72)发明人 高宏伟 王立恒 李敬 李众
李肃 郑涛 朱金龙 刘伟
葛光辉 王瑞东

(74)专利代理机构 长春市四环专利事务所 22103
代理人 张建成 刘玉仁

(51)Int.Cl.
B25B 27/02(2006.01)

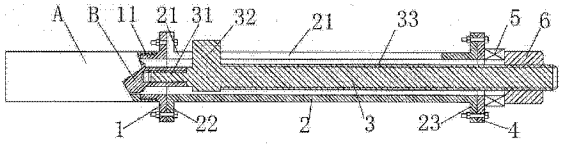
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

螺杆钻拆解器

(57)摘要

本实用新型公开了一种螺杆钻拆解器，是由定子连接法兰、开口套筒、螺杆、垫圈、推力轴承和螺母组成，定子连接法兰的矩形螺纹端螺接在橡胶定子中，螺杆的转子连接头旋接在转子的连接管中，螺杆上位于转子连接头的右侧具有反扭矩滑块，反扭矩滑块右侧的螺杆上具有矩形螺纹，开口套筒套设在螺杆外，螺杆的反扭矩滑块位于开口套筒的开口滑槽中，开口套筒的左端法兰盘与定子连接法兰以螺栓固定在一起，螺杆的右端头从开口套筒的右端露出，垫圈套设在螺杆外并与开口套筒的右端法兰盘以螺栓固定在一起，垫圈外的螺杆上套设推力轴承，推力轴承之外的螺杆上螺设螺母；本实用新型可以快速地将转子从橡胶定子中拉出来，拆解的过程中，不会发生钻具报废情形。



CN 201970263 U

1. 一种螺杆钻拆解器，其特征在于：是由定子连接法兰 (1)、开口套筒 (2)、螺杆 (3)、垫圈 (4)、推力轴承 (5) 和螺母 (6) 组成，定子连接法兰 (1) 的矩形螺纹端 (11) 螺接在橡胶定子 (A) 中，螺杆 (3) 的转子连接头 (31) 旋接在转子 (B) 的连接管中，开口套筒 (2) 的侧壁轴向开设有开口滑槽 (21)，开口套筒 (2) 的两端分别具有左端法兰盘 (22) 和右端法兰盘 (23)，螺杆 (3) 上位于转子连接头 (31) 的右侧具有反扭矩滑块 (32)，反扭矩滑块 (32) 右侧的螺杆 (3) 上具有矩形螺纹 (33)，开口套筒 (2) 套设在螺杆 (3) 外，螺杆 (3) 的反扭矩滑块 (32) 位于开口滑槽 (21) 中，开口套筒 (2) 的左端法兰盘 (22) 与定子连接法兰 (1) 以螺栓固定在一起，螺杆 (3) 的右端头从开口套筒 (2) 的右端露出，垫圈 (4) 套设在螺杆 (3) 外并与开口套筒 (2) 的右端法兰盘 (23) 以螺栓固定在一起，垫圈 (4) 外的螺杆 (3) 上套设推力轴承 (5)，推力轴承 (5) 之外的螺杆 (3) 上螺设螺母 (6)。

螺杆钻拆解器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种油田设备维修工具，特别涉及一种拆解螺杆钻的工具。

背景技术

[0002] 螺杆钻是修井作业中常用的井下驱动工具，主要用于通井、套管治理、扫水泥塞等需要井下动力的工作。螺杆钻的结构和工作原理相对较为复杂，马达的定子与转子配合精度要求高，加工制造的难度大，价格昂贵，在使用过程中，易发生卡钻、堵钻的故障。螺杆钻的故障主要出在马达上，若处理方法不当会使马达橡胶定子与外钢套剥离，导致钻具报废。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种螺杆钻拆解器，该螺杆钻拆解器螺旋传动产生的巨大拉力将遇卡的转子从橡胶定子中拉出，完成对马达的拆解，在拆解的过程中，不会发生马达的橡胶定子与外钢套剥离的情形，不会导致钻具报废。

[0004] 本实用新型是由定子连接法兰、开口套筒、螺杆、垫圈、推力轴承和螺母组成，定子连接法兰的矩形螺纹端螺接在橡胶定子中，螺杆的转子连接头旋接在转子的连接管中，开口套筒的侧壁轴向开设有开口滑槽，开口套筒的两端分别具有左端法兰盘和右端法兰盘，螺杆上位于转子连接头的右侧具有反扭矩滑块，反扭矩滑块右侧的螺杆上具有矩形螺纹，开口套筒套设在螺杆外，螺杆的反扭矩滑块位于开口滑槽中，开口套筒的左端法兰盘与定子连接法兰以螺栓固定在一起，螺杆的右端头从开口套筒的右端露出，垫圈套设在螺杆外并与开口套筒的右端法兰盘以螺栓固定在一起，垫圈外的螺杆上套设推力轴承，推力轴承之外的螺杆上螺设螺母。

[0005] 本实用新型的工作过程和原理是：

[0006] 先将定子连接法兰以矩形螺纹端螺接在橡胶定子中，再将螺杆的转子连接头旋接在转子的连接管中，再在螺杆套上开口套筒，套设时，将反扭矩滑块滑入开口套筒的开口滑槽中，然后，将开口套筒的左端法兰盘与定子连接法兰以螺栓固定在一起，再将垫圈套在螺杆上以后与开口套筒的右端法兰盘以螺栓固定在一起，再将推力轴承套在螺杆上；最后将螺母螺设在螺杆上，使用扳手等工具旋转螺母，将螺杆拉出，进而将转子从橡胶定子中拉出。

[0007] 反扭矩滑块在开口套筒的开口滑槽中滑动，防止螺杆转动，进而防止转子在拉出的过程中转动。

[0008] 推力轴承的设置，是为了在旋转螺母时降低摩擦力，进而省力。

[0009] 本实用新型的有益效果是：可以快速地将马达的转子从橡胶定子中拉出来，在拆解的过程中，不会发生马达的橡胶定子与外钢套剥离的情形，不会导致钻具报废。

附图说明，

[0010] 图 1 为本实用新型实施例的剖视示意图。

具体实施方式

[0011] 请参阅图 1 所示，本实施例是由定子连接法兰 1、开口套筒 2、螺杆 3、垫圈 4、推力轴承 5 和螺母 6 组成，定子连接法兰 1 的矩形螺纹端 11 螺接在橡胶定子 A 中，螺杆 3 的转子连接头 31 旋接在转子 B 的连接管中，开口套筒 2 的侧壁轴向开设有开口滑槽 21，开口套筒 2 的两端分别具有左端法兰盘 22 和右端法兰盘 23，螺杆 3 上位于转子连接头 31 的右侧具有反扭矩滑块 32，反扭矩滑块 32 右侧的螺杆 3 上具有矩形螺纹 33，开口套筒 2 套设在螺杆 3 外，螺杆 3 的反扭矩滑块 32 位于开口滑槽 21 中，开口套筒 2 的左端法兰盘 22 与定子连接法兰 1 以螺栓固定在一起，螺杆 3 的右端头从开口套筒 2 的右端露出，垫圈 4 套设在螺杆 3 外并与开口套筒 2 的右端法兰盘 23 以螺栓固定在一起，垫圈 4 外的螺杆 3 上套设推力轴承 5，推力轴承 5 之外的螺杆 3 上螺设螺母 6。

[0012] 本实施例的工作过程和原理是：

[0013] 配合图 1 所示，先将定子连接法兰 1 以矩形螺纹端 11 螺接在橡胶定子 A 中，再将螺杆 3 的转子连接头 31 旋接在转子 B 的连接管中，再在螺杆 3 套上开口套筒 2，套设时，将反扭矩滑块 32 滑入开口套筒 2 的开口滑槽 21 中，然后，将开口套筒 2 的左端法兰盘 22 与定子连接法兰 1 以螺栓固定在一起，再将垫圈 4 套在螺杆 3 上以后与开口套筒 2 的右端法兰盘 23 以螺栓固定在一起，再将推力轴承 5 套在螺杆 3 上；最后将螺母 6 螺设在螺杆 3 上，使用扳手等工具旋转螺母 6，将螺杆 3 拉出，进而将转子 B 从橡胶定子 A 中拉出。

[0014] 反扭矩滑块 32 在开口套筒 2 的开口滑槽 21 中滑动，防止螺杆 3 转动，进而防止转子 B 在拉出的过程中转动。

[0015] 推力轴承 5 的设置，是为了在旋转螺母 6 时降低摩擦力，进而省力。

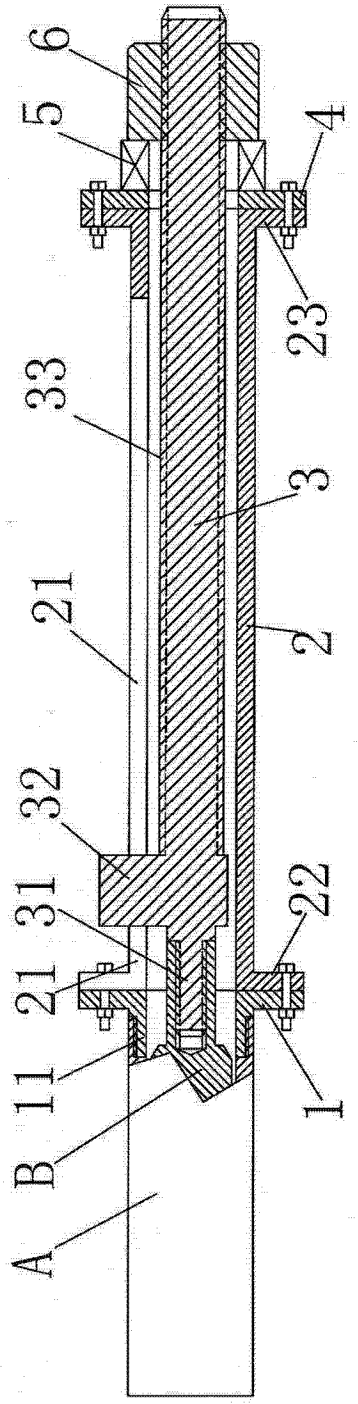


图 1