



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207127807 U

(45)授权公告日 2018.03.23

(21)申请号 201720932215.6

(22)申请日 2017.07.28

(73)专利权人 四机赛瓦石油钻采设备有限公司

地址 434024 湖北省荆州市荆州区西环路
101#

(72)发明人 胡峰 黄华 龚本庭

(74)专利代理机构 武汉天力专利事务所 42208

代理人 罗雷

(51)Int.Cl.

B25B 27/00(2006.01)

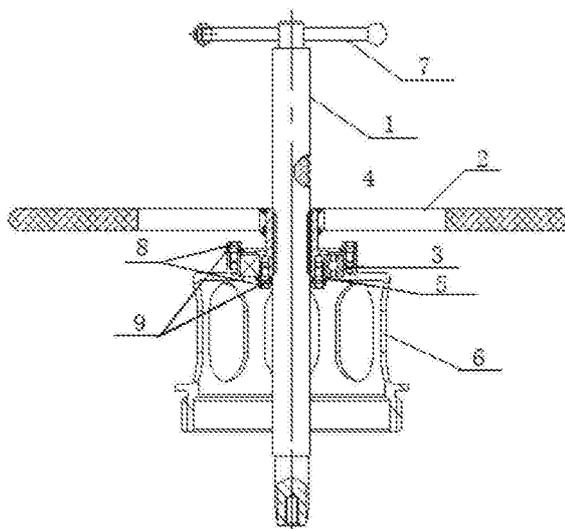
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种柱塞的拆卸与安装工具

(57)摘要

本实用新型公开了一种柱塞的拆卸与安装工具,包括螺杆、旋转螺母、轴承、轴承压盖、旋转螺母盖和支架,所述螺杆一端设有外螺纹,螺杆中间通过螺纹与旋转螺母连接,所述旋转螺母的下端外圆与轴承的内孔配合,旋转螺母通过螺栓和旋转螺母盖与轴承连接,所述支架一端的内孔与轴承的外圆配合,并通过另外的螺栓与轴承压盖连接,前述支架的另一端设有与泵头螺纹配合的外螺纹。该工具使用方便,能够节省拆卸与安装柱塞的时间,减轻工人的劳动强度。



1. 一种柱塞的拆卸与安装工具,其特征是:包括螺杆、旋转螺母、轴承、轴承压盖、旋转螺母盖和支架,所述螺杆一端设有外螺纹,螺杆中间通过螺纹与旋转螺母连接,所述旋转螺母的下端外圆与轴承的内孔配合,旋转螺母通过螺栓和旋转螺母盖与轴承连接,所述支架一端的内孔与轴承的外圆配合,并通过另外的螺栓与轴承压盖连接,前述支架的另一端设有与泵头螺纹配合的外螺纹。

2. 根据权利要求1所述的柱塞的拆卸与安装工具,其特征是:所述螺杆顶部连接有旋转杆,旋转杆为实心或空心的杆状,其外径为6-30mm,长度为80-300mm。

3. 根据权利要求2所述的柱塞的拆卸与安装工具,其特征是:所述旋转杆中间设有滚花,两端设有用于握住的球状。

4. 根据权利要求2或3所述的柱塞的拆卸与安装工具,其特征是:所述螺杆为实心或空心的杆状,其外径为20-50mm,长度为300-800mm,其顶部设有通孔用于与旋转杆连接。

5. 根据权利要求1所述的柱塞的拆卸与安装工具,其特征是:所述旋转螺母包括圆筒状的旋转头和手柄,手柄与旋转头的一端连接,旋转头通过内螺纹与螺杆中间的外螺纹连接,旋转头另一端的外圆与轴承内孔配合,并通过旋转螺母盖及螺栓与轴承连接。

6. 根据权利要求1所述的柱塞的拆卸与安装工具,其特征是:所述轴承压盖内径为30-100mm,外径为50-150mm,厚度为1.5-10mm,端面处设有2-8个用于穿过螺栓的通孔,轴承压盖为一体式或分体式。

7. 根据权利要求1所述的柱塞的拆卸与安装工具,其特征是:所述旋转螺母盖内径为10-50mm、外径30-100mm、厚度为1.5-10mm、端面有2-8个通孔,旋转螺母盖为一体式或分体式。

8. 根据权利要求1所述的柱塞的拆卸与安装工具,其特征是:所述轴承为内径为10-70mm、外径40-150mm、厚度为5-40mm的旋转轴承。

9. 根据权利要求1所述的柱塞的拆卸与安装工具,其特征是:所述支架为中空笼状结构,其侧壁上设有多个开孔。

一种柱塞的拆卸与安装工具

技术领域

[0001] 本实用新型属于油田柱塞泵技术领域,尤其涉及一种柱塞的拆卸与安装工具。

背景技术

[0002] 因油田用柱塞泵需要频繁地更换盘根密封件,而在更换盘根密封件之前必须要拆卸柱塞;更换盘根密封件之后又需要安装柱塞。而柱塞的拆卸与安装都比较麻烦,在更换盘根密封时造成大量的时间浪费,而且劳动强度较高。

发明内容

[0003] 为了克服上述现有技术的不足之处,本实用新型提供一种柱塞的拆卸与安装工具,该工具使用方便,能够节省拆卸与安装柱塞的时间,减轻工人的劳动强度。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:一种柱塞的拆卸与安装工具,包括螺杆、旋转螺母、轴承、轴承压盖、旋转螺母盖和支架,所述螺杆一端设有外螺纹,螺杆中间通过螺纹与旋转螺母连接,所述旋转螺母的下端外圆与轴承的内孔配合,旋转螺母通过螺栓和旋转螺母盖与轴承连接,所述支架一端的内孔与轴承的外圆配合,并通过另外的螺栓与轴承压盖连接,前述支架的另一端设有与泵头螺纹配合的外螺纹。

[0005] 在上述技术方案中,所述螺杆顶部连接有旋转杆,旋转杆为实心或空心的杆状,其外径为6-30mm,长度为80-300mm。

[0006] 在上述技术方案中,所述旋转杆中间设有滚花,两端设有用于握住的球状。

[0007] 在上述技术方案中,所述螺杆为实心或空心的杆状,其外径为20-50mm,长度为300-800mm,其顶部设有通孔用于与旋转杆连接。

[0008] 在上述技术方案中,所述旋转螺母包括圆筒状的旋转头和手柄,手柄与旋转头的一端连接,旋转头通过内螺纹与螺杆中间的外螺纹连接,旋转头另一端的外圆与轴承内孔配合,并通过旋转螺母盖及螺栓与轴承连接。

[0009] 在上述技术方案中,所述轴承压盖内径为30-100mm,外径为50-150mm,厚度为1.5-10mm,端面处设有2-8个用于穿过螺栓的通孔,轴承压盖为一体式或分体式。

[0010] 在上述技术方案中,所述旋转螺母盖内径为10-50mm、外径30-100mm、厚度为1.5-10mm、端面有2-8个通孔,旋转螺母盖为一体式或分体式。

[0011] 在上述技术方案中,所述轴承为内径为10-70mm、外径40-150mm、厚度为5-40mm的旋转轴承。

[0012] 在上述技术方案中,所述支架为中空笼状结构,其侧壁上设有多个开孔。

[0013] 在上述技术方案中,所述螺杆设有外螺纹的端部内设有螺纹。

[0014] 在上述技术方案中,所述螺杆设有外螺纹的端部内设有螺纹。

[0015] 本实用新型的有益效果是:1.同时满足柱塞的拆卸与安装需要。2.拆卸与安装柱塞时方便快捷。3.完全能保证产品装配质量、减轻劳动强度、提供工作效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型的剖视结构示意图。

[0018] 其中:1.螺杆,2.旋转螺母,3.轴承,4.轴承压盖,5.旋转螺母盖,6.支架,7.旋转杆,8.螺栓,9.弹性垫片。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图及具体实施例对本实用新型作进一步说明。

[0020] 如图1和图2所示的一种柱塞的拆卸与安装工具,包括螺杆1、旋转螺母2、轴承3、轴承压盖4、旋转螺母盖5和支架6,所述螺杆1一端设有外螺纹,螺杆1中间通过螺纹与旋转螺母2连接,所述旋转螺母2的下端外圆与轴承3的内孔配合,旋转螺母2通过旋转螺母盖5及螺栓与轴承3连接,支架6一端的内孔与轴承3的外圆配合,并通过另外的螺栓与轴承压盖4连接,支架6另一端设有与泵头螺纹配合的外螺纹。用螺栓8连接的地方,增加一个弹性垫片9。轴承压盖4与轴承3之间具有间隙,因此与轴承3连接的螺杆1在转动时不会对支架6的造成影响。

[0021] 在上述技术方案中,所述螺杆1顶部连接有旋转杆7,旋转杆7为实心或空心的杆状,其外径为6-30mm,长度为80-300mm。

[0022] 在上述技术方案中,所述旋转杆7中间设有滚花,两端设有用于握住的球状。

[0023] 在上述技术方案中,所述螺杆1为实心或空心的杆状,其外径为20-50mm,长度为300-800mm,其顶部设有通孔用于与旋转杆7连接。

[0024] 在上述技术方案中,所述旋转螺母2包括圆筒状的旋转头和手柄,手柄与旋转头的一端连接,旋转头通过内螺纹与螺杆1中间的外螺纹连接,旋转头另一端的外圆与轴承3内孔配合,并通过旋转螺母盖5及螺栓与轴承3连接。

[0025] 在上述技术方案中,所述轴承压盖4内径为30-100mm,外径为50-150mm,厚度为1.5-10mm,端面处设有2-8个用于穿过螺栓的通孔,轴承压盖4为一体式或分体式。

[0026] 在上述技术方案中,所述旋转螺母盖5内径为10-50mm、外径30-100mm、厚度为1.5-10mm、端面有2-8个通孔,旋转螺母盖5为一体式或分体式。

[0027] 在上述技术方案中,所述轴承3为内径为10-70mm、外径40-150mm、厚度为5-40mm的旋转轴承。

[0028] 在上述技术方案中,所述支架6为中空笼状结构,其侧壁上设有多个开孔。

[0029] 使用本实用新型的工具时,将旋转螺母2与轴承3装配,通过螺栓8和弹性垫片9将旋转螺母盖5连接,装配轴承3到支架6,通过另外的螺栓8及弹性垫片9将轴承压盖4与支架6连接,安装旋转杆7到螺杆1,旋转螺杆1到旋转螺母2。

[0030] 先旋转旋转杆7将螺杆1余柱塞的螺纹连接,后旋转支架6与泵头的螺纹连接,通过顺时针扭转旋转螺母2可以将柱塞水平拉出;逆时针扭转旋转螺母2可以将柱塞水平推进,从而实现柱塞的拆卸与安装。拆卸过程简单、方便,劳动强度小。

[0031] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,可轻易想到

的变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

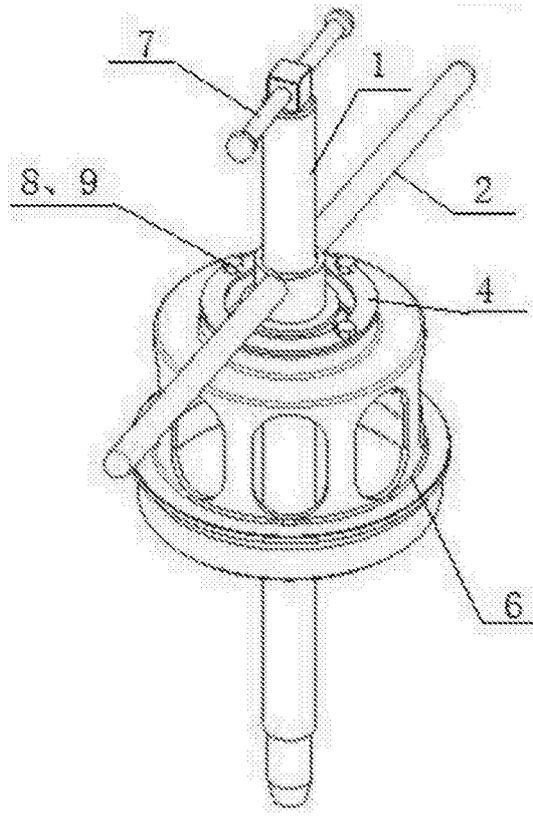


图1

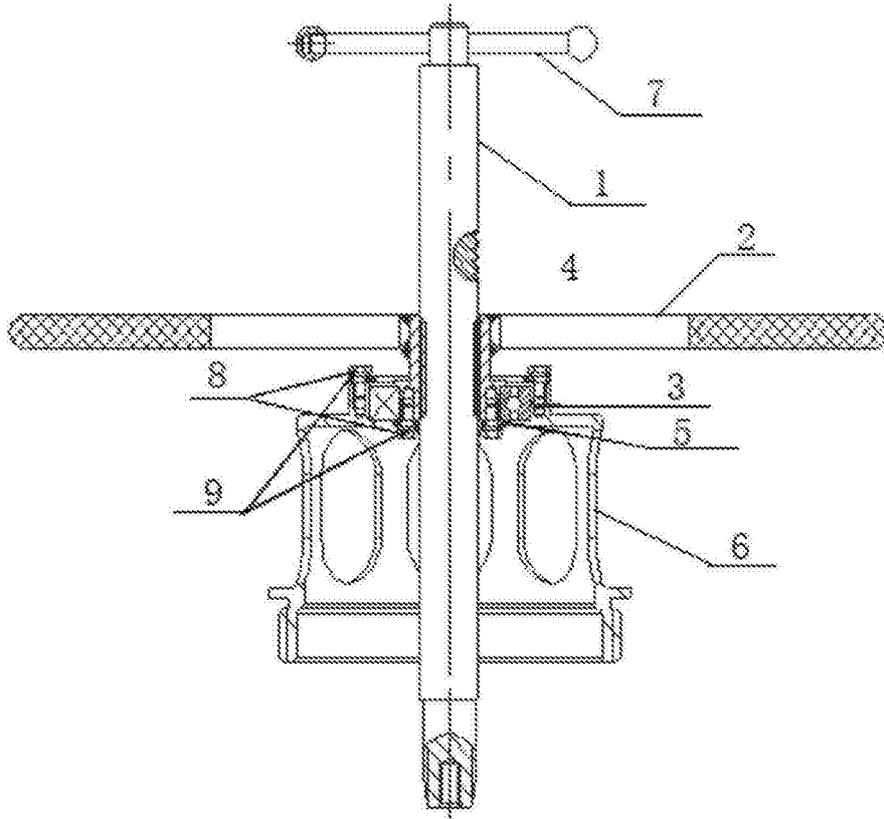


图2