



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205166340 U

(45) 授权公告日 2016. 04. 20

(21) 申请号 201520838075. 7

(22) 申请日 2015. 10. 27

(73) 专利权人 中国石油化工股份有限公司

地址 100728 北京市朝阳区朝阳门北大街  
22 号

专利权人 中国石油化工股份有限公司中原  
油田普光分公司

(72) 发明人 焦玉清 蹇季红 曹英斌 张恒伟  
赵彬 李杨涛

(74) 专利代理机构 郑州睿信知识产权代理有限  
公司 41119

代理人 韩天宝

(51) Int. Cl.

B23P 19/027(2006. 01)

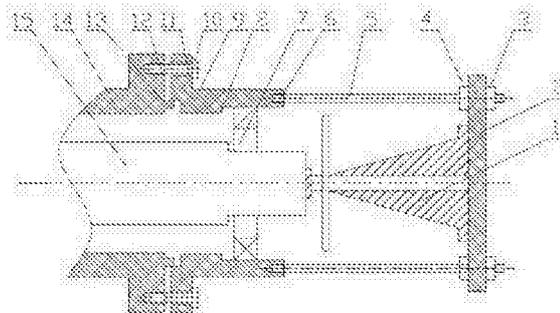
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

## (54) 实用新型名称

一种轴承箱体拆卸装置

## (57) 摘要

本实用新型公开一种轴承箱体拆卸装置,属于轴承箱体技术领域。本装置由螺纹杆、螺旋千斤顶、支撑板组成,支撑板开有同轴承箱体内螺纹孔对应数目和位置的穿孔,供螺纹杆穿过,螺旋千斤顶安装在支撑板和轴之间,螺纹杆上的螺母对支撑板进行距离定位。通过对螺旋千斤顶受力,能够使轴承箱体和机械密封箱体脱离并最终脱离轴。采用该装置优于采用螺栓反作用力挤压拆卸方式,避免了螺栓对轴承箱体及密封面的损伤;使用螺纹杆进行定距能使轴承箱体出来时保持和轴同心,避免了对轴的损伤;该装置制作方便、安装简单、应用广泛。



1. 一种轴承箱体拆卸装置,由螺纹杆(5)、螺旋千斤顶(1)及支撑板(2)组成,其特征是:螺纹杆(5)一端和轴承箱体内螺纹孔(6)进行螺纹连接,一端穿过支撑板(2),通过支撑板尾端锁紧螺母(3)和支撑板前端锁紧螺母(4)进行限位固定,螺旋千斤顶(1)安装在支撑板(2)和轴(15)之间。

2. 根据权利要求1所述一种轴承箱体拆卸装置,其特征是:支撑板(2)为一开孔平板件,其开孔数目和位置同轴承箱体内螺纹孔(6)一致。

3. 根据权利要求1或2所述一种轴承箱体拆卸装置,其特征是:将螺纹杆(5)同轴承箱体(9)在轴承箱体内螺纹孔(6)位置进行螺纹连接,将支撑板前端锁紧螺母(4)安装到螺纹杆(5)上,调整支撑板前端锁紧螺母(4)的位置,保证从轴承箱体(9)端面到支撑板前端锁紧螺母(4)的螺纹杆(5)间距一致,将支撑板(2)对应开孔位置安装到螺纹杆(5)上,安装支撑板尾端锁紧螺母(3),将螺旋千斤顶(1)安装到轴(15)和支撑板(2)之间,并用人力进行稳定。

## 一种轴承箱体拆卸装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型公开一种轴承箱体拆卸装置,属于轴承箱体技术领域。

### 背景技术

[0002] 机泵广泛应用于化工及能源等诸多领域,轴承箱体作为机泵的核心组件之一,其稳定性及完好性直接关系到机泵的运行周期及使用安全。轴承箱体安装及拆卸是机泵维护、保养、检修等工作的基本操作之一,也是进行密封更换、转子检修的前提之一。轴承箱体拆卸及安装具有一定精度,如采取了不正确或不适当的拆卸方式,就可能导致轴承箱体和轴的损伤,甚至进一步影响到机泵的运行安全,增加检修成本,降低环保效益。

[0003] 目前对轴承箱体的拆卸一般采用螺栓反作用力挤压拆卸的方式,该方式存在各个方向螺栓受力不均的问题,易使轴承箱体出来时与轴不同心,导致轴承箱体密封面和轴损伤。

[0004] 目前为完成对轴承箱体的拆卸而设计的装置或工具较少。

[0005] 专利号 201320353999.9 公开了一种线切机轴承箱更换轴承专用拆卸装置,可利用夹板对轴承进行拆卸,但对轴承箱体的拆卸作用很小。

### 实用新型内容

[0006] 本实用新型公开一种轴承箱体拆卸装置,目的在于解决目前对轴承箱体拆卸时易损伤轴承箱体密封面和轴的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型采用技术方案如下:

[0008] 本实用新型由螺纹杆、螺旋千斤顶、支撑板组成;支撑板为一开孔平板件,其开孔数目和位置同轴承箱体内螺纹孔一致;螺纹杆一端和轴承箱体内螺纹孔进行螺纹连接,一端穿过支撑板,通过支撑板尾端锁紧螺母和支撑板前端锁紧螺母进行限位固定;螺旋千斤顶安装在支撑板和轴之间。

[0009] 本实用新型与采用螺栓反作用力挤压拆卸轴承箱体的方式相比具有以下积极效果:采用螺栓反作用力挤压拆卸方式时,存在轴承箱体各个方向受力不均,使轴承箱体出来时与轴不同心,导致轴承箱体密封面和轴损伤的问题;而本实用新型可避免螺栓对轴承箱体及密封面的损伤,使用螺纹杆进行定距能使轴承箱体出来时保持和轴同心,避免了对轴的损伤,从而避免上述问题。本实用新型制作方便、安装简单、应用广泛。

### 附图说明

[0010] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0011] 其中,1-螺旋千斤顶、2-支撑板、3-支撑板尾端锁紧螺母、4-支撑板前端锁紧螺母、5-螺纹杆、6-轴承箱体内螺纹孔、7-滚动轴承、8-轴承箱体限位台阶、9-轴承箱体、10-机械密封箱体和轴承箱体连接螺栓、11-轴承箱体螺栓穿孔、12-机械密封箱体内螺纹孔、13-机械密封箱体凸台、14-机械密封箱体、15-轴。

### 具体实施方式

[0012] 下面结合附图对本实用新型作具体的描述：

[0013] 参见图 1, 本实用新型由螺纹杆 5、螺旋千斤顶 1 及支撑板 2 组成；支撑板 2 为一开孔平板件, 其开孔数目和位置同轴承箱体内螺纹孔 6 一致；螺纹杆 5 一端和轴承箱体内螺纹孔 6 进行螺纹连接, 一端穿过支撑板 2, 通过支撑板尾端锁紧螺母 3 和支撑板前端锁紧螺母 4 进行限位固定, 螺旋千斤顶 1 安装在支撑板 2 和轴 15 之间。

[0014] 安装时, 将螺纹杆 5 同轴承箱体 9 在轴承箱体内螺纹孔 6 位置进行螺纹连接, 将支撑板前端锁紧螺母 4 安装到螺纹杆 5 上, 调整支撑板前端锁紧螺母 4 的位置, 保证从轴承箱体 9 端面到支撑板前端锁紧螺母 4 的螺纹杆 5 间距一致, 将支撑板 2 对应开孔位置安装到螺纹杆 5 上, 安装支撑板尾端锁紧螺母 3, 将螺旋千斤顶 1 安装到轴 15 和支撑板 2 之间, 并用人力进行稳定。

[0015] 使用时, 首先将通过轴承箱体螺栓穿孔 11 连接到机械密封箱体内螺纹孔 12 的机械密封箱体和轴承箱体连接螺栓 10 拆除, 以保证机械密封箱体 14 和轴承箱体 9 能够完全脱离；然后对螺旋千斤顶 1 受力, 使得机械密封箱体凸台 13 全部显露出来；之后继续对螺旋千斤顶 1 受力, 保证滚动轴承 7 也在轴承箱体限位台阶 8 的作用力下和轴承箱体 9 一起出来, 直到滚动轴承 7 完全脱离轴 15, 轴承箱体 9 拆卸结束。

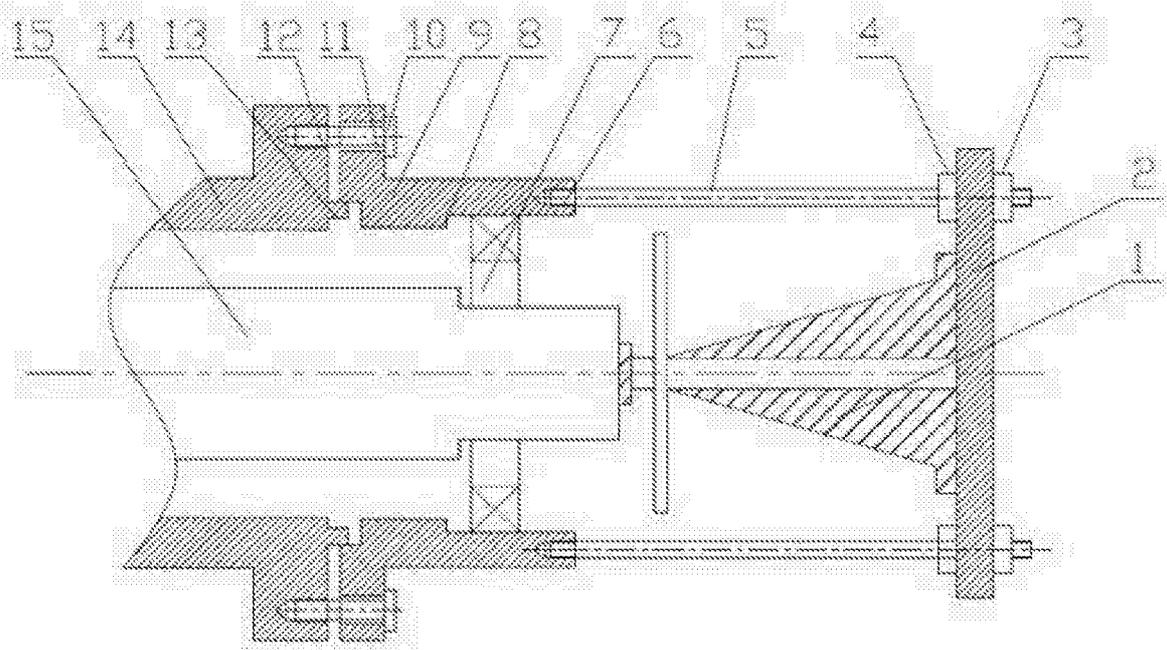


图 1