



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204339209 U

(45) 授权公告日 2015. 05. 20

(21) 申请号 201420709265. 4

(22) 申请日 2014. 11. 21

(73) 专利权人 中国石油天然气股份有限公司
地址 100007 北京市东城区东直门北大街9号中国石油大厦

(72) 发明人 张军 丁涌 邢廷瑞 覃勇 王彪

(74) 专利代理机构 北京康信知识产权代理有限公司 11240

代理人 吴贵明 张永明

(51) Int. Cl.

B23P 6/04(2006. 01)

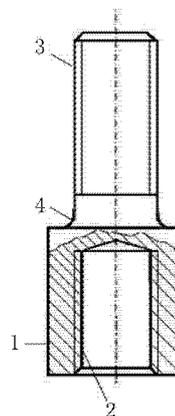
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

压板螺栓断裂后的修复器件

(57) 摘要

本实用新型提供了一种压板螺栓断裂后的修复器件,修复器件包括:下连接体,下连接体上设置有用于与断裂后残余的压板螺杆连接的内螺孔;上连接体,上连接体固定在下连接体上方,上连接体上设置有外螺纹。应用实用新型的技术方案,下连接体内螺孔与断裂后残余的压板螺杆连接,利用设置有外螺纹的上连接体替代断裂的压板螺杆,以固定设置在水泥基础上设备底座,可以及时的解决因压板螺杆断裂而带来的设备不稳定的问题。



1. 一种压板螺栓断裂后的修复器件,其特征在于,所述修复器件包括:

下连接体(1),所述下连接体(1)上设置有用于与断裂后残余的压板螺杆连接的内螺纹孔(2);

上连接体(3),所述上连接体(3)固定在所述下连接体(1)上方,所述上连接体(3)上设置有外螺纹。

2. 根据权利要求1所述的修复器件,其特征在于,所述上连接体(3)和所述下连接体(1)一体设置。

3. 根据权利要求1所述的修复器件,其特征在于,所述内螺纹孔(2)与所述上连接体(3)同轴设置。

4. 根据权利要求1所述的修复器件,其特征在于,所述下连接体(1)与所述上连接体(3)的连接处设置有加固结构(4)。

5. 根据权利要求4所述的修复器件,其特征在于,所述加固结构(4)设置在所述上连接体(3)的靠近所述下连接体(1)的一端,围设在所述上连接体(3)的外周,并沿由所述下连接体(1)至上连接体(3)的方向逐渐收缩。

6. 根据权利要求5所述的修复器件,其特征在于,所述加固结构(4)、所述上连接体(3)和所述下连接体(1)一体设置。

7. 根据权利要求5所述的修复器件,其特征在于,所述加固结构(4)为圆滑过渡结构。

8. 根据权利要求1所述的修复器件,其特征在于,所述下连接体(1)的内螺纹用于连接所述断裂后残余的压板螺杆,所述上连接体(3)的外螺纹与拧紧螺母配合以连接待固定的设备底座。

9. 根据权利要求1所述的修复器件,其特征在于,所述上连接体(3)与所述下连接体(1)螺纹连接。

压板螺栓断裂后的修复器件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种压板螺栓断裂后的修复器件。

背景技术

[0002] 抽油机是油田现场应用广泛的采油设备,抽油机的底座安装于水泥基础之上,在保证抽油机底座水平度的前提下依靠水泥基础内浇筑的螺栓与铸钢压板固定。

[0003] 在抽油机长期运转的过程中,浇筑于水泥基础内的螺栓因锈蚀、抽油机运转过程中的反复震动、紧固扭力过大等原因造成强度逐渐降低,时常发生断裂故障,造成抽油机底座悬空、无法压实紧固、震动加大等现象,成为抽油设备运转的重大隐患。

[0004] 因此,需要设计加工一种抽油机水泥基础断裂压板螺栓的修复器件,用于及时整改抽油机水泥基础断裂的压板螺栓,消除该类隐患。

实用新型内容

[0005] 本实用新型旨在提供一种压板螺栓断裂后的修复器件,以用于及时整改抽油机水泥基础断裂的压板螺栓,消除该类隐患。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型提供了一种压板螺栓断裂后的修复器件,修复器件包括:下连接体,下连接体上设置有用与断裂后残余的压板螺杆连接的内螺纹孔;上连接体,上连接体固定在下连接体上方,上连接体上设置有外螺纹。

[0007] 进一步地,上连接体和下连接体一体设置。

[0008] 进一步地,内螺纹孔与上连接体同轴设置。

[0009] 进一步地,下连接体与上连接体的连接处设置有加固结构。

[0010] 进一步地,加固结构设置在上连接体的靠近下连接体的一端,围设在上连接体的外周,并沿由下连接体至上连接体的方向逐渐收缩。

[0011] 进一步地,加固结构、上连接体和下连接体一体设置。

[0012] 进一步地,加固结构为圆滑过渡结构。

[0013] 进一步地,下连接体的内螺纹用于连接断裂后残余的压板螺杆,下上连接体的外螺纹与拧紧螺母配合连接压板。

[0014] 进一步地,上连接体与所述下连接体螺纹连接。

[0015] 应用本实用新型的技术方案,压板螺栓断裂后的修复器件,修复器件包括:下连接体,下连接体上设置有用与断裂后残余的压板螺杆连接的内螺纹孔;上连接体,上连接体固定在下连接体上方,上连接体上设置有外螺纹。应用本实用新型的技术方案,下连接体内螺纹与断裂后残余的压板螺杆连接,利用设置有外螺纹的上连接体替代断裂的压板螺杆,以固定设置在水泥基础上设备底座,可以及时的解决因压板螺杆断裂而带来的设备不稳定的问题。

附图说明

[0016] 构成本申请的一部分的说明书附图用来提供对本实用新型的进一步理解,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0017] 图 1 示出了本实用新型实施例的压板螺栓断裂后的修复器件的结构示意图。

[0018] 附图标记:1、下连接体;2、上连接体;3、内螺纹孔;4、加固结构。

具体实施方式

[0019] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型。

[0020] 实施例一

[0021] 如图 1 所示,本实施例的压板螺栓断裂后的修复器件包括下连接体 1 和上连接体 3。下连接体 1 上设置有用于与断裂后残余的压板螺杆连接的内螺纹孔 2。上连接体 3 固定在下连接体 1 上方,上连接体 3 上设置有外螺纹。

[0022] 本实施例中,采用下连接体 1 与断裂后残余的压板螺杆连接,采用设置有外螺纹的上连接体替代断裂的压板螺杆,以固定设置在水泥基础上设备底座,可以及时的挽救因压板螺杆断裂而带来的设备不稳定的问题。利用本实施例的压板螺栓断裂后的修复器件完成对压板螺栓的修复。简化了修复的操作步骤,提高了修复效率。

[0023] 优选地,上连接体 3 和下连接体 1 一体设置。将上连接体 3 和下连接体 1 加工为一体,有利于简化结构。

[0024] 优选地,内螺纹孔 2 与所述上连接体 3 同轴设置。能够降低设备在微小震动过程中对断裂后残余的压板螺栓所产生的弯矩,有利于保护断裂后残余的压板螺栓,进一步地保证了设备的稳定。

[0025] 优选地,下连接体 1 与上连接体 3 的连接处设置有加固结构。

[0026] 加固结构 4 有效地提高了上连接体 3 与下连接体 1 的连接强度。降低了在承受振动载荷时产生断裂的概率,提高了压板螺栓断裂后的修复器件的可靠性。

[0027] 优选地,加固结构设置在上连接体 3 的靠近下连接体 1 的一端,加固结构围设在上连接体 3 的外周,加固结构沿由下连接体 1 至上连接体 3 的方向逐渐收缩。

[0028] 避免结构的突变,有利于降低应力集中,有利于提高承受载荷的能力。

[0029] 优选地,加固结构 4、上连接体 3 和下连接体 1 一体设置。本实施例的修复器件的加固结构 4、上连接体 3 和下连接体 1 均为车削加工而成。

[0030] 优选地,加固结构为圆滑过渡结构。将加固结构为圆滑过渡结构便于修复器件的加工。进一步地,圆滑结构有利于缓解应力集中,提高承受振动载荷的能力。

[0031] 优选地,下连接体 1 的内螺纹用于连接所述断裂后残余的压板螺杆,上连接体 3 的外螺纹与拧紧螺母配合以连接待固定的设备底座。

[0032] 实施例二

[0033] 本实施例中,本实施例的压板螺栓断裂后的修复器件包括下连接体 1 和上连接体 3。下连接体 1 上设置有用于与断裂后残余的压板螺杆连接的内螺纹孔 2。上连接体 3 与下连接体 1 连接,上连接体 3 上设置有外螺纹。

[0034] 本实施例中,采用下连接体 1 与断裂后残余的压板螺栓连接,采用设置有外螺纹

的上连接体替代断裂的压板螺栓,以固定设置在水泥基础上的设备底座,可以及时的挽救因压板螺栓断裂而带来的设备不稳定的问题。利用本实施例的压板螺栓断裂后的修复器件完成对压板螺栓的修复。简化了修复的操作步骤,提高了修复效率。

[0035] 内螺纹孔 2 与所上连接体 3 同轴地设置。能够降低设备在微小震动过程中对断裂后残余的压板螺栓所产生的弯矩,有利于保护断裂后残余的压板螺栓,进一步地保证了设备的稳定。

[0036] 优选地,下连接体 1 的内螺纹用于连接断裂后残余在水泥基础内的压板螺杆,上连接体 3 的外螺纹用于安置压板后拧紧螺母,从而压紧底座。

[0037] 本实施例中,上连接体 3 和下连接体 1 同轴设置。上连接体 3 与下连接体 1 螺纹连接,上连接体 3 为螺纹杆,下连接体 1 上的内螺纹孔为通孔,内螺纹孔的下端用于连接断裂后残余的压板螺杆,内螺纹孔的上端用于连接上连接体 3。本实施例的压板螺栓断裂后的修复器件降低了加工难度,便于生产,有利于降低生产成本。

[0038] 优选地,上连接体 3 的外螺纹段用于安置压板,并有螺母旋拧的操作平面。

[0039] 优选地,操作平面适用于扳手工具,在操作的过程中首先利用扳手将下连接体 1 与断裂后残余在水泥基础内的的螺杆连接,然后通过上连接体 3 的外螺纹安置压板后拧紧螺母使设备固定。

[0040] 优选地,内螺纹孔 2 和上连接体 3 同轴地设置。

[0041] 能够降低设备在微小震动过程中对断裂后残余的压板螺栓所产生的弯矩,有利于保护断裂后残余的压板螺栓,进一步地保证了设备的稳定。

[0042] 有利于降低生产的复杂程度,有利于提高生产效率,降低生产成本。

[0043] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

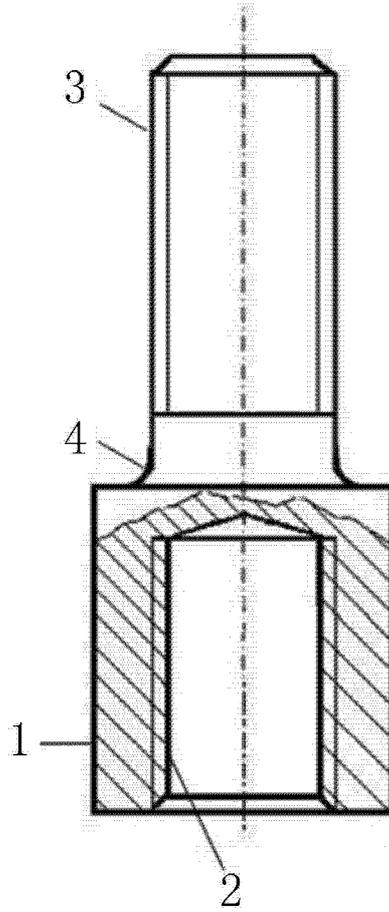


图 1