



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107420351 A

(43)申请公布日 2017. 12. 01

(21)申请号 201710890263.8

(22)申请日 2017.09.27

(71)申请人 合肥恒大海泵业股份有限公司

地址 231131 安徽省合肥市长丰双凤经济
开发区金沪路2号

(72)发明人 张勇 梁樑 朱庆龙 胡薇 金雷

(74)专利代理机构 北京力量专利代理事务所
(特殊普通合伙) 11504

代理人 毛雨田

(51)Int.Cl.

F04D 29/60(2006.01)

F04D 29/66(2006.01)

F04D 13/08(2006.01)

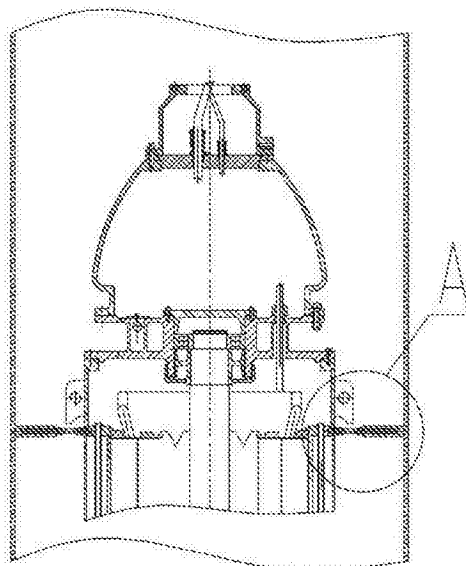
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种用于大中型带行星齿轮轴流潜水电泵
防倾斜固定装置

(57)摘要

本发明涉及一种用于大中型带行星齿轮轴流潜水电泵防倾斜固定装置,包括井盖、大中型带行星齿轮轴流潜水电泵、安装井筒、顶杆、锁紧螺母、顶杆套筒,首先,由于顶杆与大中型带行星齿轮轴流潜水电泵是螺纹配合,将顶杆旋入潜水电泵中用锁紧螺母固定,拧紧紧固件;其次将顶杆套筒套在顶杆上;最后,根据顶杆套筒的端面与安装井筒的间隙调节顶杆套筒,保证大中型带行星齿轮轴流潜水电泵居于安装井筒中心不倾斜,调节好后,再用锁紧螺母将顶杆套筒锁紧,安装完毕。提高了运行时的安全稳定性。



1. 一种用于大中型带行星齿轮轴流潜水电泵防倾斜固定装置, 其特征在于, 依次包括潜水电泵泵体, 所述泵体的外壁上设置有内螺纹, 所述内螺纹与顶杆一侧的一部分外螺纹相配合, 所述顶杆一侧另一部分外螺纹与锁紧螺母相配合, 所述锁紧螺母将顶杆固定安装在泵体上, 所述顶杆的另一侧安装有顶杆套筒, 所述顶杆套筒一侧套入顶杆的深度可调节, 所述顶杆套筒通过锁紧螺母与顶杆固定, 上述顶杆套筒的另一侧与安装井筒紧密贴合。

2. 根据权利要求1中所述的一种用于大中型带行星齿轮轴流潜水电泵防倾斜固定装置, 其特征在于, 上述顶杆与顶杆套筒之间采用螺纹连接, 然后用锁紧螺母固定。

3. 根据权利要求1中所述的一种用于大中型带行星齿轮轴流潜水电泵防倾斜固定装置, 其特征在于, 上述顶杆与顶杆套筒均布分布在潜水电泵四周并且在同一水平线上, 共四组。

4. 根据权利要求1中所述的一种用于大中型带行星齿轮轴流潜水电泵防倾斜固定装置, 其特征在于, 上述顶杆套筒靠近安装井筒的一侧为实心结构。

一种用于大中型带行星齿轮轴流潜水电泵防倾斜固定装置

技术领域

[0001] 本发明属于潜水电泵技术领域,具体涉及大中型带行星齿轮轴流潜水电泵防倾斜固定装置。

背景技术

[0002] 大中型带行星齿轮轴流潜水电泵通常采用立式安装,底部通常是自耦配合,上部压紧固定。其优点在于无需任何紧固件固定电泵机组,具有快速安装和提起检修的特性。缺点在于通常此泵型是大中型带行星齿轮轴流潜水电泵,自身比较重,安装使用后由于震动、水流冲击等原因使重心不稳会导致整个机组向侧面倾斜,容易发生安全事故及造成经济损失。

发明内容

[0003] 为了解决大中型带行星齿轮轴流潜水电泵倾斜的问题,本发明通过增加防倾斜固定装置,提高了机组安全运行稳定性。

[0004] 实现上述目的的技术解决方案如下:

[0005] 一种用于大中型带行星齿轮轴流潜水电泵防倾斜固定装置,依次包括潜水电泵泵体,所述泵体的外壁上设置有内螺纹,所述内螺纹与顶杆一侧的一部分外螺纹相配合,所述顶杆一侧另一部分外螺纹与锁紧螺母相配合,所述锁紧螺母将顶杆固定安装在泵体上,所述顶杆的另一侧安装有顶杆套筒,所述顶杆套筒一侧套入顶杆的深度可调节,所述顶杆套筒通过锁紧螺母与顶杆固定,上述顶杆套筒的另一侧与安装井筒紧密贴合。

[0006] 具体地,上述顶杆与顶杆套筒之间采用螺纹连接,然后用锁紧螺母固定。

[0007] 具体地,上述顶杆与顶杆套筒均布分布在潜水电泵四周并且在同一水平线上,共四组。

[0008] 具体地,上述顶杆套筒靠近安装井筒的一侧为实心结构。

[0009] 本发明的有益技术效果体现在以下方面:

[0010] 1. 本发明通过增加防倾斜装置,有效抵消大中型带行星齿轮轴流潜水电泵在运行时倾斜造成的电泵损坏,提高了运行时的安全稳定性;

[0011] 2. 大中型带行星齿轮轴流潜水电泵与安装系统之间通过顶杆及顶杆套筒的固定,相对的组成了一个整体,大大提高了安全性;

[0012] 3. 由于防倾斜装置的存在,解决了在面对机组运行时的震动、水流冲击等因素时机组重心不稳会倾斜的情况,增加了运行时的可靠性。

附图说明

[0013] 应当理解,在此示出的附图仅为示例性的并且附图中的各个部件不一定按比例示出。在附图中:

[0014] 图1为本发明用于大中型带行星齿轮轴流潜水电泵防倾斜固定装置结构示意图;

[0015] 图2为图1中A处的局部放大图。

[0016] 上图中序号：潜水电泵1、安装井筒2、顶杆3、锁紧螺母4、顶杆套筒5、锁紧螺母6。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图,对本发明做进一步地说明。

[0018] 参见图1和图2,一种用于大中型带行星齿轮轴流潜水电泵防倾斜固定装置,依次包括潜水电泵泵体,所述泵体的外壁上设置有内螺纹,所述内螺纹与顶杆一侧的一部分外螺纹相配合,所述顶杆一侧另一部分外螺纹与锁紧螺母相配合,所述锁紧螺母将顶杆固定安装在泵体上,所述顶杆的另一侧安装有顶杆套筒,所述顶杆套筒一侧套入顶杆的深度可调节,所述顶杆套筒通过锁紧螺母与顶杆固定,上述顶杆套筒的另一侧与安装井筒紧密贴合。

[0019] 具体地,上述顶杆3与顶杆套筒5之间采用螺纹连接,然后用锁紧螺母6固定。

[0020] 具体地,上述顶杆3与顶杆套筒5均布分布在潜水电泵四周并且在同一水平线上,共四组。

[0021] 具体地,上述顶杆套筒5靠近安装井筒的一侧为实心结构。

[0022] 本发明的安装方法为:首先,由于顶杆3与大中型带行星齿轮轴流潜水电泵1是螺纹配合,将顶杆旋入潜水电泵中并用锁紧螺母4固定,拧紧紧固件;其次将顶杆套筒5套在顶杆3上,最后,根据顶杆套筒5的端面与安装井筒2的间隙调节顶杆套筒,保证大中型带行星齿轮轴流潜水电泵1居于安装井筒2中心不倾斜,调节好后,再用锁紧螺母6将顶杆套筒5锁紧,安装完毕。

[0023] 当然,上述说明并非是对本发明的限制,本发明也并不限于上述举例,本技术领域的普通技术人员,在本发明的实质范围内,作出的变化、改变、添加或替换,都应属于本发明的保护范围。

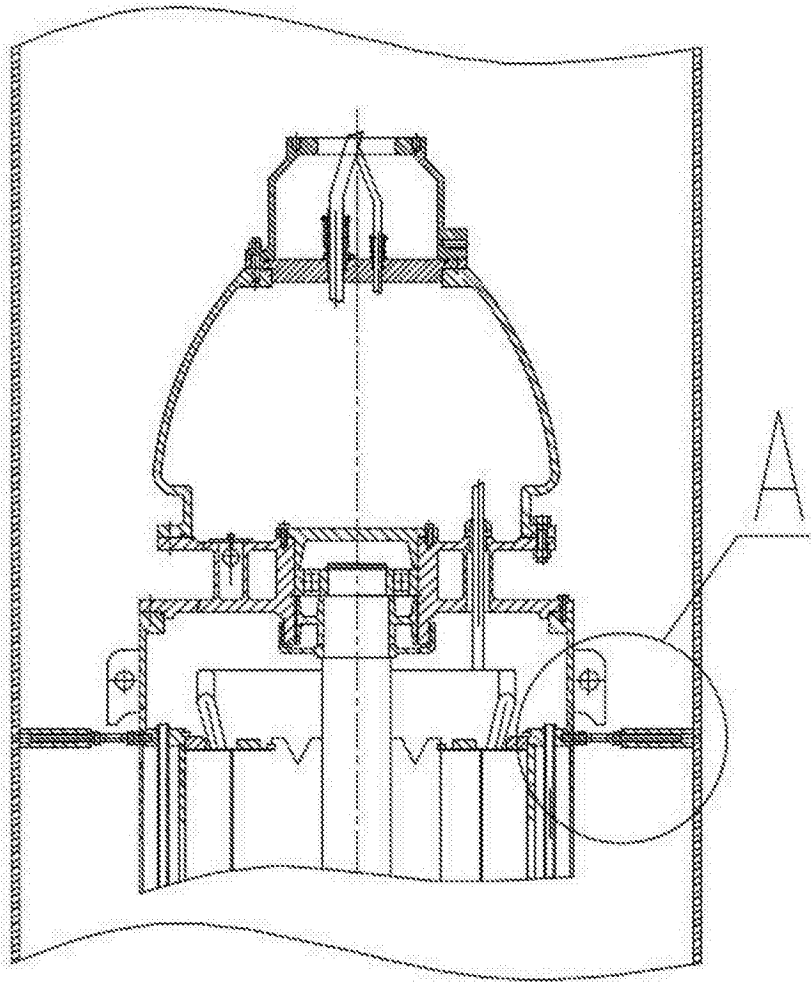


图1

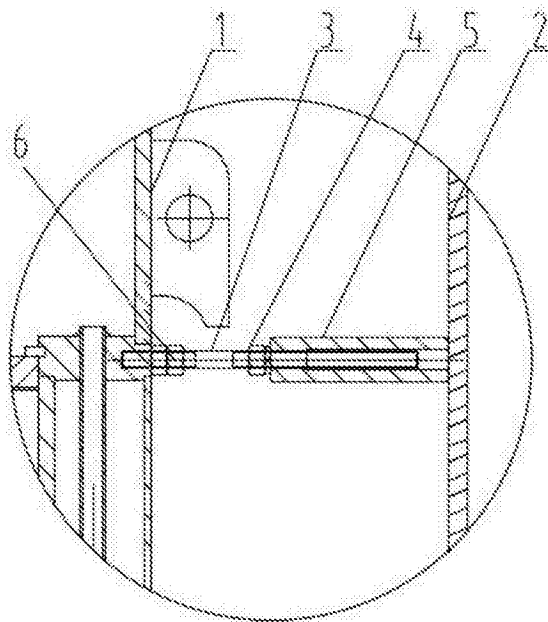


图2