



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203933227 U

(45) 授权公告日 2014. 11. 05

(21) 申请号 201420322336. 5

(22) 申请日 2014. 06. 17

(73) 专利权人 海城三鱼泵业有限公司

地址 114216 辽宁省鞍山市海城市中小镇

(72) 发明人 李璐璐 戴吉隆 尹中南 郑义

(74) 专利代理机构 鞍山大千专利事务所 21110

代理人 聂振峡

(51) Int. Cl.

H02K 5/132 (2006. 01)

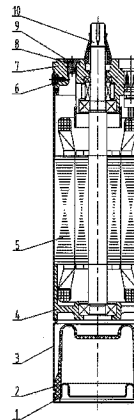
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

充油式井用潜水异步电动机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种充油式井用潜水异步电动机,其特征在于:定子与电机筒过盈配合设置在电机筒内,电机筒与调压囊、压盖构成电机下端的静密封,通过电机筒下端的内凸环与调压囊的外凹环配合,保证调压囊的轴向定位;通过压盖的外圆周与调压囊内孔的过盈配合,使调压囊固定密封,调压囊下端厚度为渐变结构,电机筒与上端盖通过销钉连接,销钉的前端呈倒角形式,在上端盖上设有“O”形胶圈和注油孔螺钉组成注油孔处的静密封。本实用新型采用自动组装的结构设计,通过定子与电机筒过盈配合,下端盖与定子端面紧密封接触,构成且保证了定子的轴向位置及同轴度,提高了调压囊的抗疲劳能力,保证静密封的可靠性。



1. 一种充油式井用潜水异步电动机,是由压盖(1)、调压囊(2)、电机筒(3)、下端盖(4)、定子(5)、销钉(6)、上端盖(7)、“O”形胶圈(8)、注油孔螺钉(9)和转子(10)组成,其特征在于:定子(5)与电机筒(3)过盈配合设置在电机筒(3)内,电机筒(3)与调压囊(2)、压盖(1)构成电机下端的静密封,通过电机筒(3)下端的内凸环与调压囊(2)的外凹环配合,保证调压囊(2)的轴向定位;通过压盖(1)的外圆周与调压囊(2)内孔的过盈配合,使调压囊(2)固定密封,调压囊(2)下端厚度为渐变结构,电机筒(3)与上端盖(7)通过销钉(6)连接,销钉(6)的前端呈倒角形式,在上端盖(7)上设有“O”形胶圈(8)和注油孔螺钉(9)组成注油孔处的静密封。

充油式井用潜水异步电动机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种井用的设置在水内的与井用潜水泵配套的充油式潜水异步电动机,特别涉及一种充油式井用潜水异步电动机。

背景技术

[0002] 目前,国内生产的井用潜水电机大致分为干式、充油式和充水式三种形式,在现有技术中传统干式、充油式电机存在密封复杂且可靠性不高,尤其是电机的静密封处由于受电机内外压差的作用更容易进水而导致电机烧毁;充水式电机的缺点是定、转子直接与水接触,极易腐蚀,使用寿命不长,且轴承相当昂贵。由于潜水电机结构复杂,装配工艺难度大,不易实现组装自动化,整机性能不易保证,为此研制出工艺结构简单,可靠性好,易实现组装自动化的潜水电机,是目前亟待解决的问题。

发明内容

[0003] 本实用新型克服了上述存在的缺陷,目的是解决了电机密封结构件不可靠,装配工艺复杂,不易实现自动化等问题,提供一种充油式井用潜水异步电动机。

[0004] 本实用新型充油式井用潜水异步电动机内容简述:

[0005] 本实用新型充油式井用潜水异步电动机,是由压盖、调压囊、电机筒、下端盖、定子、销钉、上端盖、“O”形胶圈、注油孔螺钉和转子组成,其特征在于:定子与电机筒过盈配合设置在电机筒内,电机筒与调压囊、压盖构成电机下端的静密封,通过电机筒下端的内凸环与调压囊的外凹环配合,保证调压囊的轴向定位;通过压盖的外圆周与调压囊内孔的过盈配合,使调压囊固定密封,调压囊下端厚度为渐变结构,电机筒与上端盖通过销钉连接,销钉的前端呈倒角形式;在上端盖上设有“O”形胶圈和注油孔螺钉组成注油孔处的静密封。

[0006] 本实用新型充油式井用潜水异步电动机,采用自动组装的结构设计,通过定子与电机筒过盈配合,下端盖与定子端面紧密封接触,构成且保证了定子的轴向位置及同轴度;调压囊下端厚度设计为渐变形式,提高了调压囊的抗疲劳能力,保证静密封的可靠性。

附图说明

[0007] 图1是充油式井用潜水异步电动机结构示意图:

[0008] 图中:1是压盖、2是调压囊、3是电机筒、4是下端盖、5是定子、6是销钉、7是上端盖、8是“O”形胶圈、9是注油孔螺钉、10是转子。

具体实施方式

[0009] 本实用新型充油式井用潜水异步电动机是这样实现的,下面结合附图做具体说明。见图1,充油式井用潜水异步电动机,是由:压盖1、调压囊2、电机筒3、下端盖4、定子5、销钉6、上端盖7、“O”形胶圈8、注油孔螺钉9和转子10组成,定子5与电机筒3过盈配

合设置在电机筒 3 内, 组装时在自动组装线上由压力装置将 定子 5 和下端盖 4 同时压入电机筒 3 内, 保证定子 5 的轴向位置, 同时保证下端盖 4 的轴承孔与定子 5 内孔、电机筒 3 上端内孔同轴度。

[0010] 潜水电机的电机筒 3 与调压囊 2、压盖 1 构成电机下端的静密封, 通过电机筒 3 下端的内凸环与调压囊 2 的外凹环配合, 保证调压囊 2 的轴向定位尺寸; 通过压盖 1 的外圆周与调压囊 2 内孔的过盈配合, 使调压囊 2 固定且实现密封。调压囊 2 下端厚度设计为渐变结构, 提高了调压囊 2 的抗疲劳能力。电机筒 3 与上端盖 7 通过销钉 6 连接, 销钉 6 的前端设置成一定角度的倒角形式, 便于销钉 6 的自动化组装。在上端盖 7 上设有“O”形胶圈 8 和注油孔螺钉 9, 由上端盖 7、“O”形胶圈 8、注油孔螺钉 9 组成注油孔处的静密封, 注油孔螺钉 9 和上端盖 7 的“O”形胶圈槽设置成特殊的尺寸形状, 使“O”形胶圈 8 压缩保证静密封的可靠性。注油孔螺钉 9 上端呈大倒角形式, 便于自动化组装。

[0011] 本实用新型的优点如下:

[0012] 1、定子 5 与电机筒 3 过盈配合, 下端盖 4 与定子端面紧密封接触, 使自动组装成为可能。且保证了定子 5 的轴向位置, 同时保证下端盖 4 的轴承孔与定子 5 里孔、电机筒 3 上端里孔同轴度。

[0013] 2、电机筒 3 与调压囊 2、压盖 1 构成了电机下端的静密封。调压囊下端厚度设计为渐变结构, 提高了调压囊 2 的抗疲劳能力。

[0014] 3、销钉 6 的前端设置成一定角度的倒角形式, 使销钉 6 的自动化组装成为可能。

[0015] 4、由上端盖 7、O 形胶圈 8、注油孔螺钉 9 组成注油孔处的静密封。注油孔螺钉 9 和上端盖 7 的 O 形胶圈槽设置成特殊的尺寸形状, 使 O 形胶圈 8 压缩成特殊的豌豆形, 保证静密封的可靠性。注油孔螺钉 9 上端设置成大的倒角形式, 使其自动化组装成为可能。

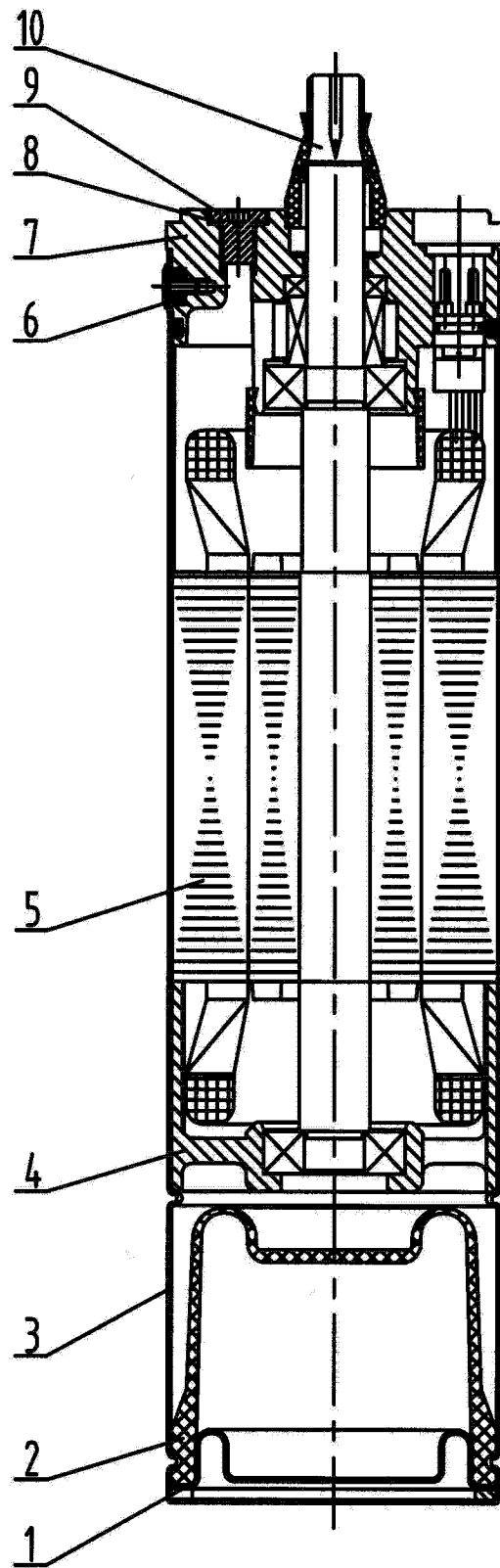


图 1