



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 03270477.1

[45] 授权公告日 2004 年 9 月 29 日

[11] 授权公告号 CN 2644725Y

[22] 申请日 2003.9.27 [21] 申请号 03270477.1

[73] 专利权人 上海连成（集团）有限公司

地址 201812 上海市嘉定区封浜曹安路 3616
- 3618 号

[72] 设计人 王国友 谢张国

[74] 专利代理机构 上海东方易知识产权事务所

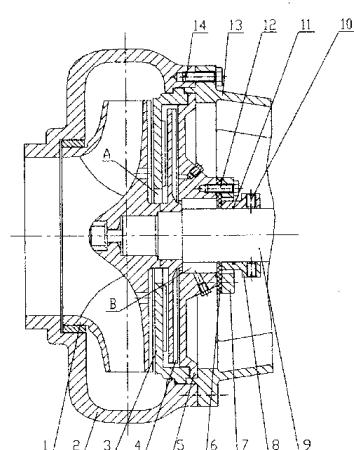
代理人 唐莉莎

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称 动力密封装置

[57] 摘要

本实用新型是应用于泵上的动力密封装置，副叶轮通过叶轮固定压紧在轴上，泵腔内充满密封介质；密封隔板位于副叶轮与叶轮之间，密封隔板由密封体固定压紧在泵体上；密封体则由泵盖紧固在泵体上。在密封体上用压盖固定一弹性密封垫，轴套固定在轴上；密封垫与轴及轴套不接触；轴套与轴之间用 O 型圈密封。该密封系统是一种非接触式密封，减小动力密封叶轮的功率损耗，增设辅助密封结构。无密封面间的磨损，运行可靠。彻底解决了传统填料密封、机械密封，的“跑、冒、滴、漏”等问题。



1、一种动力密封装置，副叶轮通过叶轮固定压紧在轴上，泵腔内充满密封介质；其特征在于，密封隔板位于副叶轮与叶轮之间，密封隔板由密封体固定压紧在泵体上；密封体则由泵盖紧固在泵体上。

2、按照权利要求 1 所述的动力密封装置，其特征在于，在密封体上用压盖固定一弹性密封垫，轴套固定在轴上；密封垫与轴及轴套不接触；轴套与轴之间用 O 型圈密封。

3、按照权利要求 1 所述的动力密封装置，其特征在于，密封体则由泵盖通过螺栓紧固在泵体上；压盖通过螺栓固定一弹性密封垫；轴套用销钉固定在轴上。

动力密封装置

技术领域

本实用新型是应用于泵上的动力密封装置，特别涉及对其结构的改进。

背景技术

目前，国内传统泵组使用的填料密封、机械密封均不同程度的存在“跑、冒、滴、漏”等不良现象，且在特殊场合下不能满足使用；现有国内的动力密封装置存在以下缺陷：无停机密封，停机后液体泄露，不适用于频繁起动场合；动力密封中副叶轮消耗的功率大，机组效率低。

发明内容

本实用新型为了提高特殊使用环境下密封的可靠性；降低运行成本，提供一种改进的动力密封装置。副叶轮通过叶轮固定压紧在轴上，泵腔内充满密封介质；其特征在于，密封隔板位于副叶轮与叶轮之间，密封隔板由密封体固定压紧在泵体上；密封体则由泵盖紧固在泵体上。安装密封隔板后，进一步降低了密封介质 A 处的压力，从而减小副叶轮的外径，进一步降低密封装置的功率损耗。

在密封体与轴之间是停机泄露点 B，为解决停机介质密封问题，在密封体上用压盖固定一弹性密封垫，轴套固定在轴上；密封垫与轴及轴套不接触；轴套与轴之间用 O 型圈密封。泵运行时密封垫与轴及轴套不接触；停机后，密封垫受密封介质的压力作用而压紧在轴套上，封住泄露点 B，实现停机密封。

该密封系统是一种非接触式密封；减小动力密封叶轮的功率损耗，增设辅助密封结构。无密封面间的磨损，运行可靠。彻底解决了传统填料密封、机械密封，的“跑、冒、滴、漏”等问题。密封系统由动力密封与辅助密封组成。动力密封由副叶轮旋转产生负压来密封介质；辅助密封又称停机密封，停机时靠泵腔的压力将密封垫压紧在轴上来密封介质。

附图说明

附图 1 是本实用新型结构示意图。

1 叶轮、2 泵体、3 密封隔板、4 副叶轮、5 密封体、6 弹性密封垫、7 压盖、8 轴套、9 轴、10 销钉、11 O型圈、12 螺栓、13 泵盖、14 螺栓、密封介质 A、停机泄露点 B。

具体实施方式

动力密封装置，副叶轮 4 通过叶轮 1 固定压紧在轴 9 上，泵腔内充满密封介质；密封隔板 3 位于副叶轮 4 与叶轮 1 之间，密封隔板 3 由密封体 5 固定压紧在泵体 2 上；密封体 5 则由泵盖 13 通过螺栓 14 紧固在泵体 2 上；在密封体 5 上用压盖 7 通过螺栓 12 固定一弹性密封垫 6，轴套 8 固定在轴 9 上；密封垫 6 与轴 9 及轴套 8 不接触；轴套 8 与轴 9 之间用 O型圈 11 密封。轴套 8 用销钉 10 固定在轴 9 上。

