



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202273907 U

(45) 授权公告日 2012.06.13

(21) 申请号 201120428914.X

(22) 申请日 2011.10.23

(73) 专利权人 浙江丰球泵业股份有限公司

地址 311800 浙江省诸暨市浣纱南路 143 号

(72) 发明人 何智锋 魏汤尧 潘少波

(51) Int. Cl.

F04D 29/08 (2006.01)

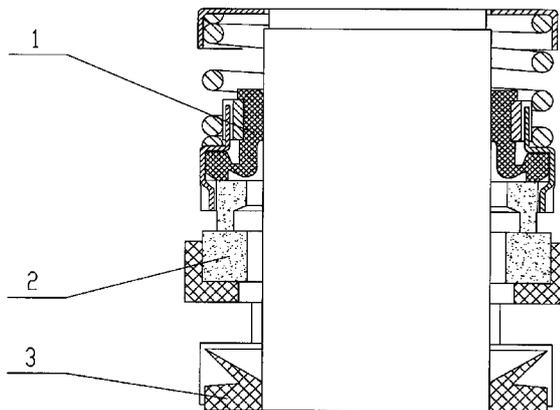
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

泵用机械密封装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种制造成本低、使用寿命长的泵用机械密封装置。它包括设于转轴外周的单端面机械密封,所述单端面机械密封包括动磨块、静磨块及弹簧,所述静磨块下端设有挡圈,所述挡圈由抱轴挡、与抱轴挡连接的密封唇口组成,所述密封唇口呈喇叭状,所述挡圈由橡胶制成。本实用新型适用于水泵上的机械密封。



1. 一种泵用机械密封装置,包括设于转轴外周的单端面机械密封,所述单端面机械密封包括动磨块、静磨块及弹簧,其特征在于所述静磨块下端设有挡圈,所述挡圈由抱轴挡、与抱轴挡连接的密封唇口组成,所述密封唇口呈喇叭状,所述挡圈由橡胶制成。

泵用机械密封装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种密封装置,尤其涉及一种用于水泵上的机械密封装置。

背景技术

[0002] 在泵用机械密封中一般采用两种结构,即双端面机械密封与单端面机械密封,在使用双端面机械密封时,水泵需设计一个特殊的密封腔室,把双端面机械密封安装于该腔室内,并在该腔室内注入适量润滑油,以供双端面机械密封的磨块润滑,这种结构的优点是腔室能保持清洁,机械密封磨块又能保持充分润滑,故泵的密封寿命长;而缺点是由于要设置特殊的密封腔室,使泵的结构较为复杂,同时由于有上、下两端密封,故使泵轴较长,为保证轴的刚性,需增加轴的直径,从而增加制造成本。而在使用单端面机械密封时,一般采用正压式安装方式,即动环的波纹管及弹簧都裸露在介质中,一旦介质腐蚀性较强或者介质中颗粒状、纤维状物质含量较多,则很容易损坏机械密封,所以单端面机械密封虽然可使泵结构简单,制造成本降低,但一般只能用于介质优良的潜水水泵中。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种制造成本低、使用寿命长的泵用机械密封装置。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案来实现的:

[0005] 本实用新型包括设于转轴外周的单端面机械密封,所述单端面机械密封包括动磨块、静磨块及弹簧,所述静磨块下端设有挡圈,所述挡圈由抱轴挡、与抱轴挡连接的密封唇口组成,所述密封唇口呈喇叭状,所述挡圈由橡胶制成。

[0006] 本实用新型与现有技术相比,具有以下明显优点和有益效果:

[0007] 1、制造成本低。由于本实用新型采用单端面机械密封,不增加泵轴的长度,同时采用挡圈替代单端面机械密封,以起到双端面机械密封效果,从而节省了制造成本。

[0008] 2、使用寿命长。由于本实用新型单端面机械密封中的静磨块下端增设了挡圈,可有效防止杂物与磨块接触,从而延长使用寿命。

附图说明

[0009] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0010] 图2是图1中挡圈的结构示意图;

[0011] 图3是本实用新型在水泵中应用时的结构示意图。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图及具体实施方式对本实用新型作进一步详细的描述:

[0013] 如图1、图2所示:本实用新型包括设于转轴外周的单端面机械密封,单端面机械密封包括动磨块1、静磨块2及弹簧,静磨块2下端设有挡圈3,挡圈3由抱轴挡5、与抱轴挡

5 连接的密封唇口 6 组成,密封唇口 6 呈喇叭状,挡圈 3 由橡胶制成。

[0014] 如图 3 所示:

[0015] 本实用新型在使用时,把单端面机械密封中的静磨块 2 压装入下轴承座 10 的密封腔体,在动磨块 1 上涂一层润滑油膜,装入下轴承座 10 处,安装到位后把孔用弹性挡圈卡入下轴承座 10 的卡槽内,完成后,在靠叶轮 11 端安装上挡圈 3。由于单端面机械密封的动磨块 1 在下轴承座 10 与电机座 12 及 O 形密封圈 13 所密封的腔体内,让单端面机械密封中的金属结构件,如弹簧等藏于该密封的腔体内,不与介质接触,从而彻底杜绝了因介质中的颗粒物、纤维物对结构件的损坏,保证的机械密封的使用寿命;同时,在叶轮 11 端安装的挡圈 3,由软质的橡胶制成,利用泵工作时的离心力,可以甩开橡胶的密封端,让密封端与密封孔壁贴合,阻挡了杂质进入机械密封的磨块处,从而保证了机械密封磨块的耐磨性。

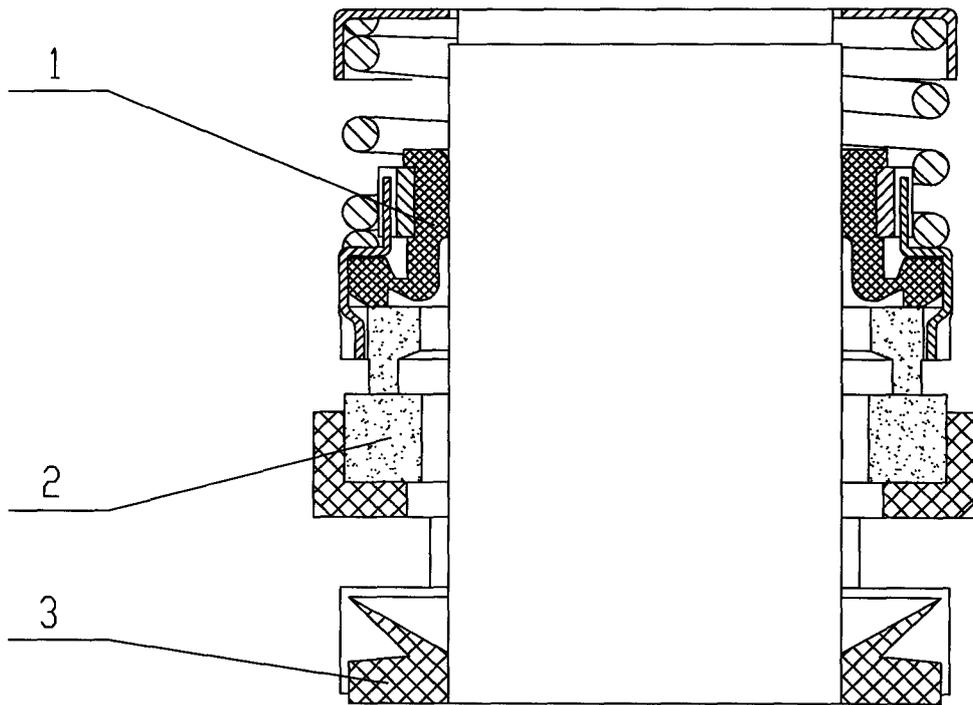


图 1

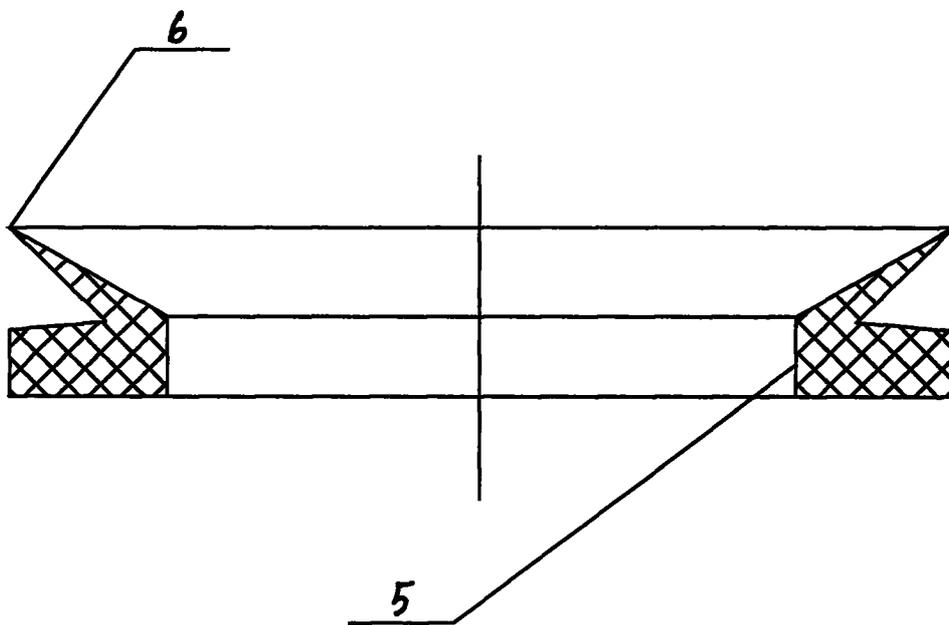


图 2

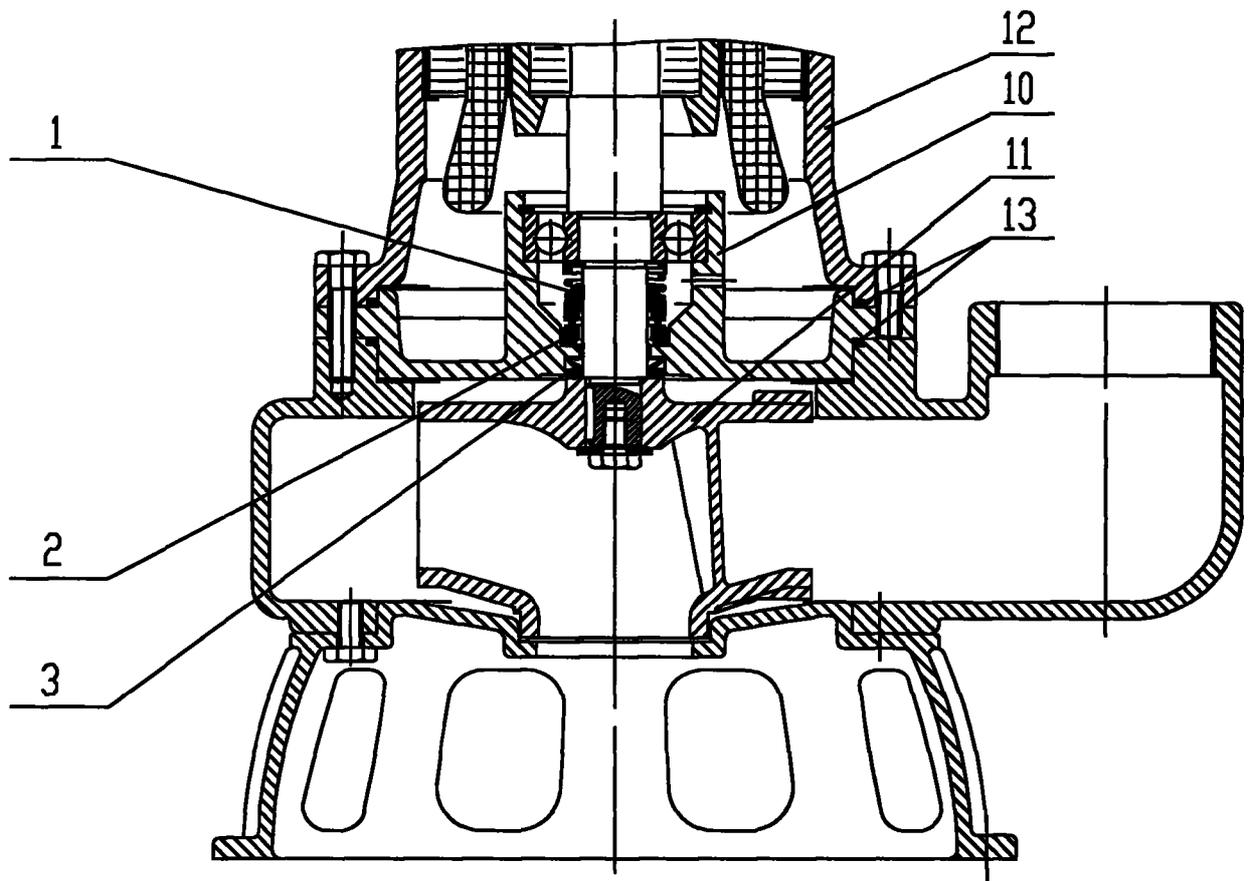


图 3