[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
F04D 29/42 (2006.01)
F04D 29/10 (2006.01)

[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200710071493.8

[45] 授权公告日 2009 年 8 月 26 日

[11] 授权公告号 CN 100532861C

[22] 申请日 2007.9.30
[21] 申请号 200710071493.8
[73] 专利权人 沈金浩
地址 311107 浙江省杭州市余杭区仁和镇杭州南方特种泵业有限公司
[72] 发明人 赵国忠 赵才甫 沈国连
[56] 参考文献
CN2826034A 2006.10.11
CN201090528Y 2008.7.23
CN2839676Y 2006.11.22
CN2721917Y 2005.8.31
审查员 王轶凡

[74] 专利代理机构 杭州九洲专利事务所有限公司
代理人 陈继亮

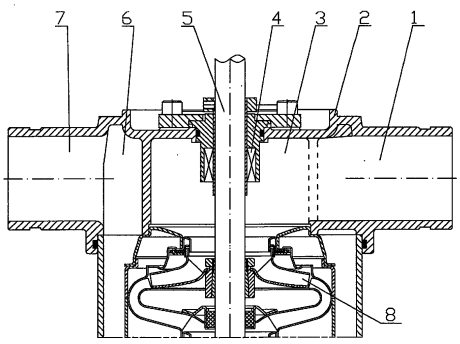
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

[54] 发明名称

一种带便拆式机械密封结构的进出水段

[57] 摘要

本发明是涉及一种带便拆式机械密封结构的泵进出水段，主要包括进出水段，所述进出水段的吸入室和压出室由内外二个同心圆构成，内圆腔体作为吸入室，外圆腔体作为压出室，其中吸入室通过封闭的流道与进口管相连通，而压出室则直接与出口管连接；泵轴的一端从吸入室穿过与电机轴相连接，另一端与叶轮连接；泵轴与吸入室的连接处设有密封装置。 本发明有益的效果是：从根本上解决了背景技术中存在的机械密封位于高压区内、需承受叶轮所产生的全部压力的问题。 从而降低了对密封承受高压的结构要求，提高密封的可靠性和使用寿命。



1、一种带便拆式机械密封结构的泵进出水段，包括吸入室（3）和压出室（6），其特征是：所述进出水段（2）的吸入室（3）和压出室（6）由内外二个同心圆构成，内圆腔体作为吸入室（3），外圆腔体作为压出室（6），其中吸入室（3）通过封闭的流道与进口管（1）相连通，而压出室（6）则直接与出口管（7）连接；泵轴（5）的一端从吸入室（3）穿过与电机轴相连接，另一端与叶轮（8）连接；泵轴（5）与吸入室（3）的连接处设有密封装置（4）。

2、根据权利要求 1 所述的带便拆式机械密封结构的泵进出水段，其特征是：所述的吸入室（3）和压出室（6）设置在同一平面上。

3、根据权利要求 1 或 2 所述的带便拆式机械密封结构的泵进出水段，其特征是：所述的泵轴（5）从吸入室（3）的中心穿过。

4、根据权利要求 1 所述的带便拆式机械密封结构的泵进出水段，其特征是：所述进出水段（2）安装在电机支架上。

一种带便拆式机械密封结构的进出水段

技术领域

本发明涉及水泵部件制造领域，主要是一种带便拆式机械密封结构的泵进出水段。

背景技术

目前现有的泵的进出水段或泵体上都不带密封安装结构，密封都是装在与进出水段或泵体相配合的泵盖上，即位于叶轮的背面部位。密封处于进出水段或泵体的压出室高压区。其不足之处：一是密封需承受叶轮所产生的高压，使密封所承受的比压增大，使用寿命缩短。二是密封的使用工况受到限制，不能用于高压结构或超高压结构。

发明内容

本发明要解决上述现有技术的缺点，而提供一种带便拆式机械密封结构的泵进出水段。

本发明解决其技术问题采用的技术方案：这种带便拆式机械密封结构的泵进出水段，主要包括进出水段，所述进出水段的吸入室和压出室由内外二个同心圆构成，内圆腔体作为吸入室，外圆腔体作为压出室，其中吸入室通过封闭的流道与进口管相连通，而压出室则直接与出口管连接；泵轴的一端从吸入室穿过与电机轴相连接，另一端与叶轮连接；泵轴与吸入室的连接处设有密封装置。

本发明有益的效果是：从根本上解决了背景技术中存在的机械密封位于高压区内、需承受叶轮所产生的全部压力的问题。从而降低了对密封承受高压的结构要求，提高密封的可靠性和使用寿命。

附图说明

图 1 是本发明的安装结构剖视示意图；

图 2 是本发明的仰视结构示意图；

附图标记说明：进口管 1，进出水段 2，吸入室 3，密封装置 4，泵轴 5，压出室 6，出口管 7，叶轮 8。

具体实施方式

下面结合附图对本发明作进一步说明：

如图 1 和 2 所示，这种带便拆式机械密封结构的泵进出水段，主要包括进出水段 2，所述进出水段 2 的吸入室 3 和压出室 6 由设置在同一平面上的内外二个同心圆构成，内圆腔体作为吸入室 3，外圆腔体作为压出室 6，其中吸入室 3 通过封闭的流道与进口管 1 相连通，而压出室 6 则直接与出口管 7 连接；泵轴 5 的一端从吸入室的中心 3 穿过与电机轴相连接，另一端与叶轮 8 连接；泵轴 5 与吸入室 3 的连接处设有密封装置 4。

安装过程：图 1 的上边为电机侧，下边为泵内过流零件侧，把进出水段 2 安装在电机支架上，然后安装叶轮 8 和导叶等水力部件。再把机械密封装置 4 从进出水段 2 的背面、电机支架处装入泵轴 5，泵轴 5 与电机轴采用联轴器连接。

除上述实施例外，本发明还可以有其他实施方式。凡采用等同替换或等效变换形成的技术方案，均落在本发明要求的保护范围。

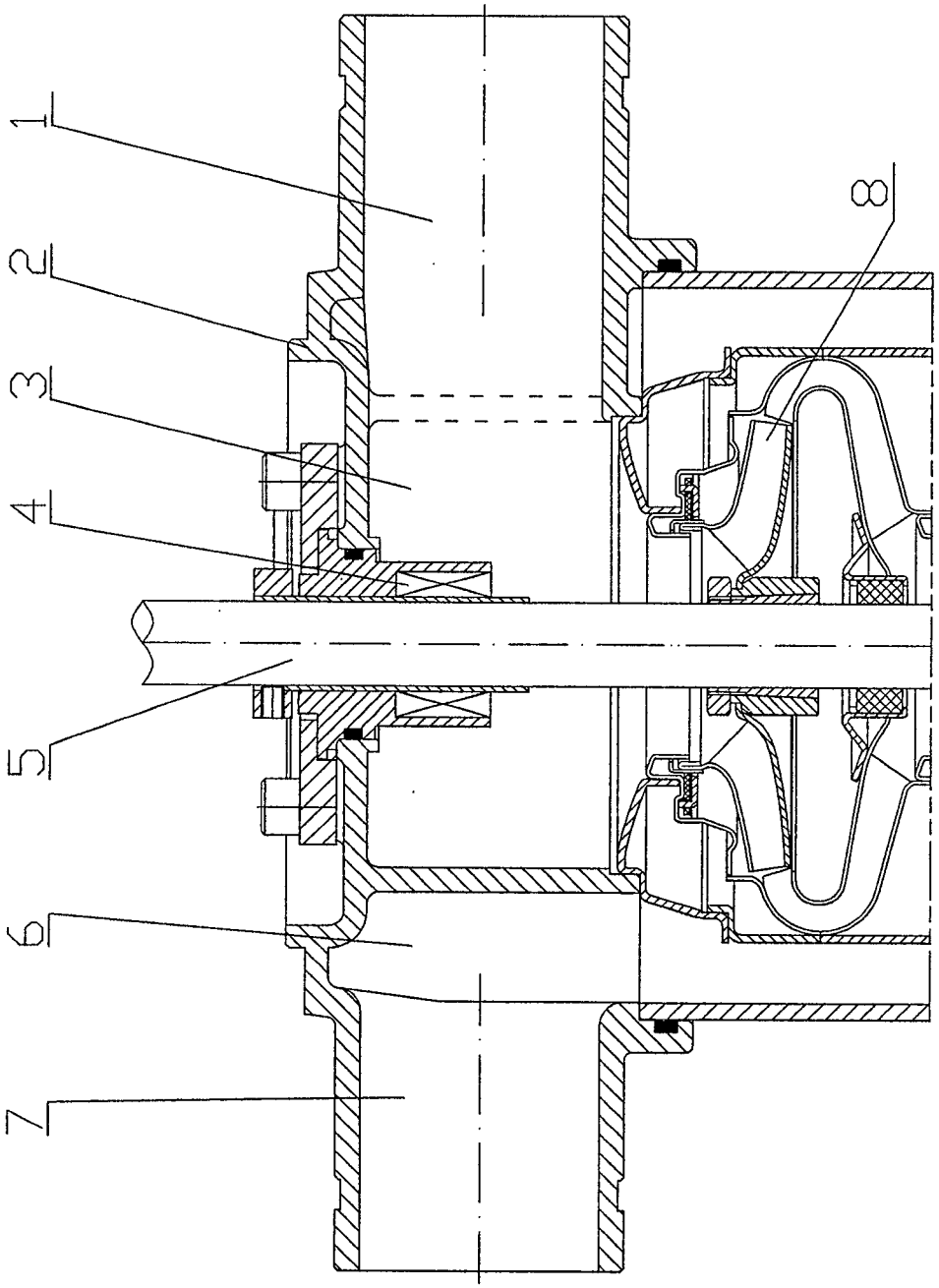


图1

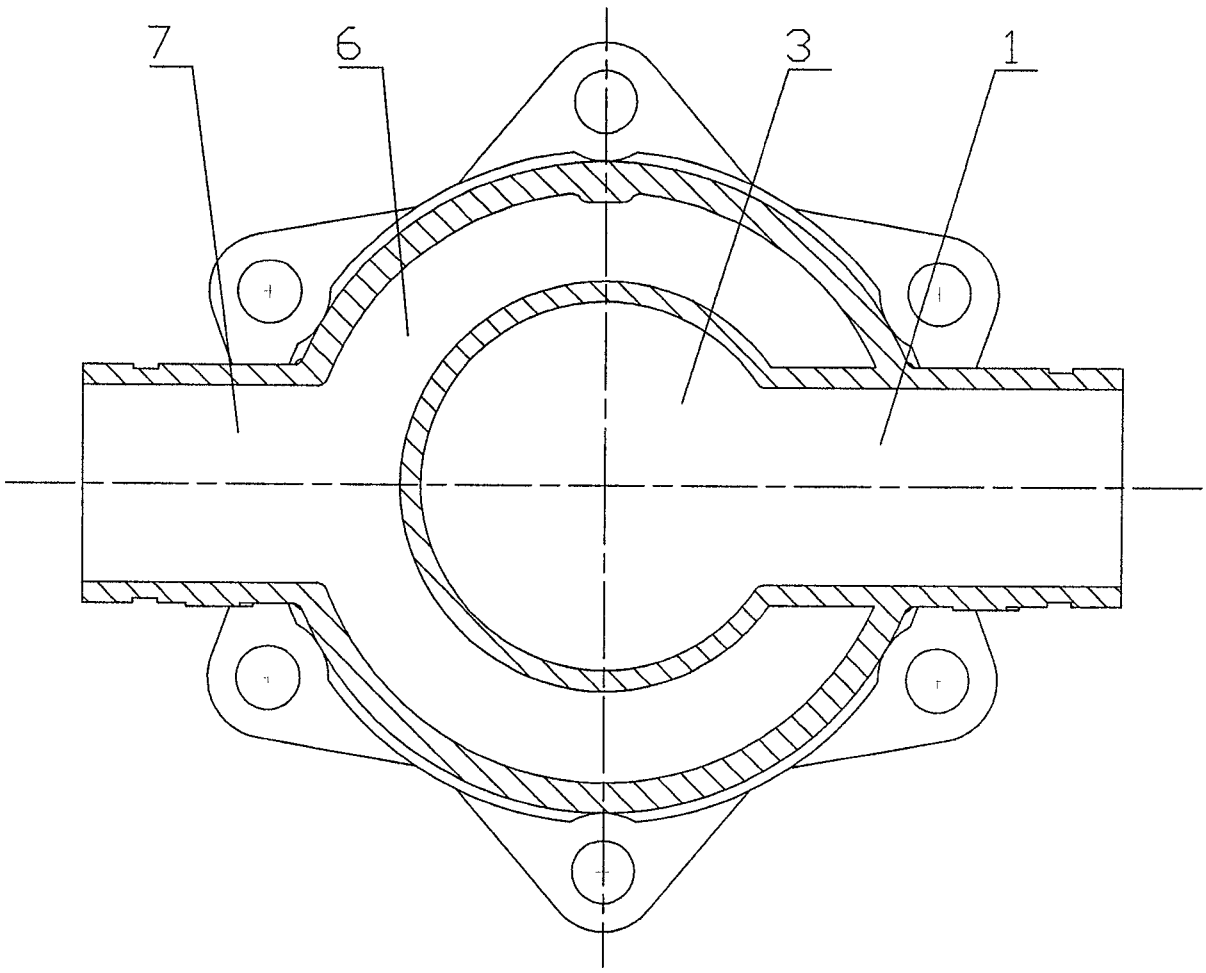


图2