



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202402333 U

(45) 授权公告日 2012. 08. 29

(21) 申请号 201120566020. 7

(22) 申请日 2011. 12. 30

(73) 专利权人 山东长志泵业有限公司

地址 255438 山东省淄博市临淄区南王镇南  
王路 12 号

(72) 发明人 左文英 王红哲 左传玺 左玉花  
于宪美

(74) 专利代理机构 青岛发思特专利商标代理有  
限公司 37212

代理人 耿霞

(51) Int. Cl.

F04D 29/08 (2006. 01)

F04D 29/00 (2006. 01)

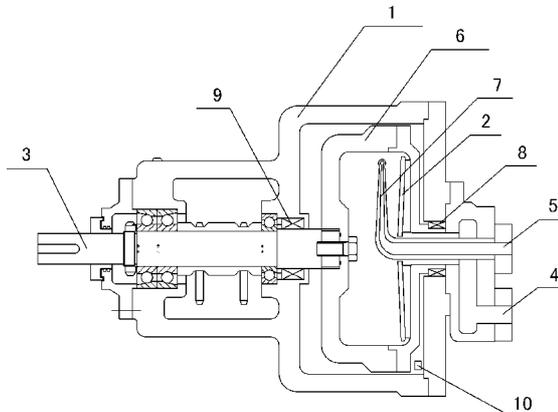
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

卧式双密封旋转喷射泵

(57) 摘要

本实用新型涉及一种卧式双密封旋转喷射泵,特别涉及一种用于输送不含固体颗粒的石油、各种烃类、液化石油气和其它介质的卧式双密封旋转喷射泵,包括泵壳、叶轮、驱动轴、入口、出口、转子体和吐出管,泵壳为卧式结构,其特征在于:驱动轴的后端套接有第二机械密封件,转子体与泵壳之间的腔体内设有泄漏报警装置。卧式双密封旋转喷射泵采用了两道机械密封结构,且增设了泄漏报警装置,当第一机械密封件泄露后,泵送介质泄露至转子体与泵壳之间的腔体内,泄漏报警装置给出报警信号,提醒工作人员进行处理;第二机械密封件能够确保泵送介质不会泄露到泵壳以外,特别适用于输送易燃、易爆或有毒的液体。



1. 一种卧式双密封旋转喷射泵,包括泵壳、叶轮、驱动轴、入口、出口、转子体和吐出管,泵壳为卧式结构,转子体位于泵壳内,转子体与叶轮同轴,叶轮和吐出管位于转子体的腔体内,转子体底部的轴承上套接有第一机械密封件,其特征在于:驱动轴的后端套接有第二机械密封件,转子体与泵壳之间的腔体内设有泄漏报警装置。

2. 根据权利要求1所述的卧式双密封旋转喷射泵,其特征在于:所述的第二机械密封件为密封轴承。

3. 根据权利要求1所述的卧式双密封旋转喷射泵,其特征在于:所述的泄漏报警装置位于转子体与泵壳之间的腔体的底部。

## 卧式双密封旋转喷射泵

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种卧式双密封旋转喷射泵,特别涉及一种用于输送不含固体颗粒的石油、各种烃类、液化石油气和其它介质的卧式双密封旋转喷射泵。

### 背景技术

[0002] 常规离心泵为叶轮高速旋转,壳体静止,存在较大的圆盘摩擦损失,在流量较小时效率较低。旋转喷射泵壳体及叶轮一起做高速旋转,依靠能量回收器将液体的动能转化为压力,圆盘摩擦损失非常小,效率较高,特别适合于流量较小的泵,这是旋转喷射泵的重要特点。

[0003] 现有的旋转喷射泵为单密封结构,只有一道机械密封,当机械密封泄露后,泵送介质会泄露到泵壳体以外,不利于运送易燃、易爆或有毒的液体。

### 实用新型内容

[0004] 根据以上现有技术中的不足,本实用新型要解决的技术问题是:提供一种解决了上述缺陷的,采用双层密封结构,且具有报警功能的卧式双密封旋转喷射泵。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:所述的卧式双密封旋转喷射泵,包括泵壳、叶轮、驱动轴、入口、出口、转子体和吐出管,泵壳为卧式结构,转子体位于泵壳内,转子体与叶轮同轴,叶轮和吐出管位于转子体的腔体内,转子体底部的轴承上套接有第一机械密封件,其特征在于:驱动轴的后端套接有第二机械密封件,转子体与泵壳之间的腔体内设有泄漏报警装置。

[0006] 所述的第二机械密封件为密封轴承。

[0007] 所述的泄漏报警装置位于转子体与泵壳之间的腔体的底部。

[0008] 本实用新型泵采用两道机械密封结构,且增设了泄漏报警装置,当第一机械密封件泄露后,泵送介质泄露至转子体与泵壳之间的腔体内,泄漏报警装置给出报警信号,提醒工作人员进行处理;第二机械密封件能够确保泵送介质不会泄露到泵壳以外,特别适用于输送易燃、易爆或有毒的液体。

[0009] 本实用新型所具有的有益效果是:卧式双密封旋转喷射泵采用了两道机械密封结构,且增设了泄漏报警装置,当第一机械密封件泄露后,泵送介质泄露至转子体与泵壳之间的腔体内,泄漏报警装置给出报警信号,提醒工作人员进行处理;第二机械密封件能够确保泵送介质不会泄露到泵壳以外,特别适用于输送易燃、易爆或有毒的液体。

### 附图说明

[0010] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0011] 图中:1、泵壳;2、叶轮;3、驱动轴;4、入口;5、出口;6、转子体;7、吐出管;8、第一机械密封件;9、第二机械密封件;10、泄漏报警装置。

### 具体实施方式

[0012] 下面结合附图对本实用新型的实施例做进一步描述：

[0013] 如图 1 所示,所述的卧式双密封旋转喷射泵,包括泵壳 1、叶轮 2、驱动轴 3、入口 4、出口 5、转子体 6 和吐出管 7,泵壳 1 为卧式结构,转子体 6 位于泵壳 1 内,转子体 6 与叶轮 2 同轴,叶轮 2 和吐出管 7 位于转子体 6 的腔体内,转子体 6 底部的轴承上套接有第一机械密封件 8,驱动轴 3 的后端套接有第二机械密封件 9,第二机械密封件 9 为密封轴承,泄漏报警装置 10 位于转子体 6 与泵壳 1 之间的腔体的底部。

[0014] 本实用新型泵采用两道机械密封结构,且增设了泄漏报警装置 10,当第一机械密封件 8 泄露后,泵送介质泄露至转子体 6 与泵壳 1 之间的腔体内,泄漏报警装置 10 给出报警信号,提醒工作人员进行处理;第二机械密封件 9 能够确保泵送介质不会泄露到泵壳 1 以外,特别适用于输送易燃、易爆或有毒的液体。

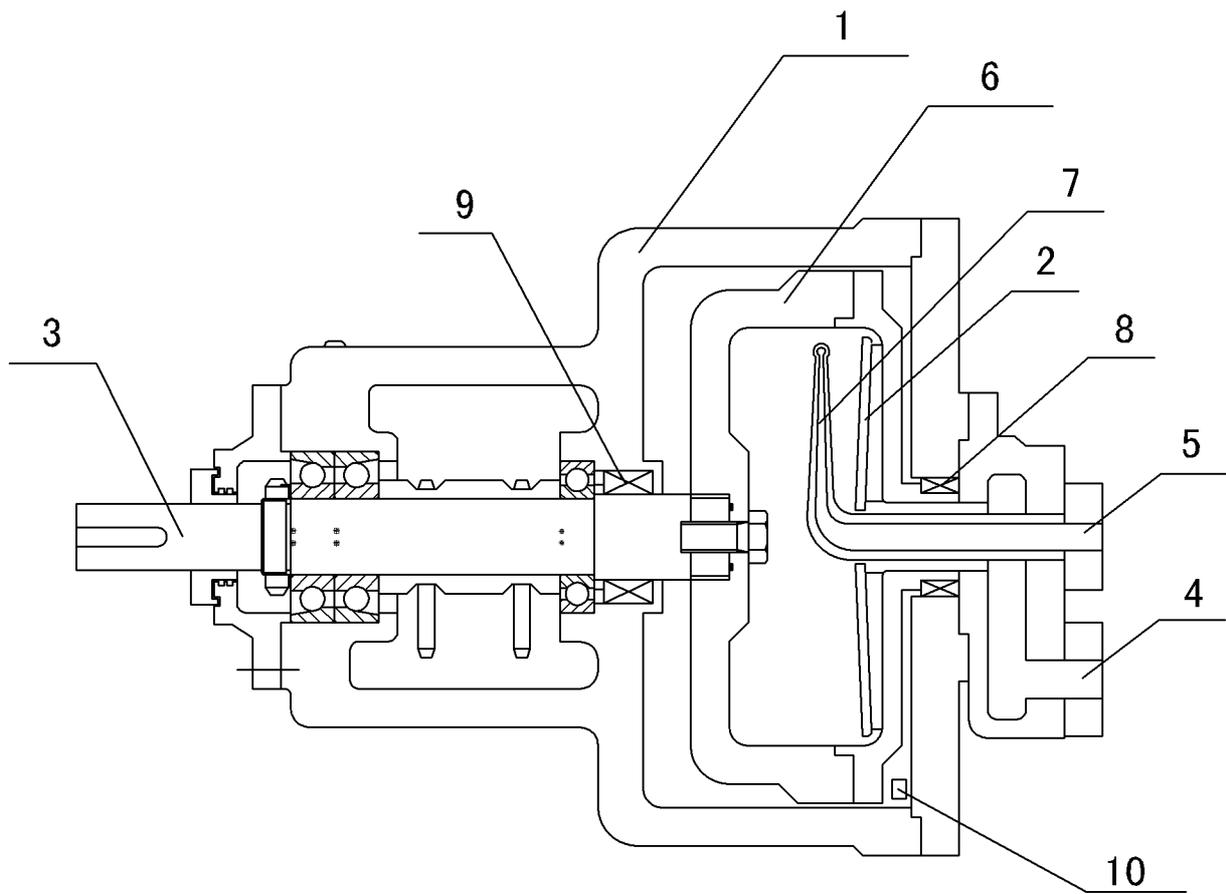


图 1