

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

B04B 15/00 (2006.01)

F16H 29/04 (2006.01)

F16H 29/00 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200920115007.2

[45] 授权公告日 2010年3月17日

[11] 授权公告号 CN 201423315Y

[22] 申请日 2009.3.9

[21] 申请号 200920115007.2

[73] 专利权人 浙江轻机实业有限公司

地址 310004 浙江省杭州市建国北路 658 号
1404 室

[72] 发明人 吴将天 吕丽珍 陶渊卿 赵关忠
沙恩典 陈国梁

[74] 专利代理机构 杭州杭诚专利事务所有限公司
代理人 王学东

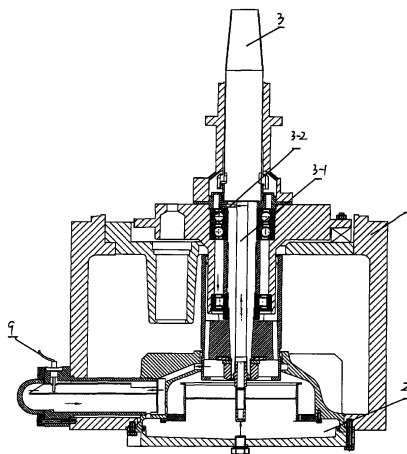
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

碟式分离机轴承润滑系统的改进结构

[57] 摘要

一种碟式分离机轴承润滑系统的改进结构，涉及一种碟式分离机轴承润滑系统结构的改进，尤其是增加了轴承失油报警装置和温度监测装置。它包括机座、油箱、立轴、吸油管、油位镜，其主要技术特征是立轴下段为中空通过吸油管与油箱连通，在上轴承上方设有出油孔；立轴下段吸油管两侧及立轴在上轴承的上方径向开有小孔，立轴下段两侧皮带轮设有通孔，连通油箱，在高速旋转下使油位面与立轴出油口形成压差，从而形成轴承润滑油路。本实用新型通过轴承润滑系统结构的改变，可以实时监测轴承的润滑状况，确保轴承得到润滑，减少机器运行故障，保证机器运转安全。



1、一种碟式分离机轴承润滑系统的改进结构，包括机座、油箱、立轴、吸油管、油位镜，其特征在于立轴下段为中空并插入润滑油，通过吸油管与油箱连通，在上轴承上方设有出油孔；立轴下段吸油管两侧及立轴在上轴承的上方径向开有小孔，立轴下段两侧的皮带轮设有通孔，连通油箱，形成轴承润滑油路；在轴承润滑油路中设置电子温度、流量传感器监测仪。

碟式分离机轴承润滑系统的改进结构

技术领域

本实用新型涉及一种碟式分离机轴承润滑系统结构的改进，尤其是增加了轴承失油报警装置和温度监测装置。

背景技术

碟式分离机是一种利用转鼓高速旋转产生强大离心力和碟片强化分离作用，使被处理的悬浮液或乳浊液分别达到澄清、分离、浓缩的目的，即液-液、液-固、液-液-固分离，尤其是适用于粘性液体与细小的固体颗粒组成的悬浮液或密度相近的液体组成的乳浊液等物料的分离。为了达到理想的分离效果，必须使转子系统在每分钟 3000~10000 转的较高转速下运行，因此转子系统中轴承的润滑就显得尤为重要，它直接关系到机器的使用寿命和安全运转。

在现有技术中，轴承的润滑几乎全是采用齿轮传动（如图 1）的飞溅润滑来实现，这种润滑方式由于油路系统均处于机器内部的非透明状态，无法实现实时监测，只能靠目测油箱中的油位计水平来判断轴承能否得到润滑，存在一定的不确定因素。

发明内容

本实用新型提供了实时监测轴承的润滑状况，确保轴承得到润滑，减少机器运行故障的轴承油路润滑系统结构。

本实用新型是通过如下技术方案来实现的：一种碟式分离机轴承润滑系统的改进结构，包括机座、油箱、立轴、吸油管、油位镜，其主要技术特征是立轴下段为中空通过吸油管与油箱连通，在上轴承上方设有出油孔；

立轴下段吸油管两侧及立轴在上轴承的上方径向开有小孔，立轴下段两侧皮带轮设有通孔，连通油箱，在高速旋转下使油位面与立轴出油口形成压差，从而形成轴承润滑油路；

在轴承润滑油路中设置电子温度、流量传感器监测仪；通过改进轴承润滑油路系统，并在油路系统中电子传感器来实现对温度的实施监测和轴承失油的

报警。

本实用新型利用转子系统中立轴上的径向孔(相当于叶轮)高速旋转使油位面与出油口形成压差,使得油池中的润滑油能被压至分离机上下轴承所在位置,构成润滑油的回路系统,并在回路系统中采用电子温度、流量传感器来实现对温度的实施监测和轴承失油的监测。本实用新型通过轴承润滑系统结构的改变,可以实时监测轴承的润滑状况,确保轴承得到润滑,减少机器运行故障,保证机器运转安全。

附图说明:

图 1 为原有碟式分离机轴承润滑系统结构示意图。

图 2 为本实用新型的碟式分离机轴承润滑系统结构示意图。

具体实施方式

下面通过实施例并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步具体的说明。

实施例 1: 本实施例的碟式分离机轴承润滑系统结构,图 2 所示,包括机座 1、油箱 2、立轴 3、油位镜 4,立轴下段 3-1 为中空,与油箱连通,在与轴承 5 相对应处设有出油孔 3-2。立轴下段两侧的皮带轮 6 设有通孔 7,连通油箱,与轴承油路形成轴承润滑油路 8。在形成的轴承润滑油路上增加了电子传感器 9,以实现

实现对轴承润滑系统的实时监测。

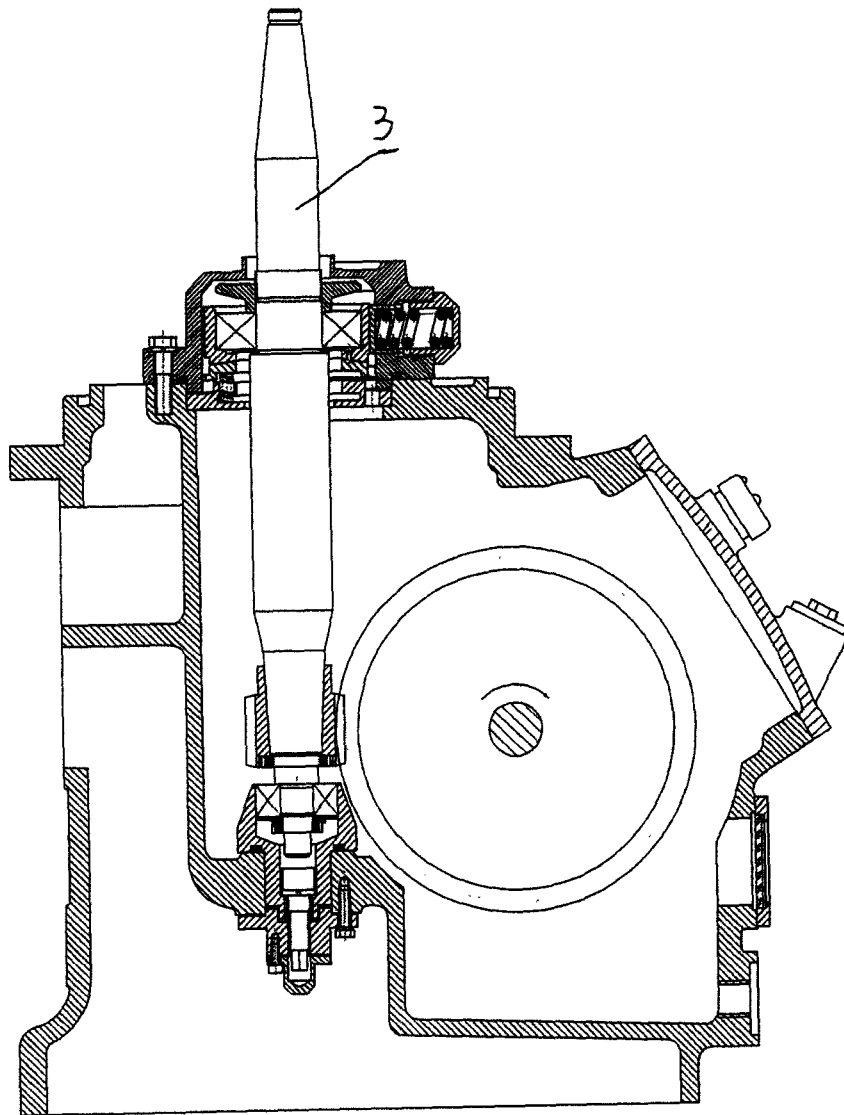


图1

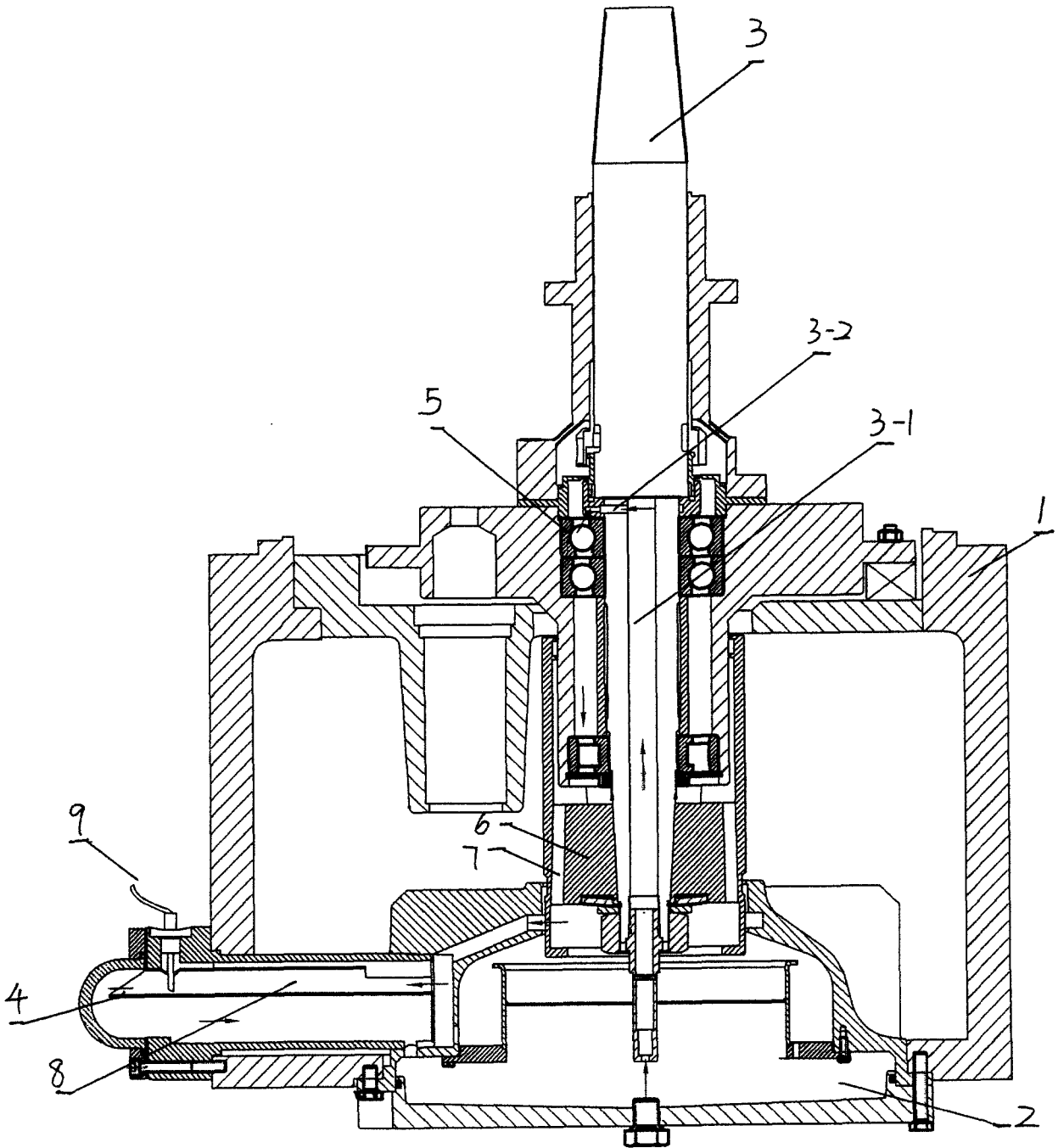


图2