



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203130524 U

(45) 授权公告日 2013. 08. 14

(21) 申请号 201320040092. 7

(22) 申请日 2013. 01. 25

(73) 专利权人 熊仲毅

地址 410015 湖南省长沙市天心区芙蓉南路  
99号39栋401房

(72) 发明人 熊仲毅

(51) Int. Cl.

F04D 7/04 (2006. 01)

F04D 29/42 (2006. 01)

F04D 29/046 (2006. 01)

F04D 29/06 (2006. 01)

F04D 29/10 (2006. 01)

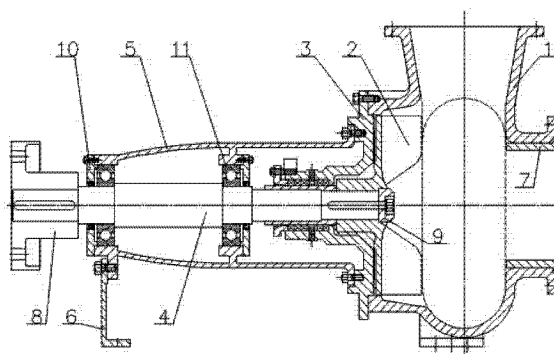
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

卧式无堵塞吸沙泵

(57) 摘要

本实用新型公开了一种卧式无堵塞吸沙泵，包括泵体、叶轮、泵盖、主轴、轴承支架、支柱、防磨板、轴承、轴承端盖，泵体与泵盖通过密封面紧密联接，泵盖与轴承支架之间通过止口定位，支柱安装在轴承支架上，叶轮安装在压水腔体后部，主轴与传动装置联接，泵体采用后开门结构。本实用新型卧式无堵塞吸沙泵占用空间小，可以抽送含固体颗粒的介质，无堵塞；不拆卸进出口管路的情况下，实现对转动部件的维修，拆卸和维修方便。



1. 一种卧式无堵塞吸沙泵,包括泵体(1)、叶轮(2)、泵盖(3)、主轴(4)、轴承支架(5)、支柱(6)、防磨板(7)、轴承(11)、轴承端盖(10),其特征在于:所述泵体(1)与泵盖(3)紧密联接,所述泵盖(3)与轴承支架(5)联接,所述支柱(6)安装在轴承支架(5)上,所述叶轮(2)安装在压水腔体后部,所述主轴(4)与传动装置联接。

2. 根据权利要求1所述的卧式无堵塞吸沙泵,其特征在于:所述泵体(1)采用后开门结构。

3. 根据权利要求1所述的卧式无堵塞吸沙泵,其特征在于:所述防磨板(7)套在泵体(1)入口处。

4. 根据权利要求1所述的卧式无堵塞吸沙泵,其特征在于:所述泵体(1)与泵盖(3)通过密封面紧密联接。

5. 根据权利要求1所述的卧式无堵塞吸沙泵,其特征在于:所述泵盖(3)与轴承支架(5)之间为止口定位。

6. 根据权利要求1所述的卧式无堵塞吸沙泵,其特征在于:所述主轴(4)与传动装置通过联轴器或皮带轮联接。

7. 根据权利要求1所述的卧式无堵塞吸沙泵,其特征在于:所述轴承端盖(10)采用骨架油封。

8. 根据权利要求1所述的卧式无堵塞吸沙泵,其特征在于:所述主轴(4)采用填料密封或机械密封。

9. 根据权利要求1所述的卧式无堵塞吸沙泵,其特征在于:轴承润滑采用油脂润滑。

## 卧式无堵塞吸沙泵

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种吸沙泵,特别涉及一种卧式无堵塞吸沙泵。

### 背景技术

[0002] 在实现本实用新型的过程中,发明人发现现有技术中至少存在如下问题:传统的吸沙泵叶轮一般直接安装在泵腔压水室内,由于泥沙冲刷比较严重,并且经常会有大颗粒的石块,正常的结构设计均不耐磨,一般叶轮只能用一个月;如果叶轮及壳体均采用非常耐磨的材质,则大大增加了加工难度以及成本造价,而且效果甚微;传统的吸沙泵在运行过程中遇到编制物及大颗粒物容易将叶轮抱死,无法正常运行,解决不了石块等的堵塞问题。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种卧式无堵塞的吸沙泵,低成本、低难度地解决叶轮不耐磨的问题。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型提供的技术方案是:一种卧式无堵塞吸沙泵,包括泵体、叶轮、泵盖、主轴、轴承支架、支柱、防磨板、轴承、轴承端盖,所述泵体与泵盖紧密联接,所述泵盖与轴承支架联接,所述支柱安装在轴承支架上,所述叶轮安装在压水腔体后部,所述主轴与传动装置联接。

[0005] 优选地,所述泵体采用后开门结构。

[0006] 优选地,所述防磨板套在泵体入口处。

[0007] 优选地,所述泵体与泵盖通过密封面紧密联接。

[0008] 优选地,所述泵盖与轴承支架之间为止口定位。

[0009] 优选地,所述主轴与传动装置通过联轴器或皮带轮联接。

[0010] 优选地,所述轴承端盖采用骨架油封。

[0011] 优选地,所述主轴采用填料密封或机械密封。

[0012] 优选地,轴承润滑采用油脂润滑。

[0013] 上述技术方案中的一个技术方案具有如下优点或有益效果:本实施例占用空间小,可以抽送含固体颗粒的介质,无堵塞;不拆卸进出口管路的情况下,实现对转动部件的维修,拆卸和维修方便。

### 附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图做简单的介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 附图1为本实用新型实施例的结构示意图。

### 具体实施方式

[0016] 下面通过具体实施例对本实用新型作进一步的说明。

[0017] 如附图 1 所示的卧式无堵塞吸沙泵,包括泵体 1、叶轮 2、泵盖 3、主轴 4、轴承支架 5、支柱 6、防磨板 7、轴承 11、轴承端盖 10, 泵体 1 与泵盖 3 通过密封面紧密联接,泵盖 3 与轴承支架 5 之间通过止口定位,支柱 6 安装在轴承支架 5 上,水泵通过泵脚和支柱 6 安装在水泥基础上,防磨板 7 套在泵体 1 入口处。

[0018] 叶轮 2 安装在压水腔体后部并通过锁紧螺母 9 安装在主轴 4 的一端,主轴 4 的另一端与传动装置通过联轴器 8 或皮带轮联接,主轴 4 采用填料密封或机械密封。转动部件与轴承支架 5 和泵盖 3 联接后,用锁紧螺母 9 固定在泵体 1 上,泵体 1 采用后开门结构,轴承 11 及转动部件可从泵壳后抽出。轴承 11 润滑采用油脂润滑方式。轴承端盖 10 采用骨架油封。

[0019] 实施例的卧式无堵塞吸沙泵采用完全涡流形,叶轮 2 与泵壳间的间隙与排出口径相同,叶轮产生的离心力涡流将腔体的介质直接压出,该吸沙泵对于污水、污泥及纤维等含固体颗粒的介质具有优良的无堵塞性能。

[0020] 本文中应用了具体实施例对本实用新型的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想。以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,由于文字表达的有限性,而客观上存在无限的具体结构,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进、润饰或变化,也可以将上述技术特征以适当的方式进行组合;这些改进润饰、变化或组合,或未经改进将本实用新型的构思和技术方案直接应用于其它场合的,均应视为本实用新型的保护范围。

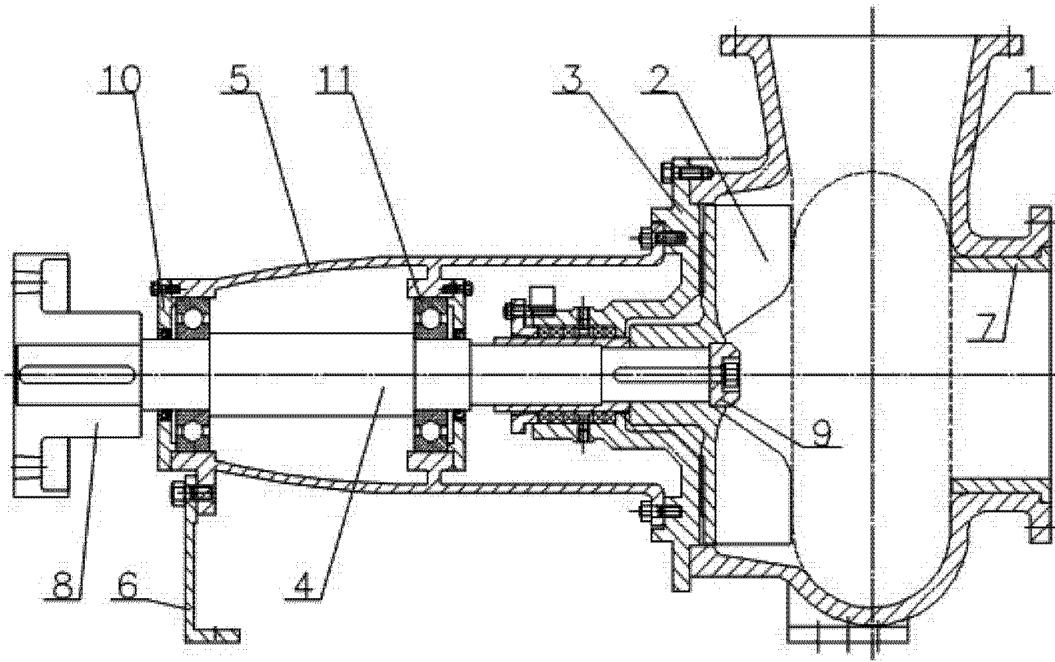


图 1