



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202732365 U

(45) 授权公告日 2013. 02. 13

(21) 申请号 201220288993. 3

(22) 申请日 2012. 06. 19

(73) 专利权人 浙江金普森新能源科技有限公司

地址 311404 浙江省杭州市富阳市新登镇湘
溪村石岭

(72) 发明人 顾全军

(74) 专利代理机构 杭州天欣专利事务所 33209

代理人 李斌

(51) Int. Cl.

F04D 13/06 (2006. 01)

F04D 29/58 (2006. 01)

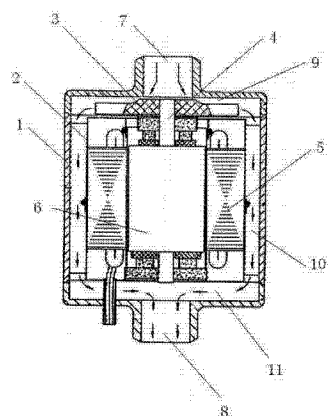
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种具有自冷却功能的水泵

(57) 摘要

本实用新型涉及一种具有自冷却功能的水泵,其特征是:包括泵壳、电机壳、叶轮、转轴、定子和转子,所述电机壳安装在泵壳内,所述定子固定在电机壳内,所述转轴套装在转子内,该转子和定子相互配合,所述叶轮安装在转轴的一端,所述泵壳上设置有进水口和出水口,泵壳和电机壳之间形成叶轮安装腔、环形水道和排水腔,所述叶轮安装腔、环形水道和排水腔依次连通,所述叶轮安装在叶轮安装腔内,所述叶轮安装腔和进水口连通,所述排水腔和出水口连通。本实用新型与现有技术相比,具有以下优点和效果:节能环保,冷却效率高,冷却效果好,流阻小,生产成本低。



1. 一种具有自冷却功能的水泵,其特征是:包括泵壳、电机壳、叶轮、转轴、定子和转子,所述电机壳安装在泵壳内,所述定子固定在电机壳内,所述转轴套装在转子内,该转子和定子相互配合,所述叶轮安装在转轴的一端,所述泵壳上设置有进水口和出水口,泵壳和电机壳之间形成叶轮安装腔、环形水道和排水腔,所述叶轮安装腔、环形水道和排水腔依次连通,所述叶轮安装在叶轮安装腔内,所述叶轮安装腔和进水口连通,所述排水腔和出水口连通。

2. 根据权利要求1所述的具有自冷却功能的水泵,其特征是:所述叶轮的轴线和进水口的轴线在同一条直线上。

3. 根据权利要求1所述的具有自冷却功能的水泵,其特征是:所述出水口的轴线和进水口的轴线在同一条直线上。

一种具有自冷却功能的水泵

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种具有自冷却功能的水泵,该具有自冷却功能的水泵用于输送液体。

背景技术

[0002] 水泵在运行过程中会产生热量,现有冷却水泵的方式是在水泵上安装风扇,安装风扇不仅增加了成本,而且风扇需要消耗额外的电能。风扇在高速运行时,会产生噪声和震动,降低了水泵的使用寿命。风扇吹风冷却效率低,冷却效果差。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术中存在的上述不足,而提供一种结构设计合理,结构简单,使用寿命长,节能环保,能利用输送水冷却的具有自冷却功能的水泵。

[0004] 本实用新型解决上述问题所采用的技术方案是:该具有自冷却功能的水泵,其特征是:包括泵壳、电机壳、叶轮、转轴、定子和转子,所述电机壳安装在泵壳内,所述定子固定在电机壳内,所述转轴套装在转子内,该转子和定子相互配合,所述叶轮安装在转轴的一端,所述泵壳上设置有进水口和出水口,泵壳和电机壳之间形成叶轮安装腔、环形水道和排水腔,所述叶轮安装腔、环形水道和排水腔依次连通,所述叶轮安装在叶轮安装腔内,所述叶轮安装腔和进水口连通,所述排水腔和出水口连通。

[0005] 本实用新型所述叶轮的轴线和进水口的轴线在同一条直线上。

[0006] 本实用新型所述出水口的轴线和进水口的轴线在同一条直线上。

[0007] 本实用新型与现有技术相比,具有以下优点和效果:节能环保,冷却效率高,冷却效果好,流阻小,生产成本低。

附图说明

[0008] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0009] 标号说明:泵壳1,电机壳2,叶轮3,转轴4,定子5,转子6,进水口7,出水口8,叶轮安装腔9,环形水道10,排水腔11。

具体实施方式

[0010] 下面结合附图并通过实施例对本实用新型作进一步的详细说明,以下实施例是对本实用新型的解释而本实用新型并不局限于以下实施例。

[0011] 实施例。

[0012] 如图1所示,本实施例的具有自冷却功能的水泵包括泵壳1、电机壳2、叶轮3、转轴4、定子5和转子6,电机壳2安装在泵壳1内,定子5固定在电机壳2内,转轴4套装在转子6内,转子6和定子5相互配合,叶轮3安装在转轴4的一端,泵壳1上设置有进水口7和出水口8,泵壳1和电机壳2之间形成叶轮安装腔9、环形水道10和排水腔11,叶轮安装腔9、

环形水道 10 和排水腔 11 依次连通,叶轮 3 安装在叶轮安装腔 9 内,叶轮安装腔 9 和进水口 7 连通,排水腔 11 和出水口 8 连通。本实用新型中的叶轮 3 的轴线和进水口 7 的轴线在同一条直线上。本实用新型中的出水口 8 的轴线和进水口 7 的轴线在同一条直线上。

[0013] 本实用新型使用的时候,定子 5 和转子 6 相互作用,转子 6 转动带动转轴 4 转动,转轴 4 带动叶轮 3 转动。叶轮 3 转动后使得叶轮安装腔 9 内具有一定的真空度,令输送水从进水口 7 进入叶轮安装腔 9 内。在叶轮 3 的作用下,输送水被叶轮 3 甩出进入环形水道 10,在环形水道 10 内输送水和电机壳 2 接触冷却电机壳 2。然后输送水从环形水道 10 进入排水腔 11,最后从出水口 8 排出。

[0014] 本说明书中所描述的以上内容仅仅是对本实用新型结构所作的举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,只要不偏离本实用新型的结构或者超越本权利要求书所定义的范围,均应属于本实用新型的保护范围。

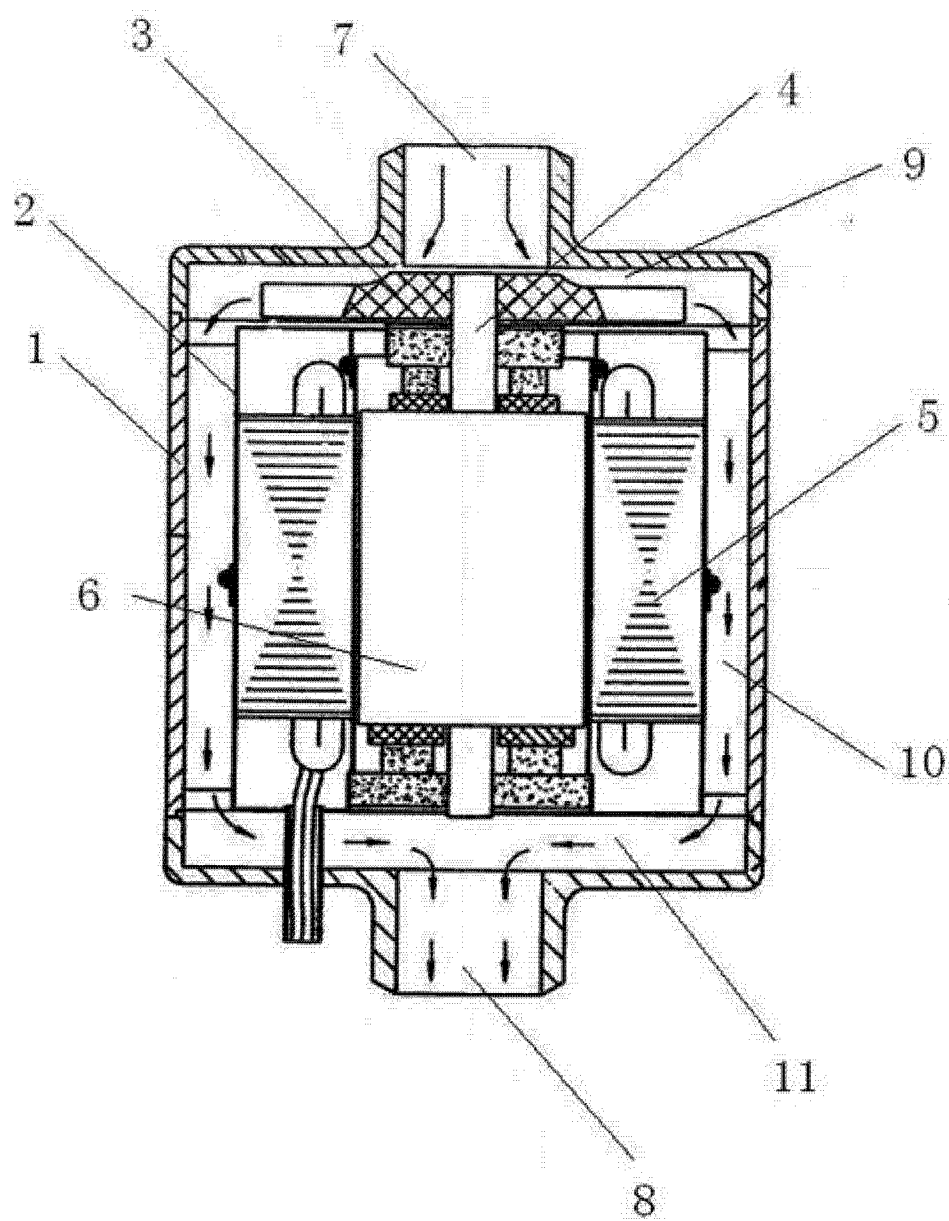


图 1