



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 101968024 A

(43) 申请公布日 2011. 02. 09

(21) 申请号 201010525190. 0

(22) 申请日 2010. 10. 29

(71) 申请人 王治岳

地址 830016 新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市
新市区迎宾路 46 号民航家属院

(72) 发明人 王治岳

(74) 专利代理机构 乌鲁木齐新科联专利代理事
务所(有限公司) 65107

代理人 李振中

(51) Int. Cl.

F03B 13/00(2006. 01)

F03B 1/00(2006. 01)

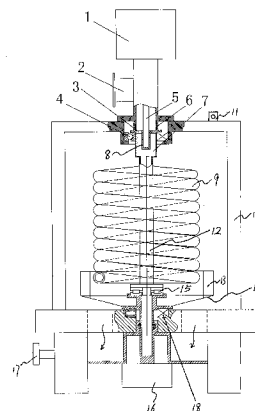
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 发明名称

管流旋喷复能发电机

(57) 摘要

本发明公开了一种管流旋喷复能发电机,包括一封闭壳体以及发电机,上发电机安装在封闭壳体顶面中心的进水管顶端,下发电机安装在壳体底面中心处,壳体的上部内设置着一横截面呈 S 形的旋转水管组件,壳体下部内水平设置着一从动旋转架,从动旋转架与旋转水管组件中心之间设置着中心支撑轴,二者均绕着中心支撑轴旋转,旋转水管组件的下端两喷水口呈中心对称且喷水方向相反,并分别靠近从动旋转架的筒形周壁,筒形周壁上间隔均布设置着与喷水口相对的水流承压组件,从动旋转架由从旋转水管组件喷水口喷出的水流推动旋转,旋转水管组件的上端中心处与上发电机轴相连,从动旋转架的下端中心处与下发电机轴相连,壳体下端设置着出水口。其结构简单,占地面积小,无需安装在江河上即可利用水流推力进行发电,易于推广。



1. 一种管流旋喷复能发电机,包括一封闭壳体以及发电机,其特征是:发电机为上、下两台,上发电机安装在封闭壳体顶面中心的进水管顶端,下发电机安装在壳体底面中心处,壳体的上部内设置着一横截面呈 S 形的旋转水管组件,壳体下部内水平设置着一从动旋转架,从动旋转架与旋转水管组件中心之间设置着中心支撑轴,二者均绕着中心支撑轴旋转,旋转水管组件的下端两喷水口呈中心对称且喷水方向相反,并分别靠近从动旋转架的筒形周壁,筒形周壁上间隔均布设置着与喷水口相对的水流承压组件,从动旋转架由从旋转水管组件喷水口喷出的水流推动旋转,旋转水管组件的上端中心处与上发电机轴相连,从动旋转架的下端中心处与下发电机轴相连,壳体下端设置着出水口。

2. 根据权利要求 1 所述的管流旋喷复能发电机,其特征是:所说的水流承压组件为呈直板形或瓦形的承压板,承压板与水流的喷射方向相垂直。

3. 根据权利要求 1 所述的管流旋喷复能发电机,其特征是:在壳体顶端设置着排气阀。

管流旋喷复能发电机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种利用水力推动旋转发电的发电机,特别是一种管流旋喷复能发电机。

背景技术

[0002] 目前,随着石油、天然气、煤炭等不可再生能源的日益减少以及能源需求的越来越大,利用水力发电必将得到越来越广泛的应用。但是,现有的水力发电装置一般都是安装在大江大河之上,利用水流落差进行发电,虽然能够产生强大的电能,但是应用面不够广,很多缺水地区无法进行水力发电,制约着水力发电技术向民间推广应用。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种管流旋喷复能发电机,其结构简单,占地面积小,无需安装在江河上即可利用水流推力进行发电,易于推广。

[0004] 本发明的目的是这样实现的:一种管流旋喷复能发电机,包括一封闭壳体以及发电机,发电机为上、下两台,上发电机安装在封闭壳体顶面中心的进水管顶端,下发电机安装在壳体底面中心处,壳体的上部内设置着一横截面呈 S 形的旋转水管组件,壳体下部内水平设置着一从动旋转架,从动旋转架与旋转水管组件中心之间设置着中心支撑轴,二者均绕着中心支撑轴旋转,旋转水管组件的下端两喷水口呈中心对称且喷水方向相反,并分别靠近从动旋转架的筒形周壁,筒形周壁上间隔均布设置着与喷水口相对的水流承压组件,从动旋转架由从旋转水管组件喷水口喷出的水流推动旋转,旋转水管组件的上端中心处与上发电机轴相连,从动旋转架的下端中心处与下发电机轴相连,壳体下端设置着出水口。

[0005] 本发明发电机在使用时,将进水管与水源相连,从进水管进入的水流由旋转水管组件下端的两喷水口高速反向喷出,由于旋转水管组件的下端两喷水口呈中心对称且喷水方向相反,这样形成一对旋转力矩,在水流反冲作用下,使得旋转水管组件绕着所说的中心支撑轴旋转;同时,位于壳体下部内的从动旋转架,其筒形周壁上设置的水流承压组件,受到水流的冲击而产生旋转运动,从动旋转架与旋转水管组件二者旋转方向相反,这样分别带动下发电机以及上发电机进行发电。提高水流压力,可以提高旋转水管组件以及从动旋转架的旋转速度,继而提高发电能力。

[0006] 本发明构思新颖,结构简单,造价低廉,占地面积小,不受安装场地限制,可以安装在任何有水的地方,甚至可以串联在自来水管路上,而无需安装在江河上即可利用水流推力进行发电,所用水流可以重复循环利用,能够节省水力资源,易于推广。

附图说明

[0007] 下面将结合附图对本发明作进一步说明。

[0008] 图 1 为本发明的主视结构示意图;

图 2 为本发明从动旋转架的俯视结构示意图。

具体实施方式

[0009] 一种管流旋喷复能发电机,如图 1、图 2 所示,包括一封闭壳体 10 以及发电机,发电机为上、下两台,上发电机 1 竖直安装在封闭壳体顶面中心的进水管 2 顶端,进水管 2 与水源或高压水泵相连,进水管 2 的下部通过法兰连接在壳体 10 顶面中心处,下发电机 16 竖直安装在壳体 10 的底面中心处。

[0010] 如图 1、图 2 所示,壳体 10 的上部内设置着一横截面呈 S 形的旋转水管组件 9,即旋转水管组件 9 在水平面内的俯视投影呈 S 形。旋转水管组件 9 至少由两根水管由上到下盘绕构成,两根水管的下端开口分别构成喷水口。旋转水管组件 9 的上端连接管 7 外周缘上配合套装着一径向推力轴承 4,旋转水管组件 9 的上端连接管 7 与所说的进水管下端二者之间设置着密封圈 6,二者可旋转地密封配合套装在一起。在连接管 7 的上部内水平设置着一具有通水孔 3 的连接件 8。连接件 8 呈礼帽形。

[0011] 壳体 10 下部内通过一轴向推力轴承 18 水平设置着一从动旋转架 14,从动旋转架 14 与旋转水管组件 9 中心之间竖直设置着一根中心支撑轴 12,从动旋转架 14 与旋转水管组件 9 二者均绕着中心支撑轴 12 旋转,即在从动旋转架 14 的中心处设置着一副推力轴承 15,中心支撑轴 12 下端坐在副推力轴承 15 上。

[0012] 旋转水管组件 9 的下端两喷水口呈中心对称且喷水方向相反,这样水流的喷射反作用力构成一对旋转力矩,推动旋转组件 9 绕着中心支撑轴 12 旋转。两喷水口分别靠近从动旋转架 14 的筒形周壁,筒形周壁上间隔均布设置着与喷水口相对的水流承压组件 13,所说的水流承压组件 13 为呈直板形或瓦形的承压板,承压板与水流的喷射方向相垂直。

[0013] 从动旋转架 14 由从旋转水管组件喷水口喷出的水流通过承压板 13 推动旋转,旋转水管组件 9 的上端中心处与上发电机轴相连,即上发电机轴 5 的下端与所说的连接件 8 固接在一起。从动旋转架 14 的下端中心处向下延伸与下发电机 16 轴相连,壳体 10 下端设置着出水口 17。

[0014] 在壳体 10 顶端设置着排气阀 11。

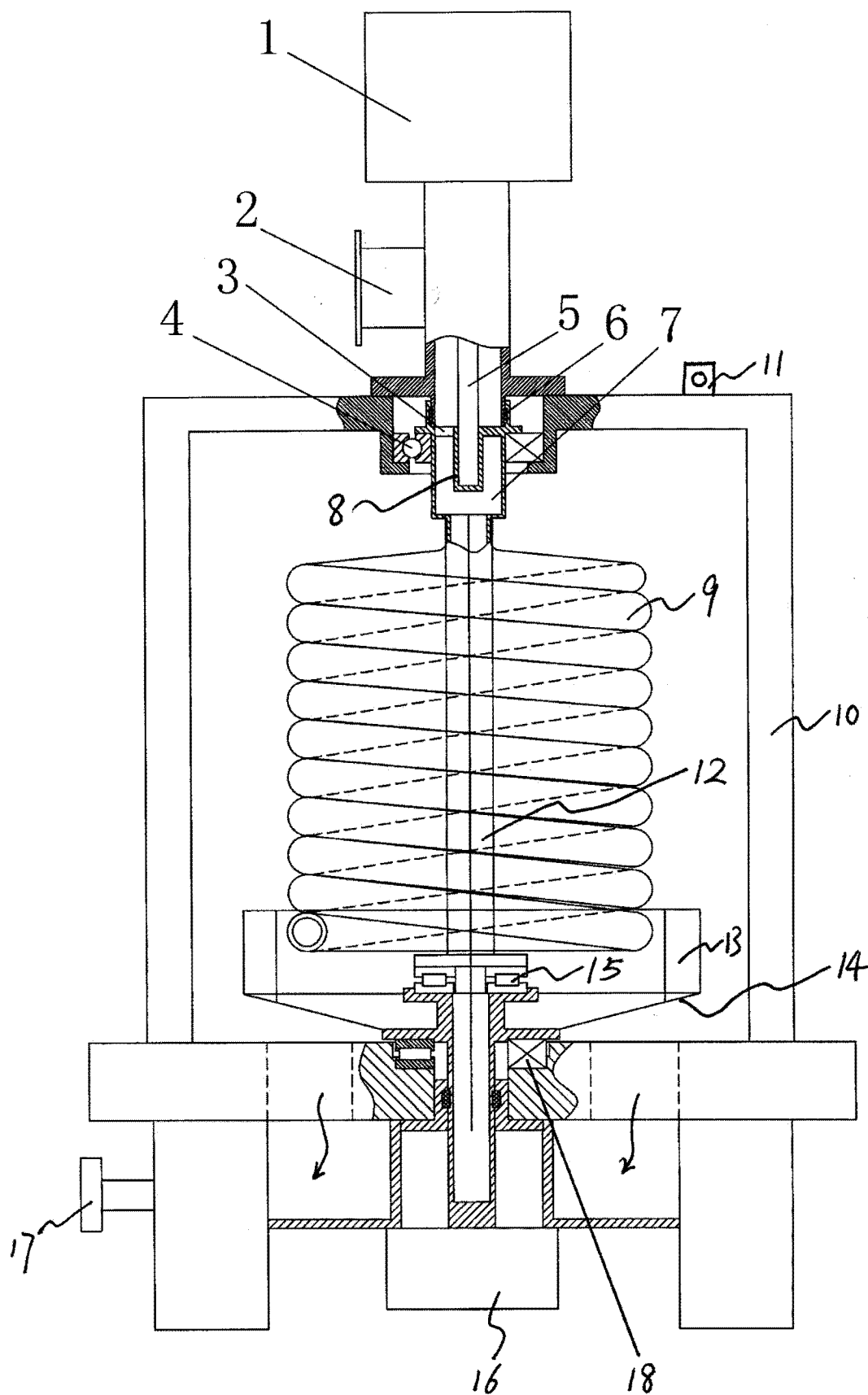


图 1

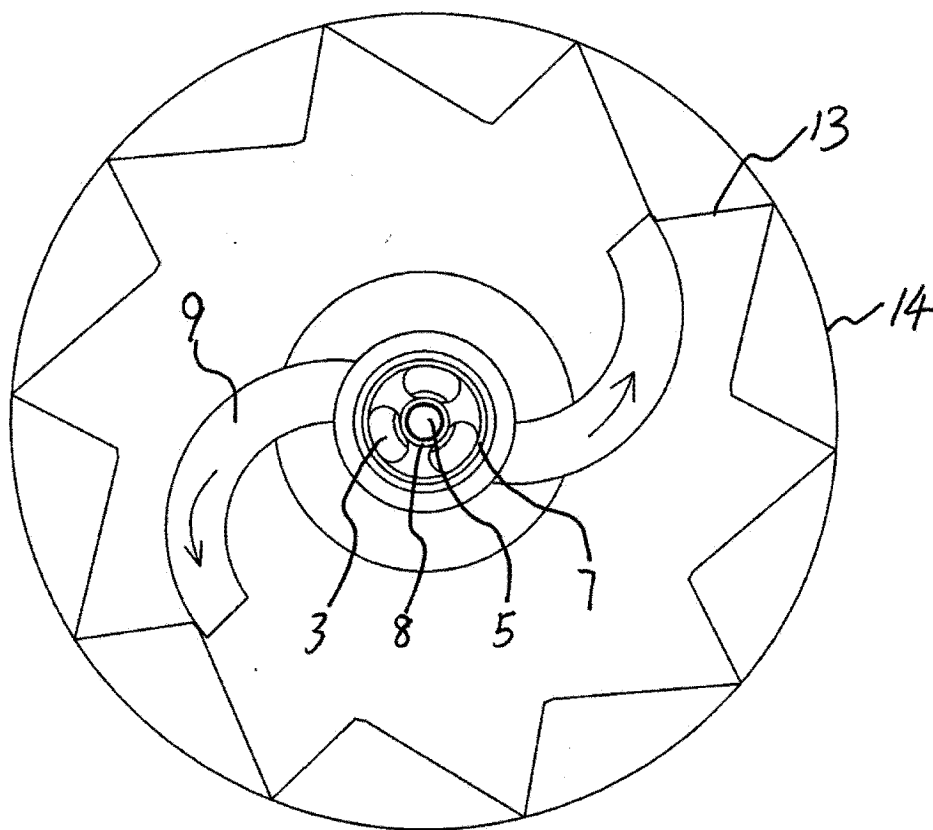


图 2