



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101968024 B

(45) 授权公告日 2013. 03. 20

(21) 申请号 201010525190. 0

(22) 申请日 2010. 10. 29

(73) 专利权人 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)

(56) 对比文件

FR 1204062 A, 1960. 01. 22, 全文.

GB 864466 A, 1961. 04. 06, 全文.

DD 213973 A1, 1984. 09. 26, 全文.

CN 1040852 A, 1990. 03. 28, 全文.

CN 1142011 A, 1997. 02. 05, 全文.

CN 1952385 A, 2007. 04. 25, 全文.

US 2004/0191055 A1, 2004. 09. 30, 全文.

US 2004/0005214 A1, 2004. 01. 08, 全文.

CN 101922400 A, 2010. 12. 22, 全文.

审查员 毕元波

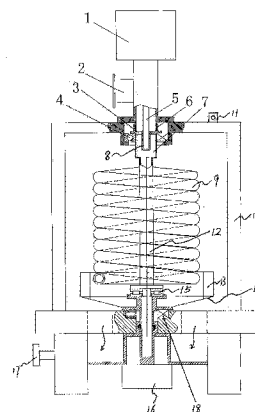
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(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;

[0009] 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

[0010] 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。

[0011] 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。

[0012] 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。

[0013] 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。

[0014] 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。

[0015] 在壳体 10 顶端设置着排气阀 11。

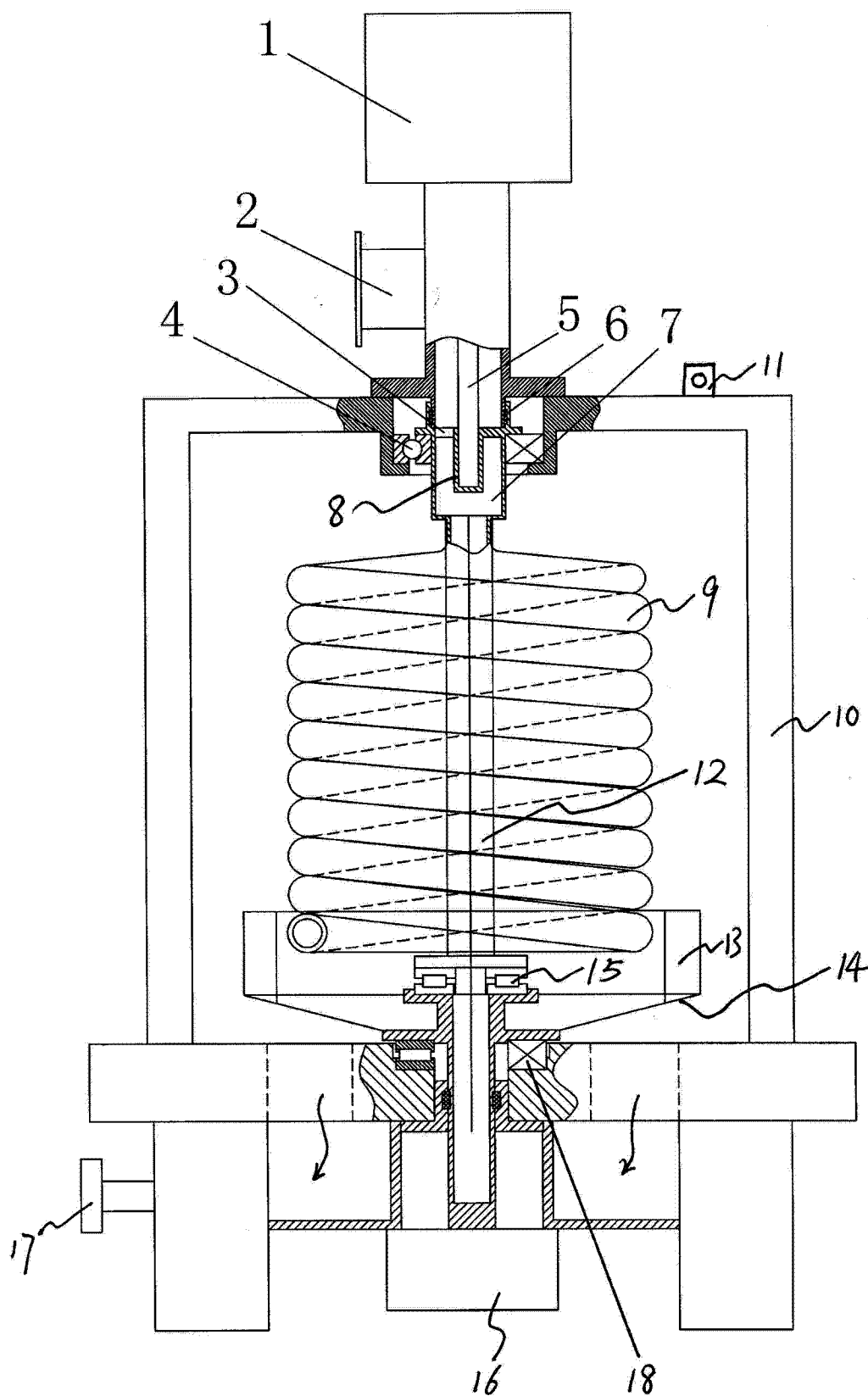


图 1

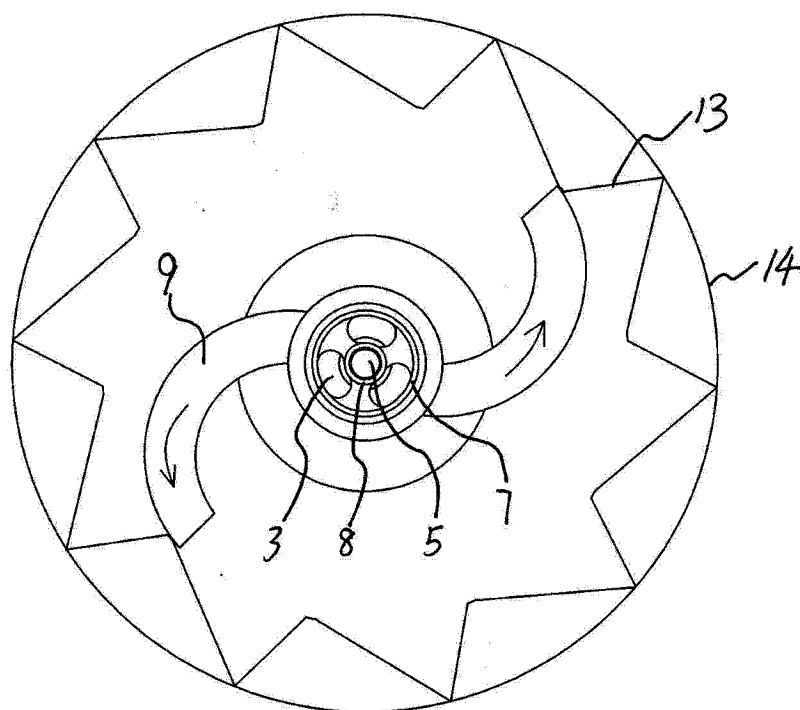


图 2