

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
F03B 13/06 (2006.01)



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200610150662.2

[43] 公开日 2008年4月30日

[11] 公开号 CN 101169096A

[22] 申请日 2006.10.24

[21] 申请号 200610150662.2

[71] 申请人 刘彪

地址 015000 内蒙古自治区巴彦淖尔市临河
车务段多经公司

[72] 发明人 刘彪

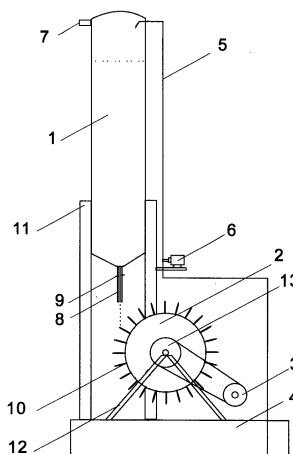
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

[54] 发明名称

一种水力发电方法及其装置

[57] 摘要

一种水力发电方法及其装置，其采用提水泵自循环水并配合水轮机、发电机进行发电。其水力发电装置包括蓄水罐、设置在蓄水罐下部的水轮机和发电机、与水轮机动力输出轮相连的发电机动力输入轮，设置在水轮机叶轮下部的积水箱以及下端伸入积水箱、上端伸入蓄水罐上部的提水管和与提水管相连的提水泵。本发明具有结构简单、成本低、水能利用率高等优点。且其不受水源来源限制，可广泛适用于工矿企业、铁路、部队、哨所以及通电不便的农村牧区、学校、住宅小区等用电场所。



1、一种水力发电方法，其特征是采用提水泵自循环水并配合水轮机、发电机进行发电。

2、根据权利要求 1 所述的水力发电方法的装置，其特征是：包括蓄水罐（1）、设置在蓄水罐（1）下部的水轮机和发电机、与水轮机动力输出轮（13）相连的发电机动力输入轮（3），设置在水轮机叶轮（2）下部的积水箱（4）以及下端伸入积水箱（4）、上端伸入蓄水罐（1）上部的提水管（5）和与提水管（5）相连的提水泵（6）。

3、如权利要求 2 所述的水力发电装置，其特征是：蓄水罐（1）为圆柱形，其上部设有排气口（7），下部为圆锥体并设有出水管（8）及控制阀门（9）；出水管（8）的下端为锥形冲嘴，且其直冲水轮机叶轮（2）上的叶片（10）。

4、如权利要求 3 所述的水力发电装置，其特征是所述出水管（8）为数根橡胶软管且其上各设有一控制阀门（9）。

5、如权利要求 2、3 所述的水力发电装置，其特征是蓄水罐（1）由蓄水罐支柱（11）固定。

6、如权利要求 2 所述的水力发电装置，其特征是水轮机叶轮（2）由水轮机叶轮支架（12）固定。

7、如权利要求 2 所述的水力发电装置，其特征是：发电机为风力发电机。

8、如权利要求 2 所述的水力发电装置，其特征是：发电机为动力发电机。

一种水力发电方法及其装置

技术领域

本发明涉及一种水力发电方法及其装置，尤其涉及一种自循环水水力发电方法及其装置。

背景技术

目前，水力发电的方法和装置很多，但水源一般都来源于水库蓄水及江河流水，因而其存在结构复杂、蒸发渗漏严重、水能资源利用率低、使用局限性大的缺陷。

发明内容：

本发明的目的是克服上述现有技术的不足，提供一种自循环水水力发电方法及其装置。

本发明的目的是通过以下技术途径来实现的：

本发明的方法是采用提水泵自循环水并配合水轮机、发电机进行发电。

本发明的水力发电装置包括蓄水罐、设置在蓄水罐下部的水轮机和发电机、与水轮机动力输出轮相连的发电机动力输入轮，设置在水轮机叶轮下部的积水箱以及下端伸入积水箱、上端伸入蓄水罐上部的提水管和与提水管相连的提水泵。蓄水罐为圆柱形，其上部设有排气口，下部为圆锥体并设有出水管及控制阀门；出水管的下端为锥形冲嘴，且其直冲水轮机叶轮上的叶片。所述出水管为数根橡胶软管且其上各设有一控制阀门。蓄水罐由蓄水罐支柱固定。水轮机叶轮由水轮机叶轮支架固定。发电机为风力发电机或动力发电机。

本发明具有以下优点：由于采用了提水泵自循环水并配合水轮机、发电机进行发电的发明方法，因而其水力发电装置具有结构简单、成本低、水能利用率高等优点。且其不受水源来源限制，可广泛适用于工矿企业、铁路、部队、哨所以及通电不便的农村牧区、学校、住宅小区等用电场所。

附图说明

图1为本发明的实施方式原理示意图

图中：1、蓄水罐，2、水轮机叶轮，3、发电机动力输入轮，4、积水箱，5、提水管，6、提水泵，7、排气口，8、出水管，9、控制阀门，10、叶片，11、蓄水罐支柱，12、水轮机叶轮支架，13水轮机动力输出轮。

具体实施方式：

本发明的水力发电装置依据提水泵自循环水并配合水轮机、发电机进行发电的方法建成。其具体方式为：通过四根蓄水罐支柱11将圆柱形蓄水罐1固定在高空、在蓄水罐1下部设有水轮机和风力发电机、而水轮机动力输出轮13与发电机动力输入轮3相连，在水轮机叶轮2下部设有积水箱4，提水管5的下端伸入积水箱4底部、上端伸入蓄水罐1的上部，且提水管5与提水泵6相连。在蓄水罐1的上部设有排气口7，下部为圆锥体并设有由数根橡胶软管组成的出水管8及控制阀门9；出水管8的下端为锥形冲嘴，且其直冲水轮机叶轮2上的叶片10。水轮机叶轮2由水轮机叶轮支架12固定。

使用时将蓄水罐1加满水，打开出水管控制阀门9，在高压水的冲击下，水轮机叶轮2快速旋转，从而带动发电机发电。启动提水泵6将积水箱4内的水循环回蓄水罐1内，使蓄水罐1内的水保持在80%左右，达到良性循环。

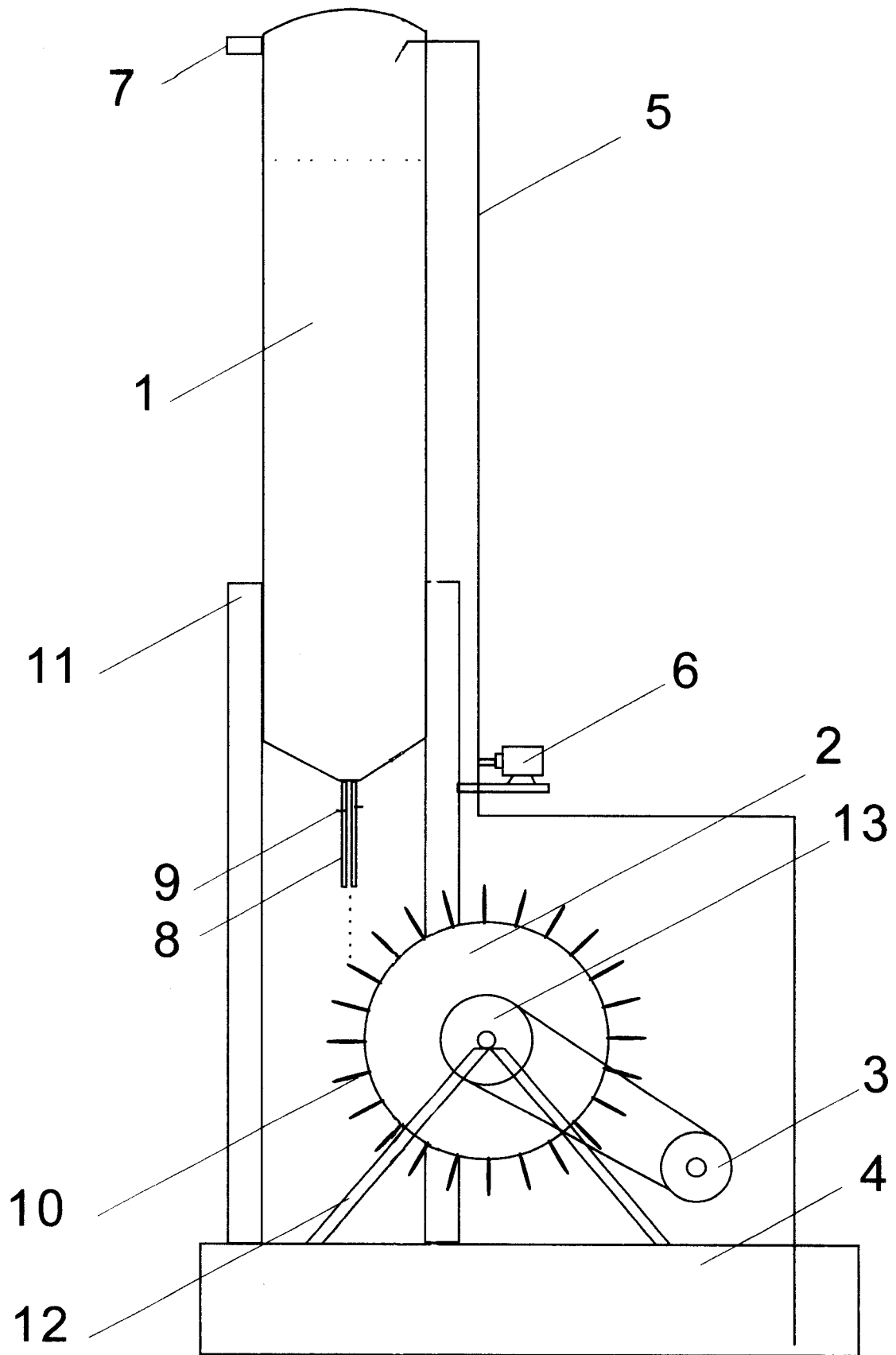


图1