



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206785544 U

(45)授权公告日 2017.12.22

(21)申请号 201720687298.7

(22)申请日 2017.06.14

(73)专利权人 习水县文雄水利动力科技有限公司

地址 564600 贵州省遵义市习水县九龙街
道府西社区二组9号

(72)发明人 穆文雄

(74)专利代理机构 遵义浩嘉知识产权代理事务
所(普通合伙) 52112

代理人 李雪梅

(51)Int.Cl.

F03B 13/06(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

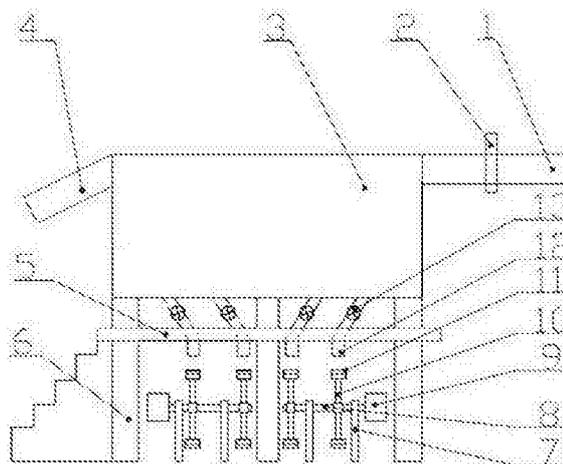
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种环保型水力发电装置

(57)摘要

本实用新型涉及水力发电技术领域,具体涉及一种环保型水力发电装置,包括水力模块和发电模块,所述水力模块包括引水道、阀门一、支架一、水池、溢流槽、出水管、阀门二;所述支架一由四到六根立柱构成;所述引水道一端连接水源,另一端接入水池中;所述溢流槽呈槽状结构;所述发电模块设置在水力模块正下方,包括支架二、发电机、传动轴、水轮,所述传动轴的端部与发电机耦合连接,所述水轮的每张扇叶端部固定有水斗。本实用新型结构简单、易检修,实用性强,适用于各种地形,对地形依赖性低,地形改造量小、改造难度轻,造价低,对环境的破坏性低,生态环保,适于推广。



1. 一种环保型水力发电装置,包括水力模块和发电模块,其特征在于,所述水力模块包括引水道(1)、设在引水道(1)中的阀门一(2)、固定在地面上的支架一(6)、固定在支架一(6)顶部的水池(3)、固定在水池(3)高度较低的那一面墙体外壁上部的溢流槽(4)、固定在水池(3)底部的出水管(12)、设在出水管(12)上的阀门二(13);所述支架一(6)由四到六根立柱构成;所述引水道(1)一端连接水源,另一端接入水池(3)中;所述溢流槽(4)呈槽状结构;所述发电模块设置在水力模块正下方,包括固定在地面上的支架二(7)、发电机(9)、安装在支架二(7)上并可转动的传动轴(8)、固定在传动轴(8)上并位于出水管(12)的出水口正下方的水轮(10),所述传动轴(8)的端部与发电机(9)耦合连接,所述水轮(10)的每张扇叶端部固定有水斗(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种环保型水力发电装置,其特征在于,还包括操作平台(5),所述操作平台(5)固定在支架一(6)中上部并位于阀门二(13)下方。

3. 根据权利要求1或2所述的一种环保型水力发电装置,其特征在于,所述支架一(6)由六根均匀的固定在地面上的立柱构成。

4. 根据权利要求1或2所述的一种环保型水力发电装置,其特征在于,所述发电模块的数量为1-8个。

5. 根据权利要求4所述的一种环保型水力发电装置,其特征在于,所述发电模块的数量为4个。

一种环保型水力发电装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水力发电技术领域,具体涉及一种环保型水力发电装置。

背景技术

[0002] 云贵川水力资源丰富、水流分支多,但由于属于高原地带,地形复杂,地势变化大,要建立水电站,对地形的改变工程量大,对环境的破坏性大,也不好施工,而且成本高,故仅仅只能在地势开阔,地形改造难度小,改造量小,水量充沛的地方建立水电站;而那些水量小、地形复杂、地势狭窄的地方的水利资源却未被充分利用起来。

实用新型内容

[0003] 针对上述问题,本实用新型提供一种适宜各种地形,对地形的依赖度低,地形改造小,发电效率高的环保型水力发电装置。

[0004] 一种环保型水力发电装置,包括水力模块和发电模块,所述水力模块包括引水道、设在引水道中的阀门一、固定在地面上的支架一、固定在支架一顶部的水池、固定在水池高度较低的那一面墙体外壁上部的溢流槽、固定在水池底部的出水管、设在出水管上的阀门二;所述支架一由四到六根立柱构成;所述引水道一端连接水源,另一端接入水池中;所述溢流槽呈槽状结构;所述发电模块设置在水力模块正下方,包括固定在地面上的支架二、发电机、安装在支架二上并可转动的传动轴、固定在传动轴上并位于出水管的出水口正下方的水轮,所述传动轴的端部与发电机耦合连接,所述水轮的每张扇叶端部固定有水斗。

[0005] 进一步的,还包括操作平台,所述操作平台固定在支架一中上部并位于阀门二下方。

[0006] 进一步的,所述支架一由六根均匀的固定在地面上的立柱构成。

[0007] 进一步的,所述发电模块的数量为1-8个。更优为4个。

[0008] 本实用新型结构简单、易检修,实用性高,适用于各种地形,对地形依赖性低,地形改造量小、改造难度轻,造价低,对环境的破坏性低,生态环保,适于推广。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型的一种环保型水力发电装置的结构示意图;

[0010] 图2为本实用新型的一种环保型水力发电装置在陡坡上进行多模块安装的状态图;

[0011] 图3为本实用新型一种环保型水力发电装置的水轮上的水斗的结构示意图;

[0012] 图中所示:1-引水道、2-阀门一、3-水池、4-溢流槽、5-操作平台、6-支架一、7-支架二、8-传动轴、9-发电机、10-水轮、11-水斗、12-出水管、13-阀门二。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0014] 如图1到图3所示,本实用新型的一种环保型水力发电装置,包括水力模块和发电模块,所述水力模块包括引水道1、设在引水道1中的阀门一2、固定在地面上的支架一6、固定在支架一6顶部的水池3、固定在水池3高度较低的那一面墙体外壁上部的溢流槽4、固定在水池3底部的出水管12、设在出水管12上的阀门二13;所述支架一6由四到六根立柱构成;所述引水道1一端连接水源,另一端接入水池3中;所述溢流槽4呈槽状结构;所述发电模块设置在水力模块正下方,包括固定在地面上的支架二7、发电机9、安装在支架二7上并可转动的传动轴8、固定在传动轴8上并位于出水管12的出水口正下方的水轮10,所述传动轴8的端部与发电机9耦合连接,所述水轮10的每张扇叶端部固定有水斗11。

[0015] 进一步的,还包括操作平台,所述操作平台5固定在支架一6中上部并位于阀门二13下方。

[0016] 进一步的,所述支架一6由六根均匀的固定在地面上的立柱构成。

[0017] 进一步的,所述发电模块的数量为1-8个。更优为4个。

[0018] 使用时,打开阀门一2,水流从水源经由引水道进入水池3中,当水位达到一定高度具有一定的势能后,到操作平台5上开启水池3下方的出水管12上的阀门13,水流从出水管12冲击水轮10的水斗,使水轮10转动,进而带动传动轴8转动,传动轴8的不断转动在带动发电机9的转子转动发电;发电时,要注意进水量不能低于出水量,为保证进水量不低于出水量,可加装多条引水道1,水池3中的水满后溢出来进入溢流槽4后排出;另外为了充分利用水资源,在地形条件允许的情况下,在本实用新型的发电装置的下游在安装至少1台同样的发电装置,下游的发电装置的水为上游的发电装置发电后流出的水和上游发电装置的水池中溢出来的水。

[0019] 本实用新型结构简单、易检修,实用性高,适用于各种地形,对地形依赖性低,地形改造量小、改造难度轻,造价低,对环境的破坏性低,生态环保,适于推广。

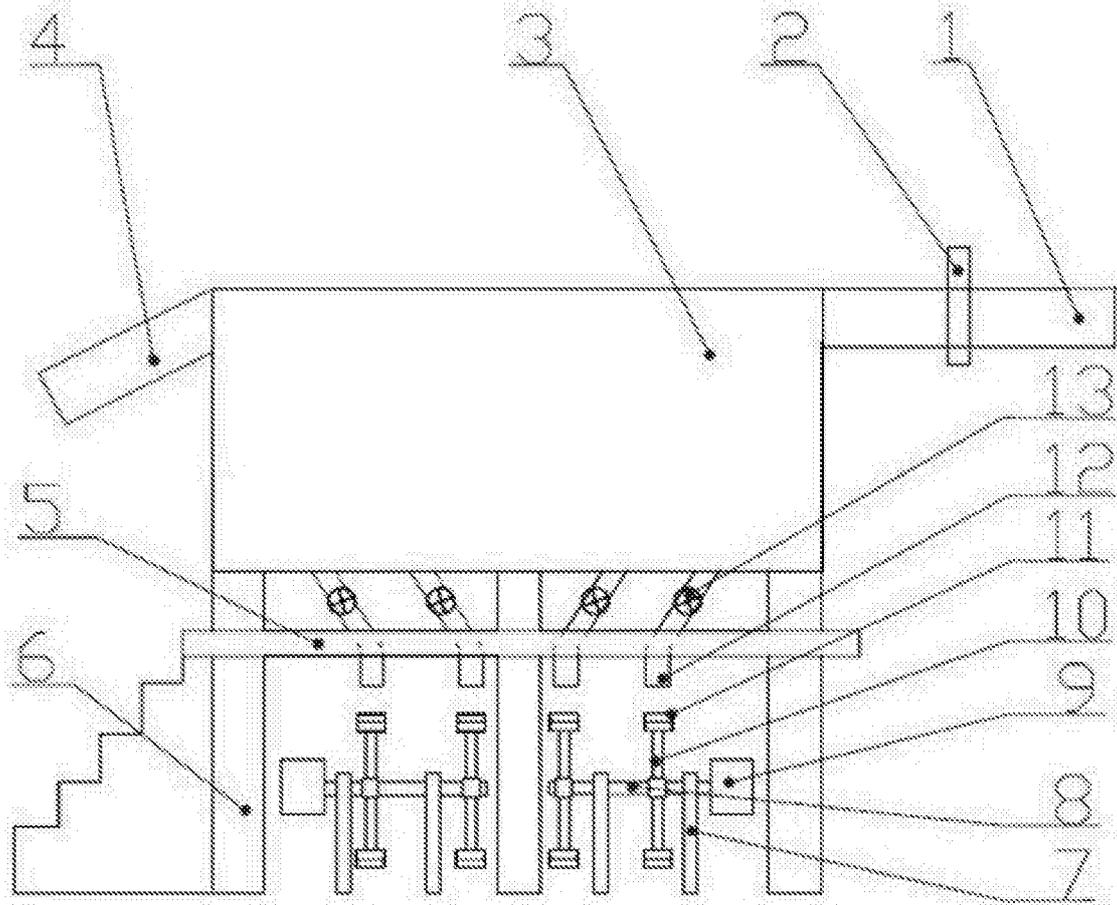


图1

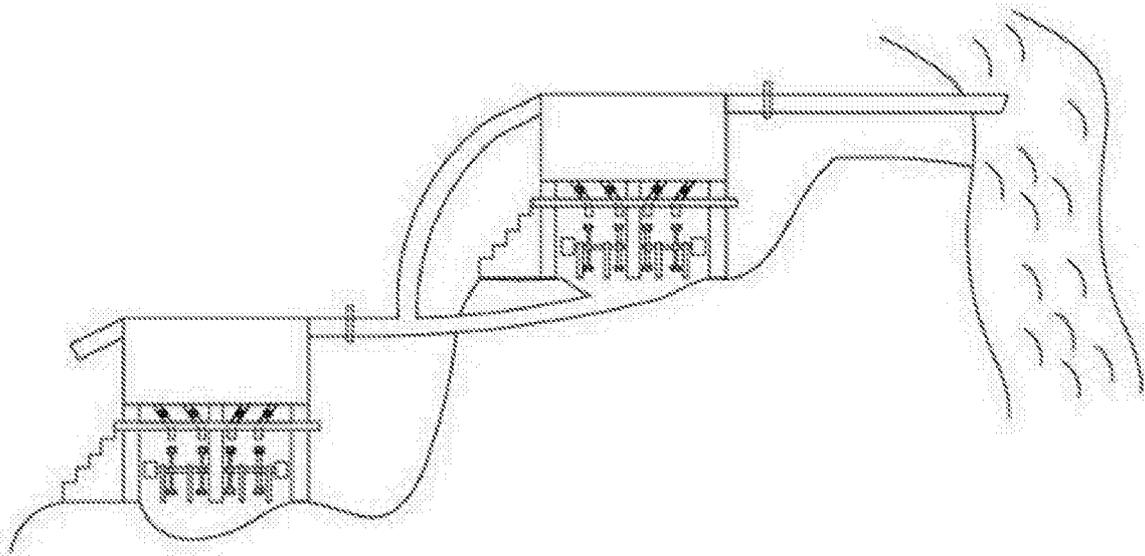


图2

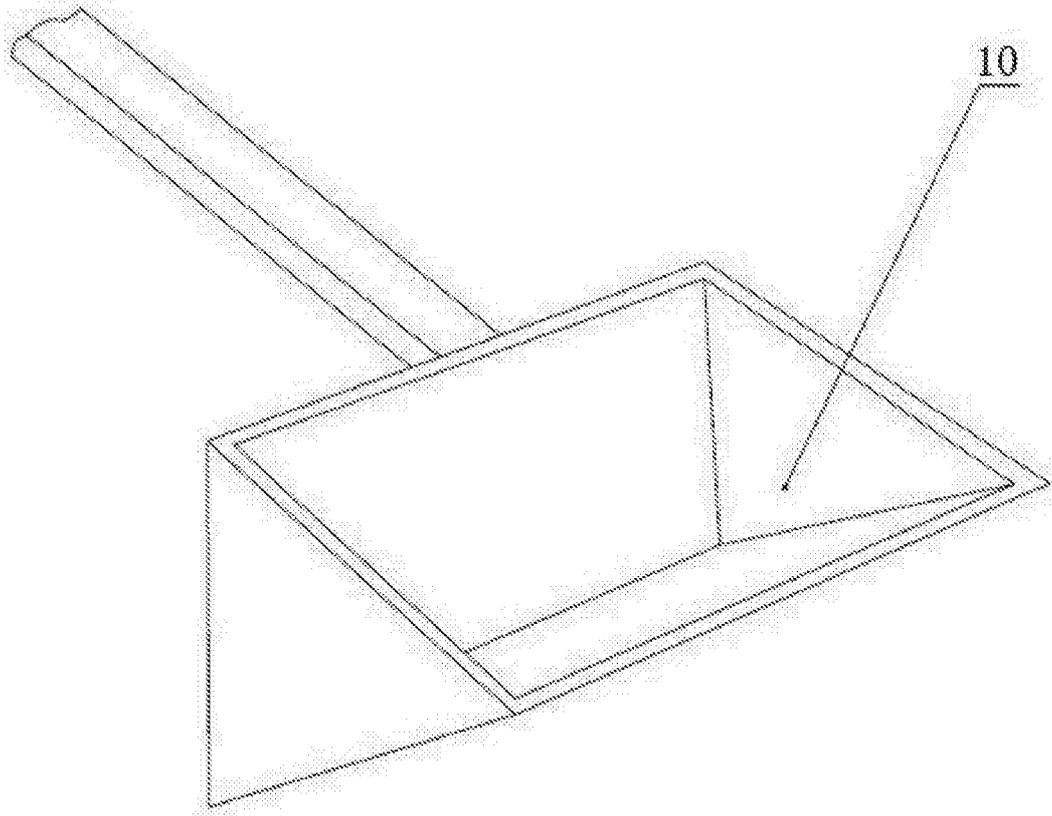


图3