



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205605350 U

(45)授权公告日 2016.09.28

(21)申请号 201620354064.6

(22)申请日 2016.04.23

(73)专利权人 象山搏远智能科技有限公司

地址 315700 浙江省宁波市象山县经济开发区园中路98号

(72)发明人 夏雪飞

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务所(普通合伙) 11548

代理人 李静

(51)Int.Cl.

F03B 13/00(2006.01)

F03B 11/06(2006.01)

F03B 11/08(2006.01)

F03B 15/02(2006.01)

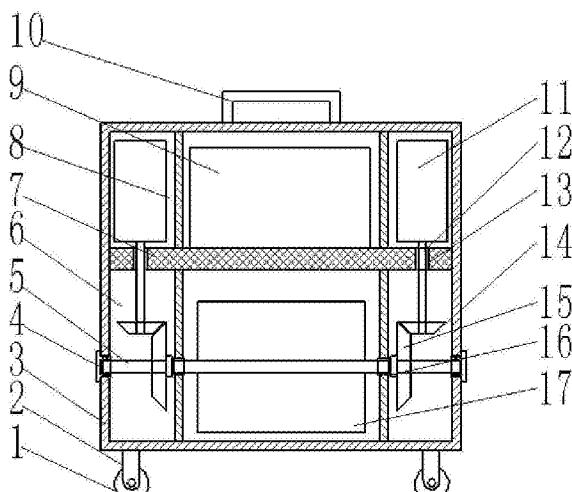
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种可移动式溪河流发电箱

(57)摘要

本实用新型公开了一种可移动式溪河流发电箱，包括下箱体和上箱体；所述下箱体下部设有滚轮；所述下箱体内设有水轮机，水轮机通过传动轴安装在下箱体的中部，水轮机两侧设有隔板，隔板与传动轴之间设有第二密封圈；所述传动轴上设有主动轮；所述主动轮与从动轮啮合，从动轮设置在发电机的电机主轴上；所述传动轴的两端连接在下箱体上的固定处上；所述下箱体的左部设有进水口；所述下箱体的右部设有出水口；所述上箱体设置在下箱体的上部，上箱体与下箱体之间设有隔板；所述隔板与电机主轴的连接处设有第一密封圈；所述上箱体的两侧设有发电机；所述上箱体的中部设有蓄电池；本实用能移动，使用时不需要修渠筑坝，节约了人力物力。



1. 一种可移动式溪河流发电箱，包括下箱体和上箱体；其特征在于，所述下箱体下部设有滚轮，滚轮为万向轮，滚轮设置在支撑腿下部，支撑腿设置在下箱体下部；所述下箱体内设有水轮机，水轮机通过传动轴安装在下箱体的中部，水轮机两侧设有隔板，隔板与传动轴之间设有第二密封圈；所述传动轴上设有主动轮，主动轮共有两个，分别设置在水轮机的两侧；所述主动轮与从动轮啮合，从动轮设置在发电机的电机主轴上；所述传动轴的两端连接在下箱体上的固定处上；所述固定处上设有轴承，轴承设置在传动轴外部，轴承外侧设有端盖；所述下箱体的左部设有进水口，进水口外侧设有安装板，安装板上设有过滤网；所述进水口设置在水轮机的左上部，进水口上设有调速水闸；所述下箱体的右部设有出水口，出水口设置在水轮机的右下部；所述上箱体设置在下箱体的上部，上箱体与下箱体之间设有隔板；所述隔板与电机主轴的连接处设有第一密封圈；所述上箱体的两侧设有发电机；所述上箱体的中部设有蓄电池，蓄电池通过导线与发电机连接；所述上箱体的上部设有提拉环。

2. 根据权利要求1所述的可移动式溪河流发电箱，其特征在于，所述主动轮与从动轮均为锥齿轮。

3. 根据权利要求1所述的可移动式溪河流发电箱，其特征在于，所述传动轴与电机主轴相互垂直。

4. 根据权利要求1所述的可移动式溪河流发电箱，其特征在于，所述蓄电池为聚合物锂离子蓄电池。

一种可移动式溪河流发电箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电力设备，具体是一种可移动式溪河流发电箱。

背景技术

[0002] 水电是清洁能源，可再生、无污染、运行成本低。而溪河流能源发电运行成本更低，使用更为节能方便。目前，建造于溪河流河床上的小型和小微型水电站，其水轮机的啄水方式大多是纵向啄水设计，这种啄水方式对水头压力有依赖，所以，需要修渠筑坝等来抬高水头，不仅会增加了建造难度和建造成本，而且建设电站需要一定的周期，由此，制约了溪河流能源发电的发展。现有的发电箱移动不便，使用麻烦。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种可移动式溪河流发电箱，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0005] 一种可移动式溪河流发电箱，包括下箱体和上箱体；所述下箱体下部设有滚轮，滚轮为万向轮，滚轮设置在支撑腿下部，支撑腿设置在下箱体下部；所述下箱体内设有水轮机，水轮机通过传动轴安装在下箱体的中部，水轮机两侧设有隔板，隔板与传动轴之间设有第二密封圈；所述传动轴上设有主动轮，主动轮共有两个，分别设置在水轮机的两侧；所述主动轮与从动轮啮合，从动轮设置在发电机的电机主轴上；所述传动轴的两端连接在下箱体上的固定处上；所述固定处上设有轴承，轴承设置在传动轴外部，轴承外侧设有端盖；所述下箱体的左部设有进水口，进水口外侧设有安装板，安装板上设有过滤网；所述进水口设置在水轮机的左上部，进水口上设有调速水闸；所述下箱体的右部设有出水口，出水口设置在水轮机的右下部；所述上箱体设置在下箱体的上部，上箱体与下箱体之间设有隔板；所述隔板与电机主轴的连接处设有第一密封圈；所述上箱体的两侧设有发电机；所述上箱体的中部设有蓄电池，蓄电池通过导线与发电机连接；所述上箱体的上部设有提拉环。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案：所述主动轮与从动轮均为锥齿轮。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案：所述传动轴与电机主轴相互垂直。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案：所述蓄电池为聚合物锂离子蓄电池。

[0009] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0010] 本实用新型结构简单，功能齐全，设计合理，使用方便；该可移式溪河流发电箱通过锥齿轮传动，直接将水轮机与发电机连接，减少了中间复杂的传动环节，进而减少了能量的损失；水轮机的两端连接有两个发电机，都能发电，提高了发电效率；该发电箱利用吸溪河流内的水流发电，节约了能源，保护了环境；该发电箱能移动，使用时不需要修渠筑坝，节约了人力物力。

附图说明

- [0011] 图1为可移动式溪河流发电箱的结构示意图。
- [0012] 图2为可移动式溪河流发电箱中进水口的结构示意图。
- [0013] 图3为可移动式溪河流发电箱中轴承的结构示意图。
- [0014] 图中:1-滚轮,2-支撑腿,3-箱体,4-固定处,5-传动轴,6-下箱体,7-隔板,8-上箱体,9-蓄电池,10-提拉环,11-发电机,12-电机主轴,13-第一密封圈,14-从动齿轮,15-主动轮,16-第二密封圈,17-水轮机,18-安装板,19-进水口,20-过滤网,21-调速水闸,22-出水口,23-端盖,24-轴承。

具体实施方式

- [0015] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。
- [0016] 请参阅图1-3,一种可移动式溪河流发电箱,包括下箱体6和上箱体8;所述下箱体6下部设有滚轮1,滚轮1为万向轮,滚轮1设置在支撑腿2下部,支撑腿2设置在下箱体6下部,便于下箱体6的移动;所述下箱体6内设有水轮机17,水轮机17通过传动轴5安装在下箱体6的中部,水轮机17两侧设有隔板7,隔板7与传动轴5之间设有第二密封圈16,第二密封圈16能阻止水流进入下箱体6的两侧;所述传动轴5上设有主动轮15,主动轮15共有两个,分别设置在水轮机17的两侧;所述主动轮15与从动轮14啮合,从动轮14设置在发电机11的电机主轴12上;所述传动轴5的两端连接在下箱体6上的固定处4上;所述固定处4上设有轴承24,轴承24设置在传动轴5外部,轴承24外侧设有端盖23,能防止水流进入轴承24内部;所述主动轮15与从动轮14均为锥齿轮;所述传动轴5与电机主轴12相互垂直;所述下箱体6的左部设有进水口19,进水口19外侧设有安装板18,安装板18上设有过滤网20,能对进入下箱体6内的水流进行过滤;所述进水口19设置在水轮机17的左上部,进水口19上设有调速水闸21,调速水闸21能进水口的大小,进而调节进入下箱体6内水流的流速;所述下箱体6的右部设有出水口19,出水口19设置在水轮机17的右下部;所述上箱体8设置在下箱体6的上部,上箱体8与下箱体6间设有隔板7,隔板7能防止水流进入上箱体8内部;所述隔板7与电机主轴12的连接处设有第一密封圈13,能防止水流进出发电机11上;所述上箱体8的两侧设有发电机11,用于产生电能;所述上箱体5的中部设有蓄电池9,蓄电池9通过导线与发电机11连接;所述蓄电池9为聚合物锂离子蓄电池,该蓄电池9单位体积内的蓄电量较大;所述上箱体8的上部设有提拉环10,方便上箱体8的移动。
- [0017] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下做出各种变化。

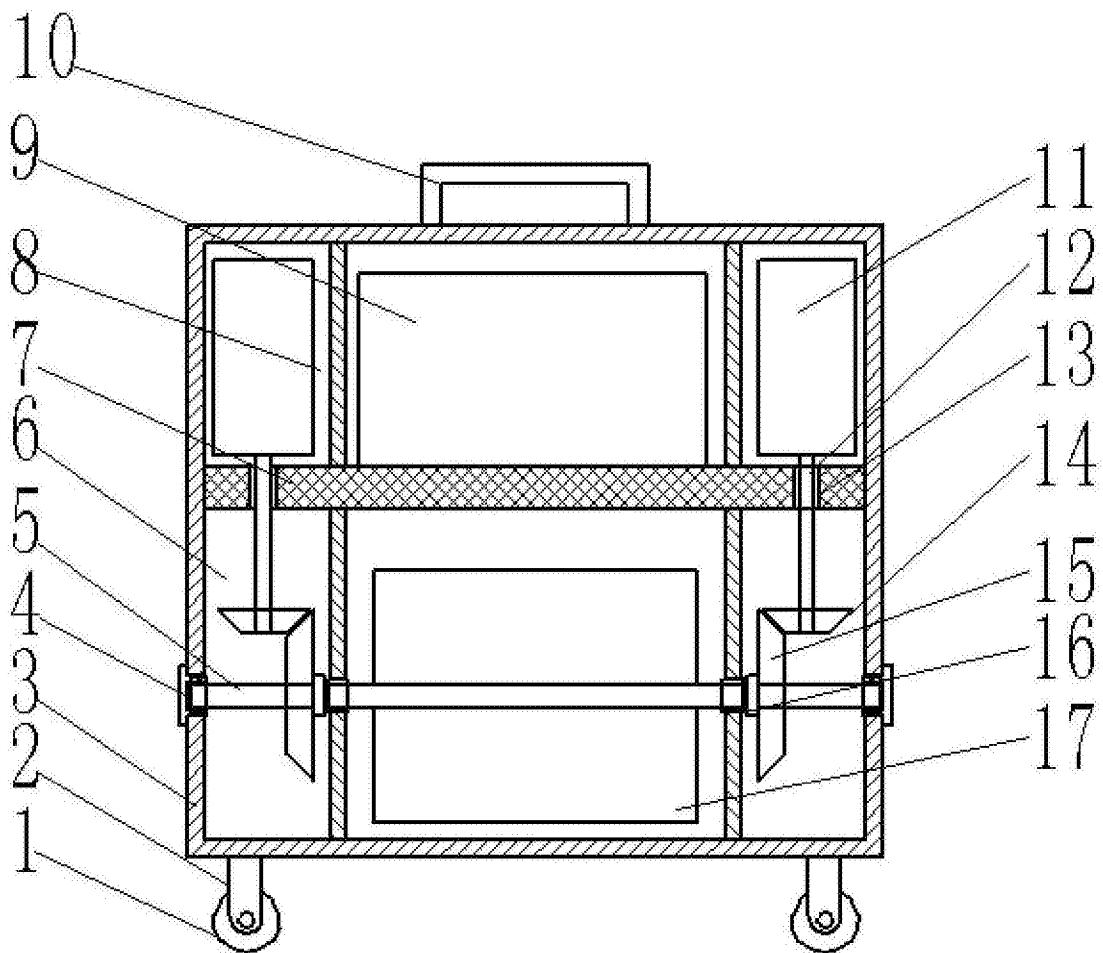


图1

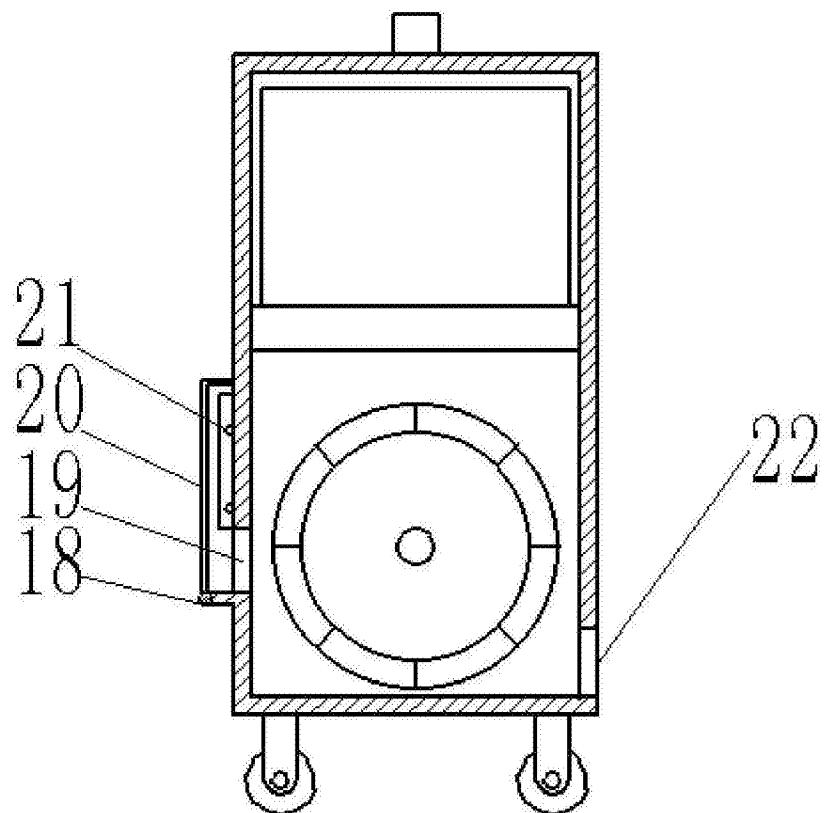


图2

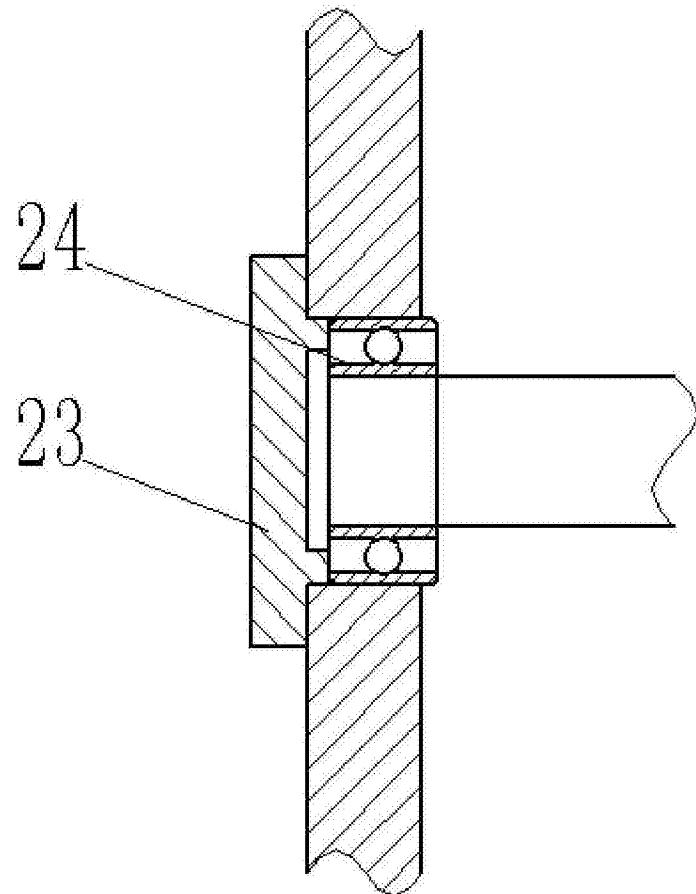


图3