



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217300754 U

(45) 授权公告日 2022. 08. 26

(21) 申请号 202123110958.0

(22) 申请日 2021.12.13

(73) 专利权人 李勇

地址 050000 河北省石家庄市桥西区工农路566号2-4-602室

(72) 发明人 李勇

(51) Int. Cl.

F03B 13/00 (2006.01)

F03B 11/08 (2006.01)

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

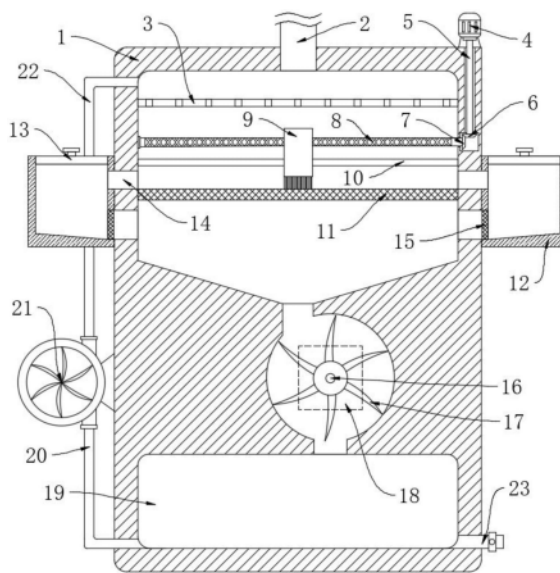
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种污水循环发电装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种污水循环发电装置，包括箱体，所述箱体的顶部贯穿设有与其固定连接的进水管，所述箱体的内壁固定连接有均匀分布板，所述箱体的顶部固定连接有电机，所述电机的输出端固定连接有传动杆，所述传动杆贯穿箱体并与其转动连接，所述箱体的内壁固定连接有第一过滤网，所述箱体的外壁固定连接有两个收集箱，两个所述收集箱上均设有收集机构，所述箱体的底部设有收集腔，所述箱体的外壁设有循环机构。本实用新型，通过对污水进行过滤可以除去污水中的杂质；通过收集机构可以将杂质进行收集；通过水流可以带动水轮发电机旋转进行发电，实用性强；通过对过滤处理的污水可以进行收集，便于后续的日常使用。



1. 一种污水循环发电装置,包括箱体(1),其特征在于,所述箱体(1)的顶部贯穿设有与其固定连接的进水管(2),所述箱体(1)的内壁固定连接均匀分布板(3),所述箱体(1)的顶部固定连接电机(4),所述电机(4)的输出端固定连接传动杆(5),所述传动杆(5)贯穿箱体(1)并与其转动连接,所述传动杆(5)的底部固定连接第一锥齿轮(6),所述第一锥齿轮(6)啮合第二锥齿轮(7),所述第二锥齿轮(7)固定连接往复丝杆(8),所述往复丝杆(8)贯穿箱体(1)并与其转动连接,所述往复丝杆(8)的外壁套设滑块(9),所述箱体(1)的内壁固定连接滑动杆(10),所述滑动杆(10)贯穿滑块(9)并与其滑动连接,所述箱体(1)的内壁固定连接第一过滤网(11),所述箱体(1)的外壁固定连接两个收集箱(12),两个所述收集箱(12)上均设有收集机构,所述箱体(1)的后端贯穿设有与其转动连接的旋转杆(16),所述旋转杆(16)的外壁固定连接旋转水轮(17),所述旋转杆(16)的后端固定连接发动机(18),所述发动机(18)与箱体(1)固定连接,所述箱体(1)的底部设有收集腔(19),所述箱体(1)的外壁设有循环机构,所述箱体(1)的右侧贯穿设有与其固定连接的排水管(23),所述排水管(23)与收集腔(19)相通。

2. 根据权利要求1所述的一种污水循环发电装置,其特征在于,所述收集机构包括与收集箱(12)的顶部螺纹连接的密封盖(13),所述密封盖(13)上安装有T型把手,所述箱体(1)和收集箱(12)上均贯穿设有两个相配合的连接口(14),上侧的所述连接口(14)的底部与第一过滤网(11)的顶部在同一水平面上,下侧的所述连接口(14)上安装有第二过滤网(15)。

3. 根据权利要求1所述的一种污水循环发电装置,其特征在于,所述循环机构包括贯穿箱体(1)并与其固定连接的第一输送管(20),所述第一输送管(20)与收集腔(19)相通,所述第一输送管(20)固定连接水泵(21),所述水泵(21)与箱体(1)的外壁固定连接,所述水泵(21)固定连接第二输送管(22),所述第二输送管(22)贯穿箱体(1)并与其固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种污水循环发电装置,其特征在于,所述均匀分布板(3)上贯穿设有多个通孔。

5. 根据权利要求1所述的一种污水循环发电装置,其特征在于,所述滑块(9)的底部设有多个毛刷。

6. 根据权利要求1所述的一种污水循环发电装置,其特征在于,所述收集箱(12)的内底部呈倾斜设置。

一种污水循环发电装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及发电装置技术领域,尤其涉及一种污水循环发电装置。

背景技术

[0002] 现有的水轮发电机,均是利用高位水下落的冲击力即依靠大落差水流产生的水力带动水轮旋转实施发电的。因此,水轮发电机的使用条件苛刻,需要川流不息的大落差水流,其装置复杂、输电线路长、投资大、安装工期长、不适于小型企业自建。

[0003] 现有的小型企业在生产的过程中会产生大量的污水,大量可利用的污水直接通过排水管排出,不能得到更多的利用,造成水资源的严重浪费。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种污水循环发电装置,其通过对污水进行过滤可以除去污水中的杂质;通过收集机构可以将杂质进行收集;通过水流可以带动水轮发电机旋转进行发电,实用性强;通过对过滤处理的污水可以进行收集,便于后续的日常使用。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种污水循环发电装置,包括箱体,所述箱体的顶部贯穿设有与其固定连接的进水管,所述箱体的内壁固定连接均匀分布板,所述箱体的顶部固定连接电机,所述电机的输出端固定连接传动杆,所述传动杆贯穿箱体并与其转动连接,所述传动杆的底部固定连接第一锥齿轮,所述第一锥齿轮啮合第二锥齿轮,所述第二锥齿轮固定连接往复丝杆,所述往复丝杆贯穿箱体并与其转动连接,所述往复丝杆的外壁套设有滑块,所述箱体的内壁固定连接滑动杆,所述滑动杆贯穿滑块并与其滑动连接,所述箱体的内壁固定连接第一过滤网,所述箱体的外壁固定连接两个收集箱,两个所述收集箱上均设有收集机构,所述箱体的后端贯穿设有与其转动连接的旋转杆,所述旋转杆的外壁固定连接旋转水轮,所述旋转杆的后端固定连接发动机,所述发动机与箱体固定连接,所述箱体的底部设有收集腔,所述箱体的外壁设有循环机构,所述箱体的右侧贯穿设有与其固定连接的排水管,所述排水管与收集腔相连通。

[0007] 优选地,所述收集机构包括与收集箱的顶部螺纹连接的密封盖,所述密封盖上安装有T型把手,所述箱体和收集箱上均贯穿设有两个相配合的接口,上侧的所述接口的底部与第一过滤网的顶部在同一水平面上,下侧的所述接口上安装有第二过滤网。

[0008] 优选地,所述循环机构包括贯穿箱体并与其固定连接的第一输送管,所述第一输送管与收集腔相连通,所述第一输送管固定连接水泵,所述水泵与箱体的外壁固定连接,所述水泵固定连接第二输送管,所述第二输送管贯穿箱体并与其固定连接。

[0009] 优选地,所述均匀分布板上贯穿设有多个通孔。

[0010] 优选地,所述滑块的底部设有多个毛刷。

[0011] 优选地,所述收集箱的内底部呈倾斜设置。

[0012] 本实用新型与现有技术相比,其有益效果为:

[0013] 1、电机的输出端带动传动杆、第一锥齿轮、第二锥齿轮、往复丝杆进行旋转,带动滑块在滑动杆上滑动,通过设置第一过滤网可以将污水进行过滤,通过滑块带动毛刷左右移动对第一过滤网上的杂质进行清扫,保证第一过滤网的过滤功能。

[0014] 2、杂质会通过上侧的连接口进入到收集箱内,通过收集箱对杂质进行收集,当杂质和部分污水进入到收集箱内时,此时通过第二过滤网可以将收集箱内的污水进行过滤。

[0015] 3、经过处理后的污水在流动过程中会带动旋转水轮进行旋转,通过旋转水轮的旋转带动旋转杆进行旋转,进而使发动机进行发电,产生的电量可以用于人们的生活中。

[0016] 4、通过启动水泵可以将收集腔内的水通过第一输送管、第二输送管再次注入到箱体的顶部,再次对其进行过滤和发电,通过对污水进行循环过滤和发电,使污水处理效果更好,通过打开排水管上的电磁阀门可以将处理后的污水进行冲洗马桶等人们的日常生活。

[0017] 综上所述,通过对污水进行过滤可以除去污水中的杂质;通过收集机构可以将杂质进行收集;通过水流可以带动水轮发电机旋转进行发电,实用性强;通过对过滤处理的污水可以进行收集,便于后续的日常使用。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种污水循环发电装置的剖面图;

[0019] 图2为本实用新型提出的一种污水循环发电装置的正视图。

[0020] 图中:1箱体、2进水管、3均匀分布板、4电机、5传动杆、6第一锥齿轮、7第二锥齿轮、8往复丝杆、9滑块、10滑动杆、11第一过滤网、12收集箱、13密封盖、14连接口、15第二过滤网、16旋转杆、17旋转水轮、18发动机、19收集腔、20第一输送管、21水泵、22第二输送管、23排水管。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0022] 参照图1-2,一种污水循环发电装置,包括箱体1,箱体1的顶部贯穿设有与其固定连接的进水管2,污水通过进水管2进入到箱体1内,箱体1的内壁固定连接均匀分布板3,均匀分布板3上贯穿设有多个通孔,污水通过通孔排出使其均匀掉落到第一过滤网11上,使其过滤效果好。

[0023] 箱体1的顶部固定连接电机4,电机4的输出端固定连接传动杆5,传动杆5贯穿箱体1并与其转动连接,传动杆5的底部固定连接第一锥齿轮6,第一锥齿轮6啮合第二锥齿轮7,第二锥齿轮7固定连接往复丝杆8,往复丝杆8贯穿箱体1并与其转动连接,往复丝杆8的外壁套设有滑块9,滑块9的底部设有多个毛刷,通过毛刷对第一过滤网11进行清理,箱体1的内壁固定连接滑动杆10,滑动杆10贯穿滑块9并与其滑动连接,箱体1的内壁固定连接第一过滤网11,对污水中的杂质进行过滤处理,便于后续对污水的循环利用,且能避免污水中的杂质损伤旋转水轮17。

[0024] 箱体1的外壁固定连接有两个收集箱12,收集箱12的内底部呈倾斜设置,两个收集

箱12上均设有收集机构,收集机构包括与收集箱12的顶部螺纹连接的密封盖13,通过将密封盖13旋转打开可以将收集箱12内的杂质进行处理,密封盖13上安装有T型把手,箱体1和收集箱12上均贯穿设有两个相配合的连接口14,上侧的连接口14的底部与第一过滤网11的顶部在同一水平面上,下侧的连接口14上安装有第二过滤网15,通过设置第二过滤网15可以将收集箱12内少量污水过滤。

[0025] 箱体1的后端贯穿设有与其转动连接的旋转杆16,旋转杆16的外壁固定连接旋转水轮17,旋转杆16的后端固定连接发动机18,本装置可安装在更大的容器内,且可以设置多组旋转水轮17和发动机18,用以产生更多的电量,通过水流带动旋转水轮17和旋转杆16旋转进而使发动机18进行发电为人们生活使用,发动机18与箱体1固定连接,箱体1的底部设有收集腔19,处理后的污水集中在收集腔19内,箱体1的外壁设有循环机构,循环机构包括贯穿箱体1并与其固定连接的第一输送管20,第一输送管20与收集腔19相通,第一输送管20固定连接水泵21,水泵21与箱体1的外壁固定连接,水泵21固定连接第二输送管22,第二输送管22贯穿箱体1并与其固定连接,箱体1的右侧贯穿设有与其固定连接的排水管23,排水管23上设置有电磁阀门,排水管23与收集腔19相通。

[0026] 本实用新型中,污水通过进水管2进入到箱体1内,此时启动电机4,电机4的输出端带动传动杆5、第一锥齿轮6、第二锥齿轮7、往复丝杆8进行旋转,通过往复丝杆8的旋转带动滑块9在滑动杆10上滑动,通过设置第一过滤网11可以将污水进行过滤,除去污水中的杂质,杂质会停留在第一过滤网11上,此时通过滑块9带动毛刷左右移动对第一过滤网11上的杂质进行清扫,保证第一过滤网11的过滤功能,使其会通过上侧的连接口14进入到收集箱12内,通过收集箱12对杂质进行收集,当杂质和部分污水进入到收集箱12内时,此时通过第二过滤网15可以将收集箱12内的污水进行过滤;经过处理后的污水在流动过程中会带动旋转水轮17进行旋转,通过旋转水轮17的旋转带动旋转杆16进行旋转,进而使发动机18进行发电,产生的电量可以用于人们的生活中;最后处理后的污水会集中收集在收集腔19内,通过启动水泵21可以将收集腔19内的水通过第一输送管20、第二输送管22再次注入到箱体1的顶部,再次对其进行过滤和发电,通过对污水进行循环过滤和发电,使污水处理效果更好,处在收集腔19内的水可以通过打开排水管23上的电磁阀门可以将处理后的污水进行冲洗马桶等人们的日常生活。

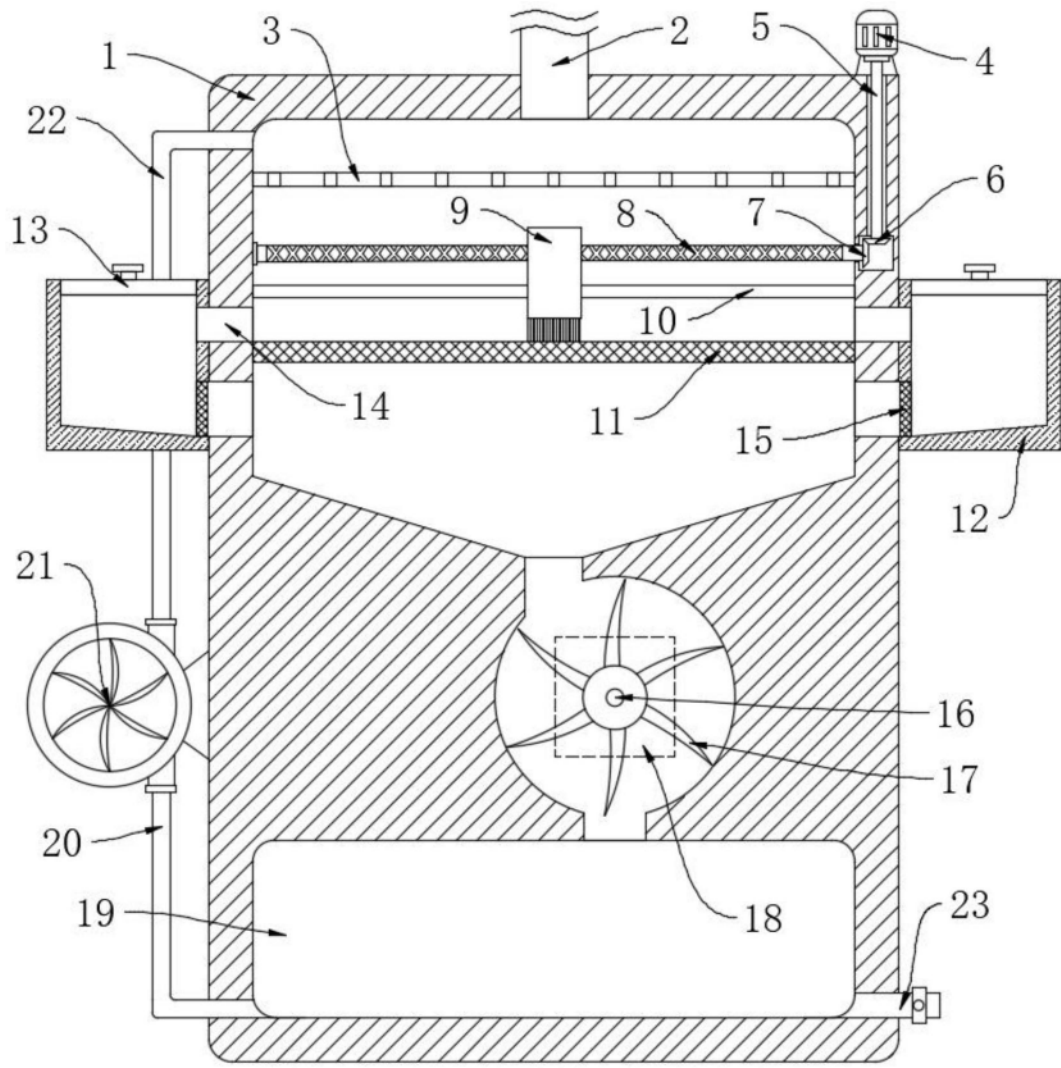


图1

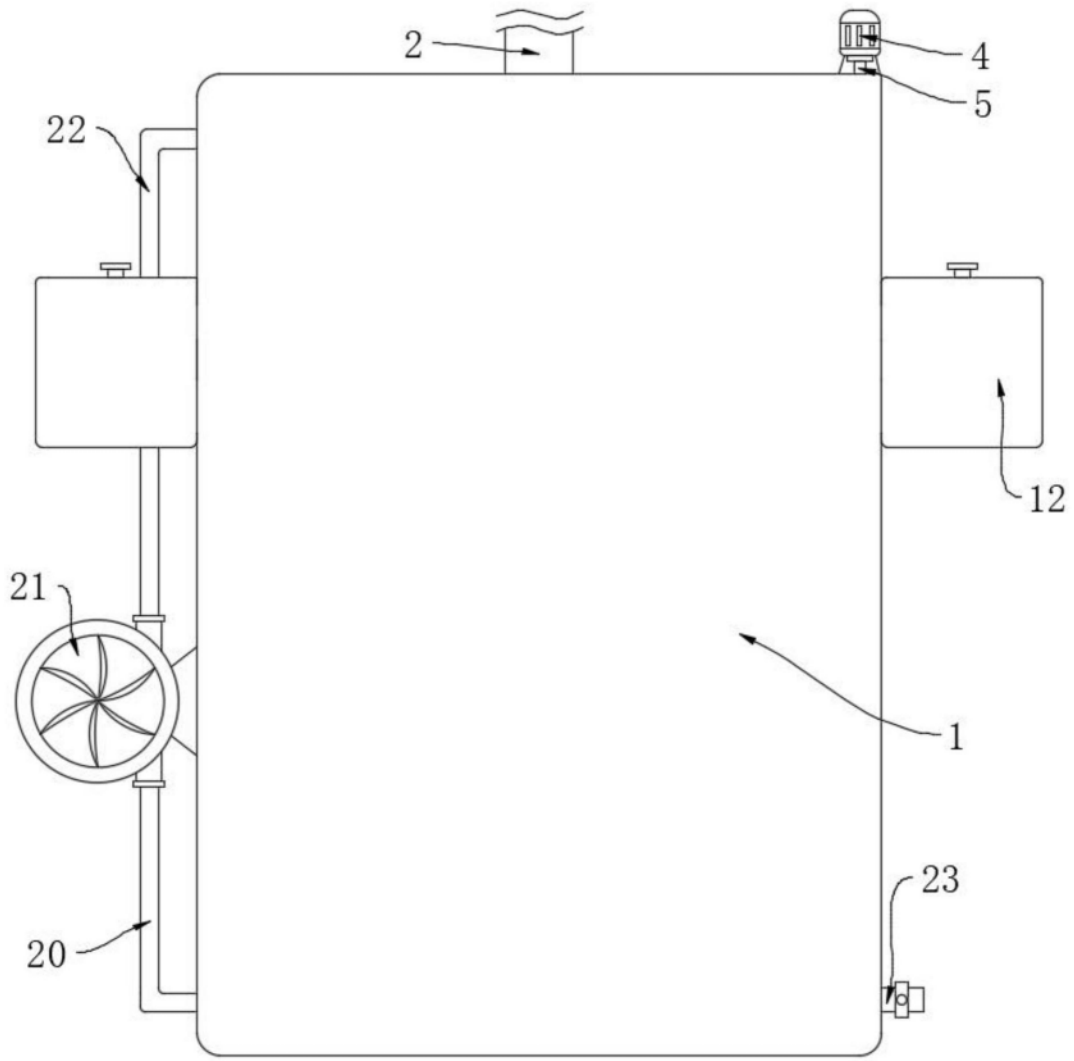


图2