



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102011383 B

(45) 授权公告日 2012. 12. 05

(21) 申请号 201010531131. 4

(22) 申请日 2010. 10. 28

(73) 专利权人 中山市环保实业发展有限公司  
地址 528400 广东省中山市火炬开发区孙文  
东路 336 号

(72) 发明人 宋应民

(74) 专利代理机构 中山市科创专利代理有限公  
司 44211

代理人 谢自安

(51) Int. Cl.

E02B 15/10 (2006. 01)

F03B 13/00 (2006. 01)

F03D 9/00 (2006. 01)

(56) 对比文件

CN 201180267 Y, 2009. 01. 14,

CN 2713165 Y, 2005. 07. 27,

CN 2637559 Y, 2004. 09. 01,

CN 201857602 U, 2011. 06. 08,

CN 1624249 A, 2005. 06. 08,

KR 20030021063 A, 2003. 03. 12,

CN 2825742 Y, 2006. 10. 11,

审查员 武敏

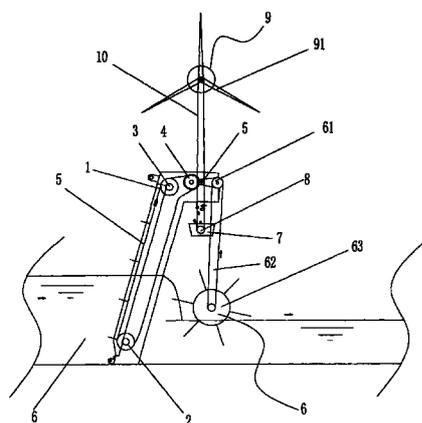
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 发明名称

一种水力风力除污机

(57) 摘要

本发明公开了一种水力风力除污机,包括机座,在所述的机座一端上设有支承导轮,在所述的机座另一端上设有传动导轮和传动齿轮,在所述的支承导轮,传动导轮和传动齿轮上设有绕其转动的回转牵引链,在所述的回转牵引链中间设有用于拦截水渠中垃圾的格栅,其特征在于:在所述的机座上设有与所述传动齿轮啮合的驱动齿轮,在所述的机座上还设有一带动所述驱动齿轮转动的水轮驱动装置,在所述的传动齿轮下方设有可收集所述格栅上的垃圾的垃圾斗,在所述的垃圾斗内设有螺旋压榨机,在所述的螺旋压榨机上连接有一风力驱动装置。本发明的目的是提供一种结构简单,能利用水能和风能运转,有效降低运行费用和能有效压榨出垃圾中水分的排污机。



1. 一种水力风力除污机,包括机座(1),在所述的机座(1)一端上设有支承导轮(2),在所述的机座(1)另一端上设有传动导轮(3)和传动齿轮(4),在所述的支承导轮(2),传动导轮(3)和传动齿轮(4)上设有绕其转动的回转牵引链,在所述的回转牵引链中间设有用于拦截水渠中垃圾的格栅,其特征在于:在所述的机座(1)上设有与所述传动齿轮(4)啮合的驱动齿轮,在所述的机座(1)上还设有一带动所述驱动齿轮转动的水轮驱动装置,在所述的传动齿轮(4)下方设有可收集所述格栅上的垃圾的垃圾斗(7),在所述的垃圾斗(7)内设有螺旋压榨机(8),在所述的螺旋压榨机(8)上连接有一风力驱动装置(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种水力风力除污机,其特征在于所述的水轮驱动装置包括设置在所述机座(1)上的传动链轮(61),所述的驱动齿轮与传动链轮(61)之间通过传动链条相互连接,在所述的格栅后方设有可由格栅上方流出的水冲击而转动的水轮车(63),在所述的水轮车(63)上设有驱动链轮,在所述的驱动链轮与传动链轮(61)之间设有驱动链条。

3. 根据权利要求1所述的一种水力风力除污机,其特征在于所述的风力驱动装置(9)包括驱动风车(91),所述的驱动风车(91)与螺旋压榨机(8)通过皮带(10)相连接。

## 一种水力风力除污机

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种水力风力除污机。

### 背景技术

[0002] 现有的排污沟渠在进入城市管网时,因含有大量的胶袋、杂物容易堵塞排污管道,所以在进入密封的管网前,排污沟渠都建有机栅除污系统。现有的格栅除污系统一般不能对收集到的垃圾进行压榨,使垃圾中的水分脱离出来。而且机械格栅运行过程中需要消耗电能或者汽油,增加了运行费用,不利于农村沟渠的排污。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的是为了克服现有技术中的不足之处,提供一种结构简单,能利用水能和风能运转,有效降低运行费用和能有效压榨出垃圾中水分的排污机。

[0004] 为了达到上述目的,本发明采用以下方案:

[0005] 一种水力风力除污机,包括机座,在所述的机座一端上设有支承导轮,在所述的机座另一端上设有传动导轮和传动齿轮,在所述的支承导轮,传动导轮和传动齿轮上设有绕其转动的回转牵引链,在所述的回转牵引链中间设有用于拦截水渠中垃圾的格栅,其特征在于:在所述的机座上设有与所述传动齿轮啮合的驱动齿轮,在所述的机座上还设有一带动所述驱动齿轮转动的水轮驱动装置,在所述的传动齿轮下方设有可收集所述格栅上的垃圾的垃圾斗,在所述的垃圾斗内设有螺旋压榨机,在所述的螺旋压榨机上连接有一风力驱动装置。

[0006] 如上所述的一种水力风力除污机,其特征在于所述的水轮驱动装置包括设置在所述机座上的传动链轮,所述的驱动齿轮与传动链轮之间通过传动链条相互连接,在所述的格栅后方设有可由格栅上方流出的水冲击而转动的水轮车,在所述的水轮车上设有驱动链轮,在所述的驱动链轮与传动链轮之间设有驱动链条。

[0007] 如上所述的一种水力风力除污机,其特征在于所述的风力驱动装置包括驱动风车,所述的驱动风车与螺旋压榨机通过皮带相连接。

[0008] 综上所述,本发明相对于现有技术其有益效果是:

[0009] 本发明排污机中设置水轮驱动装置和风力驱动装置,所述的水轮驱动装置为格栅的运转提供了动力,风力驱动装置为螺旋压榨机提供动力,在清除垃圾的同时可以对垃圾中进行压榨,使垃圾中的水分有效分离出来,本发明排污机结构简单,有效运转费用低。

### 附图说明

[0010] 图 1 为本发明的示意图;

[0011] 图 2 为螺旋压榨机与风力驱动装置的示意图。

### 具体实施方式

[0012] 下面结合附图说明和具体实施方式对本发明作进一步描述：

[0013] 如图 1 和 2 所示的一种水力风力除污机,包括机座 1,在所述的机座 1 一端上设有支承导轮 2,在所述的机座 1 另一端上设有传动导轮 3 和传动齿轮 4,在所述的支承导轮 2,传动导轮 3 和传动齿轮 4 上设有绕其转动的回转牵引链 5,在所述的回转牵引链 5 中间设有用于拦截水渠 6 中垃圾的格栅,在所述的机座 1 上设有与所述传动齿轮 4 啮合的驱动齿轮 5,在所述的机座 1 上还设有一带动所述驱动齿轮 5 转动的水轮驱动装置 6,在所述的传动齿轮 4 下方设有可收集所述格栅上的垃圾的垃圾斗 7,在所述的垃圾斗 7 内设有螺旋压榨机 8,在所述的螺旋压榨机 8 上连接有一风力驱动装置 9。

[0014] 本发明中所述的水轮驱动装置 6 包括设置在所述机座 1 上的传动链轮 61,所述的驱动齿轮 5 与传动链轮 61 之间通过传动链条 62 相互连接,在所述的格栅后方设有可由格栅上方流出的水冲击而转动的水轮车 63,在所述的水轮车 63 上设有驱动链轮 64,在所述的驱动链轮 64 与传动链轮 61 之间设有驱动链条 65。

[0015] 本发明中所述的风力驱动装置 9 包括驱动风车 91,所述的驱动风车 91 与螺旋压榨机 8 通过皮带 10 相连接。

[0016] 本发明排污机中设置水轮驱动装置 6 和风力驱动装置 9,所述的水轮驱动装置 6 为格栅的运转提供了动力,风力驱动装置 9 为螺旋压榨机 8 提供动力,在清除垃圾的同时可以对垃圾中进行压榨,使垃圾中的水分有效分离出来,本发明排污机结构简单,有效运转费用低。

[0017] 本发明中当格栅放入沟渠后,若有杂物在格栅上,必然阻碍水的流动,栅前水位会升高,水的势能增加,从格栅上方流出的水冲到格栅斜下方的水轮车 63 的浆叶,引起水轮车 63 转动,从而带动格栅的机械链牙向上移动,从而将格栅上的杂物转出掉进垃圾斗 7,在垃圾斗 7 内装有螺旋压榨机 8,将垃圾压入垃圾箱中,螺旋压榨机 8 采用风力驱动,有风时,开始压榨工作。

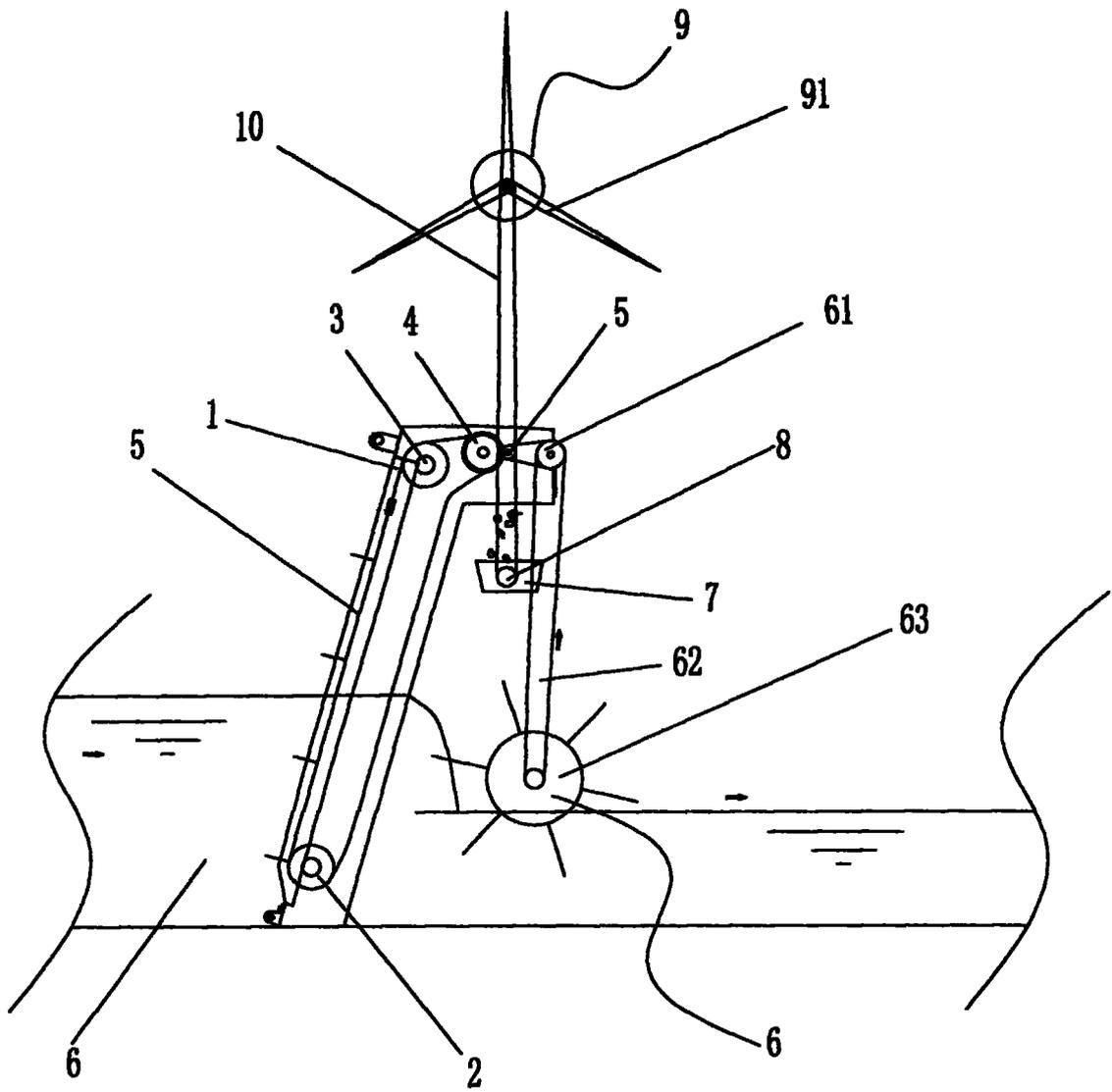


图 1

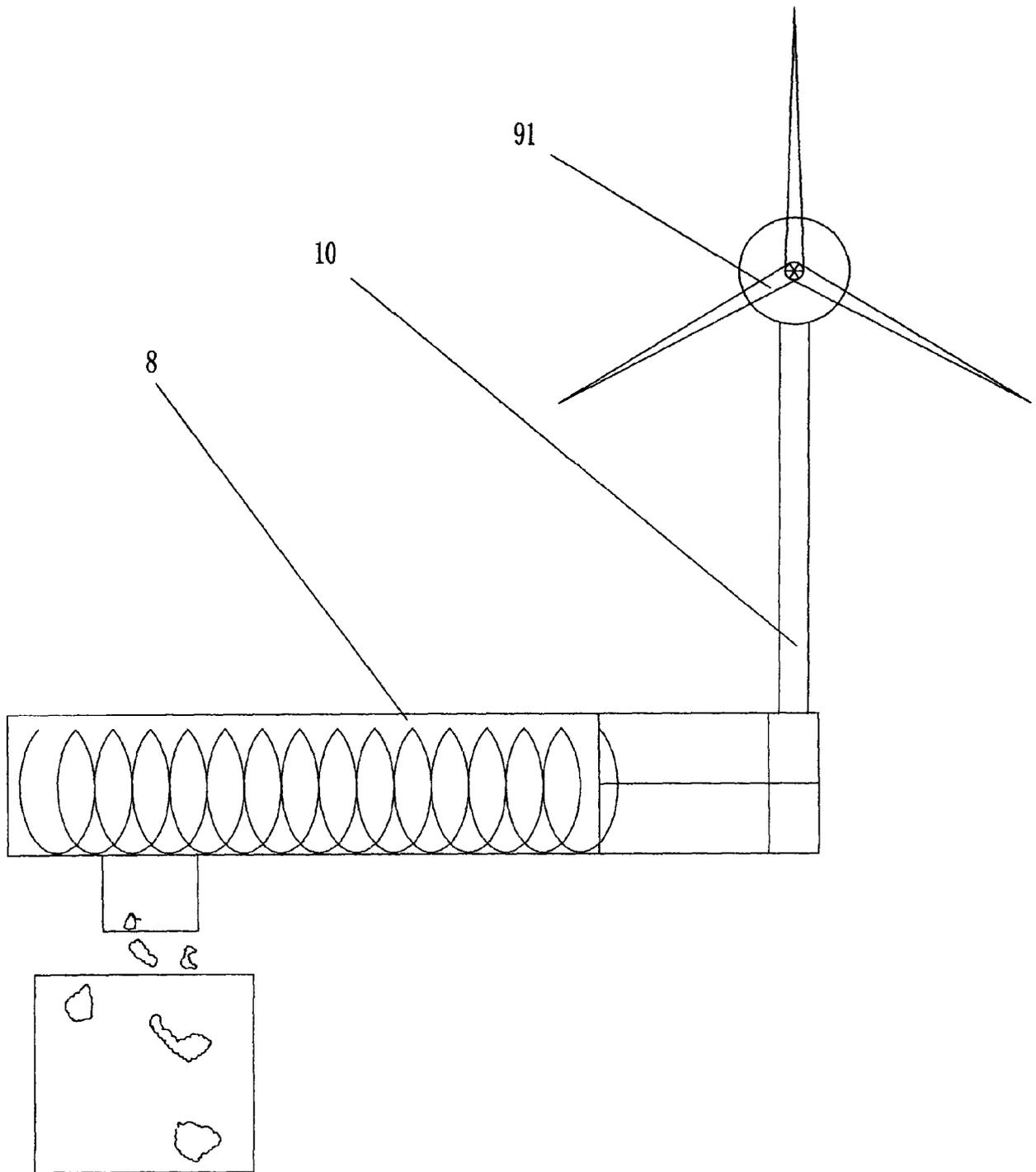


图 2