



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202595798 U

(45) 授权公告日 2012. 12. 12

(21) 申请号 201220158179. X

(22) 申请日 2012. 04. 07

(73) 专利权人 潍坊永能达新能源科技有限公司  
地址 261205 山东省潍坊市高新区健康东街  
大河北工业园

(72) 发明人 王敏

(51) Int. Cl.  
E03B 3/28 (2006. 01)

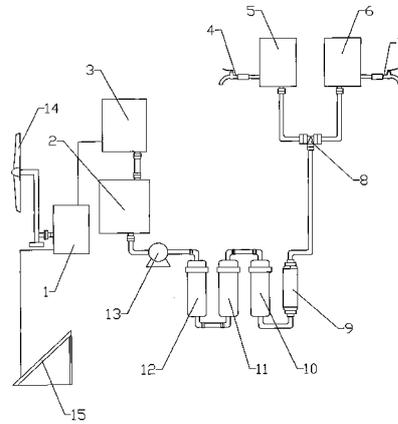
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种风能和太阳能互补空气制水机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种风能和太阳能互补空气制水机,包括压缩机、蒸发冷凝器、储水箱、风力叶轮、太阳能发电装置和过滤装置,所述压缩机与蒸发冷凝器连接,所述压缩机与风力叶轮传动连接,所述压缩机与太阳能发电装置电连接,所述蒸发冷凝器通过管道与储水箱连接,所述储水箱通过管道与过滤装置连接,所述过滤装置通过管道分别与常温水储水箱和热水储水箱连接,所述储水箱与过滤装置之间的连接管道上设置有动力泵;太阳能和风能够实现互补,保证制水系统的稳定运行,并且节省能源,大大降低了使用成本。本空气制水机具有制水、净化、加热、制冷、矿化功能,结构紧凑,设计合理,操作简单。



1. 一种风能和太阳能互补空气制水机,包括压缩机(1)、蒸发冷凝器(3)、储水箱(2)、风力叶轮(14)、太阳能发电装置(15)和过滤装置,其特征在于:所述压缩机(1)与蒸发冷凝器(3)连接,所述压缩机(1)与风力叶轮(14)传动连接,所述压缩机与太阳能发电装置(15)电连接,所述蒸发冷凝器(3)通过管道与储水箱(2)连接,所述储水箱(2)通过管道与过滤装置连接,所述过滤装置通过管道分别与常温水储水箱(5)和热水储水箱(6)连接,所述储水箱(2)与过滤装置之间的连接管道上设置有动力泵(13)。

2. 如权利要求1所述的一种风能和太阳能互补空气制水机,其特征在于:所述常温水储水箱(5)连接有常温水出水管(4),所述热水储水箱(6)连接有热水出水管(7)。

3. 如权利要求1所述的一种风能和太阳能互补空气制水机,其特征在于:所述过滤装置包括一级过滤器(12)、二级过滤器(11)、三级过滤器(10)和矿化过滤器(9),所述一级过滤器(12)、二级过滤器(11)、三级过滤器(10)和矿化过滤器(9)通过管道依次连接。

## 一种风能和太阳能互补空气制水机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种制水装置,具体的说涉及一种风能和太阳能互补空气制水机。

### 背景技术

[0002] 水是人类生存不可或缺的资源,而水的洁净又是人类健康的重要保障。现在我们日常工作或生活中的饮用水源主要是自来水和瓶装水,自来水通常是采用氯气杀菌,残余的游离氯对人体健康会产生副作用,而且自来水源容易遭受到工业污染。为了解决以上问题,出现了空气制水机,现在所使用的空气制水机大多是使用电能带动压缩机工作,能源浪费大,使用成本高。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的问题是针对以上问题,提供一种能够提供健康饮用水、节约能源的风能空气制水机。

[0004] 为解决上述问题,本实用新型所采用的技术方案是:一种风能和太阳能互补空气制水机,包括压缩机、蒸发冷凝器、储水箱、风力叶轮、太阳能发电装置和过滤装置,所述压缩机与蒸发冷凝器连接,所述压缩机与风力叶轮传动连接,所述压缩机与太阳能发电装置电连接,所述蒸发冷凝器通过管道与储水箱连接,所述储水箱通过管道与过滤装置连接,所述过滤装置通过管道分别与常温水储水箱和热水储水箱连接,所述储水箱与过滤装置之间的连接管道上设置有动力泵。

[0005] 一种具体优化方案,所述常温水储水箱连接有常温水出水管,所述热水储水箱连接有热水出水管。

[0006] 一种具体优化方案,所述过滤装置包括一级过滤器、二级过滤器、三级过滤器和矿化过滤器,所述一级过滤器、二级过滤器、三级过滤器和矿化过滤器通过管道依次连接。

[0007] 本实用新型采取以上技术方案,具有以下优点:通过风力叶轮为压缩机提供动力,压缩机和蒸发冷凝器将空气中的水分冷却为液态的水滴,然后流入储水箱,再经过过滤装置进行过滤,提供健康的饮用水,并且节省能源,大大降低了使用成本;在风力叶轮不足以提供压缩机提供动力时,通过太阳能发电装置为压缩机提供动力,太阳能和风能够实现互补,保证制水系统的稳定运行。本空气制水机具有制水、净化、加热、制冷、矿化功能,结构紧凑,设计合理,操作简单。

[0008] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明。

### 附图说明

[0009] 附图为本实用新型实施例中一种风能和太阳能互补空气制水机的结构示意图。

[0010] 图中:

[0011] 1- 压缩机 ;2- 储水箱 ;3- 蒸发冷凝器 ;4- 常温水出水管 ;5- 常温水储水箱 ;6- 热

水储水箱 ;7- 热水出水管 ;8- 三通阀 ;9- 矿化过滤器 ;10- 三级过滤器 ;11- 二级过滤器 ;12- 一级过滤器 ;13- 动力泵 ;14- 风力叶轮 ;15- 太阳能发电装置。

### 具体实施方式

[0012] 实施例 :如附图所示,一种风能和太阳能互补空气制水机,包括压缩机 1、蒸发冷凝器 3、储水箱 2、风力叶轮 14、太阳能发电装置 15 和过滤装置,所述压缩机 1 与蒸发冷凝器 3 连接,所述压缩机 1 与风力叶轮 14 传动连接,所述压缩机与太阳能发电装置 15 电连接,所述蒸发冷凝器 3 通过管道与储水箱 2 连接,所述储水箱 2 通过管道与过滤装置连接,所述过滤装置通过管道分别与常温水储水箱 5 和热水储水箱 6 连接,所述储水箱 2 与过滤装置之间的连接管道上设置有动力泵 13。

[0013] 所述压缩机 1 与风力叶轮 14 通过传动轴和齿轮传动连接,由风力叶轮 14 为压缩机 1 提供动力。

[0014] 压缩机 1 与风力叶轮 14 也可以通过其他的传动方式传动连接。

[0015] 过滤装置与常温水储水箱 5 和热水储水箱 6 之间连接的连接管道上设置有三通阀 8。

[0016] 所述常温水储水箱 5 连接有常温水出水管 4,所述热水储水箱 6 连接有热水出水管 7。

[0017] 所述过滤装置包括一级过滤器 12、二级过滤器 11、三级过滤器 10 和矿化过滤器 9,所述一级过滤器 12、二级过滤器 11、三级过滤器 10 和矿化过滤器 9 通过管道依次连接。

