



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107166768 A

(43)申请公布日 2017.09.15

(21)申请号 201710459465.7

(22)申请日 2017.06.16

(71)申请人 柳州立洁科技有限公司

地址 545616 广西壮族自治区柳州市柳东
新区初阳路19号A区厂房3栋165号

(72)发明人 银柳香 韦彩丽

(74)专利代理机构 北京方圆嘉禾知识产权代理
有限公司 11385

代理人 黄立新

(51) Int. Cl.

F24J 2/24(2006.01)

F24J 2/46(2006.01)

F24J 2/52(2006.01)

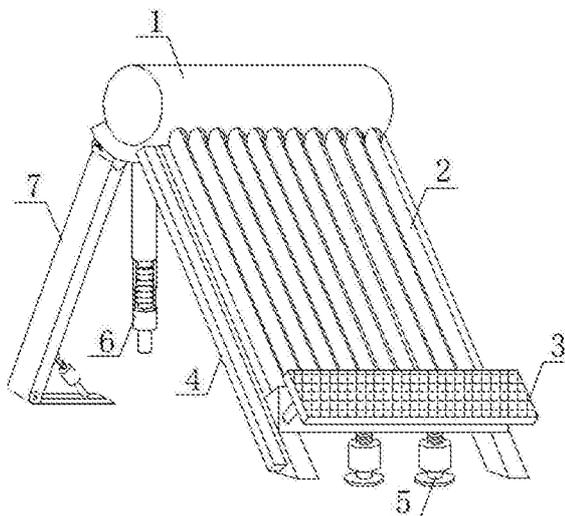
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种用于家庭的太阳能热水器

(57)摘要

本发明公开了一种用于家庭的太阳能热水器,包括储水箱、热水管、太阳能板、抽气泵机、调高座、送水架、调撑架、抽拉杆、叠气圈、传动齿轮、出水柱、伸缩柱、旋调圈、固定座、调角旋架、撑板、翻转轴、卡轴和锁紧圈。本发明的有益效果是:该热水器采用送水架对水阀进行送水,当水阀打开时,太阳能板为抽气泵机供能,抽气泵机将叠气圈中的气抽出,当人们把水阀门关闭时,抽气泵机对叠气圈释放,叠气圈内的气压瞬间减小,利用气压差将水阀门旁剩余的水进行抽回,保证了使用的节能型与节约性;人们可根据不同季节阳光照射角度的需要,通过旋转旋调圈来改变伸缩柱的伸出长度,使其更精准的进行采光;该太阳能热水器操作方便,各构件连接灵活。



1. 一种用于家庭的太阳能热水器,包括储水箱(1)、热水管(2)和太阳能板(3),其特征在于:所述太阳能板(3)一侧安装抽气泵机(4),且所述抽气泵机(4)下方设置调高座(5),且所述储水箱(1)下方设置送水架(6),所述送水架(6)一侧设置调撑架(7),且所述送水架(6)上设置抽拉杆(8),所述抽拉杆(8)一侧设置叠气圈(9),且所述叠气圈(9)上方安装传动齿轮(10),所述传动齿轮(10)下方设置出水柱(11),且所述调高座(5)上安装伸缩柱(12),所述伸缩柱(12)下方设置旋调圈(13),且所述旋调圈(13)下方安装固定座(14),所述调撑架(7)上安装调角旋架(15),且所述调角旋架(15)下方设置撑板(16),所述撑板(16)一侧设置翻转轴(17),且所述翻转轴(17)上方设置卡轴(18),所述卡轴(18)上设置锁紧圈(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于家庭的太阳能热水器,其特征在于:所述太阳能板(3)与所述热水管(2)呈平行设置。

3. 根据权利要求1所述的一种用于家庭的太阳能热水器,其特征在于:所述太阳能板(3)与所述抽气泵机(4)呈电性连接。

4. 根据权利要求1所述的一种用于家庭的太阳能热水器,其特征在于:所述抽气泵机(4)与所述叠气圈(9)呈活动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种用于家庭的太阳能热水器,其特征在于:所述储水箱(1)下方设置若干个调撑架(7)。

6. 根据权利要求1所述的一种用于家庭的太阳能热水器,其特征在于:所述伸缩柱(12)与所述旋调圈(13)内径大小相匹配。

一种用于家庭的太阳能热水器

技术领域

[0001] 本发明涉及一种太阳能热水器,具体为一种用于家庭的太阳能热水器,属于节能家用产品应用技术领域。

背景技术

[0002] 随着人们生活的快速发展,太阳能热水器在生活中使用越来越广泛,太阳能热水器是将太阳光能转化为热能的加热装置,将水从低温加热到高温,以满足人们在生活、生产中的热水使用。太阳能热水器按结构形式分为真空管式太阳能热水器和平板式太阳能热水器,主要以真空管式太阳能热水器为主,占据国内95%的市场份额。真空管式家用太阳能热水器是由集热管、储水箱及支架等相关零配件组成,把太阳能转换成热能主要依靠真空集热管,真空集热管利用热水上浮冷水下沉的原理,使水产生微循环而得到所需热水。

[0003] 作为家庭中使用十分广泛的节能设备,现有的太阳能热水器存在着水资源浪费率高,不够节能,节约性差,位置固定,不可调节受光角度,放置在房子上不够稳固牢靠的缺点,因此,针对上述问题提出一种用于家庭的太阳能热水器。

发明内容

[0004] 本发明的目的就在于为了解决上述问题而提供一种用于家庭的太阳能热水器。

[0005] 本发明通过以下技术方案来实现上述目的,一种用于家庭的太阳能热水器,包括储水箱、热水管和太阳能板,所述太阳能板一侧安装抽气泵机,且所述抽气泵机下方设置调高座,且所述储水箱下方设置送水架,所述送水架一侧设置调撑架,且所述送水架上设置抽拉杆,所述抽拉杆一侧设置叠气圈,且所述叠气圈上方安装传动齿轮,所述传动齿轮下方设置出水柱,且所述调高座上安装伸缩柱,所述伸缩柱下方设置旋调圈,且所述旋调圈下方安装固定座,所述调撑架上安装调角旋架,且所述调角旋架下方设置撑板,所述撑板一侧设置翻转轴,且所述翻转轴上方设置卡轴,所述卡轴上设置锁紧圈。

[0006] 优选的,为了使太阳能板接受阳光照射更加充分,所述太阳能板与所述热水管呈平行设置。

[0007] 优选的,为了使抽气泵机有足够动力进行抽气,所述太阳能板与所述抽气泵机呈电性连接。

[0008] 优选的,为了使叠气圈中的气体能被抽出,所述抽气泵机与所述叠气圈呈活动连接。

[0009] 优选的,为了使该太阳能热水器使用时更加稳固牢靠,所述储水箱下方设置若干个调撑架。

[0010] 优选的,为了使人们旋动旋调圈时伸缩柱伸动更加平滑,所述伸缩柱与所述旋调圈内径大小相匹配。

[0011] 本发明的有益效果是:该热水器采用送水架对水阀进行送水,当水阀打开时,太阳能板为抽气泵机供能,抽气泵机将叠气圈中的气抽出,叠气圈内的气压增大,当人们把水阀

门关闭时,抽气泵机对叠气圈释放,叠气圈内的气压瞬间减小,利用气压差将水阀门旁剩余的水进行抽回,避免人们在关闭水阀时残余的水流出浪费,保证了使用的节能型与节约性;人们可根据不同季节阳光照射角度的需要,通过旋转旋调圈来改变伸缩柱的伸出长度,从而改变该太阳能的采光角度,使其更精准的进行采光,保证了热水的高效率;人们可根据不同房屋造型的需要,通过改变调角旋架的撑角角度来改变调撑架整个的支撑角度与方向,使该热水器能对不同房屋造型进行适配,且放置更稳固牢靠;该太阳能热水器操作方便,各构件连接灵活。

附图说明

[0012] 图1为本发明整体结构示意图。

[0013] 图2为本发明送水架结构示意图。

[0014] 图3为本发明调高座结构示意图。

[0015] 图4为本发明调撑架结构示意图。

[0016] 图5为本发明卡轴结构示意图。

[0017] 图中:1、储水箱;2、热水管;3、太阳能板;4、抽气泵机;5、调高座;6、送水架;7、调撑架;8、抽拉杆;9、叠气圈;10、传动齿轮;11、出水柱;12、伸缩柱;13、旋调圈;14、固定座;15、调角旋架;16、撑板;17、翻转轴;18、卡轴;19、锁紧圈。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0019] 请参阅图1-5所示,一种用于家庭的太阳能热水器,包括储水箱1、热水管2和太阳能板3,太阳能板3一侧安装抽气泵机4,且抽气泵机4下方设置调高座5,且储水箱1下方设置送水架6,送水架6一侧设置调撑架7,且送水架6上设置抽拉杆8,抽拉杆8一侧设置叠气圈9,且叠气圈9上方安装传动齿轮10,传动齿轮10下方设置出水柱11,且调高座5上安装伸缩柱12,伸缩柱12下方设置旋调圈13,且旋调圈13下方安装固定座14,调撑架7上安装调角旋架15,且调角旋架15下方设置撑板16,撑板16一侧设置翻转轴17,且翻转轴17上方设置卡轴18,卡轴18上设置锁紧圈19。

[0020] 作为本发明的一种技术优化方案,太阳能板3与热水管2呈平行设置,使太阳能板3接受阳光照射更加充分。

[0021] 作为本发明的一种技术优化方案,太阳能板3与抽气泵机4呈电性连接,使抽气泵机4有足够动力进行抽气。

[0022] 作为本发明的一种技术优化方案,抽气泵机4与叠气圈9呈活动连接,使叠气圈9中的气体能被抽出。

[0023] 作为本发明的一种技术优化方案,储水箱1下方设置若干个调撑架7,使该太阳能热水器使用时更加稳固牢靠。

[0024] 作为本发明的一种技术优化方案,伸缩柱12与旋调圈13内径大小相匹配,使人们

旋动旋调圈13时伸缩柱12伸动更加平滑。

[0025] 本发明在使用时,首先,将整个太阳能热水器位置固定,其次,在使用该热水器时,通过送水架6对水阀进行送水,当水阀打开时,太阳能板3为抽气泵机4供能,抽气泵机4将叠气圈9中的气抽出,叠气圈9内的气压增大,当人们把水阀门关闭时,抽气泵机4对叠气圈4释放,叠气圈4内的气压瞬间减小,利用气压差将水阀门旁剩余的水进行抽回,避免人们在关闭水阀时残余的水流出浪费,保证了使用的节能型与节约性;人们可根据不同季节阳光照射角度的需要,通过旋转旋调圈13来改变伸缩柱12的伸出长度,从而改变该太阳能的采光角度,使其更精准的进行采光,保证了热水的高效率;人们可根据不同房屋造型的需要,通过改变调角旋架15的撑角角度来改变调撑架7整个的支撑角度与方向,使该热水器能对不同房屋造型进行适配,且放置更稳固牢靠。

[0026] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0027] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

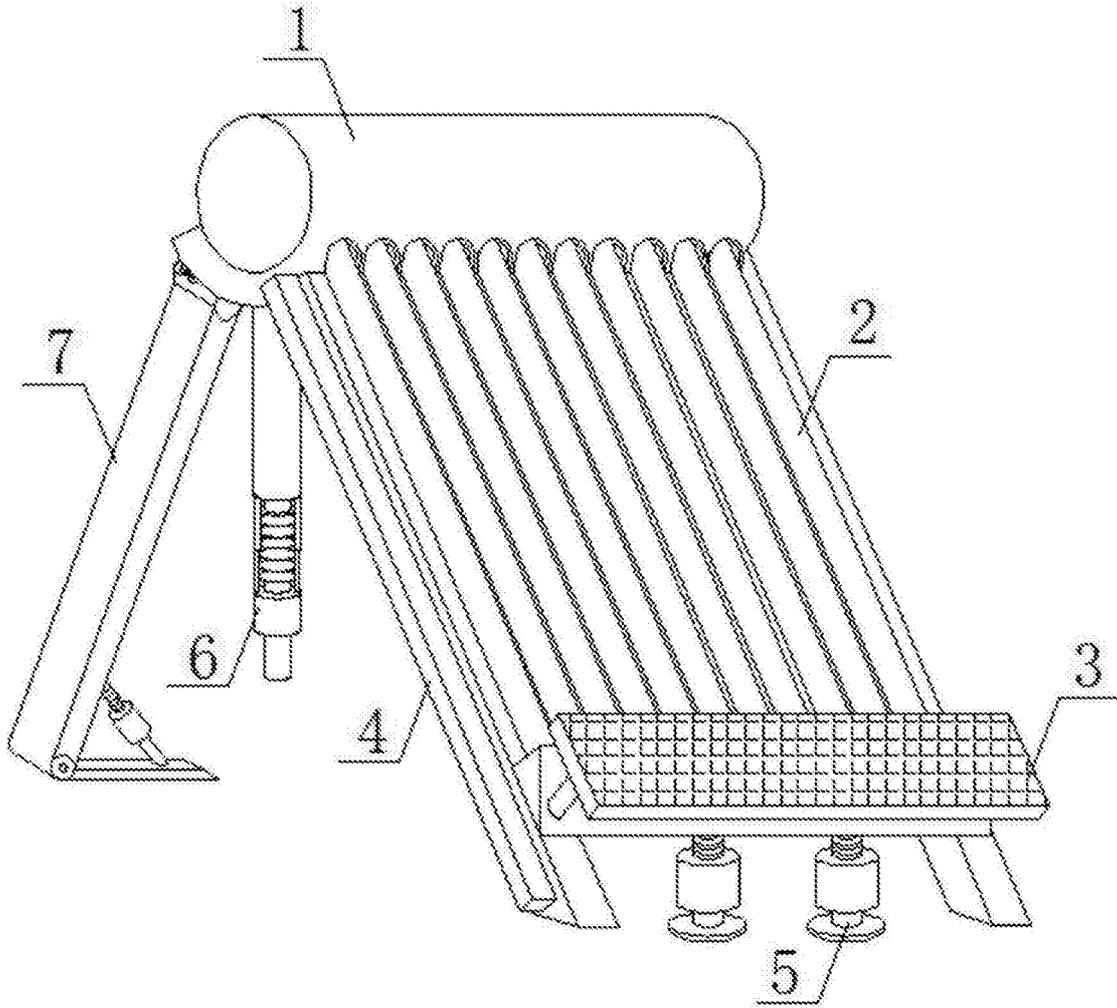


图1

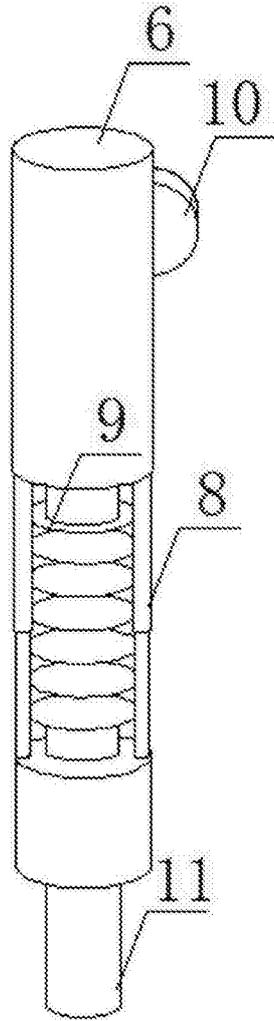


图2

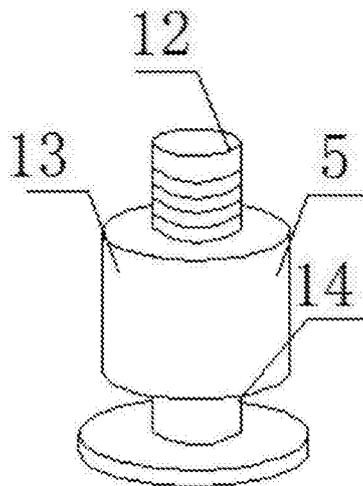


图3

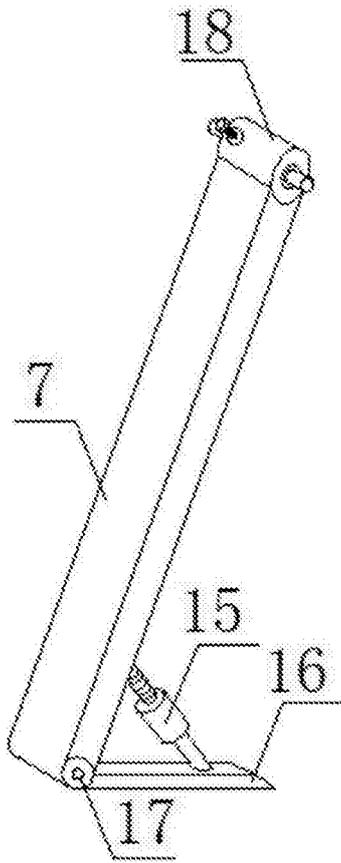


图4

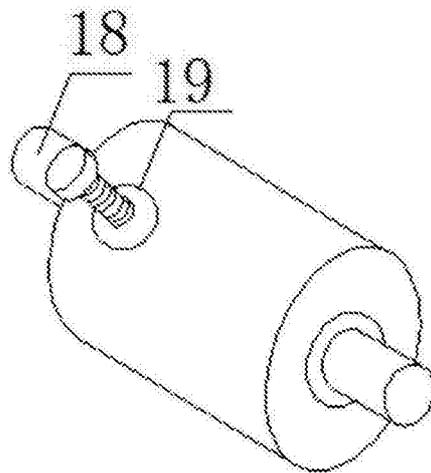


图5