



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208725266 U

(45)授权公告日 2019.04.12

(21)申请号 201820498925.7

(22)申请日 2018.04.10

(73)专利权人 深圳市尤搏思科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙岗区平湖街道新木社区新木盛低碳产业园B2栋6楼

(72)发明人 胡奇兵

(51)Int.Cl.

A47C 21/04(2006.01)

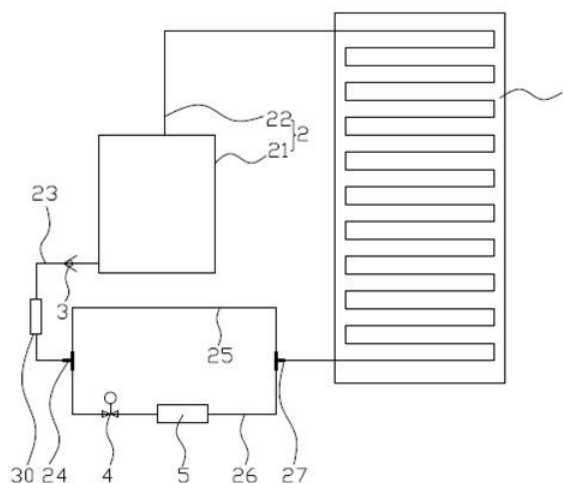
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

水暖床垫

(57)摘要

一种水暖床垫,包括床垫本体和水暖装置,水暖装置包括储水容器和导热水管;储水容器侧壁下端设有出水管,出水管上依次设置有单向阀和加热器,出水管远离储水容器的一端通过第一三通管分别与第一过水管和第二过水管连通,第二过水管上依次设有电磁阀和水泵,第一过水管和第二过水管通过第二三通管与导热水管的进水端连通,导热水管的出水端与储水容器内部连通;储水容器包括顶盖和中盖,顶盖与中盖之间设置有散热器;热水可以通过水泵或者在水蒸气压力作用流向导热水管,散热器能够促进水蒸气冷凝,从而提高水的利用率;该水暖床垫热能利用率高并且没有辐射,便于节能降耗和保证使用者的身体健康。



1. 一种水暖床垫,其特征在于,包括床垫本体和水暖装置,所述水暖装置包括储水容器和设置在所述本体内部用于向所述本体供热的导热水管;所述储水容器侧壁下端设有与其内部连通的出水管,所述出水管上依次设置有单向阀和加热器,所述出水管远离所述储水容器的一端通过第一三通管分别与第一过水管和第二过水管连通,所述第二过水管上依次设有电磁阀和水泵,所述第一过水管远离所述第一三通管的一端和所述第二过水管远离所述第一三通管的一端通过第二三通管与所述导热水管的进水端连通,所述导热水管的出水端与所述储水容器内部连通,所述导热水管的出水端位于所述储水容器内液面的上方;所述储水容器包括设置于其顶部且用于将其内部密封的顶盖,所述储水容器还包括设置于其内部的中盖,所述中盖将所述储水容器内位于所述中盖下方的部分密封,所述顶盖和中盖之间间隔设置,所述顶盖上设置有第一泄压装置,所述中盖上设置有第二泄压装置,所述顶盖与中盖之间设置有散热器,所述导热水管依次贯穿所述顶盖、散热器和中盖。

2. 根据权利要求1所述的水暖床垫,其特征在于,所述储水容器内置有液位传感器,所述液位传感器与所述加热器电连接。

3. 根据权利要求1所述的水暖床垫,其特征在于,所述中盖的上表面上设置有若干相互连通的导流槽,其中至少一所述导流槽与导管连通,所述导管竖直贯穿所述中盖并与所述中盖固定连接,所述导管的下端位于所述储水容器内液面上方,所述导管的底部一侧设有水平设置的固定销,所述固定销上转动连接有挡板,所述固定销上还套设有两用于使所述挡板的顶面与所述导管的下端开口抵压密封的扭簧。

4. 根据权利要求1所述的水暖床垫,其特征在于,所述储水容器呈圆筒状。

5. 根据权利要求1所述的水暖床垫,其特征在于,所述导热水管位于所述本体内的部分呈连续折弯状。

6. 根据权利要求1所述的水暖床垫,其特征在于,所述本体内置温度传感器。

7. 根据权利要求1所述的水暖床垫,其特征在于,所述第二过水管上还设置有压力传感器,所述压力传感器位于所述第一三通管与电磁阀之间。

8. 根据权利要求1所述的水暖床垫,其特征在于,所述散热器为铝制件,所述散热器底部开设有与所述第二泄压装置对应的盲孔。

水暖床垫

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种水暖床垫。

背景技术

[0002] 现有的用于对床体进行加热的产品,如电热毯等,由于其是直接用电热丝对床体进行加热,这样就存在漏电的危险,并且容易引发火灾;其他用于对室内进行加热的产品,如空调、电炉和电暖器等,由于其使用时需要远离床体,所以整体热利用率较低,不利于节能环保。并且,由于上述电加热产品均是利用电热丝或者电热管的方式加热,对人体辐射较大,从而容易引发身体不适。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服上述现有技术的不足,提供一种水暖床垫。

[0004] 本实用新型是这样实现的,一种水暖床垫,包括床垫本体和水暖装置,所述水暖装置包括储水容器和设置在所述本体内部用于向所述本体供热的导热水管;所述储水容器侧壁下端设有与其内部连通的出水管,所述出水管上依次设置有单向阀和加热器,所述出水管远离所述储水容器的一端通过第一三通管分别与第一过水管和第二过水管连通,所述第二过水管上依次设有电磁阀和水泵,所述第一过水管远离所述第一三通管的一端和所述第二过水管远离所述第一三通管的一端通过第二三通管与所述导热水管的进水端连通,所述导热水管的出水端与所述储水容器内部连通,所述导热水管的出水端位于所述储水容器内液面的上方;所述储水容器包括设置于其顶部且用于将其内部密封的顶盖,所述储水容器还包括设置于其内部的中盖,所述中盖将所述储水容器内位于所述中盖下方的部分密封,所述顶盖和中盖之间间隔设置,所述顶盖上设置有第一泄压装置,所述中盖上设置有第二泄压装置,所述顶盖与中盖之间设置有散热器,所述导热水管依次贯穿所述顶盖、散热器和中盖。

[0005] 进一步地,所述储水容器内置有液位传感器,所述液位传感器与所述加热器电连接。

[0006] 进一步地,所述中盖的上表面上设置有若干相互连通的导流槽,其中至少一所述导流槽与导管连通,所述导管竖直贯穿所述中盖并与所述中盖固定连接,所述导管的下端位于所述储水容器内液面上方,所述导管的底部一侧设有水平设置的固定销,所述固定销上转动连接有挡板,所述固定销上还套设有两用于使所述挡板的顶面与所述导管的下端开口抵压密封的扭簧。

[0007] 具体地,所述储水容器呈圆筒状。

[0008] 具体地,所述导热水管位于所述本体内的部分呈连续折弯状。

[0009] 进一步地,所述本体内置温度传感器。

[0010] 进一步地,所述第二过水管上还设置有压力传感器,所述压力传感器位于所述第一三通管与电磁阀之间。

[0011] 进一步地,所述散热器为铝制件,所述散热器底部开设有与所述第二泄压装置对应的盲孔。

[0012] 本实用新型提供的水暖床垫,当出水管内的水蒸气压力值较低时,可以通过打开电磁阀和水泵,促进热水流向导热水管,通过导热水管实现对本体进行供热,当出水管内的水蒸气压力值较高时,可以关闭电磁阀和水泵,此时热水可以直接通过第一过水管流向导热水管,这样就便于节能降耗;第二泄压装置能够防止储水容器内的水蒸气的压力值过高,从而便于保证安全,顶盖与中盖之间的散热器能够促进水蒸气冷凝,提高储水容器内水的利用率,同时能够减少从第一泄压装置外泄的高温、高压水蒸气,从而避免由于高温、高压水蒸气直接外泄而导致室内湿度过大和人员烫伤;该水暖床垫通过对水体加热后让热水循环流过导热水管的方式向本体供热,热能利用率高并且没有辐射,一方面便于节能降耗,另一方面有利于保证使用者的身体健康。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图1是本实用新型实施例提供的水暖床垫的结构示意图。

[0015] 图2是本实用新型实施例提供的储水容器的结构示意图。

[0016] 图3是本实用新型实施例提供的散热器的仰视图。

[0017] 图4是本实用新型实施例提供的中盖上的导流槽与导管连接的俯视图。

[0018] 图5是本实用新型实施例提供的挡板通过固定销和扭簧转动连接在导管下端一侧后将导管下端开口密封的仰视图。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 如图1和图2所示,本实用新型实施例提供一种水暖床垫,包括床垫本体1(未示出)和水暖装置2,水暖装置2包括储水容器21和设置在本体1内部用于向本体1供热的导热水管22;储水容器21侧壁下端设有与其内部连通的出水管23,出水管23上依次设置有单向阀3和加热器30,加热器30用于对出水管23内部的水加热,单向阀3能够迫使热水只能从导热水管22回流至储水容器21,出水管23远离储水容器21的一端通过第一三通管24分别与第一过水管25和第二过水管26连通,第二过水管26上依次设有电磁阀4和水泵5,第一过水管25远离第一三通管24的一端和第二过水管26远离第一三通管24的一端通过第二三通管27与导热水管22的进水端连通,导热水管22的出水端与储水容器21内部连通,导热水管22的出水端位于储水容器21内液面的上方;储水容器21包括设置于其顶部且用于将其内部密封的顶盖28,储水容器21还包括设置于其内部的中盖29,中盖29将储水容器21内位于中盖29下方的部分密封,在实际操作时,中盖29可以通过卡扣或者螺纹连接的方式固定在储水容器21的内部,储水容器21内壁上可以设置与中盖29底面正对设置的台阶(未示出),并在中

盖29底面与台阶上表面之间设置密封圈,从而实现对储水容器21内部位于中盖29以下部分密封;顶盖28和中盖29之间间隔设置,顶盖28上设置有第一泄压装置281,中盖29上设置有第二泄压装置291,顶盖28与中盖29之间设置有散热器6,导热水管22依次贯穿顶盖28、散热器6和中盖29。

[0021] 进一步地,所述储水容器21内置有液位传感器7,液位传感器7与加热器30电连接,液位传感器7能够在储水容器21的液面过低时自动控制加热器30关闭,防止加热器30出现干烧的现象,避免由此引发的火灾,从而能保证安全。

[0022] 如图4和图5所示,进一步地,所述中盖29的上表面上设置有若干相互连通的导流槽292,其中至少一导流槽292与导管8连通,本实施例中,导管8的外周壁下端固设有竖直设置的安装块81,安装块81底面开设有方形的通槽811,通槽811的两相对侧壁上设置有与安装块81固定连接的固定销82,固定销82水平设置,固定销82上转动连接有挡板83,固定销82上还套设有两用于使挡板83的顶面与导管8的下端开口抵压密封的扭簧84;导流槽292能够促进散热器6上冷凝水回流至导管8,通过导管8回流至储水容器21内部;挡板83通过扭簧84将导管8的下端开口密封后能够防止储水容器21内的高温、高压水蒸气从导管8下部向上外泄,同时当导管8内的水柱达到一定高度值时,挡板83能在导管8内水柱的压强作用下克服扭簧84的扭力作用将导管8的下端开口打开促使导管8内的水回流至储水容器21内,从而提高储水容器21内水的利用率,减少加水频率。

[0023] 具体地,所述储水容器21呈圆筒状。

[0024] 具体地,所述导热水管22位于本体1内的部分呈连续折弯状,这样就便于增大导热水管22与本体1的接触面积,从而提高导热效果。

[0025] 进一步地,所述本体1内置温度传感器(未示出),温度传感器能实时监测到本体1的温度情况,从而便于对应调整回加热器30的功率。

[0026] 进一步地,所述第二过水管26上还设置有压力传感器(未示出),压力传感器位于第一三通管24与电磁阀4之间,通过压力传感器能够检测到第二过水管26内的压力值,由于第一过水管25和第二过水管26通过第一三通管24连通,第一过水管25内的压力值与第二过水管26内的压力值一致,当第二过水管26内压力值过低时,第一过水管25内的压力值不足以促进热水直接通过第一过水管25流向导热水管22,此时可以通过打开电磁阀4和水泵5促进热水流向导热水管22,当第二过水管26内的压力值过高时,第一过水管25内的压力值足以促使热水通过第一过水管25流向导热水管22,此时可以关闭电磁阀4和水泵5,这样就便于节能降耗。

[0027] 如图3所示,进一步地,所述散热器6为铝制件,散热器6底部居中开设有与第二泄压装置291对应的盲孔61,第二泄压装置291被储水容器21内的高温、高压水蒸气向上顶起时,高温、高压水蒸气能从散热器6盲孔61的位置向外扩散并与散热器6充分接触,这样就便于高温、高压水蒸气在散热器6上冷凝并通过导流槽292和导管8回流至储水容器21内部,从而能减少高温、高压水蒸气外泄,提高储水容器21内水的利用率,减少加水频率。

[0028] 本实用新型提供的水暖床垫,当出水管23内的水蒸气压力值较低时,可以通过打开电磁阀4和水泵5,促进热水流向导热水管22,通过导热水管22实现对本体1进行供热,当出水管23内的水蒸气压力值较高时,可以关闭电磁阀4和水泵5,此时热水可以直接通过第一过水管25流向导热水管22,这样就便于节能降耗;第二泄压装置291能够防止储水容器21

内的水蒸气的压力值过高,从而便于保证安全,顶盖28与中盖29之间的散热器6能够促进水蒸气冷凝,提高储水容器21内水的利用率,同时能够减少从第一泄压装置281外泄的高温、高压水蒸气,从而避免由于高温、高压水蒸气直接外泄而导致室内湿度过大和人员烫伤;该水暖床垫通过对水体加热后让热水循环流过导热水管22的方式向本体1供热,热能利用率高并且没有辐射,一方面便于节能降耗,另一方面有利于保证使用者的身体健康。

[0029] 以上所述是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也视为本实用新型的保护范围。

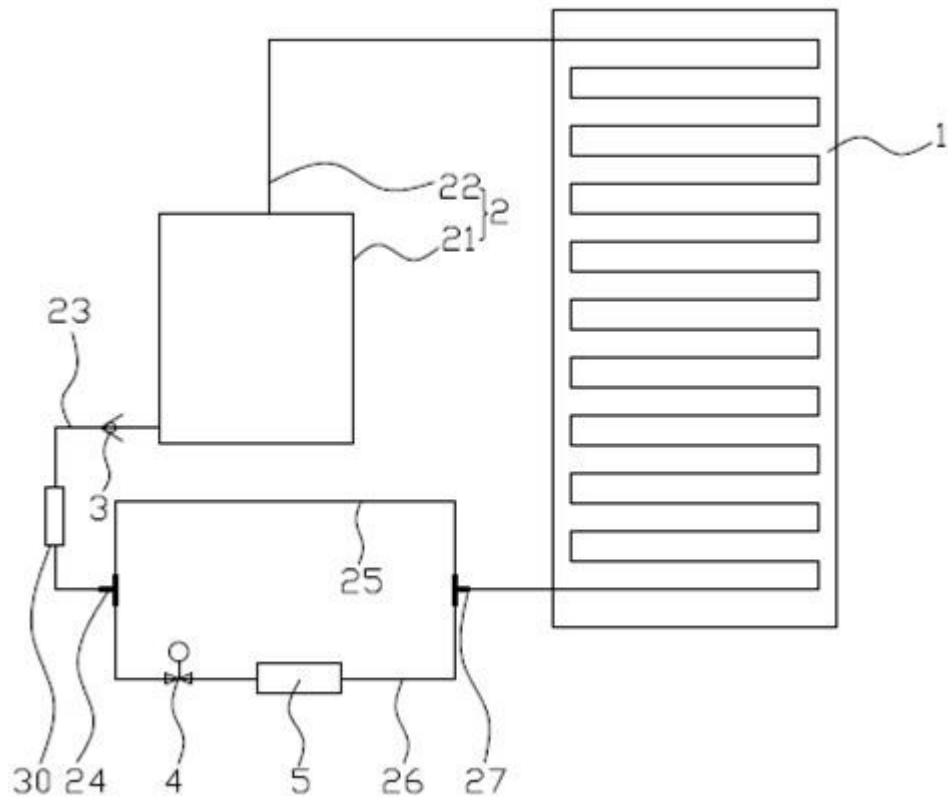


图1

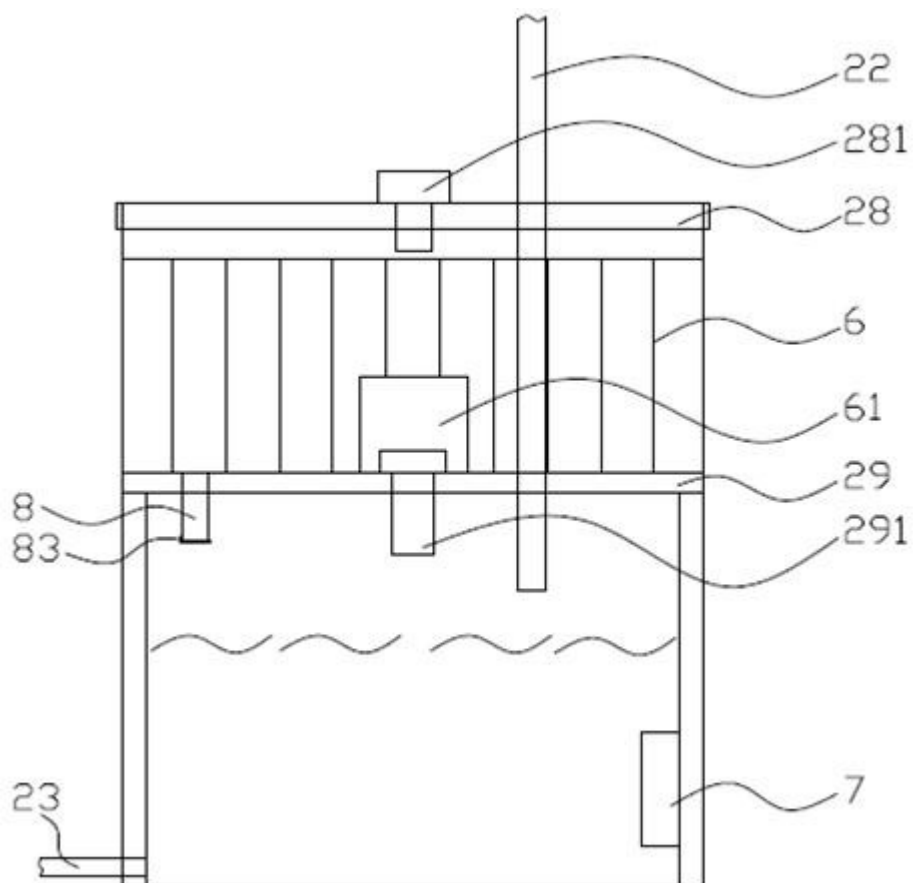


图2

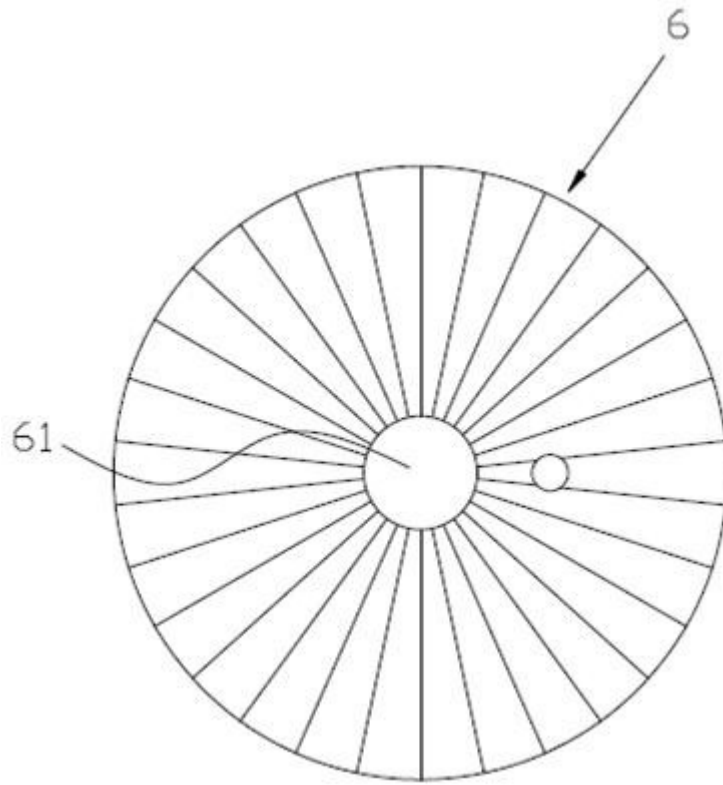


图3

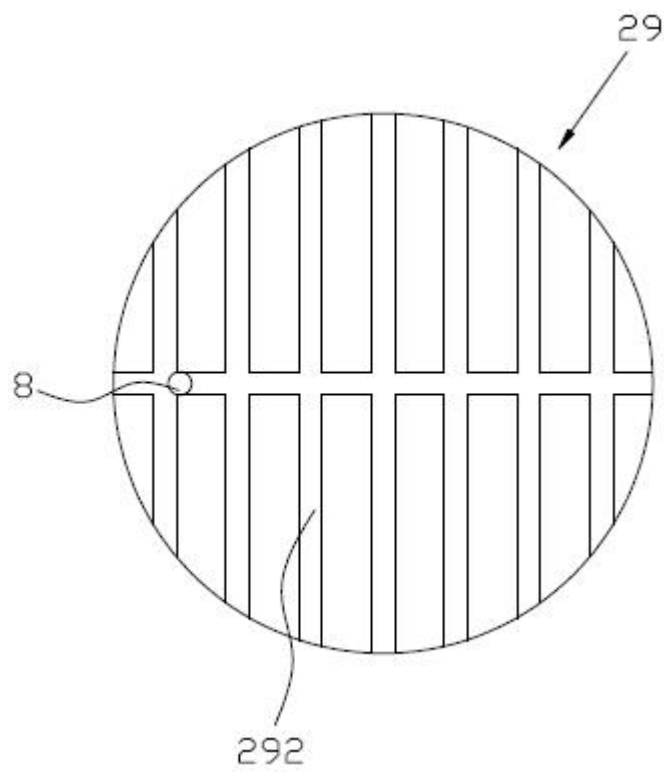


图4

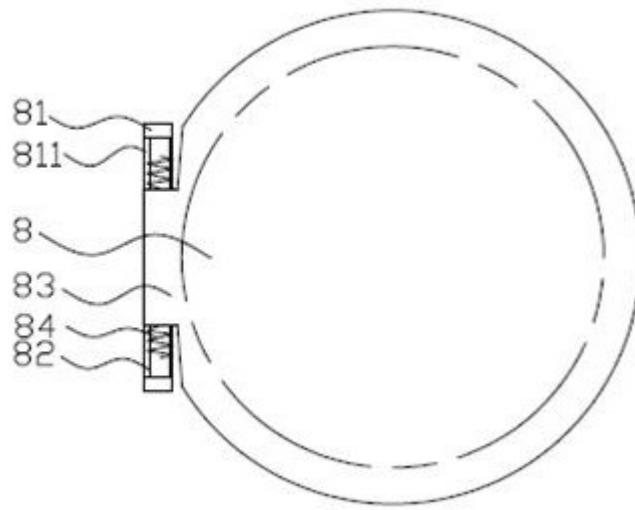


图5