



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108195094 A

(43)申请公布日 2018.06.22

(21)申请号 201711388767.6

(22)申请日 2017.12.21

(71)申请人 海宁德诺太阳能设备有限公司
地址 314000 浙江省嘉兴市海宁市袁花镇
朝阳路7号

(72)发明人 周园园

(74)专利代理机构 嘉兴启帆专利代理事务所
(普通合伙) 33253

代理人 李伊飏

(51) Int. Cl.

F24S 80/00(2018.01)

F24S 10/70(2018.01)

F24S 10/40(2018.01)

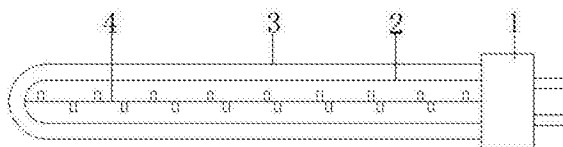
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种带有减震效果的太阳能集热管

(57)摘要

本发明公开了一种带有减震效果的太阳能集热管,包括插头、内管和外管,所述外管内壁设有加固板且加固板与外管之间连接减震垫,所述内管外侧设有加热板且加热板与插头连接。本发明可提高太阳能集热管内部的减震效果,避免太阳能集热管在连接时的稳定性,增加了太阳能集热管的使用效果,延长了太阳能集热管的使用寿命,可在太阳能集热管中的电路连接进行测量,可清楚连接太阳能集热管的使用,提高了太阳能集热管的使用效率,可在冬季时对太阳能集热管内部进行预热,避免太阳能集热管在冬季时冻起,保证了太阳能集热管在温度较低时也能进行使用,可将太阳能集热管与太阳能热水器紧密连接,保证了太阳能集热管使用的稳定性。



1. 一种带有减震效果的太阳能集热管,包括插头(1)、内管(2)和外管(3),所述外管(3)内部套接内管(2)且内管(2)和外管(3)一侧连接插头(1),其特征在于:所述外管(3)内壁设有加固板(6)且加固板(6)与外管(3)之间连接减震垫(5),所述内管(2)外侧设有加热板(7)且加热板(7)与插头(1)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种带有减震效果的太阳能集热管,其特征在于:所述插头(1)表面设有电流指示灯(9)。

3. 根据权利要求1所述的一种带有减震效果的太阳能集热管,其特征在于:所述内管(2)和外管(3)与插头(1)之间通过橡胶垫(8)连接。

4. 根据权利要求1所述的一种带有减震效果的太阳能集热管,其特征在于:所述插头(1)两侧连接连接件(10)且连接件(10)一端连接插杆(11)。

5. 根据权利要求1所述的一种带有减震效果的太阳能集热管,其特征在于:所述内管(2)和外管(3)之间为真空层,所述内管(2)内部连接导热介质(4)。

一种带有减震效果的太阳能集热管

技术领域

[0001] 本发明涉及一种太阳能集热管,特别涉及一种带有减震效果的太阳能集热管。

背景技术

[0002] 太阳能集热器,是指吸收太阳辐射并将产生的热能传递到传热介质的装置。在太阳能的热利用中,关键是将太阳的辐射能转换为热能,由于太阳能比较分散,必须设法把它集中起来,所以,集热器是各种利用太阳能装置的关键部分。太阳能集热器内部连接太阳能集热管。

[0003] 太阳能集热管在使用时容易产生振动,造成太阳能集热管内部使用的不便,在使用时无法对太阳能集热管内部的电路进行检测,且冬季在气温较低时,容易给太阳能集热管内部冻起,造成太阳能集热管无法使用,缺乏对太阳能集热管连接的稳定性,给太阳能集热管内部使用的不便。为此,我们提出一种带有减震效果的太阳能集热管。

发明内容

[0004] 本发明的主要目的在于提供一种带有减震效果的太阳能集热管,该太阳能集热管可提高太阳能集热管内部的减震效果,避免太阳能集热管在连接时的稳定性,增加了太阳能集热管的使用效果,延长了太阳能集热管的使用寿命,可在太阳能集热管中的电路连接进行测量,可清楚连接太阳能集热管的使用,提高了太阳能集热管的使用效率,可在冬季时对太阳能集热管内部进行预热,避免太阳能集热管在冬季时冻起,保证了太阳能集热管在温度较低时也能进行使用,可将太阳能集热管与太阳能热水器紧密连接,保证了太阳能集热管使用的稳定性,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明采取的技术方案为:

一种带有减震效果的太阳能集热管,包括插头、内管和外管,所述外管内部套接内管且内管和外管一侧连接插头,所述外管内壁设有加固板且加固板与外管之间连接减震垫,所述内管外侧设有加热板且加热板与插头连接。

[0006] 进一步地,所述插头表面设有电流指示灯。

[0007] 进一步地,所述内管和外管与插头之间通过橡胶垫连接。

[0008] 进一步地,所述插头两侧连接连接件且连接件一端连接插杆。

[0009] 进一步地,所述内管和外管之间为真空层,所述内管内部连接导热介质。

[0010] 与现有技术相比,本发明具有如下有益效果:

1、该一种带有减震效果的太阳能集热管,采用设置橡胶垫、减震垫和加固板,可提高太阳能集热管内部的减震效果,避免太阳能集热管在连接时的稳定性,增加了太阳能集热管的使用效果,延长了太阳能集热管的使用寿命。

[0011] 、通过设置电流指示灯,可在太阳能集热管中的电路连接进行测量,可清楚连接太阳能集热管的使用,提高了太阳能集热管的使用效率。

[0012] 、由于设置加热板,可在冬季时对太阳能集热管内部进行预热,避免太阳能集热管

在冬季时冻起,保证了太阳能集热管在温度较低时也能进行使用。

[0013] 采用设置连接件和插杆,可将太阳能集热管与太阳能热水器紧密连接,保证了太阳能集热管使用的稳定性,保证该一种带有减震效果的太阳能集热管使用效果和使用效益,适合广泛推广。

附图说明

[0014] 图1为本发明一种带有减震效果的太阳能集热管的整体结构示意图。

[0015] 图2为本发明一种带有减震效果的太阳能集热管的内部结构示意图。

[0016] 图中:1、插头;2、内管;3、外管;4、导热介质;5、减震垫;6、加固板;7、加热板;8、橡胶垫;9、电流指示灯;10、连接件;11、插杆。

具体实施方式

[0017] 为使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本发明。

[0018] 如图1-2所示,一种带有减震效果的太阳能集热管,包括插头1、内管2和外管3,所述外管3内部套接内管2且内管2和外管3一侧连接插头1,所述外管3内壁设有加固板6且加固板6与外管3之间连接减震垫5,所述内管2外侧设有加热板7且加热板7与插头1连接。

[0019] 其中,所述插头1表面设有电流指示灯9。

[0020] 其中,所述内管2和外管3与插头1之间通过橡胶垫8连接。

[0021] 其中,所述插头1两侧连接连接件10且连接件10一端连接插杆11。

[0022] 其中,所述内管2和外管3之间为真空层,所述内管2内部连接导热介质4。

[0023] 需要说明的是,本发明为一种带有减震效果的太阳能集热管,工作时,将插头1与太阳能热水器连接,将插杆11插起,通过连接件10可将太阳能集热管进行连接,在使用时,通过橡胶垫8、减震垫5和加固板6可减少太阳能集热管内部的振动,通过导热介质4可将太阳能热量进行收集使用,在温度低时,通过加热板7可增加太阳能集热管内部的温度,避免太阳能集热管内部冻起难以使用,通过电流指示灯9可太阳能集热管内部的电路进行检测,清楚连接太阳能集热管内部的电路使用,保证了太阳能集热管使用的稳定性,保证该一种带有减震效果的太阳能集热管的使用效益。

[0024] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

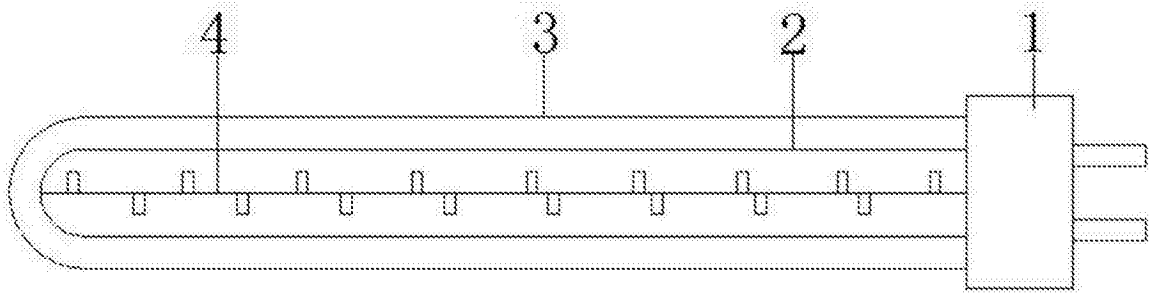


图1

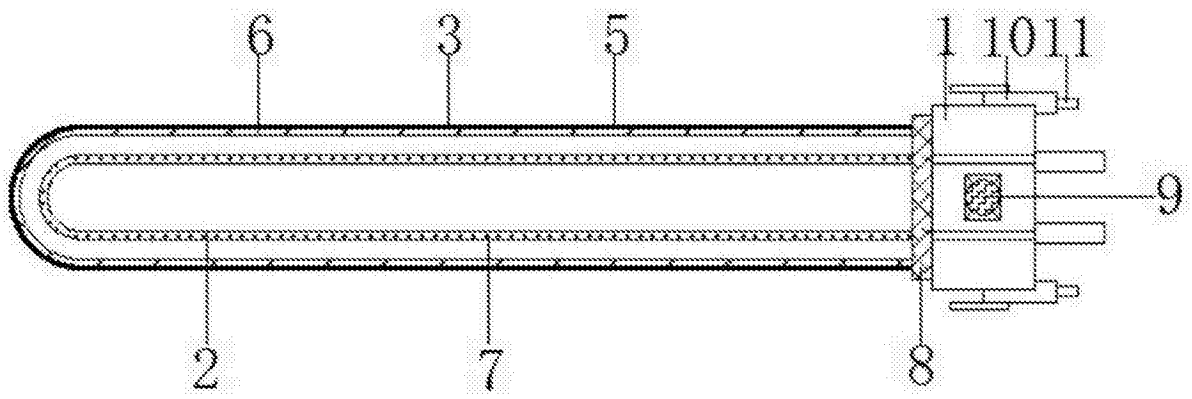


图2