



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202002379 U

(45) 授权公告日 2011. 10. 05

(21) 申请号 201120095665. 7

(22) 申请日 2011. 04. 02

(73) 专利权人 重庆欧凯电器有限公司

地址 重庆市荣昌县板桥工业园区

(72) 发明人 范正明 那林 白杰 周晋涛

(51) Int. Cl.

F24J 2/46 (2006. 01)

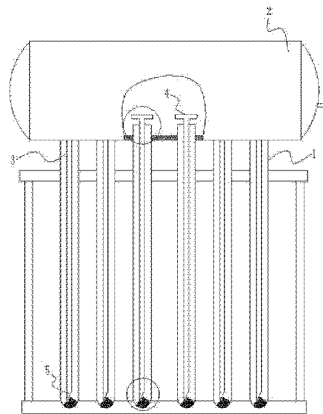
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

太阳能热水器集热管防垢装置

(57) 摘要

本实用新型太阳能热水器集热管防垢装置, 包括集热管的管体, 管体插入太阳能热水器的储水箱内, 和储水箱壁为密闭连接, 所述管体内设有 T 形虹吸管, 虹吸管分为虹吸端和出水端, 所述虹吸端伸至管体的底端, 所述出水端伸入储水箱内并由集热管口部托住。因为在集热管内设置了虹吸管, 这样, 集热管内的水在虹吸作用下会流入虹吸管内, 通过虹吸管进入储水箱内。由于虹吸管的虹吸端伸至集热管的底端, 再加上虹吸作用, 将集热管内的污垢吸入储水箱内。并且, 相比集热管, 储水箱内的水垢更好清除, 这样, 集热管内就可达到防垢的目的。



1. 太阳能热水器集热管防垢装置,包括集热管的管体,管体插入太阳能热水器的储水箱内,管体和储水箱壁为密闭连接,其特征是,所述管体内设有 T 形虹吸管,虹吸管分为虹吸端和出水端,所述虹吸端伸至管体的底端,所述出水端伸入储水箱内并由集热管口部托住。

2. 如权利要求 1 所述的太阳能热水器集热管防垢装置,其特征是,所述虹吸管的虹吸端为 45° 斜口。

太阳能热水器集热管防垢装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种太阳能集热器的构件、零部件或附件,具体涉及一种防垢式太阳能热水器集热管。

背景技术

[0002] 现在,集热管式太阳能热水器已得到广泛应用。这种产品在使用过程中能非常有效地利用太阳的能量将凉水变为热水,不再额外消耗能源,深受消费者认可,而且无污染,灵符合世界环保组织的要求。但是集热管式太阳能热水器随着使用年限的增长,其集热管内壁会逐渐沉积水垢,影响集热效果和水质,清理时不得不将集热管一一取下,不仅费时费工,往往还会造成漏水,以及损坏真空集热管等。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种太阳能热水器集热管防垢装置,可以将集热管中的水垢有效排出,达到集热管防垢的作用。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型的技术方案是:太阳能热水器集热管防垢装置,包括集热管的管体,管体插入太阳能热水器的储水箱内,管体和储水箱壁为密闭连接,所述管体内设有 T 形虹吸管,虹吸管分为虹吸端和出水端,所述虹吸端伸至管体的底端,所述出水端伸入储水箱内并由集热管口部托住。

[0005] 采用上述技术方案时,因为在集热管内设置了虹吸管,这样,集热管内的水在虹吸作用下会流入虹吸管内,通过虹吸管进入储水箱内。由于虹吸管的虹吸端伸至集热管的底端,再加上虹吸作用,将集热管内的污垢吸入储水箱内。并且,相比集热管,储水箱内的水垢更好清除,这样,集热管内就可达到防垢的目的。

[0006] 进一步,为了提高虹吸端的进水量,所述虹吸管的虹吸端为 45° 斜口。采用 45° 斜口增加了虹吸端的口径,增加了虹吸管的吸水量。

附图说明

[0007] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明:

[0008] 图 1 是本实用新型太阳能热水器集热管防垢装置实施例的结构示意图。

[0009] 图 2 是图 1 中出水端的局部放大图;

[0010] 图 3 是图 1 中虹吸端的局部放大图。

具体实施方式

[0011] 如图 1 所示,图中箭头方向代表水流方向。本实用新型太阳能热水器集热管防垢装置,整体上与现有的太阳能热水器结构相似,重复之处不在此赘述。主要区别点是设置在屋顶上的集热管 1,集热管 1 的管体与储水箱 2 中均插入了一根 T 形虹吸管 3。虹吸管 3 分为虹吸端 5 和 T 形的出水端 4,所述虹吸端 5 为 45° 斜口并伸至集热管 1 的底端,出水端 4

伸入储水箱 2 内并托于集热管 1 的口部,当真空的集热管 1 在光照下集热时,储水箱 2 与集热管 1 内的水产生微循环,即热水向上流到储水箱 2 内,冷水向下流向集热管 1 的底部,在 T 形虹吸管 3 的作用下会产生虹吸现象,即集热管 1 的底部水垢、污物会沿 T 形虹吸管 3 向上流到储水箱 2 的底部,从而达清除集热管 2 内的水垢的效果。

[0012] 以上所述的仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本领域的技术人员来说,在不脱离本实用新型结构的前提下,还可以作出若干变形和改进,这些也应该视为本实用新型的保护范围,这些都不会影响本实用新型实施的效果和专利的实用性。

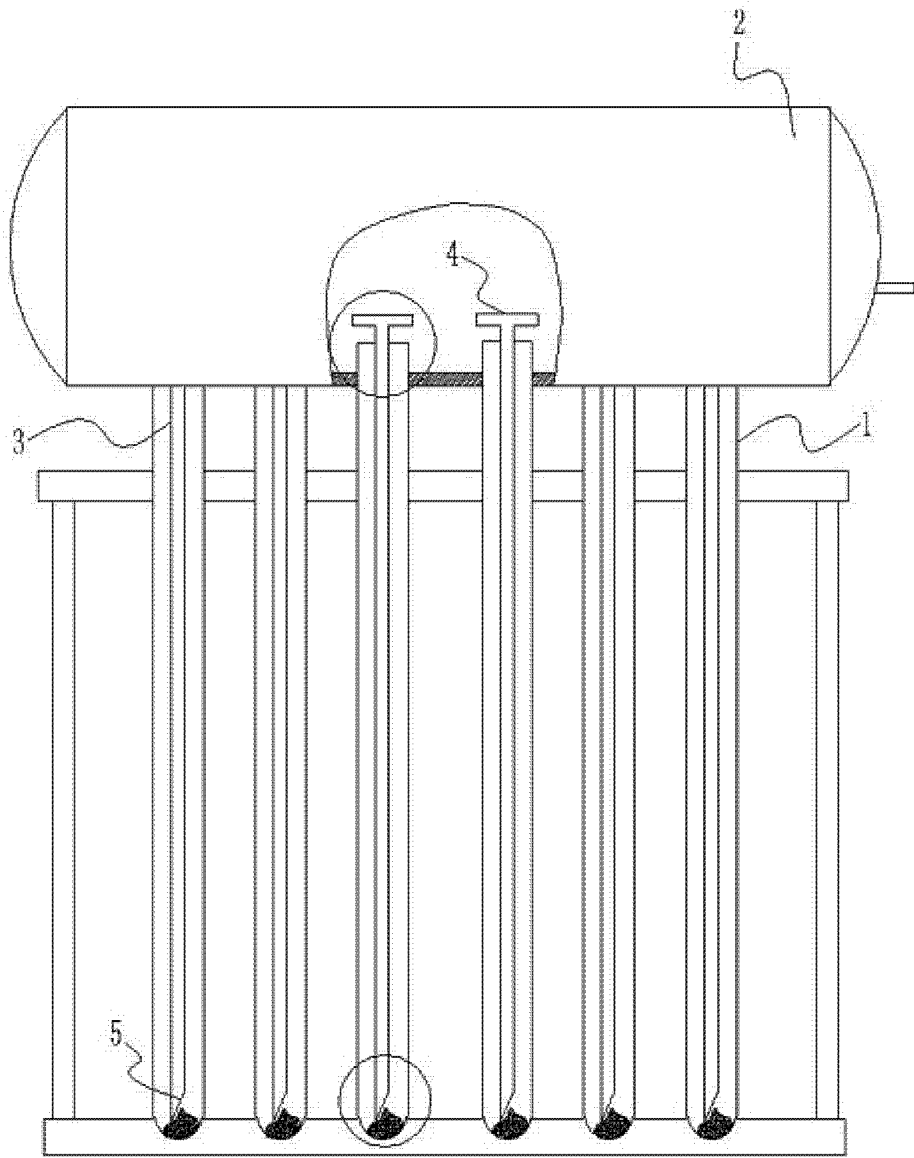


图 1

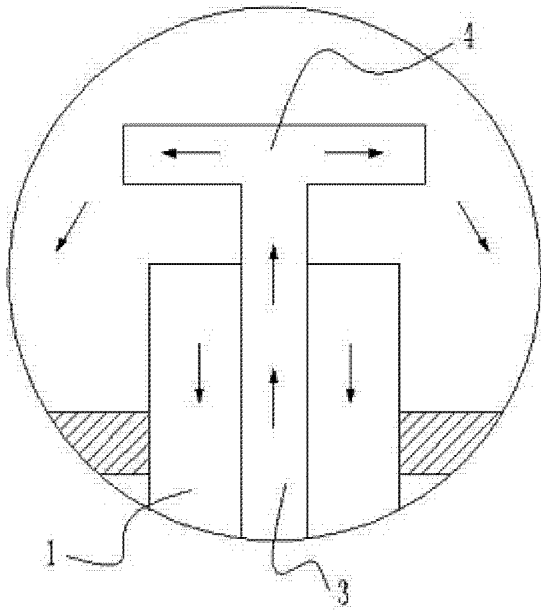


图 2

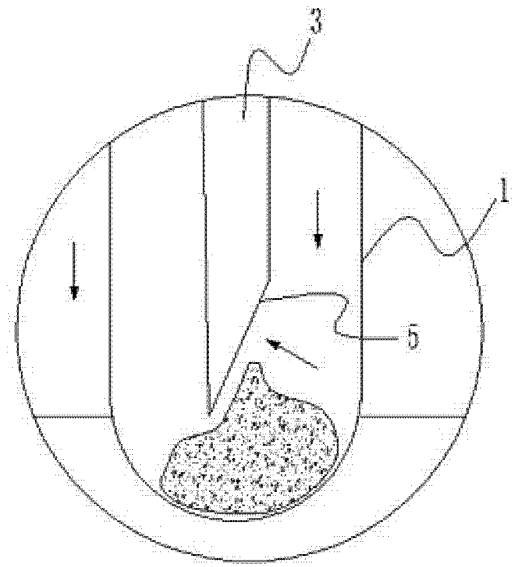


图 3