(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203824130 U
(45)授权公告日 2014.09.10

(21)申请号 201420188021.6

(22)申请日 2014.04.17

(73)专利权人 束俊超
地址 230000 安徽省合肥市庐阳区阜阳北路338号2幢601室

(72)发明人 束俊超

(51)Int.Cl.
F24J 2/46(2006.01)
F24H 9/18(2006.01)

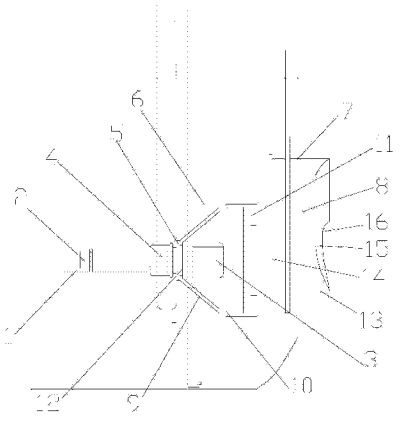
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种真空管太阳能热水器电加热安装结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种真空管太阳能热水器电加热安装结构，包括设置于储水箱内胆上的电加热器放置孔和安装在其中的电加热器，所述的电加热器通过螺旋结构安装在储水箱内胆上的电加热器放置孔，所述的电加热器放置孔上设有O型内密封圈，使得O型内密封圈套设在电加热器上，所述的O型内密封圈外侧设有O型外密封圈，所述的O型外密封圈外侧设有固定体件，固定件体设有外端盖，沿电加热器轴向方向的储水箱外端盖上设有电加热孔，所述的电加热孔上设有电加热护罩；本实用新型其结构简单，能够能够防止电加热器发生漏水、漏电现象，方便太阳能热水器水箱的发泡和检漏，提高了生产效率。



CN 203824130 U

1. 一种真空管太阳能热水器电加热安装结构，包括设置于储水箱内胆上的电加热器放置孔和安装在其中的电加热器，其特征在于：所述的电加热器通过螺旋结构安装在储水箱内胆上的电加热器放置孔，所述的电加热器放置孔上设有O型内密封圈，使得O型内密封圈套设在电加热器上，所述的O型内密封圈外侧设有O型外密封圈，所述的O型外密封圈外侧设有固定体件，固定件体设有外端盖，沿电加热器轴向方向的储水箱外端盖上设有电加热孔，所述的电加热孔上设有电加热护罩。

2. 根据权利要求1所述的一种真空管太阳能热水器电加热安装结构，其特征在于：所述的固定件体包括锥形头管，所述的锥形头管一端连接有柱状圆环，柱状圆环的另一端设有外端盖，所述的锥形头管的另一端内侧设有圆环。

3. 根据权利要求2所述的一种真空管太阳能热水器电加热安装结构，其特征在于：所述的外端盖的内径与柱状圆环的外径相同。

4. 根据权利要求1所述的一种真空管太阳能热水器电加热安装结构，其特征在于：所述的电加热护罩包括圆形筒，所述的圆形筒连接在储水箱外端盖电加热孔上，圆形筒一端连接有挡板，所述的圆形筒的另一端上侧通过铰接连接有防护盖，所述的圆形筒的另一端下侧设有扣合装置。

5. 根据权利要求4所述的一种真空管太阳能热水器电加热安装结构，其特征在于：所述的防护盖为圆形，防护盖的外径与圆形筒的内径相同，所述的防护盖外侧设有凹槽。

一种真空管太阳能热水器电加热安装结构

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及太阳能热水器领域，具体的说尤其涉及一种真空管太阳能热水器电加热安装结构。

背景技术：

[0002] 太阳能热水器吧太阳光能转化为热能，将水从低温度加热到高温度，以满足人们在生活、生产中的热水使用。太阳能是一种取之不尽用之不竭的能源，是环保清洁能源，所以太阳能热水器受到普遍推广，可是如果遇到连续阴雨天，太阳能光照不足，太阳能热水器便无法提供热水，给人们的生活带来不便，为了弥补这一缺陷，生产厂家在太阳能热水器水箱上加设电加热器，辅助加热，使得太阳能热水器无论遇到什么天气都能够满足人们日常生活、生产中的需要。

[0003] 众所周知，电加热器伸进水箱内后，其外端像塞子一样塞在水箱开设的电加热器放置孔上，实现与水箱连接，但由于水箱内长期处于高温，加上水的长期腐蚀及热胀冷缩等原因，使得水箱放置孔与电加热器连接处极易出现漏水现象，如上述情况发生，不仅影响人们日常生活中的正常使用，给人们生活带来不便，更重要的是易导致漏电事故的发生，严重者将危及使用者的生命安全，目前我国市场上的普通的真空管太阳能热水器，有的储水箱在生产过程中即预埋了电加热器，但是在生产和使用过程中并没有考虑其安全和方便要素，如在后期的工序发泡和检漏，会给生产带来不便。

实用新型内容：

[0004] 本实用新型的目的就是提供一种真空管太阳能热水器电加热安装结构，能够防止电加热器发生漏水、漏电现象，方便太阳能热水器水箱的发泡和检漏，提高了生产效率。

[0005] 为了解决背景技术所存在的问题，本实用新型是采用以下技术方案：

[0006] 一种真空管太阳能热水器电加热安装结构，包括设置于储水箱内胆上的电加热器放置孔和安装在其中的电加热器，所述的电加热器通过螺旋结构安装在储水箱内胆上的电加热器放置孔，所述的电加热器放置孔上设有O型内密封圈，使得O型内密封圈套设在电加热器上，使得沿电加热器径向与电加热器放置孔连接处密封，所述的O型内密封圈外侧设有O型外密封圈，所述的O型外密封圈外侧设有固定体件，所述的电加热器轴向依次穿过固定体件、O型外密封圈、O型内密封圈，O型内密封圈、O型外密封圈得沿电加热器径向、轴向方向密封，固定件体设有外端盖，使得能够密封电加热器，在发泡和检漏工序中，不会对电加热器造成影响，沿电加热器轴向方向的储水箱外端盖上设有电加热孔，所述的电加热孔上设有电加热护罩。

[0007] 所述的固定件体包括锥形头管，所述的锥形头管一端连接有柱状圆环，柱状圆环的另一端设有外端盖，所述的锥形头管的另一端内侧设有圆环，并通过固定电加热器的螺旋结构使得固定件体能够固定在电加热器上，所述的外端盖的内径与柱状圆环的外径相同，使得外端盖能够紧密的固定在柱状圆环上。

[0008] 所述的电加热护罩包括圆形筒，所述的圆形筒连接在储水箱外端盖电加热孔上，圆形筒一端连接有挡板，能够防止发泡时发泡料从圆形筒溢出，所述的圆形筒的另一端上侧通过铰接连接有防护盖，所述的圆形筒的另一端下侧设有扣合装置，能够使防护盖稳固闭合，所述的防护盖为圆形，防护盖的外径与圆形筒的内径相同，防护盖能够闭合在圆形筒上，所述的防护盖外侧设有凹槽，使操作者能够通过凹槽闭合打开防护盖。

[0009] 本实用新型利用螺旋结构使电加热器安置在电加热器放置孔内，并通过 0 型内密封圈、0 型外密封圈、固定件体，使得电加热器稳固并密封，所有外漏金属体全部与储水箱内桶壁相通，能够保证储水箱内电加热器在后续检漏、发泡工艺工序中，避免发生进水现象同时发泡料进入，利于外部接线端子连接，同时可避免漏电现象发生，同时外部设有电加热护罩，能够保证后续对电加热器的工艺操作。

[0010] 本实用新型的有益效果：

[0011] 本实用新型其结构简单，能够能够防止电加热器发生漏水、漏电现象，方便太阳能热水器水箱的发泡和检漏，提高了生产效率。

附图说明：

[0012] 图 1 为本实用新型结构示意图。

[0013] 其中：1、电加热器放置孔，2、电加热器，3、螺旋结构，4、0 型内密封圈，5、0 型外密封圈，6、固定件体，7、电加热孔，8、电加热护罩，9、锥形头管，10、柱状圆环，11、外端盖，12、圆环，13、圆形筒，14、挡板，15、防滑盖，16、扣合装置。

具体实施方式：

[0014] 参见附图，一种真空管太阳能热水器电加热安装结构，包括设置于储水箱内胆上的电加热器放置孔 1 和安装在其中的电加热器 2，所述的电加热器 2 通过螺旋结构 3 安装在储水箱内胆上的电加热器放置孔 1，所述的电加热器放置孔上 1 设有 0 型内密封圈 4，使得 0 型内密封圈套设在电加热器上，使得沿电加热器径向与电加热器放置孔连接处密封，所述的 0 型内密封圈 4 外侧设有 0 型外密封圈 5，所述的 0 型外密封圈 5 外侧设有固定体件 6，所述的电加热器 2 轴向依次穿过固定体件 6、0 型外密封圈 5、0 型内密封圈 4，0 型内密封圈 4、0 型外密封圈 5 得沿电加热器 2 径向、轴向方向密封，固定件体 6 设有外端盖 11，使得能够密封电加热器，在发泡和检漏工序中，不会对电加热器造成影响，沿电加热器 2 轴向方向的储水箱外端盖上设有电加热孔 7，所述的电加热孔 7 上设有电加热护罩 8。

[0015] 所述的固定件体 6 包括锥形头管 9，所述的锥形头管 9 一端连接有柱状圆环 10，柱状圆环 10 的另一端设有外端盖 11，所述的圆锥形头管 9 的另一端内侧设有圆环 12，并通过固定电加热器 2 的螺栓结构 3 使得固定件体能够固定在电加热器 2 上，所述的外端盖 11 的内径与柱状圆环 10 的外径相同，使得外端盖 11 能够紧密的固定在柱状圆环 10 上。

[0016] 所述的电加热护罩 8 包括圆形筒 13，所述的圆形筒 13 连接在储水箱外端盖电加热孔 7 上，圆形筒 13 一端连接有挡板 14，能够防止发泡时发泡料从圆形筒 13 溢出，所述的圆形筒 13 的另一端上侧通过铰接连接有防护盖 15，所述的圆形筒 13 的另一端下侧设有扣合装置 16，能够使防护盖 15 稳固闭合，所述的防护盖 15 为圆形，防护盖 15 的外径与圆形筒 13 的内径相同，防护盖 15 能够闭合在圆形筒 13 上，所述的防护盖 15 外侧设有凹槽 16，使

操作者能够通过凹槽 16 闭合打开防护盖 15。

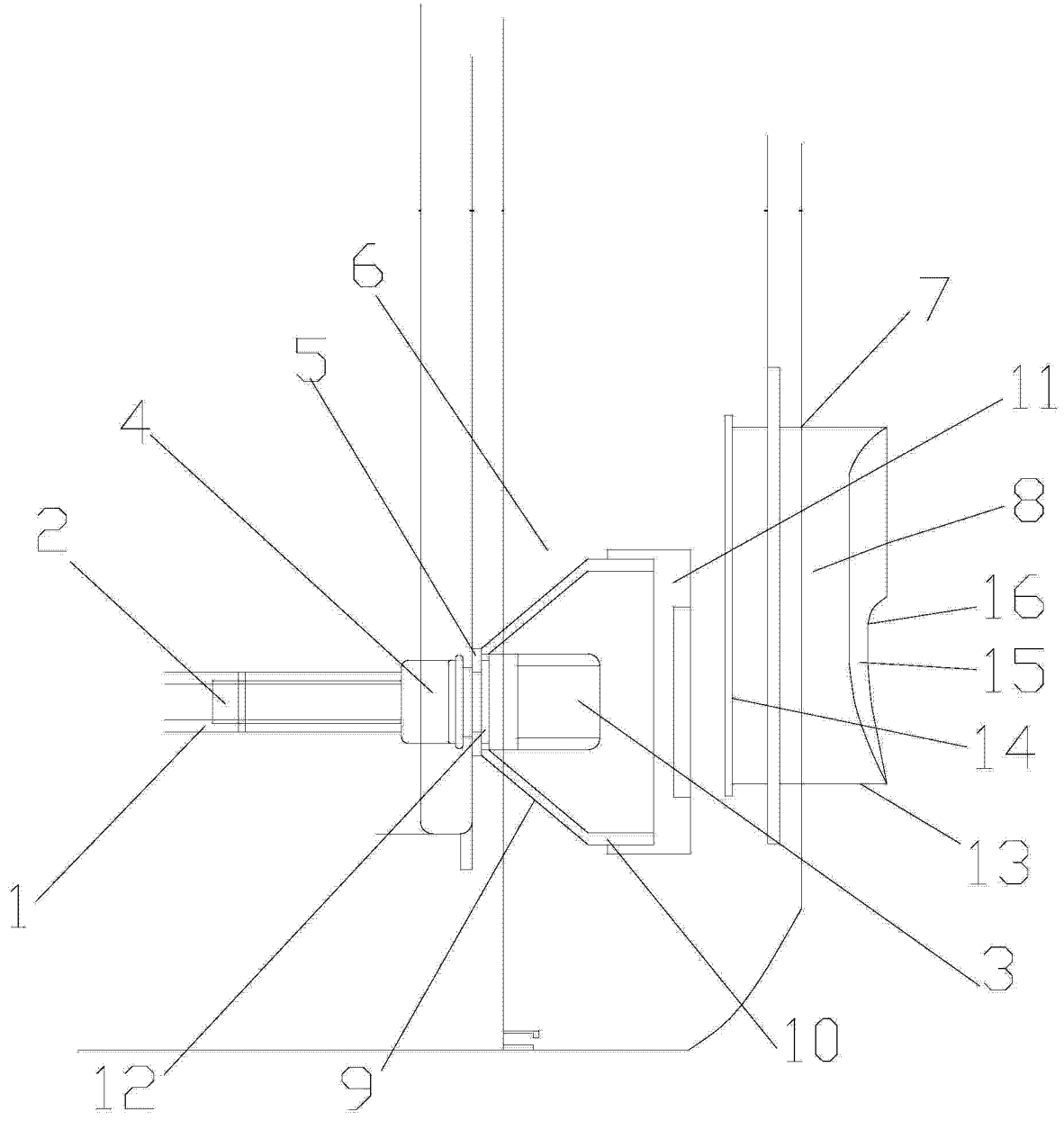


图 1