



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206648284 U

(45)授权公告日 2017. 11. 17

(21)申请号 201720189280.4

(22)申请日 2017.09.15

(73)专利权人 中山市迈杰电器有限公司

地址 528445 广东省中山市三角镇番中公
路三角路段3号A幅5楼

(72)发明人 谢辉明 彭恩 何惠洪

(51)Int. Cl.

F24H 1/20(2006.01)

F24H 1/10(2006.01)

F24H 9/18(2006.01)

F24H 9/20(2006.01)

F24H 9/00(2006.01)

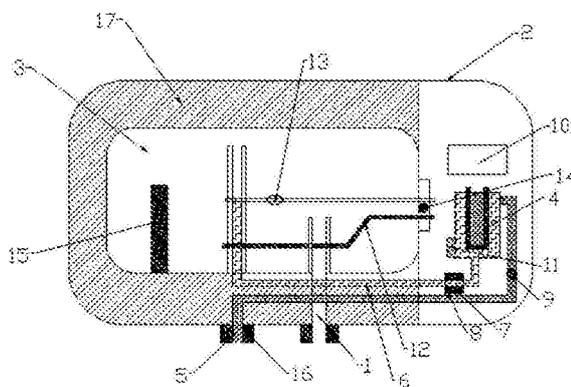
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种预热双模式加热电热水器

(57)摘要

本实用新型公开了一种预热双模式加热电热水器,包括冷水进水管、外壳、内胆壳、二次加热发热体和出水连接管,内胆壳的底部设置有连通管,连通管的内部设置有出水温度传感器,出水温度传感器的外侧设置有水流传感器,连通管的一端设置有二次加热发热体,二次加热发热体的顶部设置有控制器,二次加热发热体的一端设置有可控硅半导体,出水连接管的内部设置有即热热水温度传感器。本实用新型通过即热热水温度传感器感应到当前出水温度及水流传感器检测的水流大小信息传递给控制器进行模数转换及逻辑运算再来对发热体的功率做功率补偿达到恒温控制,多个温度传感器可准确传输水温,将信息传输到控制器来实现双模式调节。



1. 一种预热双模式加热电热水器,包括冷水进水管(1)、外壳(2)、内胆壳(3)、二次加热发热体(4)和出水连接管(5),其特征在于,所述冷水进水管(1)的一端设置有内胆壳(3),所述内胆壳(3)的外侧设置有外壳(2),所述内胆壳(3)的底部设置有连通管(6),所述连通管(6)的内部设置有出水温度传感器(7),所述出水温度传感器(7)的外侧设置有水流传感器(8),所述连通管(6)的一端设置有二次加热发热体(4),所述二次加热发热体(4)的顶部设置有控制器(10),所述二次加热发热体(4)的一端设置有可控硅半导体(11),所述二次加热发热体(4)的另一端设置有出水连接管(5),所述出水连接管(5)的内部设置有即热热水温度传感器(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种预热双模式加热电热水器,其特征在于,所述内胆壳(3)的内部设置有发热管(12),所述发热管(12)的一侧设置有储水内胆温度传感器(13),所述内胆壳(3)的一侧设置有限温器(14)。

3. 根据权利要求2所述的一种预热双模式加热电热水器,其特征在于,所述发热管(12)的另一侧设置有镁棒(15),所述冷水进水管(1)和出水连接管(5)的外侧均设置有防电墙(16),所述镁棒(15)的底部设置有排污口(18)。

4. 根据权利要求2所述的一种预热双模式加热电热水器,其特征在于,所述内胆壳(3)的外边侧设置有保温泡沫(17),所述内胆壳(3)与外壳(2)通过保温泡沫(17)相连接,所述二次加热发热体(4)的表面设置有突跳温控器(19),所述控制器(10)的外侧设置有电路盒子(20)。

5. 根据权利要求4所述的一种预热双模式加热电热水器,其特征在于,所述外壳(2)的表面设置有操作面板(21),所述操作面板(21)、出水温度传感器(7)、即热热水温度传感器(9)、储水内胆温度传感器(13)和水流传感器(8)均与控制器(10)电性连接,所述控制器(10)分别与限温器(14)、突跳温控器(19)和可控硅半导体(11)电性连接。

6. 根据权利要求4所述的一种预热双模式加热电热水器,其特征在于,所述内胆壳(3)的一端设置有第一法兰(22),所述第一法兰(22)的一端设置有密封圈(23),所述密封圈(23)的一端设置有第二法兰(24),所述第二法兰(24)的一端设置有二次加热发热体固定支架(25)。

7. 根据权利要求6所述的一种预热双模式加热电热水器,其特征在于,所述第一法兰(22)与第二法兰(24)通过螺杆(26)相连接,所述螺杆(26)的一端连接有螺母(27)。

8. 根据权利要求6所述的一种预热双模式加热电热水器,其特征在于,所述内胆壳(3)与二次加热发热体(4)通过连通管(6)相连接,所述出水连接管(5)的一端设置有出水口(28)。

一种预热双模式加热电热水器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电热水器,特别涉及一种预热双模式加热电热水器。

背景技术

[0002] 预热双模式加热电热水器是指一台热水器内拥有二台热水器的技术部件,一部分是即热电热水器的部件,一部分是小型的储水式电热水器的部件,或者称为二种模式:一种是即热模式,一种是预热模式,春、夏、秋三个季节可用即热模式,不用等待,在冬天仅需预热10分钟即可。

[0003] 现有的预热电热水器在使用过程中,温度控制不够准确有一定误差,储水腔内温度散失较多,无法保证恒温。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有技术的缺陷,提供一种预热双模式加热电热水器。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了如下的技术方案:

[0006] 本实用新型一种预热双模式加热电热水器,包括冷水进水管、外壳、内胆壳、二次加热发热体和出水连接管,所述冷水进水管的一端设置有内胆壳,所述内胆壳的外侧设置有外壳,所述内胆壳的底部设置有连通管,所述连通管的内部设置有出水温度传感器,所述出水温度传感器的外侧设置有水流传感器,所述连通管的一端设置有二次加热发热体,所述二次加热发热体的顶部设置有控制器,所述二次加热发热体的一端设置有可控硅半导体,所述二次加热发热体的另一端设置有出水连接管,所述出水连接管的内部设置有即热热水温度传感器。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述内胆壳的内部设置有发热管,所述发热管的一侧设置有储水内胆温度传感器,所述内胆壳的一侧设置有限温器。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述发热管的另一侧设置有镁棒,所述冷水进水管和出水连接管的外侧均设置有防电墙,所述镁棒的底部设置有排污口。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述内胆壳的外边侧设置有保温泡沫,所述内胆壳与外壳通过保温泡沫相连接,所述二次加热发热体的表面设置有突跳温控器,所述控制器的外侧设置有电路盒子。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述外壳的表面设置有操作面板,所述操作面板、出水温度传感器、即热热水温度传感器、储水内胆温度传感器和水流传感器均与控制器电性连接,所述控制器分别与限温器、突跳温控器和可控硅半导体电性连接。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述内胆壳的一端设置有第一法兰,所述第一法兰的一端设置有密封圈,所述密封圈的一端设置有第二法兰,所述第二法兰的一端设置有二次加热发热体固定支架,所述二次加热发热体的一端设置有二次加热发热体。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述第一法兰与第二法兰通过螺杆相连

接,所述螺杆的一端连接有螺母。

[0013] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述内胆壳与二次加热发热体通过连通管相连接,所述出水连接管的一端设置有出水口。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0015] 本实用新型通过即热热水温度传感器感应到当前出水温度及水流传感器检测的水流大小信息传递给控制器进行模数转换及逻辑运算再来对发热体的功率做功率补偿达到恒温控制,保温泡沫可减少内胆壳内水温流失,来避免加热管一直加热浪费资源,多个温度传感器可准确传输水温,将信息传输到控制器来实现双模式调节,此装置简单准确,实用性强。

附图说明

[0016] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0017] 图1是本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图2是本实用新型的模块图;

[0019] 图3是本实用新型的整体结构分解图;

[0020] 图4是本实用新型的内胆壳的侧视图;

[0021] 图5是本实用新型的仰视图;

[0022] 图6是本实用新型的正视图;

[0023] 图7是本实用新型的保温泡沫的位置结构示意图;

[0024] 图中:1、冷水进水管;2、外壳;3、内胆壳;4、二次加热发热体;5、出水连接管;6、连通管;7、出水温度传感器;8、水流传感器;9、即热热水温度传感器;10、控制器;11、可控硅半导体;12、发热管;13、储水内胆温度传感器;14、限温器;15、镁棒;16、防电墙;17、保温泡沫;18、排污口;19、突跳温控器;20、电路盒子;21、操作面板;22、第一法兰;23、密封圈;24、第二法兰;25、二次加热发热体固定支架;26、螺杆;27、螺母;28、出水口。

具体实施方式

[0025] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0026] 实施例1

[0027] 如图1-7所示,本实用新型提供一种预热双模式加热水器,包括冷水进水管1、外壳2、内胆壳3、二次加热发热体4和出水连接管5,冷水进水管1的一端设置有内胆壳3,内胆壳3的外侧设置有外壳2,内胆壳3的底部设置有连通管6,连通管6的内部设置有出水温度传感器7,出水温度传感器7的外侧设置有水流传感器8,连通管6的一端设置有二次加热发热体4,二次加热发热体4的顶部设置有控制器10,二次加热发热体4的一端设置有可控硅半导体11,二次加热发热体4的另一端设置有出水连接管5,出水连接管5的内部设置有即热热水温度传感器9。

[0028] 进一步的,内胆壳3的内部设置有发热管12,发热管12的一侧设置有储水内胆温度传感器13,内胆壳3的一侧设置有限温器14,发热管12加热从冷水进水口1进来的冷水,储水

内胆温度传感器13感应内胆壳3内水的温度,将信息传输到控制器10,在内胆壳3内水温达到要求时,控制器10控制限温器14限制发热管12停止工作,便于对内胆壳3水温的初步控制。

[0029] 发热管12的另一侧设置有镁棒15,冷水进水管1和出水连接管5的外侧均设置有防电墙16,镁棒15的底部设置有排污口18,镁棒15保护周围内胆壳3和二次加热发热体4,减少水对内胆壳3和二次加热发热体4的腐蚀,使内胆壳3和二次加热发热体4使用寿命更长,排污口18便于排出内胆壳3内水垢,防电墙16防止装置漏电,危害人生安全。

[0030] 内胆壳3的外边侧设置有保温泡沫17,内胆壳3与外壳2通过保温泡沫17相连接,二次加热发热体4的表面设置有突跳温控器19,控制器10的外侧设置有电路盒子20,保温泡沫17减少内胆壳3温度的流失,避免内胆壳3温度的流失速度过快就需要更频繁的使用发热管12加热内胆壳3水温,浪费更多的电资源,突跳温控器19防止二次加热发热体4干烧,电路盒子20保护控制器10,减少灰尘。

[0031] 外壳2的表面设置有操作面板21,操作面板21、出水温度传感器7、即热热水温度传感器9、储水内胆温度传感器13和水流传感器8均与控制器10电性连接,控制器10分别与限温器14、突跳温控器19和可控硅半导体11电性连接,操作面板21对控制器10进行设置,出水温度传感器7、即热热水温度传感器9、储水内胆温度传感器13检测装置内各处的水温,便于控制器10对装置内水温的把控,可控硅半导体11可控整流,以小功率控制二次加热发热体4。

[0032] 内胆壳3的一端设置有第一法兰22,第一法兰22的一端设置有密封圈23,密封圈23的一端设置有第二法兰24,第二法兰24的一端设置有二次加热发热体固定支架25,二次加热发热体固定支架25的一端设置有二次加热发热体4,保证内胆壳3的严密性,固定二次加热发热体4。

[0033] 第一法兰22与第二法兰24通过螺杆26相连接,螺杆26的一端连接有螺母27,连接固定第一法兰22与第二法兰24。

[0034] 内胆壳3与二次加热发热体4通过连通管6相连接,出水连接管5的一端设置有出水口28,管道连接内胆壳3与二次加热发热体4。

[0035] 具体的,冷水从冷水进水口1进入内胆壳3,在内胆壳3内经过发热管12进行一次发热,在夏天使用热水器不需要太高温度时,二次加热发热体4工作少,水流传感器8感应水流流入二次加热发热体4的水流流量大小,微热水从内胆壳3内经连通管6流入二次加热发热体4,再由二次加热发热体4从热水出水口5流出,供人们使用,在冬天时,需要使用温度较高的水时,需要冷水现在内胆壳3内预热,达到一定水温,储水内胆温度传感器13测量内胆壳3内水温,在内胆壳3内水在经过连通管6,出水温度传感器7感应此时连通管6内水温,水温要求没有达到,控制器10控制在二次加热发热体4内快速加热,储水内胆温度传感器13感应温度达到要求,即可排出,从热水出水口5流出。

[0036] 本实用新型通过即热热水温度传感器感9应到当前出水温度及水流传感器检测8的水流大小信息传递给控制器10进行模数转换及逻辑运算再来对发热体的功率做功率补偿达到恒温控制,保温泡沫17可减少内胆壳3内水温流失,来避免加热管12一直加热浪费资源,多个温度传感器可准确传输水温,将信息传输到控制器10来实现双模式调节,此装置简单准确,实用性强。

[0037] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

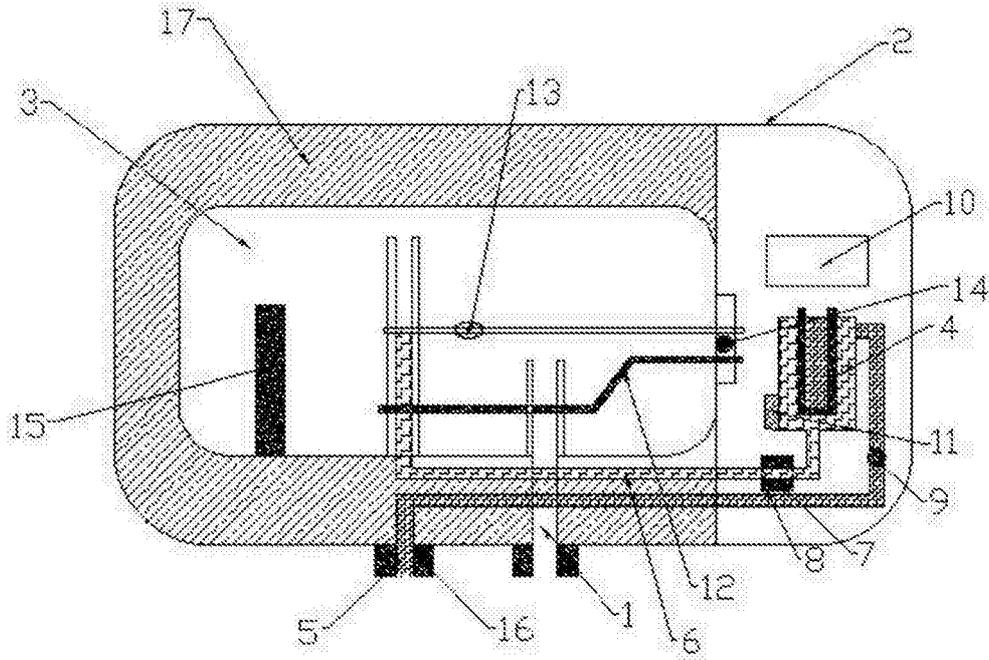


图1

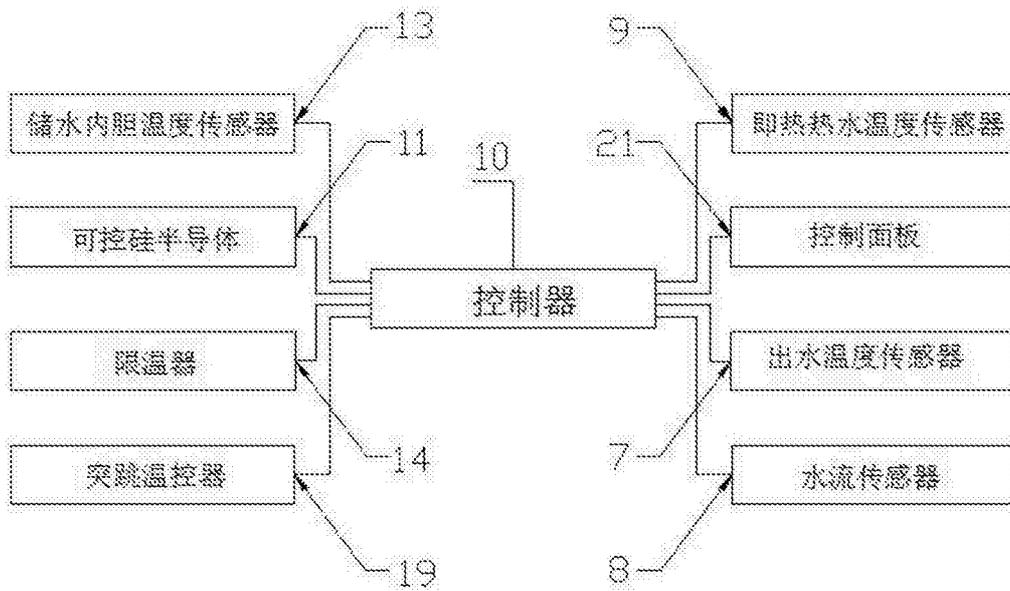


图2

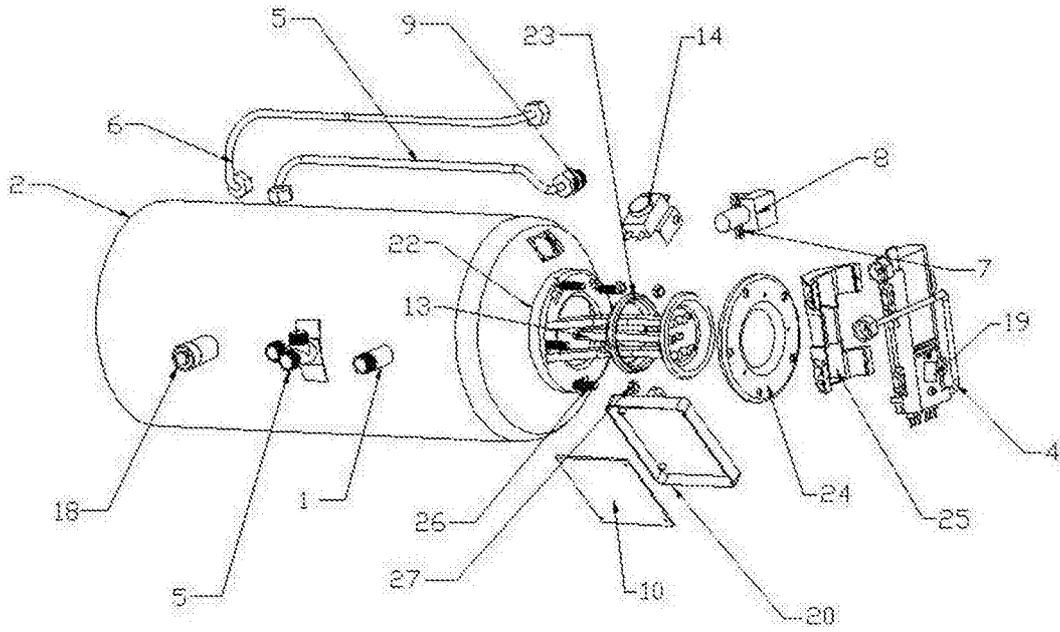


图3

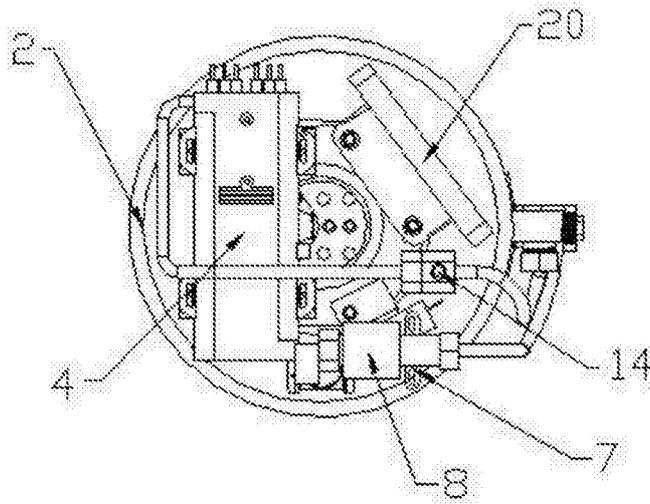


图4

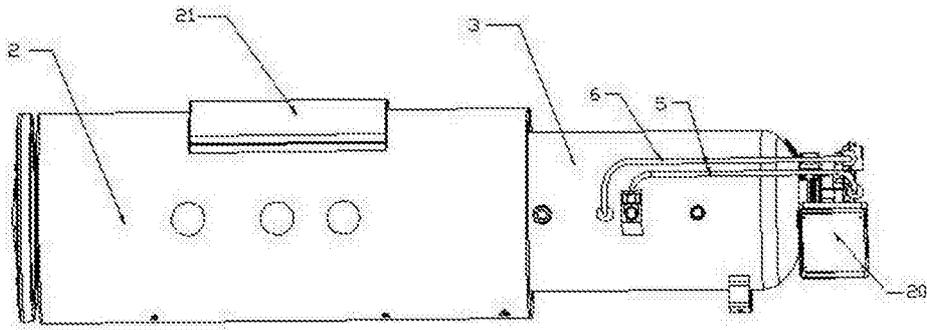


图5

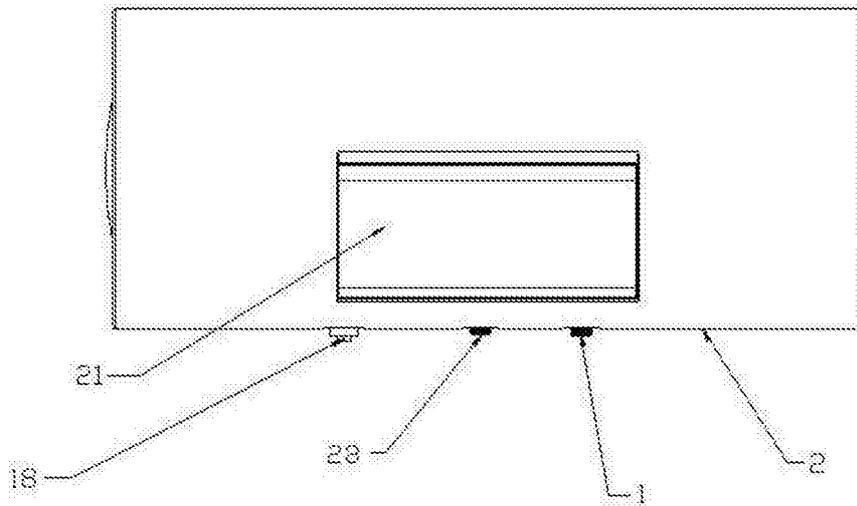


图6

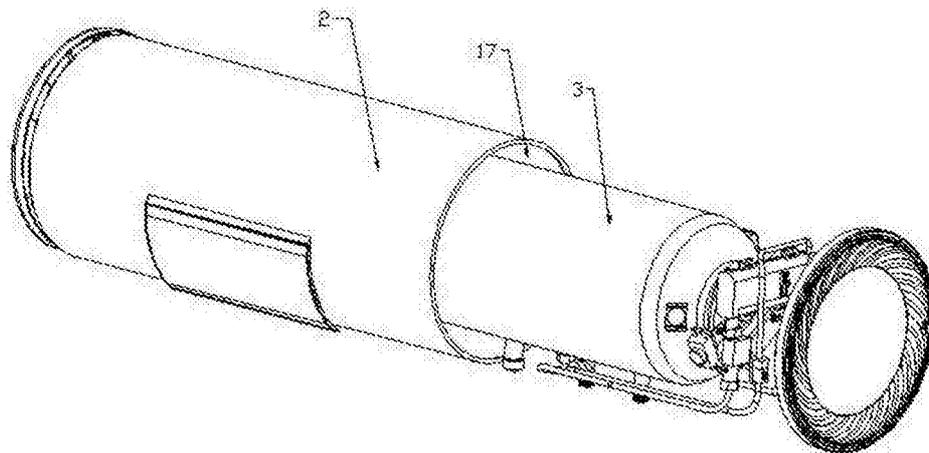


图7