



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210733763 U

(45)授权公告日 2020.06.12

(21)申请号 201921478858.3

(22)申请日 2019.09.06

(73)专利权人 瑞富泰克(沧州)加热器有限公司

地址 061000 河北省沧州市沧州经济开发区解放东路5号

(72)发明人 左朝辉 何良涛 吴林林 杨文亚
田沛 范朝月 武克东

(74)专利代理机构 北京东方盛凡知识产权代理
事务所(普通合伙) 11562

代理人 宋平

(51)Int.Cl.

B60H 1/22(2006.01)

B60H 1/00(2006.01)

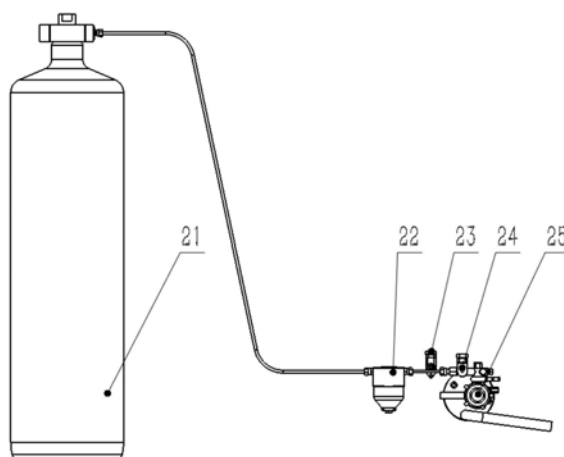
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种车载清洁型燃气加热器

(57)摘要

本实用新型涉及汽车辅助加热器附属装置的技术领域,特别是涉及一种车载清洁型燃气加热器;可用燃气代替电能进行发热,更为高效节能;包括带有汽化器的储气罐和加热器,加热器与储气罐之间设置有连通管;加热器包括上护罩、下护罩,上护罩和下护罩罩合后形成空腔,空腔的左部为燃烧腔,空腔的右部为供气腔,空腔内设置有进气导流筒,燃烧腔内固定设置有燃烧筒,燃烧筒内右部设置有气管固定座,气管固定座上固定设置有进气弯管,燃烧筒内固定设置有烧嘴,供气腔内固定设置有助燃风机和风扇电机,风扇电机的输出端设置有供热风扇,上护罩和下护罩的左端贴合形成出风口,上护罩和下护罩的右端贴合形成进风口,燃烧腔内固定设置有电热塞和点火传感器。



1. 一种车载清洁型燃气加热器, 其特征在于, 包括带有汽化器的储气罐 (21) 和加热器 (25), 所述加热器 (25) 与储气罐 (21) 之间设置有连通管, 所述连通管的输入端与储气罐 (21) 的输出端连通, 所述连通管的输出端与加热器 (25) 的输入端连通; 所述加热器 (25) 包括上护罩 (2)、下护罩 (18), 所述上护罩 (2) 和下护罩 (18) 罩合后形成空腔, 所述空腔的左部为燃烧腔, 所述空腔的右部为供气腔, 所述空腔内设置有进气导流筒 (13), 所述进气导流筒 (13) 将燃烧腔和供气腔连通, 所述燃烧腔内固定设置有燃烧筒 (17), 所述燃烧筒 (17) 内右部设置有气管固定座 (12), 所述气管固定座 (12) 上固定设置有进气弯管 (11), 所述进气弯管 (11) 的输出端与喷嘴 (15) 的输入端连通, 所述进气弯管 (11) 的输入端自下防护罩底端穿出并与连通管的输出端连通, 所述燃烧腔顶壁上设置有换热体 (3), 所述燃烧筒 (17) 内固定设置有燃烧嘴 (16), 所述供气腔内固定设置有助燃风扇 (5) 和风扇电机 (7), 所述风扇电机 (7) 的输出端设置有供热风扇 (8), 所述上护罩 (2) 和下护罩 (18) 的左端贴合形成出风口, 所述上护罩 (2) 和下护罩 (18) 的右端贴合形成进风口, 所述燃烧腔内固定设置有电热塞 (19) 和点火传感器 (20)。

2. 如权利要求1所述的一种车载清洁型燃气加热器, 其特征在于, 所述喷嘴 (15) 周围沿周向固定设置有旋流器 (14)。

3. 如权利要求1所述的一种车载清洁型燃气加热器, 其特征在于, 所述燃烧腔内顶壁上设置有过热传感器 (4)。

4. 如权利要求1所述的一种车载清洁型燃气加热器, 其特征在于, 所述供气腔顶部固定设置有ECU控制器 (6), 所述ECU控制器 (6) 与电热塞 (19)、点火传感器 (20)、过热传感器 (4) 电连接。

5. 如权利要求1所述的一种车载清洁型燃气加热器, 其特征在于, 所述进风口上设置有进风固定圈 (9), 所述出风口上设置有出风固定圈 (1)。

6. 如权利要求1所述的一种车载清洁型燃气加热器, 其特征在于, 所述连通管上设置有过滤器 (22)、燃气泄漏报警器 (23)、电磁减压一体阀 (24), 所述电磁减压一体阀 (24)、燃气泄漏报警器 (23) 分别与ECU控制器 (6) 电连接。

7. 如权利要求1所述的一种车载清洁型燃气加热器, 其特征在于, 所述燃烧嘴 (16) 内部设置有骨架支撑, 所述骨架支撑上设置有骨架孔。

一种车载清洁型燃气加热器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车辅助加热器附属装置的技术领域，特别是涉及一种车载清洁型燃气加热器。

背景技术

[0002] 众所周知，新能源(电动)汽车的发展成为汽车行业发展的一个趋势，车载加热器是一种将电能转化为热能，从而对车内进行加热的装置，其在汽车辅助加热器的领域中得到了广泛的使用；现有的车载加热器包括电加热器本体；现有的车载加热器使用时，将电加热器本体与车载电源电连接，进行加热即可；现有的车载加热器使用中发现，通过车载电源对电加热器本体进行供电，并使电加热器本体产生热能，将电能转化为热能，从而使新能源(电动)汽车冬季大大降低续航里程，存在一定的使用局限性。

实用新型内容

[0003] 为解决上述技术问题，本实用新型提供一种可用燃气代替电能进行发热，更为高效节能的一种车载清洁型燃气加热器。

[0004] 本实用新型的一种车载清洁型燃气加热器，包括带有汽化器的储气罐和加热器，所述加热器与储气罐之间设置有连通管，所述连通管的输入端与储气罐的输出端连通，所述连通管的输出端与加热器的输入端连通；所述加热器包括上护罩、下护罩，所述上护罩和下护罩罩合后形成空腔，所述空腔的左部为燃烧腔，所述空腔的右部为供气腔，所述空腔内设置有进气导流筒，所述进气导流筒将燃烧腔和供气腔连通，所述燃烧腔内固定设置有燃烧筒，所述燃烧筒内右部设置有气管固定座，所述气管固定座上固定设置有进气弯管，所述进气弯管的输出端与喷嘴的输入端连通，所述进气弯管的输入端自下防护罩底端穿出并与连通管的输出端连通，所述燃烧筒内固定设置有燃烧嘴，所述供气腔内固定设置有助燃风机和风扇电机，所述风扇电机的输出端设置有供热风扇，所述上护罩和下护罩的左端贴合形成出风口，所述上护罩和下护罩的右端贴合形成进风口，所述燃烧腔内固定设置有电热塞和点火传感器。

[0005] 本实用新型的一种车载清洁型燃气加热器，所述喷嘴周围沿周向固定设置有旋流器。

[0006] 本实用新型的一种车载清洁型燃气加热器，所述燃烧腔内顶壁上设置有过热传感器。

[0007] 本实用新型的一种车载清洁型燃气加热器，所述供气腔顶部固定设置有ECU控制器，所述ECU控制器与电热塞、点火传感器、过热传感器电连接。

[0008] 本实用新型的一种车载清洁型燃气加热器，所述进风口上设置有进风固定圈，所述出风口上设置有出风固定圈。

[0009] 本实用新型的一种车载清洁型燃气加热器，所述连通管上设置有过滤器、燃气泄漏报警器、电磁减压一体阀，所述电磁减压一体阀、燃气泄漏报警器分别与ECU控制器电连

接。

[0010] 本实用新型的一种车载清洁型燃气加热器,所述燃烧嘴内部设置有骨架支撑,所述骨架支撑上设置有骨架孔。

[0011] 本实用新型的一种车载清洁型燃气加热器,还包括连接体,所述连接体设置于下护罩底部。

[0012] 与现有技术相比本实用新型的有益效果为:通过储气罐将其储存的燃气通过连通管供入至加热器内,燃气通过进气弯管经进气导流筒后在喷嘴处喷出,通过电热塞点火,使燃气燃烧,通过启动助燃风机和供热风机,使空气进入至燃烧腔内,从而使氧气含量增加,使燃料进行充分燃烧,通过换热体进行换热,将热量进行传递并输送至车内,从而用燃气代替电能进行发热,更为高效节能。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0014] 图2是本实用新型的加热器结构示意图;

[0015] 图3是本实用新型的加热器剖面结构示意图;

[0016] 附图中标记:1、出风固定圈;2、上护罩;3、换热体;4、过热传感器;5、助燃风扇;6、ECU控制器;7、风扇电机;8、供热风扇;9、进风固定圈;10、连接体;11、进气弯管;12、气管固定座;13、进气导流筒;14、旋流器;15、喷嘴;16、燃烧嘴;17、燃烧筒;18、下护罩;19、电热塞;20、点火传感器;21、储气罐;22、过滤器;23、燃气泄漏报警器;24、电磁减压一体阀;25、加热器。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不用来限制本实用新型的范围。

[0018] 如图1至图3所示,本实用新型的一种车载清洁型燃气加热器,包括带有汽化器的储气罐21和加热器25,加热器25与储气罐21之间设置有连通管,连通管的输入端与储气罐21的输出端连通,连通管的输出端与加热器25的输入端连通;加热器25包括上护罩2、下护罩18,上护罩2和下护罩18罩合后形成空腔,空腔的左部为燃烧腔,空腔的右部为供气腔,空腔内设置有进气导流筒13,进气导流筒13将燃烧腔和供气腔连通,燃烧腔内固定设置有燃烧筒17,燃烧筒17内右部设置有气管固定座12,气管固定座12上固定设置有进气弯管11,进气弯管11的输出端与喷嘴15的输入端连通,进气弯管11的输入端自下防护罩底端穿出并与连通管的输出端连通,燃烧腔顶壁上设置有换热体3,燃烧筒17内固定设置有燃烧嘴16,供气腔内固定设置有助燃风扇5和风扇电机7,风扇电机7的输出端设置有供热风扇8,上护罩2和下护罩18的左端贴合形成出风口,上护罩2和下护罩18的右端贴合形成进风口,燃烧腔内固定设置有电热塞19和点火传感器20;通过储气罐将其储存的燃气通过连通管供入至加热器内,燃气通过进气弯管经进气导流筒后在喷嘴处喷出,通过电热塞点火,使燃气燃烧,通过启动助燃风机和供热风机,使空气进入至燃烧腔内,从而使氧气含量增加,使燃料进行充分燃烧,通过换热体进行换热,将热量进行传递并输送至车内,从而用燃气代替电能进行发热,更为高效节能。

[0019] 本实用新型的一种车载清洁型燃气加热器,喷嘴15周围沿周向固定设置有旋流器14;通过旋流器的设置可使新鲜空气形成旋流进入至燃烧腔内,使燃气与空气进行充分接触,从而使燃气能充分燃烧。

[0020] 本实用新型的一种车载清洁型燃气加热器,燃烧腔内顶壁上设置有过热传感器4;通过过热传感器的设置可对燃烧腔内温度进行实时监控,通过与ECU控制器电连接实现自动控制。

[0021] 本实用新型的一种车载清洁型燃气加热器,供气腔顶部固定设置有ECU控制器6,ECU控制器6与电热塞19、点火传感器20、过热传感器4电连接;通过ECU控制器,ECU控制器与电热塞、点火传感器、过热传感器电连接,实现自动控制,操作更为便捷,更为安全可靠。

[0022] 本实用新型的一种车载清洁型燃气加热器,进风口上设置有进风固定圈9,出风口上设置有出风固定圈1,优选的,上护罩2和下护罩18通过卡扣连接,所述的进风固定圈9和出风固定圈2通过卡槽结构与上护罩2和下护罩18配合安装,在进风固定圈9和出风固定圈1上有安装定位标识(图中未示出);通过进风固定圈和出风固定圈的设置可使上护罩和下护罩紧密贴合,便于与安装位置进行固定连接。

[0023] 本实用新型的一种车载清洁型燃气加热器,连通管上设置有过滤器22、燃气泄漏报警器23、电磁减压一体阀24,电磁减压一体阀24、燃气泄漏报警器23分别与ECU控制器6电连接;通过过滤器可对燃气进行过滤,通过电磁减压一体阀及燃气报警器的联动,可进行燃气泄漏报警,并使电磁减压一体阀关闭,更为安全可靠。

[0024] 本实用新型的一种车载清洁型燃气加热器,燃烧嘴16内部设置有骨架支撑,骨架支撑上设置有骨架孔,优选的,骨架孔可为圆孔和长条孔;通过骨架支撑的设置可使燃烧嘴被有效支撑,使燃烧嘴结构更为稳固,使用寿命更长。

[0025] 本实用新型的一种车载清洁型燃气加热器,其在工作时,在完成上述动作之前,首先将其移动到用户需要的位置,通过储气罐将其储存的燃气通过连通管供入至加热器内,燃气通过进气弯管经进气导流筒后在喷嘴处喷出,通过电热塞点火,使燃气燃烧,通过启动助燃风机和供热风机,使空气进入至燃烧腔内,从而使氧气含量增加,使燃料进行充分燃烧,通过换热体进行换热,将热量进行传递并输送至车内,从而用燃气代替电能进行发热,更为高效节能。

[0026] 通过旋流器的设置可使新鲜空气形成旋流进入至燃烧腔内,使燃气与空气进行充分接触,从而使燃气能充分燃烧。

[0027] 通过过热传感器的设置可对燃烧腔内温度进行实时监控,通过与ECU控制器电连接实现自动控制。

[0028] 通过ECU控制器,ECU控制器与电热塞、点火传感器、过热传感器电连接,实现自动控制,操作更为便捷,更为安全可靠。

[0029] 通过进风固定圈和出风固定圈的设置可使上护罩和下护罩紧密贴合,便于与安装位置进行固定连接。

[0030] 通过过滤器可对燃气进行过滤,通过电磁减压一体阀及燃气报警器的联动,可进行燃气泄漏报警,并使电磁减压一体阀关闭,更为安全可靠。

[0031] 通过骨架支撑的设置可使燃烧嘴被有效支撑,使燃烧嘴结构更为稳固,使用寿命更长。

[0032] 本实用新型的一种车载清洁型燃气加热器,过热传感器、助燃风扇、ECU控制器、风扇电机、供热风扇、电热塞、点火传感器、燃气泄漏报警器、电磁减压一体阀均是购买来的,并且过热传感器、助燃风扇、ECU控制器、风扇电机、供热风扇、电热塞、点火传感器、燃气泄漏报警器、电磁减压一体阀均通过一同购买来的使用说明书进行电连接。

[0033] 本实用新型的一种车载清洁型燃气加热器,以上所述所有部件的安装方式、连接方式或设置方式均为常见机械方式,并且其所有部件的具体结构、型号和系数指标均为其自带技术,只要能够达成其有益效果的均可进行实施,故不在多加赘述。

[0034] 本实用新型的一种车载清洁型燃气加热器,在未作相反说明的情况下,“上下左右、前后内外以及垂直水平”等包含在术语中的方位词仅代表该术语在常规使用状态下的方位,或为本领域技术人员理解的俗称,而不应视为对该术语的限制,与此同时,“第一”、“第二”和“第三”等数列名词不代表具体的数量及顺序,仅仅是用于名称的区分。

[0035] 以上所述仅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技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变型,这些改进和变型也应视为本实用新型的保护范围。

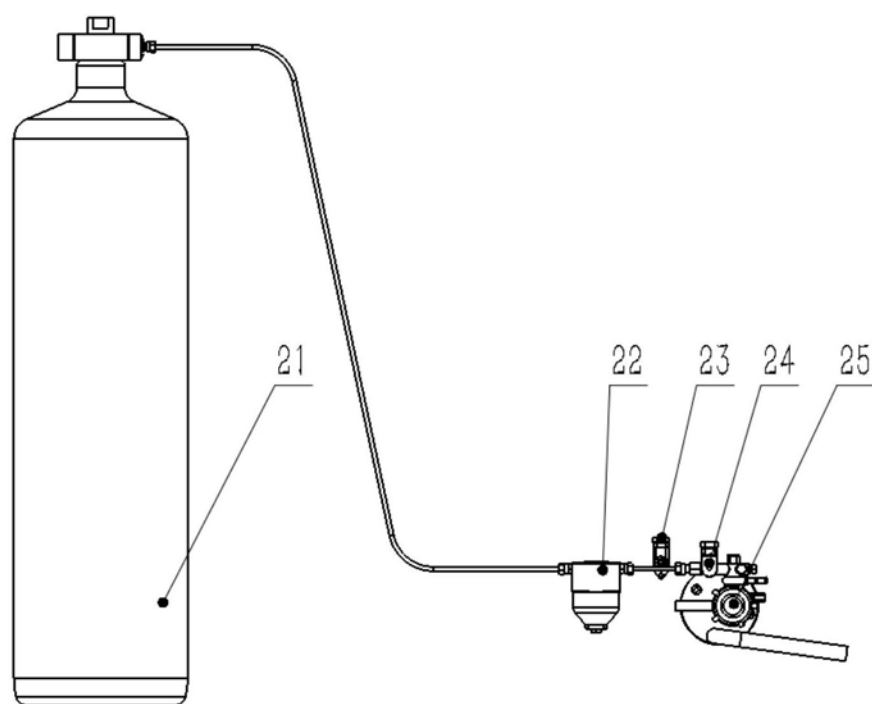


图1

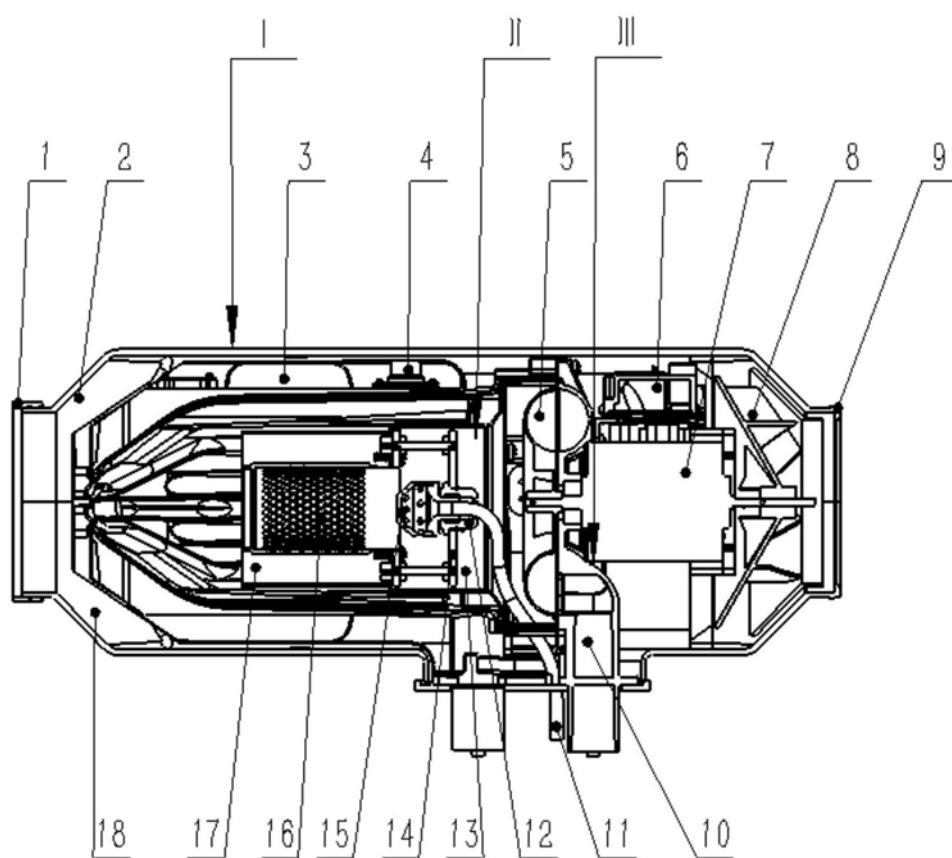


图2

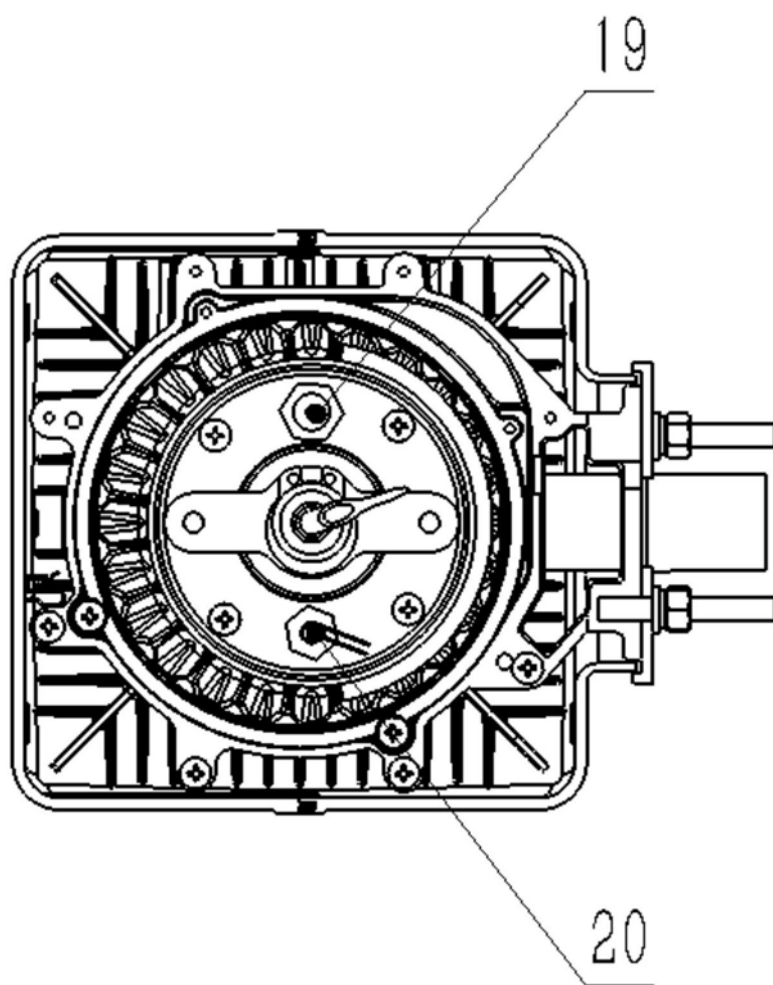


图3