



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110667340 A

(43)申请公布日 2020.01.10

(21)申请号 201910778020.4

(22)申请日 2019.08.22

(71)申请人 泉州市海旭贸易有限公司

地址 362801 福建省泉州市泉港区前黄镇  
前黄村西园5号

(72)发明人 陈树海

(51)Int.Cl.

B60H 1/32(2006.01)

B60H 1/02(2006.01)

B60H 1/03(2006.01)

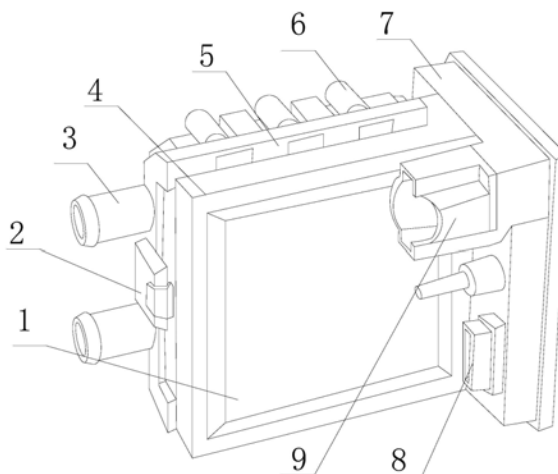
权利要求书2页 说明书6页 附图6页

## (54)发明名称

一种增程式电动汽车的陶瓷热敏电阻的余热回收管理系统

## (57)摘要

本发明公开了一种增程式电动汽车的陶瓷热敏电阻的余热回收管理系统,其结构包括:热敏电阻板、反扣卡板、针管线插槽、隔架块、引线电板、引线束筒、配电支座、并行串口槽、热管滑刷机构,本发明实现了运用热敏电阻板与热管滑刷机构相配合,直观的对热管内芯进行降温,再配合外部包裹夹持方槽的上下对位格槽的换热液管阀折流换热,形成一个对等换热操作,给余热回收引入排气管消耗有害气体形成一个加持升温效果,避免了沸水滞留现象,保障了余热回收管理系统搭配增程式电动汽车的陶瓷热敏电阻管运动达到热值负荷转移效果,给换热实现全新的刷架降温和对位液流换热隔衬效果,提高增程式电动汽车的热管理系统效率。



1. 一种增程式电动汽车的陶瓷热敏电阻的余热回收管理系统,其结构包括:热敏电阻板(1)、反扣卡板(2)、针管线插槽(3)、隔架块(4)、引线电板(5)、引线束筒(6)、配电支座(7)、并行串口槽(8)、热管滑刷机构(9),其特征在于:

所述热管滑刷机构(9)与并行串口槽(8)分别焊接在配电支座(7)前侧的上下两端,所述引线束筒(6)插嵌在引线电板(5)的后侧,所述引线电板(5)通过反扣卡板(2)与隔架块(4)扣合在一起,所述热敏电阻板(1)紧贴于隔架块(4)的前侧,所述针管线插槽(3)设有两个并且均插嵌在引线电板(5)的左侧,所述引线电板(5)与配电支座(7)电连接并且相互垂直;

所述热管滑刷机构(9)设有圆槽框壳座(9A)、换热液管阀(9B)、对位格槽(9C)、岔路管刷架(9D)、内球腔室(9E)、轴心轮(9F);

所述对位格槽(9C)设有两个并且分别紧贴于圆槽框壳座(9A)内部的上下两侧,所述换热液管阀(9B)安装于对位格槽(9C)的内部,所述岔路管刷架(9D)通过轴心轮(9F)与内球腔室(9E)机械连接,所述内球腔室(9E)与圆槽框壳座(9A)为一体结构,所述轴心轮(9F)嵌套于内球腔室(9E)轴心的前侧,所述圆槽框壳座(9A)焊接在配电支座(7)前侧的上端。

2. 根据权利要求1所述的一种增程式电动汽车的陶瓷热敏电阻的余热回收管理系统,其特征在于:所述换热液管阀(9B)由椭球囊垫(9B1)、换热阀管(9B2)、折流导液管(9B3)组成,所述椭球囊垫(9B1)嵌套于换热阀管(9B2)的底部,所述换热阀管(9B2)插嵌在折流导液管(9B3)的左下角。

3. 根据权利要求2所述的一种增程式电动汽车的陶瓷热敏电阻的余热回收管理系统,其特征在于:所述换热阀管(9B2)由通径管(9B21)、半球帽(9B22)、横截盘槽(9B23)、柱筒体(9B24)、球垫块(9B25)组成,所述通径管(9B21)插嵌在半球帽(9B22)的底部,所述横截盘槽(9B23)紧贴于半球帽(9B22)的底面,所述半球帽(9B22)嵌套于柱筒体(9B24)的顶部,所述球垫块(9B25)设有两个并且分别安设在柱筒体(9B24)的左右下角。

4. 根据权利要求2所述的一种增程式电动汽车的陶瓷热敏电阻的余热回收管理系统,其特征在于:所述折流导液管(9B3)由长弧弯管(9B31)、翻转轮盘(9B32)、顶盖短管(9B33)、散热翅片(9B34)组成,所述翻转轮盘(9B32)插嵌在长弧弯管(9B31)中段的内部,所述长弧弯管(9B31)通过散热翅片(9B34)与顶盖短管(9B33)嵌套在一起。

5. 根据权利要求1所述的一种增程式电动汽车的陶瓷热敏电阻的余热回收管理系统,其特征在于:所述岔路管刷架(9D)由分流滑刷垫(9D1)、岔路扇板(9D2)组成,所述分流滑刷垫(9D1)与岔路扇板(9D2)扣合在一起,所述分流滑刷垫(9D1)安装于岔路扇板(9D2)的左侧。

6. 根据权利要求5所述的一种增程式电动汽车的陶瓷热敏电阻的余热回收管理系统,其特征在于:所述分流滑刷垫(9D1)由弧带隔垫板(9D11)、窄流道管(9D12)、罩壳引管(9D13)、滑刷垫块(9D14)组成,所述窄流道管(9D12)插嵌在罩壳引管(9D13)的内部,所述罩壳引管(9D13)安装于滑刷垫块(9D14)的内部,所述弧带隔垫板(9D11)与窄流道管(9D12)相配合。

7. 根据权利要求5所述的一种增程式电动汽车的陶瓷热敏电阻的余热回收管理系统,其特征在于:所述岔路扇板(9D2)由滑塞柱块(9D21)、折流分岔管(9D22)、扇板槽块(9D23)、接管孔(9D24)组成,所述滑塞柱块(9D21)与折流分岔管(9D22)相配合,所述折流分岔管

(9D22) 插嵌在扇板槽块 (9D23) 的内部, 所述接管孔 (9D24) 嵌套于扇板槽块 (9D23) 的右侧。

8. 根据权利要求3所述的一种增程式电动汽车的陶瓷热敏电阻的余热回收管理系统, 其特征在于: 所述横截盘槽 (9B23) 为左右带通孔且上下轴心带圆框的扁型盘槽结构。

9. 根据权利要求4所述的一种增程式电动汽车的陶瓷热敏电阻的余热回收管理系统, 其特征在于: 所述散热翅片 (9B34) 为左窄右宽的扇板型复合半圆片结构。

## 一种增程式电动汽车的陶瓷热敏电阻的余热回收管理系统

### 技术领域

[0001] 本发明是一种增程式电动汽车的陶瓷热敏电阻的余热回收管理系统,属于新能源汽车领域。

### 背景技术

[0002] 增程式电动汽车是汽车电池量提高续航的电路设置,也是对内热管理系统加持的提高,使电动汽车内热底,电路输送平稳,避免跳线进发电火花又由于内温升高烧毁电路板,使电动汽车的电子部件稳定性强,目前技术公用的待优化的缺点有:

[0003] 增程式电动汽车的电热管与续航里程对接后,电流量增大且行程拉长,延缓电动汽车行驶时间,导致电热管的持续加热,这时车体内的热回收管理系统需要对电热管进行外部降温处理,但常规的风冷和水冷处理对管外壁会造成间隔接触和直接接触的管体件过度热值现象,导致管内风压膨胀,水流容易沸腾影响输送,使换热不完全,热量连带外排性差,使整个车体热管内的热敏电阻在余热消耗下损坏,且车体内的余热得不到充分利用而内耗持续。

### 发明内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本发明目的是提供一种增程式电动汽车的陶瓷热敏电阻的余热回收管理系统,以解决增程式电动汽车的电热管与续航里程对接后,电流量增大且行程拉长,延缓电动汽车行驶时间,导致电热管的持续加热,这时车体内的热回收管理系统需要对电热管进行外部降温处理,但常规的风冷和水冷处理对管外壁会造成间隔接触和直接接触的管体件过度热值现象,导致管内风压膨胀,水流容易沸腾影响输送,使换热不完全,热量连带外排性差,使整个车体热管内的热敏电阻在余热消耗下损坏,且车体内的余热得不到充分利用而内耗持续的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本发明是通过如下的技术方案来实现:一种增程式电动汽车的陶瓷热敏电阻的余热回收管理系统,其结构包括:热敏电阻板、反扣卡板、针管线插槽、隔架块、引线电板、引线束筒、配电支座、并行串口槽、热管滑刷机构,所述热管滑刷机构与并行串口槽分别焊接在配电支座前侧的上下两端,所述引线束筒插嵌在引线电板的后侧并且相互垂直,所述引线电板通过反扣卡板与隔架块扣合在一起,所述热敏电阻板紧贴于隔架块的前侧并且处于同一竖直面上,所述针管线插槽设有两个并且均插嵌在引线电板的左侧,所述引线电板与配电支座电连接并且相互垂直,所述热管滑刷机构设有圆槽框壳座、换热液管阀、对位格槽、岔路管刷架、内球腔室、轴心轮,所述对位格槽设有两个并且分别紧贴于圆槽框壳座内部的上下两侧,所述换热液管阀安装于对位格槽的内部并且处于同一水平面上,所述岔路管刷架通过轴心轮与内球腔室机械连接,所述内球腔室与圆槽框壳座为一体结构,所述轴心轮嵌套于内球腔室轴心的前侧并且轴心共线,所述圆槽框壳座焊接在配电支座前侧的上端。

[0006] 为优化上述技术方案,进一步采取的措施为:

[0007] 作为本发明的进一步改进,所述换热液管阀由椭球囊垫、换热阀管、折流导液管组成,所述椭球囊垫嵌套于换热阀管的底部下并且相互贯通,所述换热阀管插嵌在折流导液管的左下角并且相互垂直。

[0008] 作为本发明的进一步改进,所述换热阀管由通径管、半球帽、横截盘槽、柱筒体、球垫块组成,所述通径管插嵌在半球帽的底部下并且相互贯通,所述横截盘槽紧贴于半球帽的底面下并且轴心共线,所述半球帽嵌套于柱筒体的顶部上,所述球垫块设有两个并且分别安设在柱筒体的左右下角。

[0009] 作为本发明的进一步改进,所述折流导液管由长弧弯管、翻转轮盘、顶盖短管、散热翅片组成,所述翻转轮盘插嵌在长弧弯管中段的内部,所述长弧弯管通过散热翅片与顶盖短管嵌套在一起并且相互贯通。

[0010] 作为本发明的进一步改进,所述岔路管刷架由分流滑刷垫、岔路扇板组成,所述分流滑刷垫与岔路扇板扣合在一起,所述分流滑刷垫安装于岔路扇板的左侧并且处于同一竖直面上。

[0011] 作为本发明的进一步改进,所述分流滑刷垫由弧带隔垫板、窄流道管、罩壳引管、滑刷垫块组成,所述窄流道管插嵌在罩壳引管的内部并且相互贯通,所述罩壳引管安装于滑刷垫块的内部,所述弧带隔垫板与窄流道管采用过盈配合。

[0012] 作为本发明的进一步改进,所述岔路扇板由滑塞柱块、折流分岔管、扇板槽块、接管孔组成,所述滑塞柱块与折流分岔管采用间隙配合,所述折流分岔管插嵌在扇板槽块的内部并且处于同一竖直面上,所述接管孔嵌套于扇板槽块的右侧并且相互贯通。

[0013] 作为本发明的进一步改进,所述横截盘槽为左右带通孔且上下轴心带圆框的扁型盘槽结构,使内流道的余热回收后的液体可以横向贯通下沉排放,余热回收到排气管进行蒸腾净化尾气效果。

[0014] 作为本发明的进一步改进,所述散热翅片为左窄右宽的扇板型复合半圆片结构,通过叠加四片夹角为三十度的翅片板,形成一个一百二十度大半圆散热弯道结构,使流道带着余热回收时热值过高可以散热操作。

[0015] 作为本发明的进一步改进,所述弧带隔垫板为波纹状前后带半圆槽的弧板结构,形成一个后窄钱宽的管道插接效果,保障底部滑刷冷凝液降温时的前后侧不同剂量加持,靠内量少避免渗透干扰,靠外量多,形成一个冷却覆盖层次的效果。

[0016] 作为本发明的进一步改进,所述折流分岔管为左侧带三节岔路管右边双直角弯折的管道结构,通过右进左出的流道结构,使冷凝液直接插接热管内部形成管芯迅速降温,且三岔路的回流液位,使冷却盘体面积大,降温程度高效。

[0017] 有益效果

[0018] 本发明一种增程式电动汽车的陶瓷热敏电阻的余热回收管理系统,工作人员通过将电动汽车的电池线插接给配电支座对接的并行串口槽上,使热管也插接热管滑刷机构的圆槽框壳座与内球腔室中,形成一个换热输出与电流增程输入效果,达到引线电板的引线束筒分支插接电动汽车传感器,然后反扣卡板与针管线插槽通过隔架块压贴热敏电阻板,然后引脚插嵌导通热敏电阻工作,且陶瓷热敏电阻的耐温程度高,可以配合热管形成一个高热量的生产效果,再通过电动汽车热管理系统进行余热回收对接尾气蒸腾净化排放,使对位格槽内的换热液管阀进行液冷处理,通过椭球囊垫套住换热阀管的柱筒体底部,然后

球垫块顶压囊内滑块左右偏摆,顺着折流导液管的顶盖短管引出热敏电阻热值给散热翅片再导入长弧弯管流通,期间通过翻转轮盘翻动接触汇流的冷却液,形成一个间歇式环绕效果,且翻动过程中,热值液顺着半球帽与横截盘槽加注给通径管形成一个热气沉降效果,也保障车底盘热量的游走直到排气管处配合蒸腾操作,然后轴心轮带着岔路管刷架的岔路扇板回转牵拉分流滑刷垫,使内冷凝液顺着接管孔进入扇板槽块内的折流分岔管中,通过滑塞柱块的加压运动迸发出冷气结晶充斥内环境,达到气体接触降温效果,再配合弧带隔垫板在滑刷垫块与罩壳引管内前后抬升窄流道管的注液喷洒轨迹,加宽了冷气层的覆盖面积,使热管内芯的热值得到温控操作,且内热持续被换出至排气管,方便电动汽车底盘内热循环管理与残渣余热完全消耗操作,保障混合动力汽车的尾气排放量达标又不过热消耗内车载电器部件,养护车体也简易疏通热管理系统。

[0019] 本发明操作后可达到的优点有:

[0020] 运用热敏电阻板与热管滑刷机构相配合,通过热敏电阻板对接热管在夹道口,形成一个岔路管刷架的管星架划刷,且冷凝液加湿在分流滑刷垫与岔路扇板上,直观的对热管内芯进行降温,再配合外部包裹夹持方槽的上下对位格槽的换热液管阀折流换热,形成一个对等换热操作,给余热回收引入排气管消耗有害气体形成一个加持升温效果,通过折流导液管的操作也对液管的换热沸腾形成一个长隔垫弧面包压效果,避免了沸水滞留现象,保障了余热回收管理系统搭配增程式电动汽车的陶瓷热敏电阻管运动达到热值负荷转移效果,给换热实现全新的刷架降温和对位液流换热隔衬效果,提高增程式电动汽车的热管理系统效率。

## 附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对实施例描述中的附图作详细地介绍,以此让本发明的其它特征、目的和优点将会变得更加明显:

[0022] 图1为本发明一种增程式电动汽车的陶瓷热敏电阻的余热回收管理系统的结构示意图。

[0023] 图2为本发明热管滑刷机构详细的侧剖结构示意图。

[0024] 图3为本发明换热液管阀与岔路管刷架工作状态的侧视结构示意图。

[0025] 图4为本发明换液管工作状态的立体透视结构示意图。

[0026] 图5为本发明折流导液管工作状态的截面内视结构示意图。

[0027] 图6为本发明分流滑刷垫工作状态的截面放大结构示意图。

[0028] 图7为本发明岔路扇板工作状态的立体内视结构示意图。

[0029] 附图标记说明:热敏电阻板-1、反扣卡板-2、针管线插槽-3、隔架块-4、引线电板-5、引线束筒-6、配电支座-7、并行串口槽-8、热管滑刷机构-9、圆槽框壳座-9A、换热液管阀-9B、对位格槽-9C、岔路管刷架-9D、内球腔室-9E、轴心轮-9F、椭圆囊垫-9B1、换液管-9B2、折流导液管-9B3、通径管-9B21、半球帽-9B22、横截盘槽-9B23、柱筒体-9B24、球垫块-9B25、长弧弯管-9B31、翻转轮盘-9B32、顶盖短管-9B33、散热翅片-9B34、分流滑刷垫-9D1、岔路扇板-9D2、弧带隔垫板-9D11、窄流道管-9D12、罩壳引管-9D13、滑刷垫块-9D14、滑塞柱块-9D21、折流分岔管-9D22、扇板槽块-9D23、接管孔-9D24。

## 具体实施方式

[0030] 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。

[0031] 请参阅图1-图7,本发明提供一种增程式电动汽车的陶瓷热敏电阻的余热回收管理系统,其结构包括:热敏电阻板1、反扣卡板2、针管线插槽3、隔架块4、引线电板5、引线束筒6、配电支座7、并行串口槽8、热管滑刷机构9,所述热管滑刷机构9与并行串口槽8分别焊接在配电支座7前侧的上下两端,所述引线束筒6插嵌在引线电板5的后侧并且相互垂直,所述引线电板5通过反扣卡板2与隔架块4扣合在一起,所述热敏电阻板1紧贴于隔架块4的前侧并且处于同一竖直面上,所述针管线插槽3设有两个并且均插嵌在引线电板5的左侧,所述引线电板5与配电支座7电连接并且相互垂直,所述热管滑刷机构9设有圆槽框壳座9A、换热液管阀9B、对位格槽9C、岔路管刷架9D、内球腔室9E、轴心轮9F,所述对位格槽9C设有两个并且分别紧贴于圆槽框壳座9A内部的上下两侧,所述换热液管阀9B安装于对位格槽9C的内部并且处于同一水平面上,所述岔路管刷架9D通过轴心轮9F与内球腔室9E机械连接,所述内球腔室9E与圆槽框壳座9A为一体结构,所述轴心轮9F嵌套于内球腔室9E轴心的前侧并且轴心共线,所述圆槽框壳座9A焊接在配电支座7前侧的上端。

[0032] 请参阅图3,所述换热液管阀9B由椭球囊垫9B1、换热阀管9B2、折流导液管9B3组成,所述椭球囊垫9B1嵌套于换热阀管9B2的底部下并且相互贯通,所述换热阀管9B2插嵌在折流导液管9B3的左下角并且相互垂直,所述岔路管刷架9D由分流滑刷垫9D1、岔路扇板9D2组成,所述分流滑刷垫9D1与岔路扇板9D2扣合在一起,所述分流滑刷垫9D1安装于岔路扇板9D2的左侧并且处于同一竖直面上通过椭球囊垫9B1隔垫回转折流导液管9B3对位覆盖端冷却,配合岔路扇板9D2的盘面内芯散热,保障复合操作冷气与液冷换热的同步性。

[0033] 请参阅图4,所述换热阀管9B2由通径管9B21、半球帽9B22、横截盘槽9B23、柱筒体9B24、球垫块9B25组成,所述通径管9B21插嵌在半球帽9B22的底部下并且相互贯通,所述横截盘槽9B23紧贴于半球帽9B22的底面下并且轴心共线,所述半球帽9B22嵌套于柱筒体9B24的顶部上,所述球垫块9B25设有两个并且分别安设在柱筒体9B24的左右下角,所述横截盘槽9B23为左右带通孔且上下轴心带圆框的扁型盘槽结构,使内流道的余热回收后的液体可以横向贯通下沉排放,余热回收到排气管进行蒸腾净化尾气效果,通过通径管9B21垂直对接横截盘槽9B23使横向换热液沉降余热给管体下排到尾气管中,给车体尾气形成蒸腾净化效果,达到余热回收的循环充分利用系统效果。

[0034] 请参阅图5,所述折流导液管9B3由长弧弯管9B31、翻转轮盘9B32、顶盖短管9B33、散热翅片9B34组成,所述翻转轮盘9B32插嵌在长弧弯管9B31中段的内部,所述长弧弯管9B31通过散热翅片9B34与顶盖短管9B33嵌套在一起并且相互贯通,所述散热翅片9B34为左窄右宽的扇板型复合半圆片结构,通过叠加四片夹角为三十度的翅片板,形成一个一百二十度大半圆散热弯道结构,使流道带着余热回收时热值过高可以散热操作,通过顶盖短管9B33换热带着热管内的高温热值进入散热翅片9B34,将过热部分消耗挥散后,余热有价值的回收疏通高效,使换热叠加管道输送效率翻倍。

[0035] 请参阅图6,所述分流滑刷垫9D1由弧带隔垫板9D11、窄流道管9D12、罩壳引管9D13、滑刷垫块9D14组成,所述窄流道管9D12插嵌在罩壳引管9D13的内部并且相互贯通,所述罩壳引管9D13安装于滑刷垫块9D14的内部,所述弧带隔垫板9D11与窄流道管9D12采用过

盈配合,所述弧带隔垫板9D11为波纹状前后带半圆槽的弧板结构,形成一个后窄钱宽的管道插接效果,保障底部滑刷冷凝液降温时的前后侧不同剂量加持,靠内量少避免渗透干扰,靠外量多,形成一个冷却覆盖层次的效果,通过弧带隔垫板9D11拉压窄流道管9D12前后摆动注液喷头,使液位流道呈波纹状上下起伏分布,给冷却层覆盖厚度加宽,也方便均匀降温。

[0036] 请参阅图7,所述岔路扇板9D2由滑塞柱块9D21、折流分岔管9D22、扇板槽块9D23、接管孔9D24组成,所述滑塞柱块9D21与折流分岔管9D22采用间隙配合,所述折流分岔管9D22插嵌在扇板槽块9D23的内部并且处于同一竖直面上,所述接管孔9D24嵌套于扇板槽块9D23的右侧并且相互贯通,所述折流分岔管9D22为左侧带三节岔路管右边双直角弯折的管道结构,通过右进左出的流道结构,使冷凝液直接插接热管内部形成管芯迅速降温,且三岔路的回流液位,使冷却盘体面积大,降温程度高效,通过滑塞柱块9D21在折流分岔管9D22内左右加压滑动,使压缩的冷却结晶进发给内环境,形成一个冷气灌注的效果。

[0037] 工作流程:工作人员通过将电动汽车的电池线插接给配电支座7对接的并行串口槽8上,使热管也插接热管滑刷机构9的圆槽框壳座9A与内球腔室9E中,形成一个换热输出与电流增程输入效果,达到引线电板5的引线束筒6分支插接电动汽车传感器,然后反扣卡板2与针管线插槽3通过隔架块4压贴热敏电阻板1,然后引脚插嵌导通热敏电阻工作,且陶瓷热敏电阻的耐温程度高,可以配合热管形成一个高热量的生产效果,再通过电动汽车热管理系统进行余热回收对接尾气蒸腾净化排放,使对位格槽9C内的换热液管阀9B进行液冷处理,通过椭圆囊垫9B1套住换热管阀9B2的柱筒体9B24底部,然后球垫块9B25顶压囊内滑块左右偏摆,顺着折流导液管9B3的顶盖短管9B33引出热敏电阻热值给散热翅片9B34再导入长弧弯管9B31流通,期间通过翻转轮盘9B32翻动接触汇流的冷却液,形成一个间歇式环绕效果,且翻动过程中,热值液顺着半球帽9B22与横截盘槽9B23加注给通径管9B21形成一个热气沉降效果,也保障车底盘热量的游走直到排气管处配合蒸腾操作,然后轴心轮9F带着岔路管刷架9D的岔路扇板9D2回转牵拉分流滑刷垫9D1,使内冷凝液顺着接管孔9D24进入扇板槽块9D23内的折流分岔管9D22中通过滑塞柱块9D21的加压运动进发出冷气结晶充斥内环境,达到气体接触降温效果,再配合弧带隔垫板9D11在滑刷垫块9D14与罩壳引管9D13内前后抬升窄流道管9D12的注液喷洒轨迹,加宽了冷气层的覆盖面积,使热管内芯的热值得到温控操作,且内热持续被换出至排气管,方便电动汽车底盘内热循环管理与残渣余热完全消耗操作,保障混合动力汽车的尾气排放量达标又不过热消耗内车载电器部件,养护车体也简易疏通热管理系统。

[0038] 本发明通过上述部件的互相组合,达到运用热敏电阻板1与热管滑刷机构9相配合,通过热敏电阻板1对接热管在夹道口,形成一个岔路管刷架9D的管星架划刷,且冷凝液加湿在分流滑刷垫9D1与岔路扇板9D2上,直观的对热管内芯进行降温,再配合外部包裹夹持方槽的上下对位格槽9C的换热液管阀9B折流换热,形成一个对等换热操作,给余热回收引入排气管消耗有害气体形成一个加持升温效果,通过折流导液管9B3的操作也对液管的换热沸腾形成一个长隔垫弧面包压效果,避免了沸水滞留现象,保障了余热回收管理系统搭配增程式电动汽车的陶瓷热敏电阻管运动达到热值负荷转移效果,给换热实现全新的刷架降温和对位液流换热隔衬效果,提高增程式电动汽车的热管理系统效率,以此来解决增程式电动汽车的电热管与续航里程对接后,电流量增大且行程拉长,延缓电动汽车行驶时



间,导致电热管的持续加热,这时车体内的热回收管理系统需要对电热管进行外部降温处理,但常规的风冷和水冷处理对管外壁会造成间隔接触和直接接触的管体件过度热值现象,导致管内风压膨胀,水流容易沸腾影响输送,使换热不完全,热量连带外排性差,使整个车体热管内的热敏电阻在余热消耗下损坏,且车体内的余热得不到充分利用而内耗持续的问题。

[0039] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本发明作举例说明。本发明所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本发明的或者超越所附权利要求书所定义的范围。

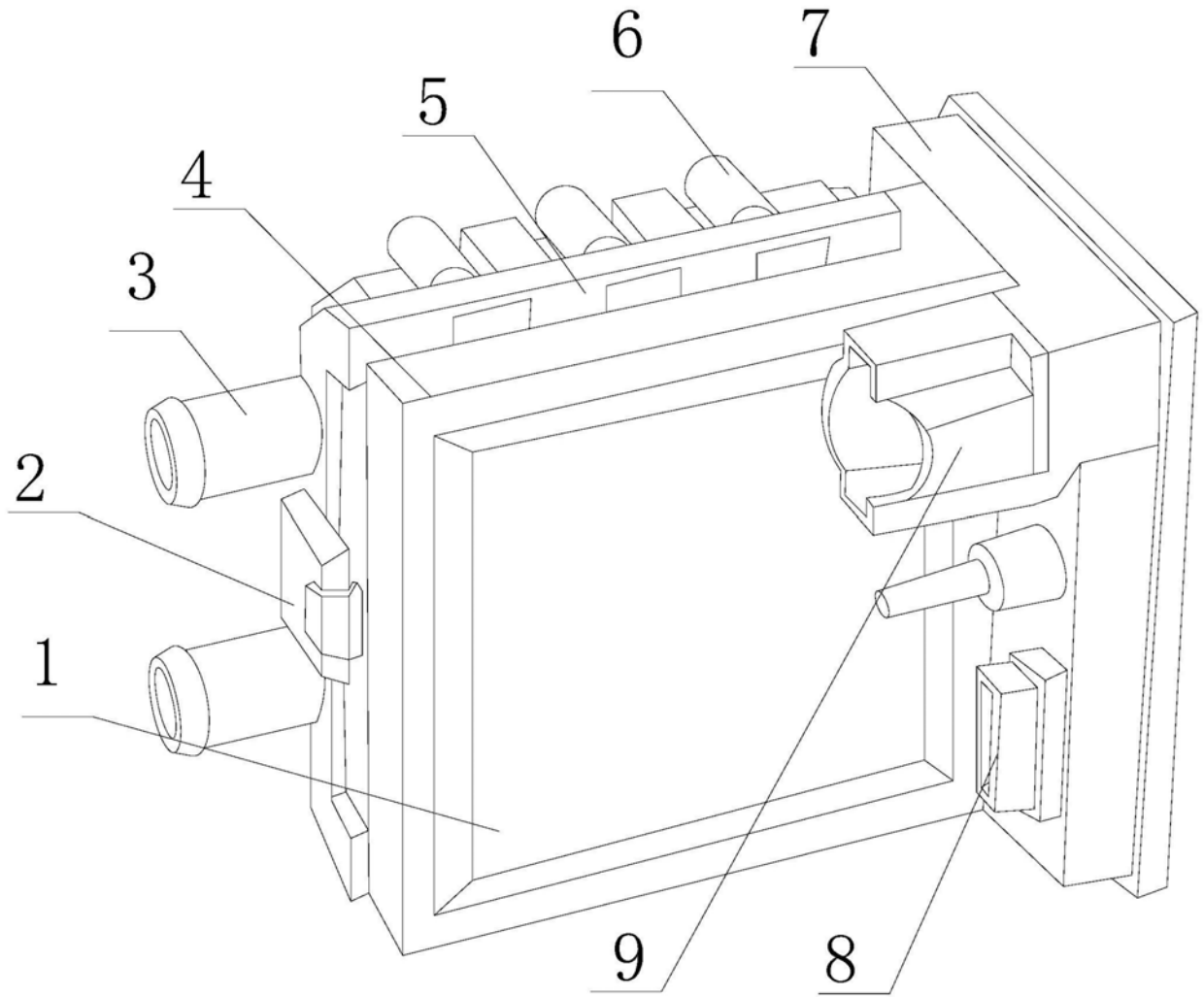


图1

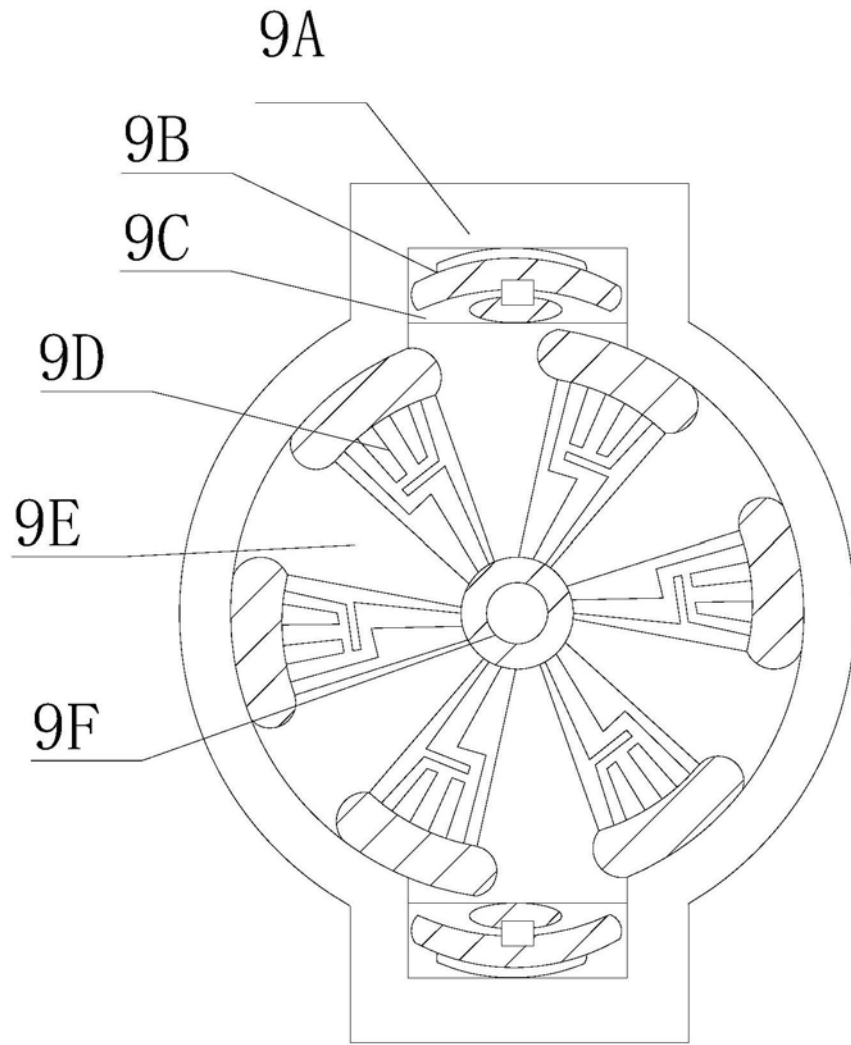


图2

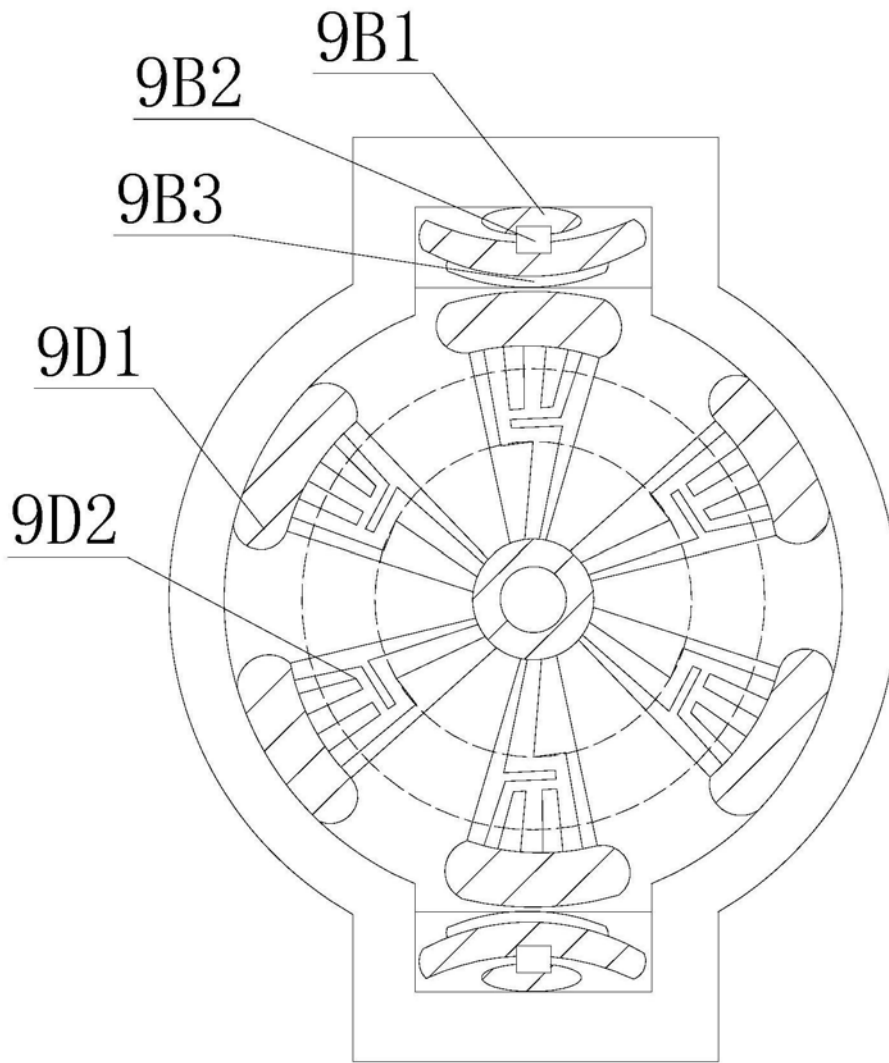


图3

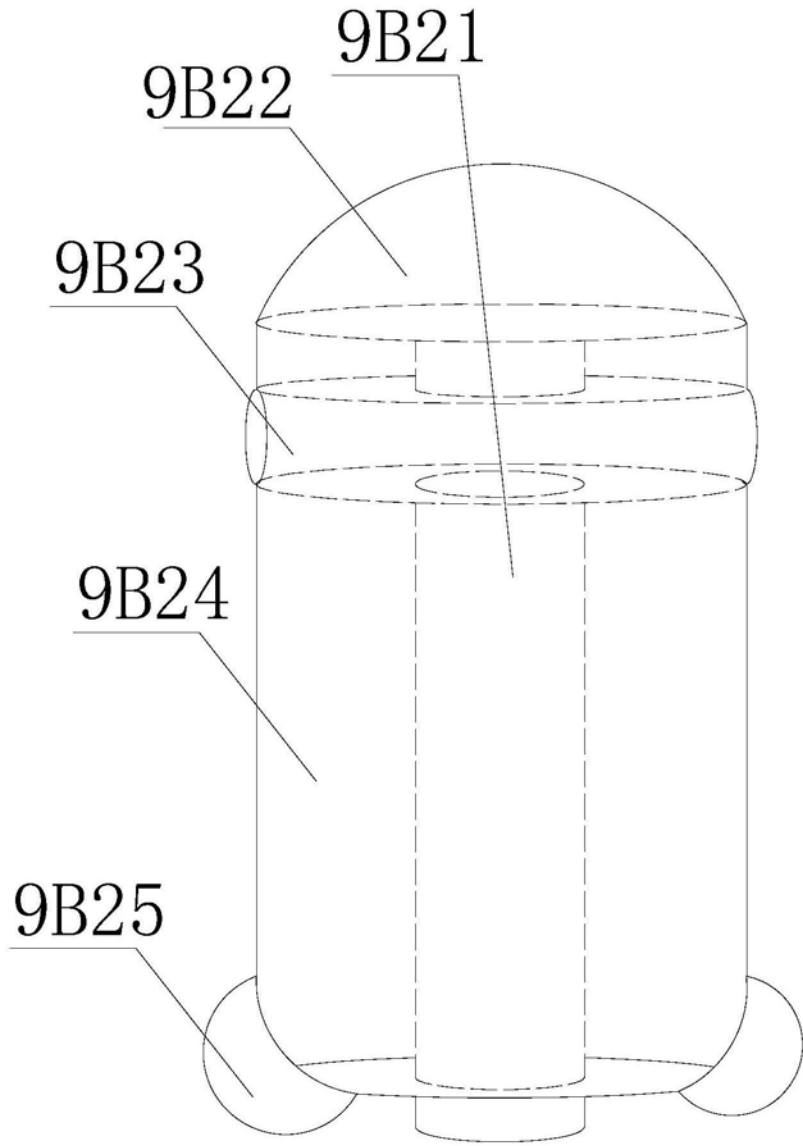


图4

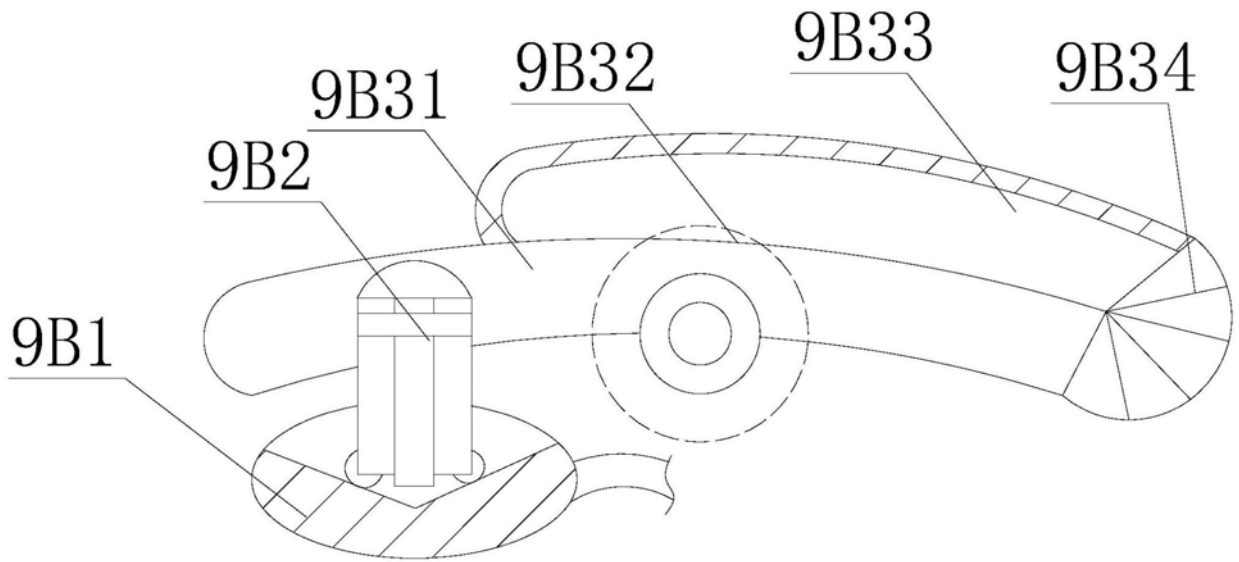


图5

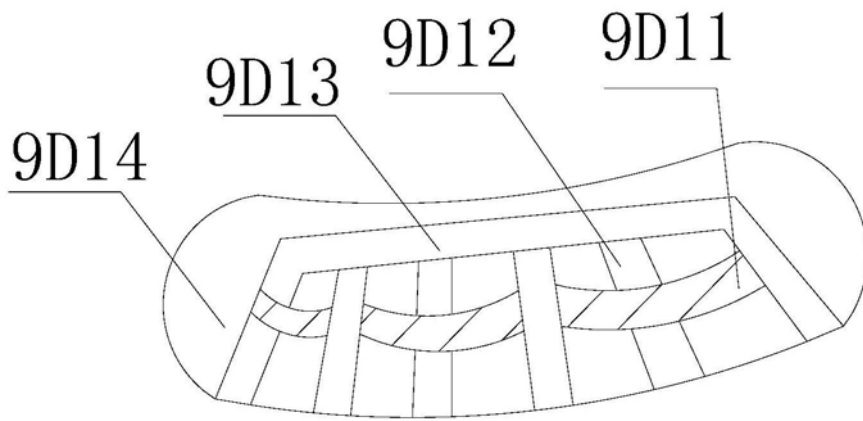


图6

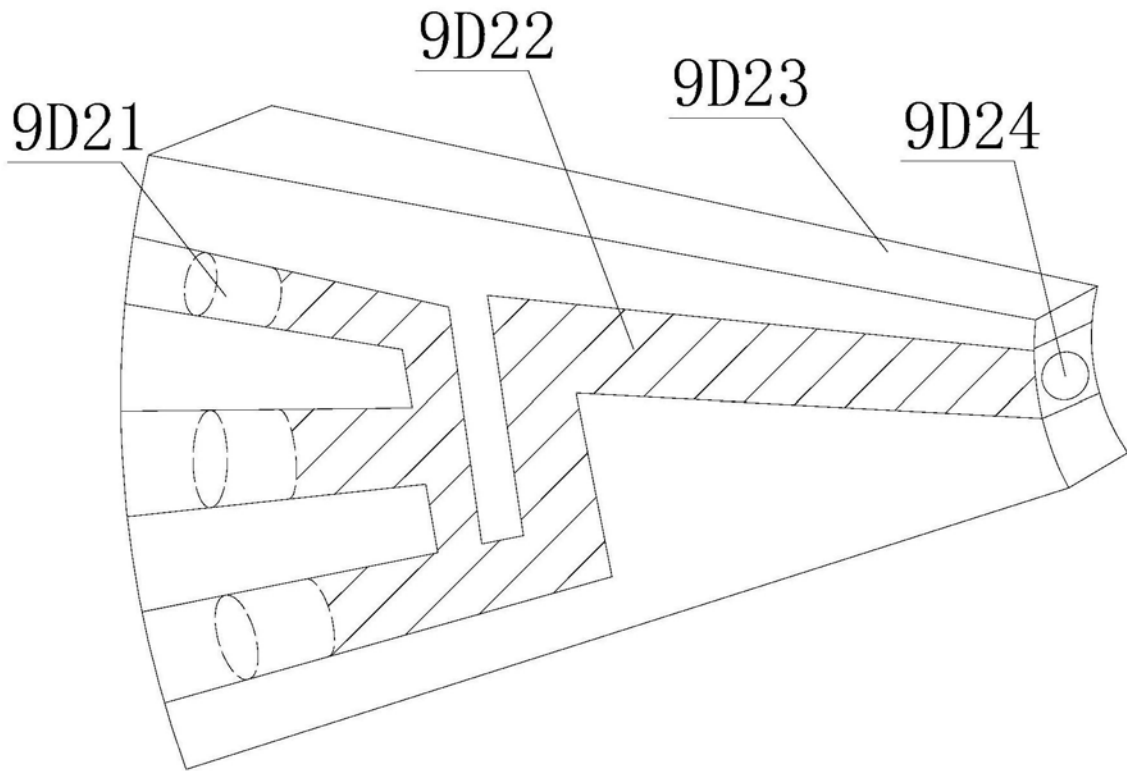


图7