



# (12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 108757243 B

(45) 授权公告日 2023. 10. 27

(21) 申请号 201810906888.3

(22) 申请日 2018.08.10

(65) 同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 108757243 A

(43) 申请公布日 2018.11.06

(73) 专利权人 扬州法世德汽车部件有限公司  
地址 225000 江苏省扬州市广陵区经济开发区龙泉路8号

(72) 发明人 赵贵军 杭健

(74) 专利代理机构 扬州润中专利代理事务所  
(普通合伙) 32315

专利代理师 奚兴邦

(51) Int. Cl.

F02M 35/10 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 208633955 U, 2019.03.22

CN 102322375 A, 2012.01.18

CN 205400895 U, 2016.07.27

CN 102480903 A, 2012.05.30

CN 107725171 A, 2018.02.23

CN 202993130 U, 2013.06.12

CN 203009032 U, 2013.06.19

CN 207687728 U, 2018.08.03

CN 2525677 Y, 2002.12.11

US 2003037917 A1, 2003.02.27

审查员 雷静静

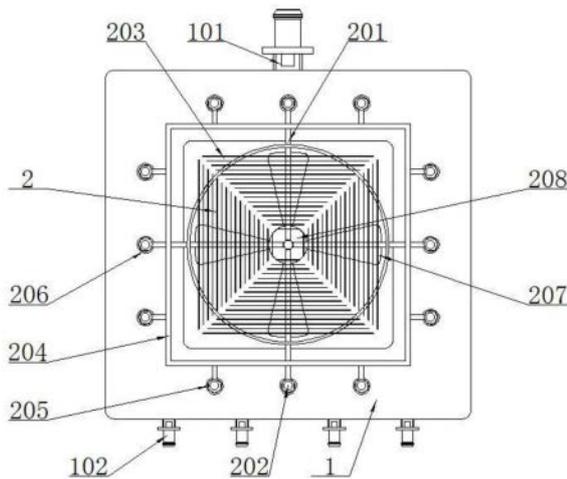
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种散热高效的进气室

(57) 摘要

本发明涉及一种散热高效的进气室。该装置包括有环形进气室本体,进气室本体上设有一个进气口以及至少一个出气口,位于进气室本体的中空内设有散热机构,所述散热机构包括有十字形的散热框架,散热框架的各支脚端头穿过进气室本体外壁位于进气室内,各支脚上间隔设有若干散热翅片,所述散热框架以及散热翅片均采用铜金属或铝金属制造而成。由于环形进气室本体与散热机构的存在,位于进气室本体中间的散热机构,将进气室本体内的热量散出,又由于进气室本体内支脚与散热翅片相配合,散热翅片将支脚上的热量散发掉。



1. 一种散热高效的进气室,其特征在于:包括有环形进气室本体,进气室本体上设有一个进气口以及至少一个出气口,位于进气室本体的中空内设有散热机构,所述散热机构包括有十字形的散热框架,散热框架的各支脚端头穿过进气室本体外壁位于进气室内,各支脚上间隔设有若干散热翅片,所述散热框架以及散热翅片均采用铜金属或铝金属制造而成;所述散热框架设置有两个,一散热框架的各支脚连接在进气室本体的一端面上,另一散热框架的各支脚连接在进气室本体的另一端面上;各支脚上连接的散热翅片由散热框架中心向支脚端头逐渐增大,四支脚上的散热翅片填满进气室本体的中空端面;位于两散热框架之间设有风扇的叶轮。

2. 根据权利要求1所述的一种散热高效的进气室,其特征在于:所述进气室本体的两端面上均设有导热框,各端面上的导热框与对应的散热框架各支脚焊接,各导热框上间隔焊接有若干导热柱,导热柱端头穿过进气室本体外壁位于进气室本体内,所述导热框与导热柱均采用铜金属或铝金属制造而成。

3. 根据权利要求1所述的一种散热高效的进气室,其特征在于:所述进气室本体的两端面上均开设有若干螺纹孔,所述支脚与导热柱均插接到对应的螺纹孔内,支脚与导热柱上均套接有密封塞,各密封塞上的外螺纹与对应螺纹孔旋接,将支脚或导热柱固定在进气室本体上,密封进气室本体。

4. 根据权利要求1所述的一种散热高效的进气室,其特征在于:所述风扇的电机固定在一散热框架中心,电机输出轴穿过对应的散热框架与叶轮固接。

## 一种散热高效的进气室

### 技术领域

[0001] 本发明涉及进气室技术领域,尤其涉及一种散热高效的进气室。

### 背景技术

[0002] 现有的专利数据库中公开了名称为一种柴油发动机多功能进气总管的专利,该专利申请号为201420484239.6,申请日为2014.08.26,授权公告号为CN204163898U,授权公告日为2015.02.18,该装置包括管体、进气口、出气口,管体内在临近进气口为圆形腔,在临近出气口为腰圆形腔,圆形腔与腰圆形腔之间自然过渡,在腰圆形腔外一侧壁上有两个带有螺堵的螺栓孔,在同一侧圆形腔外壁上有空压机取气接口,在螺栓孔与空压机取气接口之间有温度压力传感器接口。其不足之处在于:该进气总管虽然能起到进气的目的,但不适用于涡轮增压发动机技术领域,由于涡轮增压向发动机提供的气体温度较高,需要降温后再进入发动机。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的是针对现有技术存在的不足,提供一种结构更加合理、散热高效的进气室。

[0004] 一种散热高效的进气室,包括有环形进气室本体,进气室本体上设有一个进气口以及至少一个出气口,位于进气室本体的中空内设有散热机构,所述散热机构包括有十字形的散热框架,散热框架的各支脚端头穿过进气室本体外壁位于进气室内,各支脚上间隔设有若干散热翅片,所述散热框架以及散热翅片均采用铜金属或铝金属制造而成。

[0005] 本发明工作时,过热的气体经进气口进入进气室本体,进气室本体内过热的气体将热量传递到进气室本体内的支脚上,支脚将热量传递到进气室本体外的散热翅片上,散热翅片将热量散去,从而降低进气室本体内的温度,最后进气室本体内的气体从出气口排出。

[0006] 与现有技术相比,本发明的有益效果为:由于环形进气室本体与散热机构的存在,位于进气室本体中间的散热机构,将进气室本体内的热量散出,又由于进气室本体内支脚与散热翅片相配合,散热翅片将支脚上的热量散发掉。

[0007] 所述散热框架设置有两个,一散热框架的各支脚连接在进气室本体的一端面上,另一散热框架的各支脚连接在进气室本体的另一端面上。两端面都设有散热框架,提高了散热效率,便于安装风扇。

[0008] 所述进气室本体的两端面上均设有导热框,各端面上的导热框与对应的散热框架各支脚焊接,各导热框上间隔焊接有若干导热柱,导热柱端头穿过进气室本体外壁位于进气室本体内,所述导热框与导热柱均采用铜金属或铝金属制造而成。若干插接在进气室本体内的导热柱提高热传导速率,从而提高进气室本体的传热效率。

[0009] 所述进气室本体的两端面上均开设有若干螺纹孔,所述支脚与导热柱均插接到对应的螺纹孔内,支脚与导热柱上均套接有密封塞,各密封塞上的外螺纹与对应螺纹孔旋接,

将支脚或导热柱固定在进气室本体上,密封进气室本体。套接在导热柱或支脚上的密封塞,便于拆装散热机构。

[0010] 位于两散热框架之间设有风扇的叶轮,所述风扇的电机固定在一散热框架中心,电机输出轴穿过对应的散热框架与叶轮固接。叶轮加快两散热框架的散热,从而提高散热框架的散热效率。

[0011] 各支脚上连接的翅片由散热框架中心向支脚端头逐渐增大,四支脚上的翅片填满进气室本体的中空端面。

### 附图说明

[0012] 图1为本发明的结构示意图。

[0013] 其中,1进气室本体,101进气口,102出气口,2散热机构,201散热框架,202支脚,203散热翅片,204导热框,205导热柱,206密封塞,207风扇,208叶轮。

### 具体实施方式

[0014] 如图1所述,为一种散热高效的进气室,包括有环形进气室本体1,进气室本体1上设有一个进气口101以及至少一个出气口102,位于进气室本体1的中空内设有散热机构2,散热机构2包括有十字形的散热框架201,散热框架201的各支脚202端头穿过进气室本体1外壁位于进气室本体1内,各支脚202上间隔设有若干散热翅片203,散热框架201以及散热翅片203均采用铜金属或铝金属制造而成,散热框架201设置有两个,一散热框架201的各支脚202连接在进气室本体1的一端面上,另一散热框架201的各支脚202连接在进气室本体1的另一端面上,两端面都设有散热框架201,提高了散热效率,便于安装风扇207,进气室本体1的两端面上均设有导热框204,各端面上的导热框204与对应的散热框架201各支脚202焊接,各导热框204上间隔焊接有若干导热柱205,导热柱205端头穿过进气室本体1外壁位于进气室内,导热框204与导热柱205均采用铜金属或铝金属制造而成。若干插接在进气室本体1内的导热柱205提高热传导速率,从而提高进气室本体1的传热效率,进气室本体1的两端面上均开设有若干螺纹孔,支脚202与导热柱205均插接到对应的螺纹孔内,支脚202与导热柱205上均套接有密封塞206,各密封塞206上的外螺纹与对应螺纹孔旋接,将支脚202或导热柱205固定在进气室本体1上,密封进气室本体1。套接在导热柱205或支脚202上的密封塞206,便于拆装散热机构2,位于两散热框架201之间设有风扇207的叶轮208,风扇207的电机固定在一散热框架201中心,电机输出轴穿过对应的散热框架201与叶轮208固接。叶轮208加快两散热框架201的散热,从而提高散热框架201的散热效率,各支脚202上连接的散热翅片203由散热框架201中心向支脚202端头逐渐增大,四支脚202上的散热翅片203填满进气室本体1的中空端面。

[0015] 工作时,过热的气体经进气口101进入进气室本体1,进气室本体1内过热的气体将热量传递到进气室本体1内的支脚202和导热柱205上,支脚202和导热柱205将热量传递到进气室本体1外的散热翅片203上,散热翅片203将热量散去,同时开启风扇207,风扇207叶轮208转动,加快散热翅片203散热,从而降低进气室本体1内的温度,最后进气室本体1内的气体从出气口102排出。

[0016] 本发明并不局限于上述实施例,在本发明公开的技术方案的基础上,本领域的技

术人员根据所公开的技术内容,不需要创造性的劳动就可以对其中的一些技术特征作出一些替换和变形,这些替换和变形均在本发明的保护范围内。

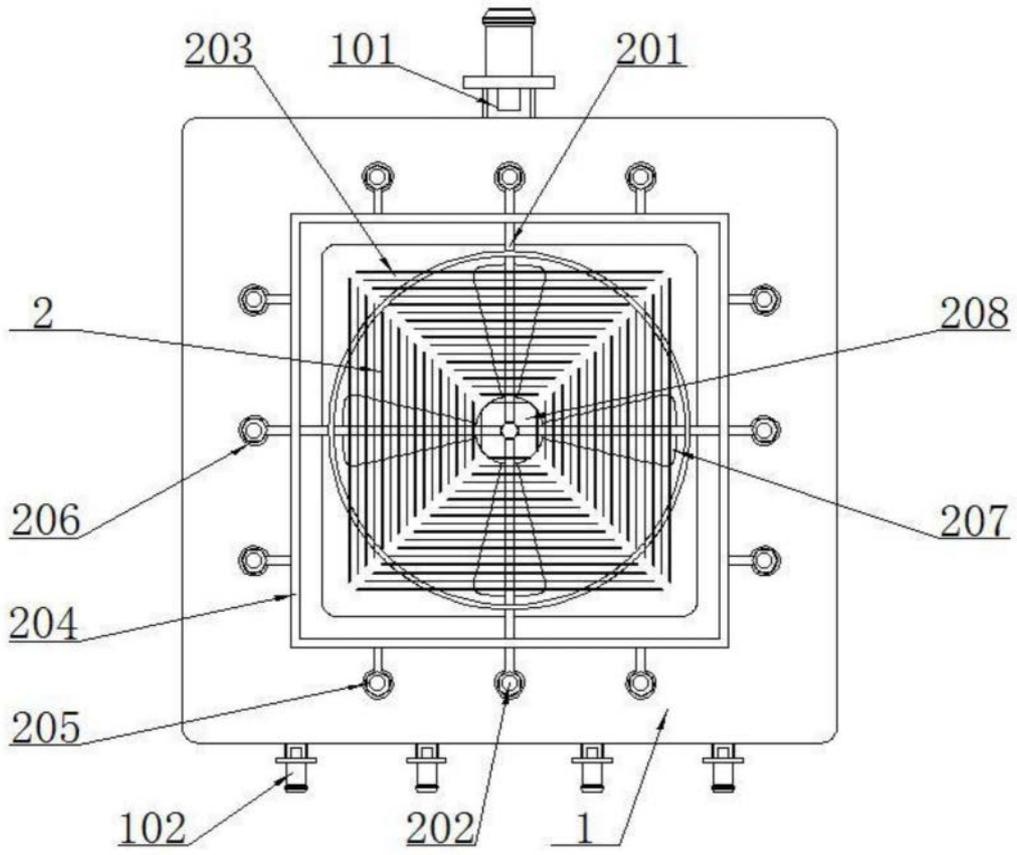


图1