



(21) 申请号 202421643483.2

(22) 申请日 2024.07.11

(73) 专利权人 郑州永邦机器有限公司

地址 450001 河南省郑州市高新区长椿路9号

(72) 发明人 梁时豪

(74) 专利代理机构 北京君宣知识产权代理事务所(普通合伙) 16119

专利代理师 胡航

(51) Int. Cl.

F01P 11/00 (2006.01)

F01P 5/02 (2006.01)

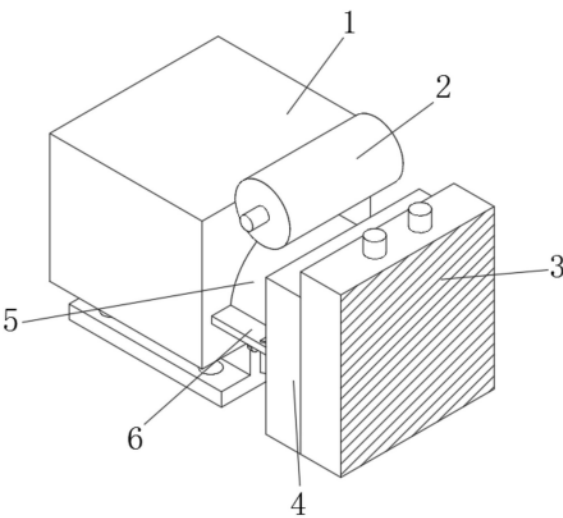
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种便于拆卸的发动机热风隔离挡板

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于拆卸的发动机热风隔离挡板,涉及散热装置技术领域,包括发动机和热风隔离机构;热风隔离机构包括热风隔离挡板、两个连接板、两个梯形卡块、梯形固定板,凸块和弹簧,热风隔离挡板固定安装在散热器风箱的表面,两个连接板均固定连接在热风隔离挡板的表面,两个连接板的表面均开设有梯形卡槽,两个梯形卡块均固定连接在散热器风箱的表面,两个梯形卡块分别滑动连接在两个梯形卡槽的内部,热风隔离挡板位于散热风扇的上侧位置,散热器风箱内部的散热风扇在旋转的时候,通过增加热风隔离挡板,最大程度上在冷却风进口处实行冷风和热风分离,降低冷却风的热量,提升散热效果。



1. 一种便于拆卸的发动机热风隔离挡板,其特征在于,包括:

发动机(1)和热风隔离机构;

发动机(1)的右侧设置有散热器(3),散热器(3)的表面固定安装有散热器风箱(4),散热器风箱(4)的内部安装有散热风扇(15);

热风隔离机构包括热风隔离挡板(5)、两个连接板(6)、两个梯形卡块(8)、梯形固定板(10)、凸块(11)和弹簧(12),热风隔离挡板(5)固定安装在散热器风箱(4)的表面,两个连接板(6)均固定连接在热风隔离挡板(5)的表面,两个连接板(6)的表面均开设有梯形卡槽(7),两个梯形卡块(8)均固定连接在散热器风箱(4)的表面,两个梯形卡块(8)分别滑动连接在两个梯形卡槽(7)的内部,两个连接板(6)的内部均开设有滑槽(9),梯形固定板(10)滑动连接在滑槽(9)的内部。

2. 根据权利要求1所述的一种便于拆卸的发动机热风隔离挡板,其特征在于:所述发动机(1)的顶部固定安装有消音器(2)。

3. 根据权利要求1所述的一种便于拆卸的发动机热风隔离挡板,其特征在于:所述凸块(11)固定连接在梯形固定板(10)的底部。

4. 根据权利要求1所述的一种便于拆卸的发动机热风隔离挡板,其特征在于:所述弹簧(12)固定连接在梯形固定板(10)的表面,弹簧(12)远离梯形固定板(10)的一端固定连接在滑槽(9)的内壁。

5. 根据权利要求1所述的一种便于拆卸的发动机热风隔离挡板,其特征在于:所述梯形固定板(10)远离弹簧(12)的一端设为斜面(13)。

6. 根据权利要求5所述的一种便于拆卸的发动机热风隔离挡板,其特征在于:所述梯形卡块(8)的表面开设有固定卡槽(14),梯形固定板(10)远离弹簧(12)的一端滑动卡接在固定卡槽(14)的内部。

一种便于拆卸的发动机热风隔离挡板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及散热装置技术领域,特别涉及一种便于拆卸的发动机热风隔离挡板。

背景技术

[0002] 发动机是一种能够把其它形式的能转化为机械能的机器,包括如内燃机、外燃机、喷气发动机、电动机等,如内燃机通常是把化学能转化为机械能,发动机既适用于动力发生装置,也可指包括动力装置的整个机器。

[0003] 散热器是轨道特种车辆乃至整个汽车行业重要附件,它的正常工作,保证了发动机乃至整个车辆的工作效率和可靠性,冷却系统动力借用发动机动力输出轴,发动机产热较大,冷却系统进风处紧挨发动机热源,长久使用会造成整机过热,严重影响机器性能。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于至少解决现有技术中存在的技术问题之一,提供一种便于拆卸的发动机热风隔离挡板,能够解决冷却系统动力借用发动机动力输出轴,发动机产热较大,冷却系统进风处紧挨发动机热源,长久使用会造成整机过热,严重影响机器性能的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于拆卸的发动机热风隔离挡板,包括发动机和热风隔离机构;发动机的右侧设置有散热器,散热器的表面固定安装有散热器风箱,散热器风箱的内部安装有散热风扇;热风隔离机构包括热风隔离挡板、两个连接板、两个梯形卡块、梯形固定板,凸块和弹簧,热风隔离挡板固定安装在散热器风箱的表面,两个连接板均固定连接在热风隔离挡板的表面,两个连接板的表面均开设有梯形卡槽,两个梯形卡块均固定连接在散热器风箱的表面,两个梯形卡块分别滑动连接在两个梯形卡槽的内部,两个连接板的内部均开设有滑槽,梯形固定板滑动连接在滑槽的内部。

[0006] 优选的,所述发动机的顶部固定安装有消音器。

[0007] 优选的,所述凸块固定连接在梯形固定板的底部。

[0008] 优选的,所述弹簧固定连接在梯形固定板的表面,弹簧远离梯形固定板的一端固定连接在滑槽的内壁。

[0009] 优选的,所述梯形固定板远离弹簧的一端设为斜面。

[0010] 优选的,所述梯形卡块的表面开设有固定卡槽,梯形固定板远离弹簧的一端滑动卡接在固定卡槽的内部。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、该便于拆卸的发动机热风隔离挡板,热风隔离挡板位于散热风扇的上侧位置,散热器风箱内部的散热风扇在旋转的时候,通过增加热风隔离挡板,最大程度上在冷却风进口处实行冷风和热风分离,降低冷却风的热量,提升散热效果。

附图说明

[0013] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地说明：

[0014] 图1为本实用新型一种便于拆卸的发动机热风隔离挡板的整体结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型散热器风箱的内部结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型热风隔离挡板的表面结构示意图；

[0017] 图4为本实用新型连接板的剖面结构示意图。

[0018] 附图标记：1、发动机；2、消音器；3、散热器；4、散热器风箱；5、热风隔离挡板；6、连接板；7、梯形卡槽；8、梯形卡块；9、滑槽；10、梯形固定板；11、凸块；12、弹簧；13、斜面；14、固定卡槽；15、散热风扇。

具体实施方式

[0019] 本部分将详细描述本实用新型的具体实施例，本实用新型之较佳实施例在附图中示出，附图的作用在于用图形补充说明书文字部分的描述，使人能够直观地、形象地理解本实用新型的每个技术特征和整体技术方案，但其不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0020] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，涉及到方位描述，例如上、下、前、后、左、右等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0021] 在本实用新型的描述中，大于、小于、超过等理解为不包括本数，以上、以下、以内等理解为包括本数。如果有描述到第一、第二只是用于区分技术特征为目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量或者隐含指明所指示的技术特征的先后关系。

[0022] 本实用新型的描述中，除非另有明确的限定，设置、安装、连接等词语应做广义理解，所属技术领域技术人员可以结合技术方案的具体内容合理确定上述词语在本实用新型中的具体含义。

[0023] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种便于拆卸的发动机热风隔离挡板，包括发动机1和热风隔离机构，发动机1的顶部固定安装有消音器2，发动机1的右侧设置有散热器3，散热器3的表面固定安装有散热器风箱4，散热器风箱4的内部安装有散热风扇15。

[0024] 散热风扇15的动力借用发动机1动力输出轴提供动力，散热风扇15旋转吹向散热器3内部的散热片表面，进入达到快速散热的目的。

[0025] 热风隔离机构包括热风隔离挡板5、两个连接板6、两个梯形卡块8、梯形固定板10，凸块11和弹簧12，热风隔离挡板5固定安装在散热器风箱4的表面，两个连接板6均固定连接在热风隔离挡板5的表面，两个连接板6的表面均开设有梯形卡槽7，两个梯形卡块8均固定连接在散热器风箱4的表面，两个梯形卡块8分别滑动连接在两个梯形卡槽7的内部。

[0026] 热风隔离挡板5通过把两个连接板6固定安装在两个梯形卡块8的表面，进而把热风隔离挡板5固定安装在散热器风箱4的表面，并且热风隔离挡板5位于散热风扇15的上侧位置，散热器风箱4内部的散热风扇15在旋转的时候，通过增加热风隔离挡板5，最大程度上

在冷却风进口处实行冷风和热风分离,降低冷却风的热量,提升散热效果。

[0027] 两个连接板6的内部均开设有滑槽9,梯形固定板10滑动连接在滑槽9的内部,凸块11固定连接在梯形固定板10的底部,弹簧12固定连接在梯形固定板10的表面,弹簧12远离梯形固定板10的一端固定连接在滑槽9的内壁,梯形固定板10远离弹簧12的一端设为斜面13,梯形卡块8的表面开设有固定卡槽14,梯形固定板10远离弹簧12的一端滑动卡接在固定卡槽14的内部。

[0028] 工作人员在安装该热风隔离挡板5的时候,首先把两个连接板6放在两个梯形卡块8的上侧位置,然后工作人员只需要向下侧滑动热风隔离挡板5并带动两个连接板6向下侧滑动并通过两个梯形卡槽7卡在两个梯形卡块8的表面,连接板6向下侧滑动的时候带动梯形固定板10向下侧滑动,并使得斜面13挤压梯形卡块8的顶端,梯形固定板10受到梯形卡块8顶端的挤压作用并滑动挤压弹簧12,当梯形固定板10滑动至固定卡槽14的位置时,弹簧12即可释放弹力并推动梯形固定板10滑动卡进固定卡槽14的内部,即可把热风隔离挡板5固定安装在两个梯形卡块8和散热器风箱4的表面。

[0029] 当工作人员需要对该热风隔离挡板5进行拆卸的时候,工作人员只需要通过两个手指同时通过两个凸块11滑动两个梯形固定板10并使其脱离固定卡槽14的内部,然后直接向上侧滑动热风隔离板5即可完成拆卸。

[0030] 工作原理:该便于拆卸的发动机热风隔离挡板,热风隔离挡板5位于散热风扇15的上侧位置,散热器风箱4内部的散热风扇15在旋转的时候,通过增加热风隔离挡板5,最大程度上在冷却风进口处实行冷风和热风分离,工作人员只需要向下侧滑动热风隔离挡板5并带动两个连接板6向下侧滑动并通过两个梯形卡槽7卡在两个梯形卡块8的表面,连接板6向下侧滑动的时候带动梯形固定板10向下侧滑动,并使得斜面13挤压梯形卡块8的顶端,梯形固定板10受到梯形卡块8顶端的挤压作用并滑动挤压弹簧12,当梯形固定板10滑动至固定卡槽14的位置时,弹簧12即可释放弹力并推动梯形固定板10滑动卡进固定卡槽14的内部,即可把热风隔离挡板5固定安装在两个梯形卡块8和散热器风箱4的表面。

[0031] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施例,在所述技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化。

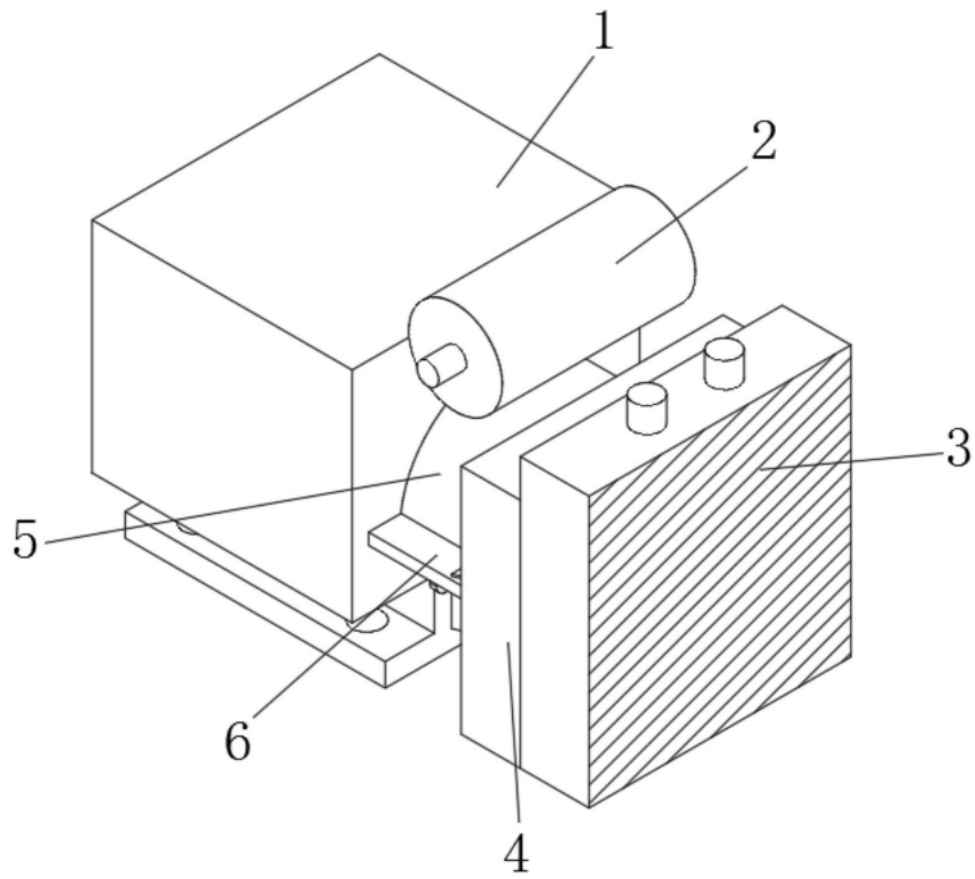


图1

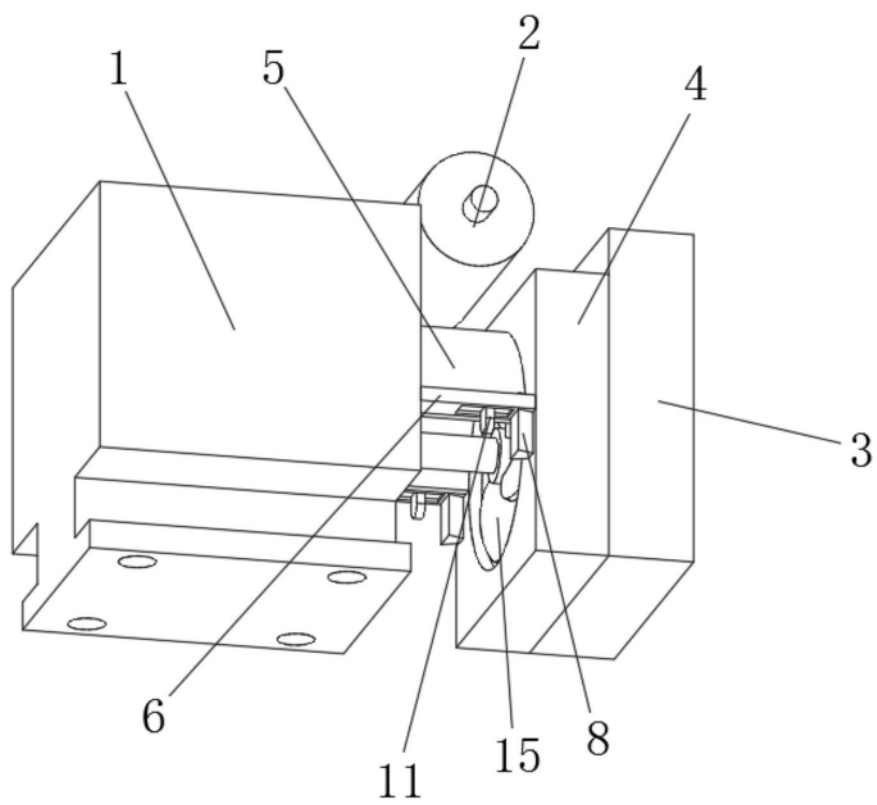


图2

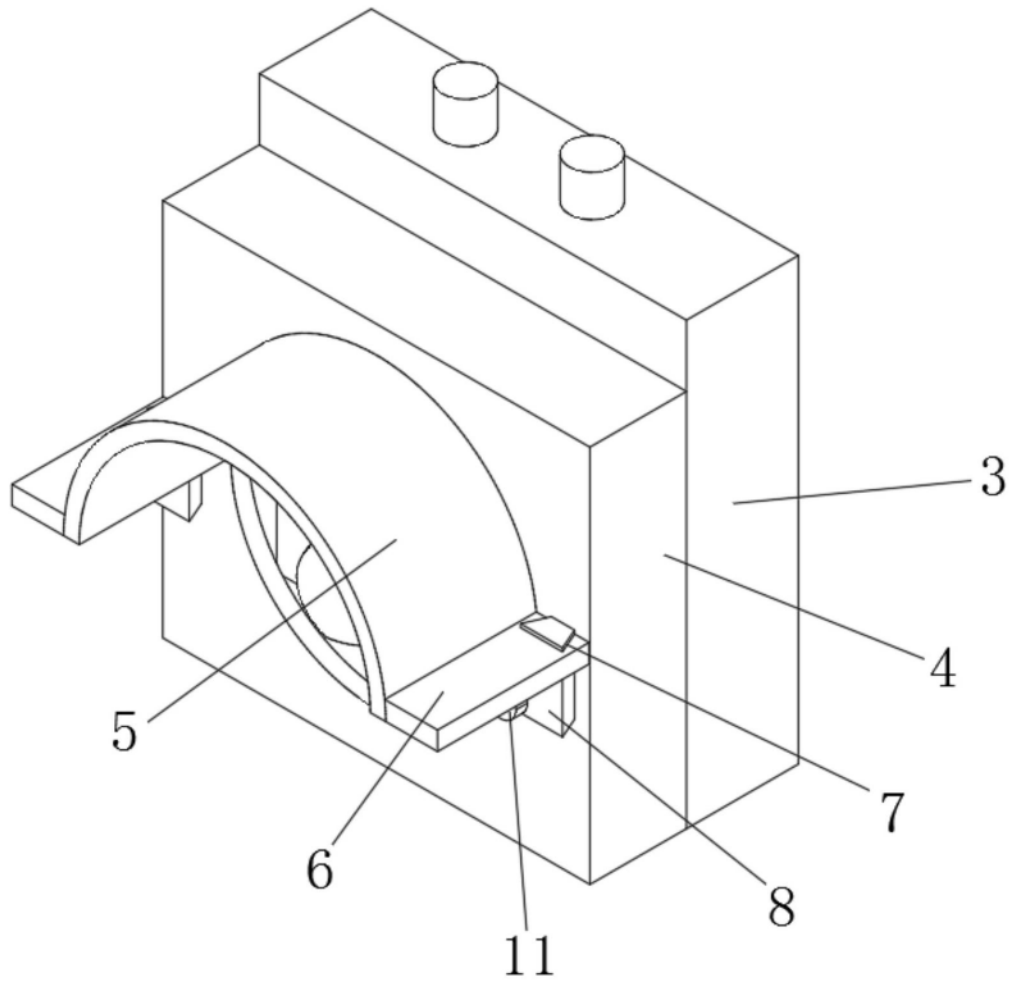


图3

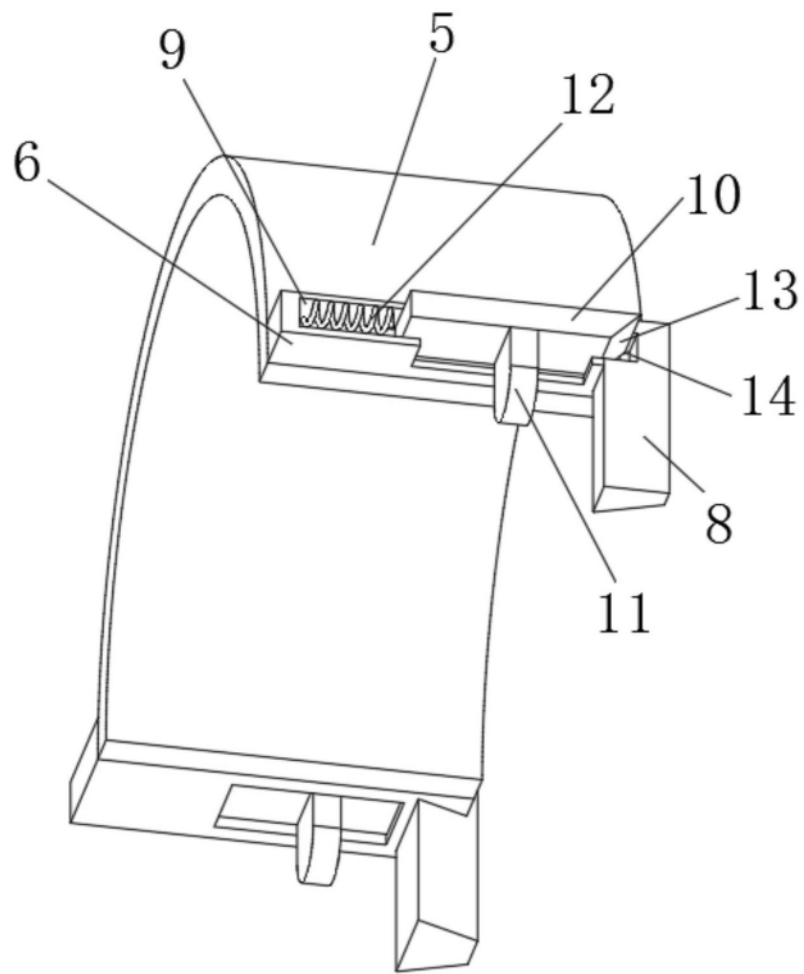


图4