



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213420332 U

(45) 授权公告日 2021.06.11

(21) 申请号 202022114499.2

(22) 申请日 2020.09.23

(73) 专利权人 扬州市华源模具科技有限公司
地址 225000 江苏省扬州市邗江区公道镇
北大街21号

(72) 发明人 王树坤 彭勇 王平

(74) 专利代理机构 北京派智科创知识产权代理
事务所(普通合伙) 11745
代理人 梁爱荣

(51) Int.Cl.

F16M 5/00 (2006.01)

F16F 15/067 (2006.01)

F02B 77/00 (2006.01)

F01P 11/00 (2006.01)

F01P 11/12 (2006.01)

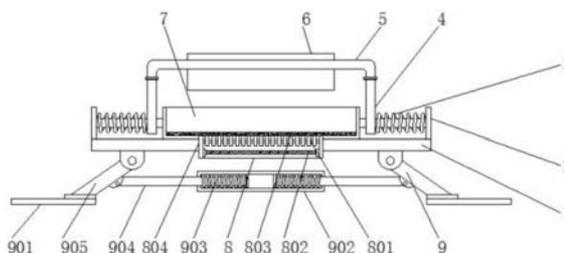
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种工程机械发动机新型支架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种工程机械发动机新型支架,包括底板,还包括具有减震效果的稳定结构、效率高的散热结构以及安全性高的防护结构,所述底板的顶端中间位置处安装有放置箱,且稳定结构设置于底板的底端,所述散热结构设置于底板的内部,所述底板顶端的两侧均通过基座安装有限位杆,且限位杆的一侧均连接于放置箱的一侧,所述防护结构设置于放置箱的上方。本实用新型通过装置受到外力碰撞,防护板受力,防止发动机直接受外力损坏,防护板受力可将力传至防护杆,防护杆移动,从而挤压限位杆上的减震弹簧,发生形变,增大缓冲,可有效将碰撞力消除,有利于增加装置的使用寿命。



1. 一种工程机械发动机新型支架,包括底板(1),其特征在于:还包括具有减震效果的稳定结构(9)、效率高的散热结构(8)以及安全性高的防护结构;

所述底板(1)的顶端中间位置处安装有放置箱(7),且稳定结构(9)设置于底板(1)的底端;

所述散热结构(8)设置于底板(1)的内部;

所述底板(1)顶端的两侧均通过基座安装有限位杆(2),且限位杆(2)的一侧均连接于放置箱(7)的一侧,所述防护结构设置于放置箱(7)的上方。

2. 根据权利要求1所述的一种工程机械发动机新型支架,其特征在于:所述防护结构包括套筒(4),所述套筒(4)均套设有限位杆(2)的外壁,且套筒(4)一侧的限位杆(2)外壁均套设有减震弹簧(3),所述套筒(4)的顶端均延伸至放置箱(7)的上方,所述套筒(4)之间的放置箱(7)上方均安装有防护杆(5),所述防护杆(5)的顶端安装有防护板(6),且防护板(6)的两端均延伸至放置箱(7)的两端。

3. 根据权利要求2所述的一种工程机械发动机新型支架,其特征在于:所述防护杆(5)的形状呈U型,且防护杆(5)底端的两侧分别与套筒(4)的顶端连接。

4. 根据权利要求1所述的一种工程机械发动机新型支架,其特征在于:所述散热结构(8)包括散热鳍片(801)、过滤网(802)、导热板(803)和空槽板(804),所述空槽板(804)设置于放置箱(7)内部的底端中间位置处,所述导热板(803)设置于放置箱(7)内部的底端,且导热板(803)底端的空槽板(804)两侧内壁之间安装有散热鳍片(801),所述散热鳍片(801)下方的空槽板(804)内部横向安装有过滤网(802)。

5. 根据权利要求4所述的一种工程机械发动机新型支架,其特征在于:所述空槽板(804)的横截面呈圆形,且空槽板(804)的底端贯穿至底板(1)的下方。

6. 根据权利要求1所述的一种工程机械发动机新型支架,其特征在于:所述稳定结构(9)包括安装板(901)、限位板(902)、缓冲弹簧(903)、导杆(904)和支撑杆(905),所述支撑杆(905)通过铰接件均匀设置于底板(1)底端的两侧,且支撑杆(905)的底端均安装有安装板(901),所述限位板(902)均设置于底板(1)下方的两端,所述支撑杆(905)的一侧均通过铰接件安装有导杆(904),所述限位板(902)内部的导杆(904)外壁均套设有缓冲弹簧(903)。

7. 根据权利要求6所述的一种工程机械发动机新型支架,其特征在于:所述导杆(904)的一侧均贯穿至限位板(902)的内部,且导杆(904)的长度与限位板(902)的长度相等。

一种工程机械发动机新型支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及发动机固定装置技术领域，具体为一种工程机械发动机新型支架。

背景技术

[0002] 工程机械在国民经济建设、国防建设、灾害抢险及治理等方面的作用越来越重要，工程机械已经成为我国国民经济重要支柱产业之一。工程机械配套用的发动机是工程机械的心脏，也是工程机械的主要总成和动力源。在发动机在工作时，需要用到支架来固定发动机，而现有的支架还有很多不足之处。

[0003] 第一、传统的发动机支架，稳定性较差，导致发动机工作时不稳定；

[0004] 第二、传统的发动机支架，防护功能较差，导致受外力时，发动机容易发生损坏；

[0005] 第三、传统的发动机支架，散热效果差，长时间工作，发动机热量散发不出，容易造成发动机损坏。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种工程机械发动机新型支架，以解决上述背景技术中提出的稳定性较差、防护功能较差和散热效果差的问题。

[0007] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种工程机械发动机新型支架，包括底板，还包括具有减震效果的稳定结构、效率高的散热结构以及安全性高的防护结构；

[0008] 所述底板的顶端中间位置处安装有放置箱，且稳定结构设置于底板的底端；

[0009] 所述散热结构设置于底板的内部；

[0010] 所述底板顶端的两侧均通过基座安装有限位杆，且限位杆的一侧均连接于放置箱的一侧，所述防护结构设置于放置箱的上方。

[0011] 优选的，所述防护结构包括套筒，所述套筒均套设有限位杆的外壁，且套筒一侧的限位杆外壁均套设有减震弹簧，所述套筒的顶端均延伸至放置箱的上方，所述套筒之间的放置箱上方均安装有防护杆，所述防护杆的顶端安装有防护板，且防护板的两端均延伸至放置箱的两端。

[0012] 优选的，所述防护杆的形状呈U型，且防护杆底端的两侧分别与套筒的顶端连接。

[0013] 优选的，所述散热结构包括散热鳍片、过滤网、导热板和空槽板，所述空槽板设置于放置箱内部的底端中间位置处，所述导热板设置于放置箱内部的底端，且导热板底端的空槽板两侧内壁之间安装有散热鳍片，所述散热鳍片下方的空槽板内部横向安装有过滤网。

[0014] 优选的，所述空槽板的横截面呈圆形，且空槽板的底端贯穿至底板的下方。

[0015] 优选的，所述稳定结构包括安装板、限位板、缓冲弹簧、导杆和支撑杆，所述支撑杆通过铰接件均匀设置于底板底端的两侧，且支撑杆的底端均安装有安装板，所述限位板均设置于底板下方的两端，所述支撑杆的一侧均通过铰接件安装有导杆，所述限位板内部的

导杆外壁均套设有缓冲弹簧。

[0016] 优选的,所述导杆的一侧均贯穿至限位板的内部,且导杆的长度与限位板的长度相等。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0018] (1)通过设置有支撑杆、安装板和限位板,发动机自身重力作用下,挤压装置的支撑杆发生偏移,从而使得安装板向两侧延伸,即可降低装置重心,使得装置更加稳定,在支撑杆移动的同时导杆在限位板内部延伸,缓冲弹簧发生形变,增大缓冲,一定程度上增加了装置的减震功能,接着通过螺栓将安装板固定在指点地面即可,该结构提高了装置的稳定性;

[0019] (2)通过设置有防护板、防护杆和减震弹簧,当装置受到外力碰撞时,防护板受力,防止发动机直接受外力损坏,防护板受力可将力传至防护杆,防护杆移动,从而挤压限位杆上的减震弹簧,发生形变,增大缓冲,可有效将碰撞力消除,该结构提高了装置的防护功能;

[0020] (3)通过设置有导热板、散热鳍片和空槽板,热量传至导热板,接着导热板上的热量传输到散热鳍片当中,可增加装置的散热面积,因为空槽板与外界相连通,即可使得散热鳍片内部的热量快速散发出去,过滤网可防止外界灰尘进入装置内部,对发动机造成损坏,该结构提高了装置散热效率。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型的主视剖视结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型的主视结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型的俯视结构示意图;

[0024] 图4为本实用新型的仰视结构示意图。

[0025] 图中:1、底板;2、限位杆;3、减震弹簧;4、套筒;5、防护杆;6、防护板;7、放置箱;8、散热结构;801、散热鳍片;802、过滤网;803、导热板;804、空槽板;9、稳定结构;901、安装板;902、限位板;903、缓冲弹簧;904、导杆;905、支撑杆。

具体实施方式

[0026] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0027] 实施例1:请参阅图1-4,一种工程机械发动机新型支架,包括底板1,还包括具有减震效果的稳定结构9、效率高的散热结构8以及安全性高的防护结构;

[0028] 底板1的顶端中间位置处安装有放置箱7,且稳定结构9设置于底板1的底端;

[0029] 散热结构8设置于底板1的内部;

[0030] 底板1顶端的两侧均通过基座安装有限位杆2,且限位杆2的一侧均连接于放置箱7的一侧,防护结构设置于放置箱7的上方。

[0031] 请参阅图1-4,一种工程机械发动机新型支架还包括防护结构,防护结构包括套筒4,套筒4均套设有限位杆2的外壁,且套筒4一侧的限位杆2外壁均套设有减震弹簧3,套筒4

的顶端均延伸至放置箱7的上方,套筒4之间的放置箱7上方均安装有防护杆5,防护杆5的顶端安装有防护板6,且防护板6的两端均延伸至放置箱7的两端;

[0032] 防护杆5的形状呈U型,且防护杆5底端的两侧分别与套筒4的顶端连接;

[0033] 具体地,如图1、图2和图3所示,使用该机构时,当装置受到外力碰撞时,防护板6受力,防止发动机直接受外力损坏,防护板6受力可将力传至防护杆5,防护杆5移动,从而挤压限位杆2上的减震弹簧3,发生形变,增大缓冲,可有效将碰撞力消除。

[0034] 实施例2:散热结构8包括散热鳍片801、过滤网802、导热板803和空槽板804,空槽板804设置于放置箱7内部的底端中间位置处,导热板803设置于放置箱7内部的底端,且导热板803底端的空槽板804两侧内壁之间安装有散热鳍片801,散热鳍片801下方的空槽板804内部横向安装有过滤网802;

[0035] 空槽板804的横截面呈圆形,且空槽板804的底端贯穿至底板1的下方;

[0036] 具体地,如图1、图2和图4所示,使用该机构时,内部产生大量的热量时,热量可传至导热板803,接着导热板803上的热量传输到散热鳍片801当中,可增加装置的散热面积,因为空槽板804与外界相连通,即可使得散热鳍片801内部的热量快速散发出去,过滤网802可防止外界灰尘进入装置内部,对发动机造成损坏。

[0037] 实施例3:稳定结构9包括安装板901、限位板902、缓冲弹簧903、导杆904和支撑杆905,支撑杆905通过铰接件均匀设置于底板1底端的两侧,且支撑杆905的底端均安装有安装板901,限位板902均设置于底板1下方的两端,支撑杆905的一侧均通过铰接件安装有导杆904,限位板902内部的导杆904外壁均套设有缓冲弹簧903;

[0038] 导杆904的一侧均贯穿至限位板902的内部,且导杆904的长度与限位板902的长度相等;

[0039] 具体地,如图1、图2、图3和图4所示,使用该机构时,在发动机自身重力作用下,挤压装置的支撑杆905发生偏移,从而使得安装板901向两侧延伸,即可降低装置重心,使得装置更加稳定,在支撑杆905移动的同时导杆904在限位板902内部延伸,缓冲弹簧903发生形变,增大缓冲,一定程度上增加了装置的减震功能。

[0040] 工作原理:使用本装置时,首先,将发动机安装在支架上,在发动机自身重力作用下,挤压装置的支撑杆905发生偏移,从而使得安装板901向两侧延伸,即可降低装置重心,使得装置更加稳定,在支撑杆905移动的同时导杆904在限位板902内部延伸,缓冲弹簧903发生形变,增大缓冲,一定程度上增加了装置的减震功能,接着通过螺栓将安装板901固定在指点地面即可。

[0041] 之后,当装置受到外力碰撞时,防护板6受力,防止发动机直接受外力损坏,防护板6受力可将力传至防护杆5,防护杆5移动,从而挤压限位杆2上的减震弹簧3,发生形变,增大缓冲,可有效将碰撞力消除。

[0042] 最后,当装置长时间工作后,内部容易产生大量的热量,热量可传至导热板803,接着导热板803上的热量传输到散热鳍片801当中,可增加装置的散热面积,因为空槽板804与外界相连通,即可使得散热鳍片801内部的热量快速散发出去,过滤网802可防止外界灰尘进入装置内部,对发动机造成损坏。

[0043] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新

型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

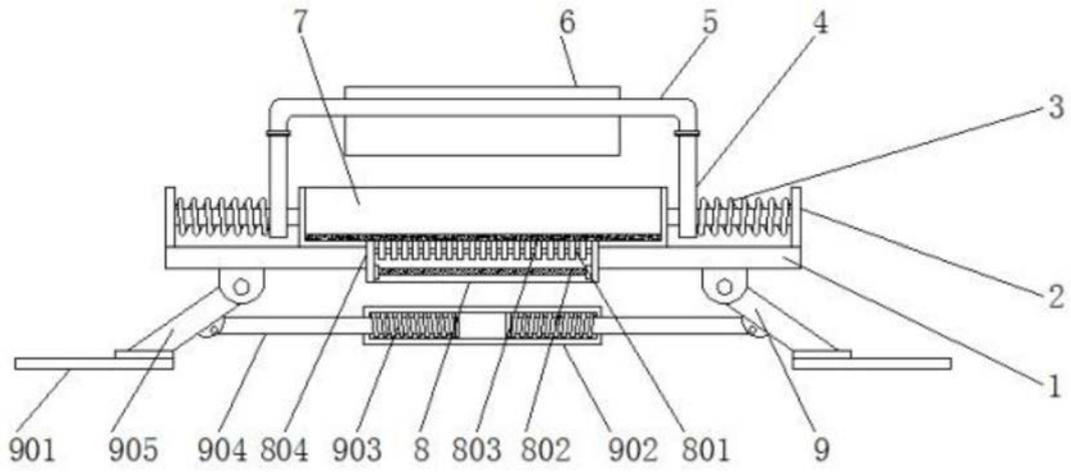


图1

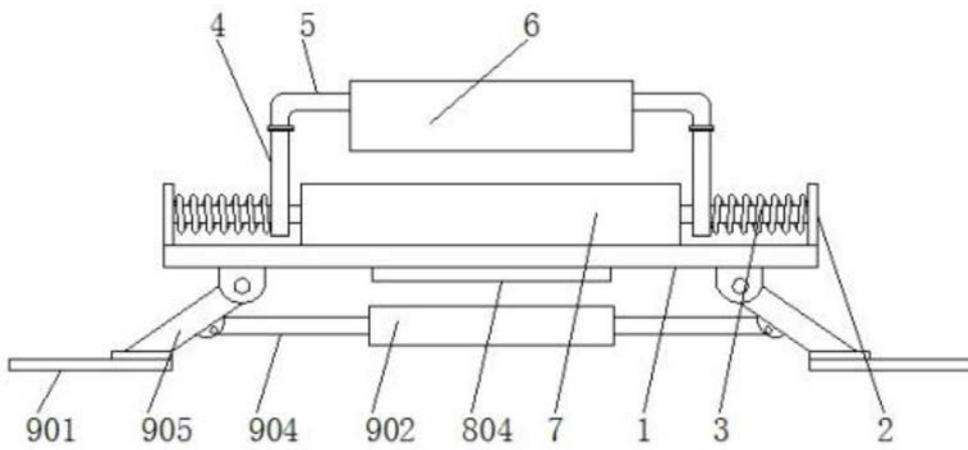


图2

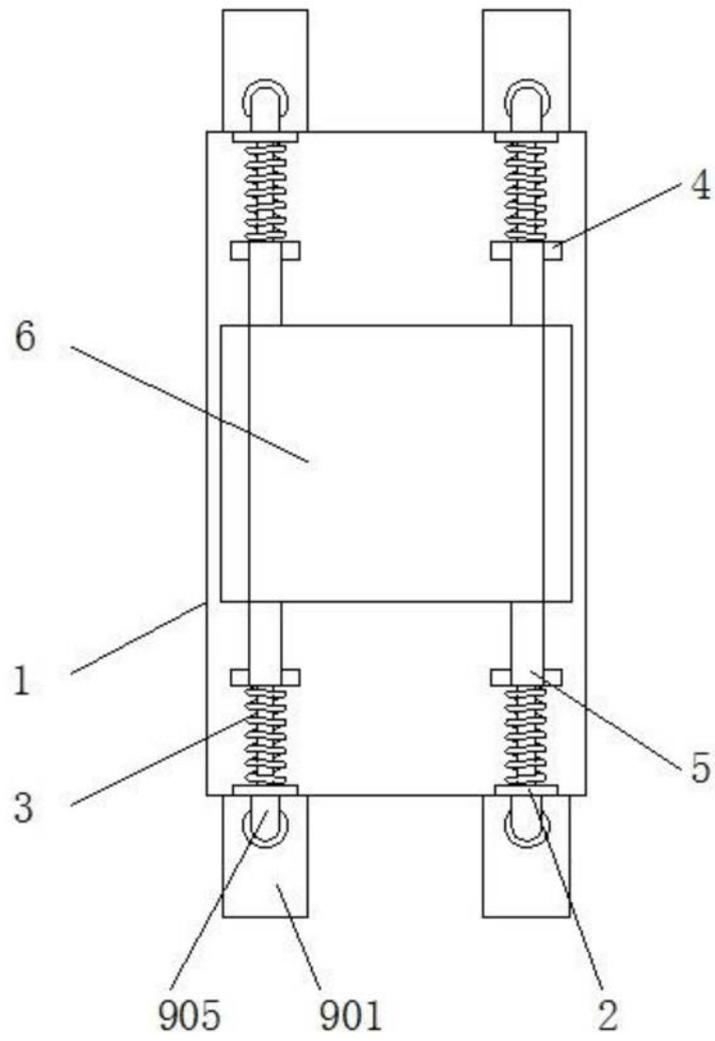


图3

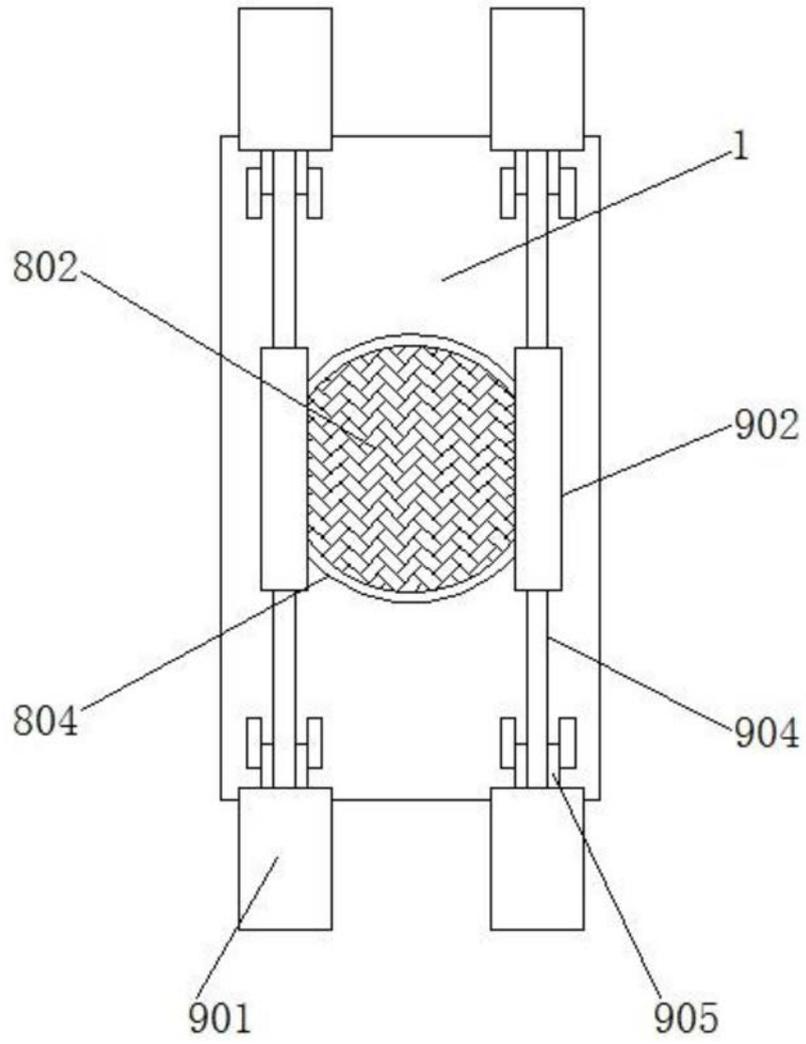


图4