(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 114323655 A
(43)申请公布日 2022.04.12

(21)申请号 202111579476.1

(22)申请日 2021.12.22

(71)申请人 张家港思高机械有限公司
地址 215600 江苏省苏州市张家港市杨舍镇福新路1201号

(72)发明人 李玉杰

(74)专利代理机构 南京中软知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 32466
代理人 郑燕飞

(51)Int.Cl.
G01M 15/02(2006.01)

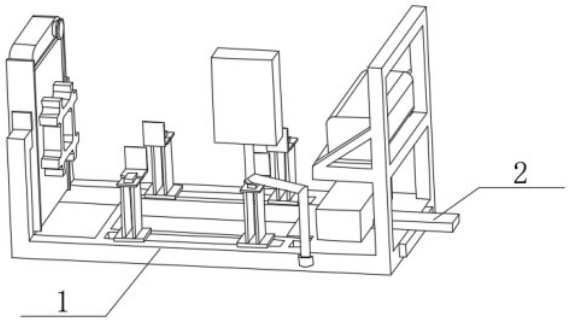
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种适用于发动机再制造使用的发动机冷试支撑台架

(57)摘要

本发明涉及一种适用于发动机再制造使用的发动机冷试支撑台架，涉及发动机测试技术领域，包括支撑台架主体和散热器承载装置，所述散热器承载装置安装在支撑台架主体的底部，所述散热器承载装置包括限制导轨、限制凸台和盛放架构，所述盛放架构安装在限制导轨的上表面。本发明的有益效果在于，采用将散热器承载装置对接散热器，将其安装在盛放架构上使其能够顺着限制导轨的路径进行移动，达到控制散热器承载装置位置的目的，能够更加靠近热量产生源，可以有效提升散热器承载装置的热量吸收效率，防止热量大量堆积在电机附近，并且可以调节其具体位置以避免对发动机检测人员的操作造成干扰。



CN 114323655 A

1.一种适用于发动机再制造使用的发动机冷试支撑台架,包括支撑台架主体(1)和散热器承载装置(2),所述散热器承载装置(2)安装在支撑台架主体(1)的底部,其特征在于:所述散热器承载装置(2)包括限制导轨(21)、限制凸台(22)和盛放架构(23),所述盛放架构(23)安装在限制导轨(21)的上表面,所述限制凸台(22)安装在限制导轨(21)的下表面,所述限制导轨(21)与盛放架构(23)的交接处设置有引导滑槽(24),所述盛放架构(23)的顶部设置有散热器。

2.根据权利要求1所述的一种适用于发动机再制造使用的发动机冷试支撑台架,其特征在于:所述盛放架构(23)包括主承载平台(231)和辅助平衡平台(234),所述主承载平台(231)的底部连接在限制导轨(21)的上表面,所述辅助平衡平台(234)位于主承载平台(231)的两侧。

3.根据权利要求2所述的一种适用于发动机再制造使用的发动机冷试支撑台架,其特征在于:所述主承载平台(231)的底部设置有转接滑块(232),所述转接滑块(232)的一侧连接在限制导轨(21)的内部。

4.根据权利要求3所述的一种适用于发动机再制造使用的发动机冷试支撑台架,其特征在于:所述转接滑块(232)的另一侧设置有弧形扩散支架(233)。

5.根据权利要求4所述的一种适用于发动机再制造使用的发动机冷试支撑台架,其特征在于:所述转接滑块(232)与限制导轨(21)的交接处设置有转动滚轮(235)。

6.根据权利要求5所述的一种适用于发动机再制造使用的发动机冷试支撑台架,其特征在于:所述弧形扩散支架(233)的另一端连接在辅助平衡平台(234)的底部。

7.根据权利要求2所述的一种适用于发动机再制造使用的发动机冷试支撑台架,其特征在于:所述引导滑槽(24)位于主承载平台(231)与限制导轨(21)的交接处。

一种适用于发动机再制造使用的发动机冷试支撑台架

技术领域

[0001] 本发明涉及发动机测试技术领域，尤其涉及一种适用于发动机再制造使用的发动机冷试支撑台架。

背景技术

[0002] 发动机冷试支撑台架是一种采用外部驱动来转动发动机曲轴，通过设备及发动机自带的传感器，采集不同工况下发动机的各项性能参数或曲线，并通过特定的运算及逻辑，同预设的标准限值进行比较，从而判定发动机是否符合特定要求的设备。

[0003] 但是现有技术中，由于整个发动机的测试主要是通过外部的电机进行驱动的，且需要测试大量性能参数和曲线，因此导致电机的负载会在短时间出现大量提升，随之而来就回导致电机内部的温度急剧升高，此时需要设置散热设备对电机进行快速散热处理，而这些散热设备需要进行人工部署，并且普通风力散热设备一般离热源较远，散热效率较低，同时占用一部分的操作空间还容易对操作人员的操作造成干扰。

发明内容

[0004] 鉴于现有技术中存在的上述问题，本发明的主要目的在于提供一种适用于发动机再制造使用的发动机冷试支撑台架，解决普通风力散热设备一般离热源较远，散热效率较低，同时占用一部分的操作空间还容易对操作人员的操作造成干扰的问题。

[0005] 本发明的技术方案为：采用将散热器承载装置对接散热器，将其安装在盛放架构上使其能够顺着限制导轨的路径进行移动，达到控制散热器承载装置位置的目的，能够更加靠近热量产生源，可以有效提升散热器承载装置的热量吸收效率，防止热量大量堆积在电机附近，并且可以调节其具体位置以避免对发动机检测人员的操作造成干扰。

[0006] 一种适用于发动机再制造使用的发动机冷试支撑台架，包括支撑台架主体和散热器承载装置，所述散热器承载装置安装在支撑台架主体的底部，所述散热器承载装置包括限制导轨、限制凸台和盛放架构，所述盛放架构安装在限制导轨的上表面，所述限制凸台安装在限制导轨的下表面，所述限制导轨与盛放架构的交接处设置有引导滑槽，所述散热器承载装置安装在盛放架构的顶部。

[0007] 所述盛放架构包括主承载平台和辅助平衡平台，所述主承载平台的底部连接在限制导轨的上表面，所述辅助平衡平台位于主承载平台的两侧；更加靠近热量产生源，可以有效提升散热器承载装置的热量吸收效率，防止热量大量堆积在电机附近。

[0008] 所述主承载平台的底部设置有转接滑块，所述转接滑块的一侧连接在限制导轨的内部；散热器承载装置安装在盛放架构上使其能够顺着限制导轨的路径进行移动，达到控制散热器承载装置位置的目的。

[0009] 所述转接滑块的另一侧设置有弧形扩散支架；利用弧形扩散支架可在缩小主承载平台体积的同时扩大盛放架构与散热器承载装置的接触面积。

[0010] 所述转接滑块与限制导轨的交接处设置有转动滚轮；利用转动滚轮可以随时操控

转接滑块进行移动或停止移动。

[0011] 所述弧形扩散支架的另一端连接在辅助平衡平台的底部;弧形扩散支架可以分散辅助平衡平台所受到的压力,提升整体的结构强度。

[0012] 所述引导滑槽位于主承载平台与限制导轨的交接处;缩小限制导轨对于盛放架构的阻力,加快其移动速度。

[0013] 本发明具有以下优点和有益效果:

1、本发明中,采用将散热器承载装置对接散热器,将其安装在盛放架构上使其能够顺着限制导轨的路径进行移动,达到控制散热器承载装置位置的目的,能够更加靠近热量产生源,可以有效提升散热器承载装置的热量吸收效率,防止热量大量堆积在电机附近,并且可以调节其具体位置以避免对发动机检测人员的操作造成干扰。

[0014] 2、本发明中,盛放架构通过主承载平台与辅助平衡平台的组合使用来提升对于散热器承载装置的限制能力,以便于在移动时保持在稳定的状态下,而限制导轨通过限制凸台与支撑台架主体进行对接,从而可以根据实际的需求控制散热器承载装置的部署位置,并且可以随时进行拆卸。

附图说明

[0015] 图1为本发明实施例提供的一种适用于发动机再制造使用的发动机冷试支撑台架的主视结构示意图;

图2为本发明实施例提供的一种适用于发动机再制造使用的发动机冷试支撑台架的散热器承载装置结构示意图;

图3为本发明实施例提供的一种适用于发动机再制造使用的发动机冷试支撑台架的盛放架构结构示意图;

图4为本发明实施例提供的一种适用于发动机再制造使用的发动机冷试支撑台架的限制导轨与限制凸台结构示意图。

[0016] 图例说明:

1、支撑台架主体;2、散热器承载装置;

21、限制导轨;22、限制凸台;23、盛放架构;24、引导滑槽;

231、主承载平台;232、转接滑块;233、弧形扩散支架;234、辅助平衡平台;235、转动滚轮。

具体实施方式

[0017] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0018] 下面将参照附图和具体实施例对本发明作进一步的说明。

[0019] 如图1、图2和图4所示,本发明提供一种技术方案:一种适用于发动机再制造使用的发动机冷试支撑台架,包括支撑台架主体1和散热器承载装置2,散热器承载装置2安装在支撑台架主体1的底部,散热器承载装置2包括限制导轨21、限制凸台22和盛放架构23,盛放架构23安装在限制导轨21的上表面,限制凸台22安装在限制导轨21的下表面,限制导轨21

与盛放架构23的交接处设置有引导滑槽24，盛放架构23的顶部设置有散热器。

[0020] 在本实施例中，限制导轨21与盛放架构23对接，作为其移动路线的主要承载结构，在使用时可以控制盛放架构23顺着限制导轨21上开设的引导滑槽24进行移动，从而达到控制散热器承载装置2位置的目的，能够更加靠近热量产生源，可以有效提升散热器承载装置2的热量吸收效率，而限制凸台22可以部署在支撑台架主体1底部的各个区域，便于进行快速插接与安装。

[0021] 如图1、图2和图3所示，盛放架构23包括主承载平台231和辅助平衡平台234，主承载平台231的底部连接在限制导轨21的上表面，辅助平衡平台234位于主承载平台231的两侧，主承载平台231的底部设置有转接滑块232，转接滑块232的一侧连接在限制导轨21的内部，转接滑块232的另一侧设置有弧形扩散支架233，转接滑块232与限制导轨21的交接处设置有转动滚轮235，弧形扩散支架233的另一端连接在辅助平衡平台234的底部，引导滑槽24位于主承载平台231与限制导轨21的交接处。

[0022] 在本实施例中，主承载平台231和辅助平衡平台234共同承载散热器，其中辅助平衡平台234通过底部的弧形扩散支架233可以在其进行移动时将阻力分散到盛放架构23的各处，起到一定的减震效果，同时转动滚轮235可进行转动，当其转动到限制导轨21内部时即可减小转接滑块232与限制导轨21之间的摩擦系数，配合顶部引导滑槽24组合使用便于带动转接滑块232进行移动，当其转动到限制导轨21外部时，转接滑块232与限制导轨21直接接触，整体摩擦系数较大，就无法进行移动。

[0023] 工作原理：

如图1、图2、图3和图4所示，限制导轨21与盛放架构23对接，作为其移动路线的主要承载结构，在使用时可以控制盛放架构23顺着限制导轨21上开设的引导滑槽24进行移动，从而达到控制散热器承载装置2位置的目的，能够更加靠近热量产生源，可以有效提升散热器承载装置2的热量吸收效率，而限制凸台22可以部署在支撑台架主体1底部的各个区域，便于进行快速插接与安装，主承载平台231和辅助平衡平台234共同承载散热器，其中辅助平衡平台234通过底部的弧形扩散支架233可以在其进行移动时将阻力分散到盛放架构23的各处，起到一定的减震效果，同时转动滚轮235可进行转动，当其转动到限制导轨21内部时即可减小转接滑块232与限制导轨21之间的摩擦系数，配合顶部引导滑槽24组合使用便于带动转接滑块232进行移动，当其转动到限制导轨21外部时，转接滑块232与限制导轨21直接接触，整体摩擦系数较大，就无法进行移动。

[0024] 最后应说明的是：以上所述的各实施例仅用于说明本发明的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分或全部技术特征进行等同替换；而这些修改或替换，并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的范围。

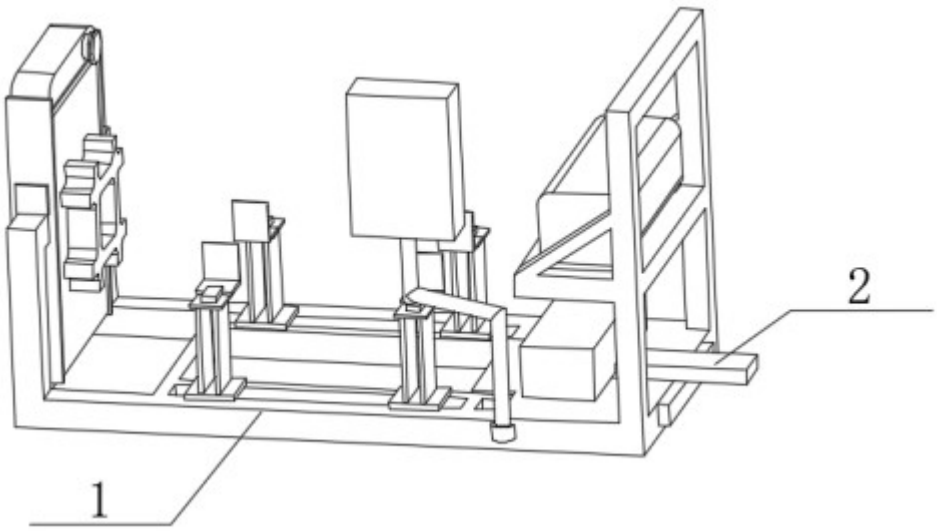


图1

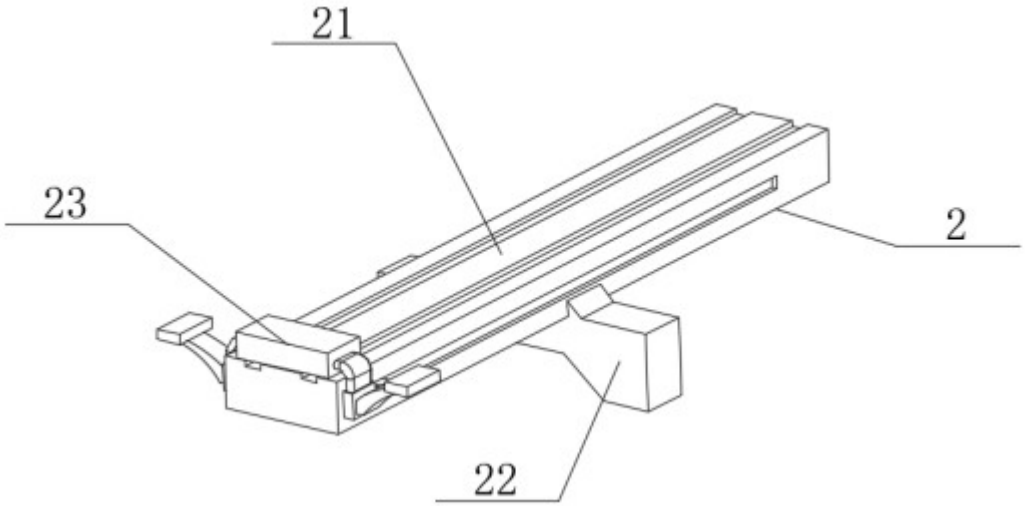


图2

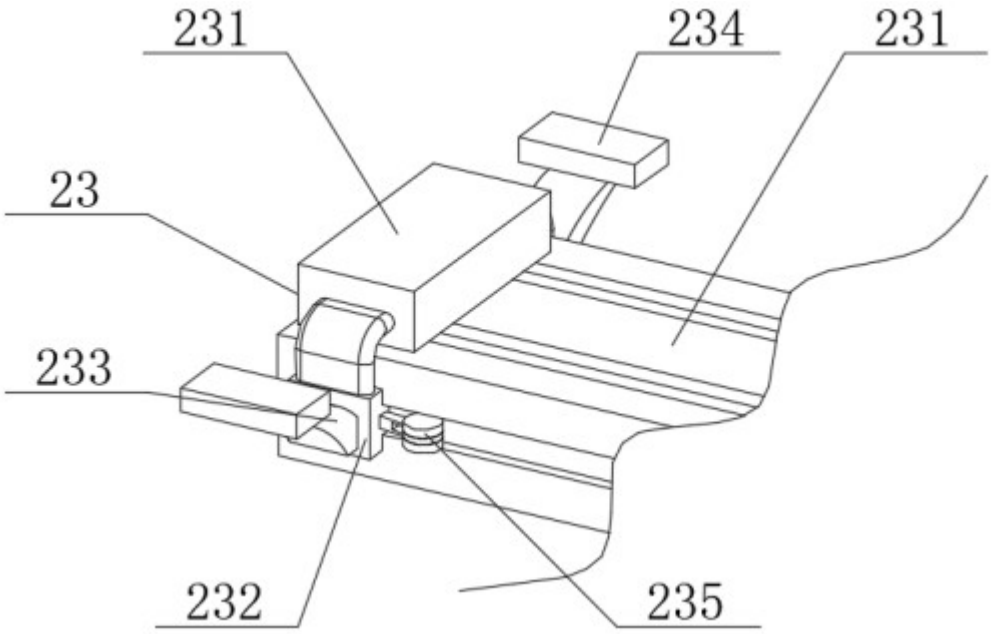


图3

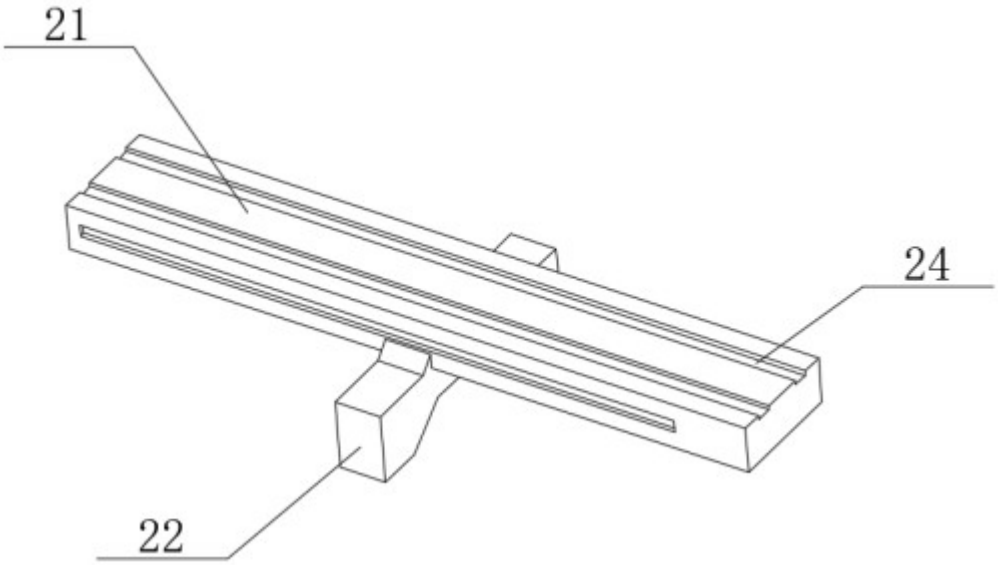


图4