(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217486806 U
(45)授权公告日 2022.09.23

(21)申请号 202221245243.8

(22)申请日 2022.05.23

(73)专利权人 湖北省瑞朗实业有限公司
地址 430000 湖北省武汉市东西湖区革新大道388-1号

(72)发明人 王成 魏文龙 王琳

(74)专利代理机构 武汉筑权网知识产权代理有限公司 42263
专利代理师 王薇

(51)Int.Cl.
H05K 7/14(2006.01)
H05K 7/20(2006.01)

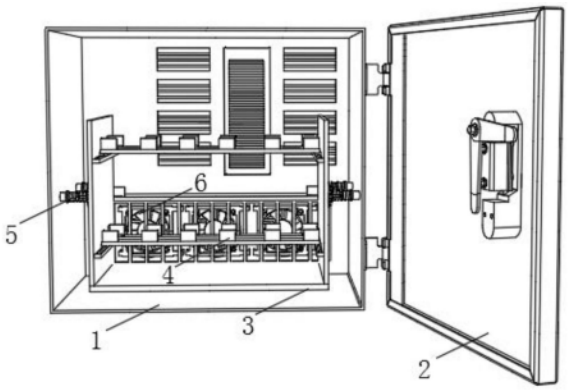
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

用于发动机的便于操作型电控箱

(57)摘要

本实用新型提供用于发动机的便于操作型电控箱，包括电控箱，电控箱的表面铰接有防护门，电控箱的内部设有连接架，连接架的内部固定安装有安装机构，连接架的两侧通过减震机构固定连接在电控箱的内壁，电控箱的背部固定安装有散热机构，通过设有的安装机构，对电子设备进行安装时，根据安装设备的大小开调节安装板，安装板通过底部的滑块在滑轨表面滑动调节，使得表面对应安装有限位块的两块滑板之间距离调节至限位块可以固定住电子设备的大小即可，此时将电子设备放置在两块安装板表面对应安装的限位块之间，再将安装设备进行固定即可，使得电子设备安装整齐，避免线路混乱的情况。



CN 217486806 U

1.用于发动机的便于操作型电控箱,包括电控箱(1),其特征在于:所述电控箱(1)的表面铰接有防护门(2),所述电控箱(1)的内部设有连接架(3),所述连接架(3)的内部固定安装有安装机构(4),所述连接架(3)的两侧通过减震机构(5)固定连接在电控箱(1)的内壁,所述电控箱(1)的背部固定安装有散热机构(6);

所述安装机构(4)包括固定安装在连接架(3)内壁两侧的两根滑轨(41),两根所述滑轨(41)的表面滑动连接有若干组滑块(42),两根所述滑轨(41)表面对应的两组滑块(42)之间固定连接有两块安装架(43),两块所述安装架(43)的表面固定连接有限位块(44),所述限位块(44)为对应安装。

2.根据权利要求1所述的用于发动机的便于操作型电控箱,其特征在于:所述减震机构(5)包括固定安装在电控箱(1)内壁两侧的气动杆(51),所述气动杆(51)的内部活塞连接有行程杆(52),所述气动杆(51)和行程杆(52)的表面均固定连接有限位环(53),两个所述限位环(53)之间固定连接有缓冲弹簧(54),所述行程杆(52)的一端固定连接有安装板(55),所述安装板(55)通过表面连接的螺钉固定连接在连接架(3)的外壁。

3.根据权利要求1所述的用于发动机的便于操作型电控箱,其特征在于:所述散热机构(6)包括开设在电控箱(1)背部的散热孔,所述散热孔的表面固定安装有支撑架(61),所述支撑架(61)的表面中部固定安装有散热风扇(62),所述散热风扇(62)与散热孔对应安装。

4.根据权利要求3所述的用于发动机的便于操作型电控箱,其特征在于:所述支撑架(61)的表面固定安装有防护罩(63),所述防护罩(63)罩设在散热风扇(62)的表面。

5.根据权利要求1所述的用于发动机的便于操作型电控箱,其特征在于:所述电控箱(1)和连接架(3)均采用高强度塑料板制作。

6.根据权利要求4所述的用于发动机的便于操作型电控箱,其特征在于:所述散热风扇(62)与外接电源电性连接。

7.根据权利要求1所述的用于发动机的便于操作型电控箱,其特征在于:所述电控箱(1)的内壁两侧固定安装有照明灯带(7)。

用于发动机的便于操作型电控箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电控箱技术领域，具体为用于发动机的便于操作型电控箱。

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，电控箱是包含一个或多个低压开关设备以及与之相关的控制、测量、信号、保护、调节等设备，用于工业设备，在一些重型发动机设备上也需要电控箱来控制正常的运行，现有的重型发动机电控箱采用密封的箱体，由于线路设备在运行中会产生热量，无法对电控箱进行散热导致内部温度容易升高造成线路烧坏的风险，且电控箱内部电子设备安装混乱，查找时不便于快速找出对应的设备开关。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供用于发动机的便于操作型电控箱，以解决上述背景技术提出的现有的重型发动机电控箱采用密封的箱体，由于线路设备在运行中会产生热量，无法对电控箱进行散热，导致内部温度容易升高造成线路烧坏的风险，且电控箱内部电子设备安装混乱的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：用于发动机的便于操作型电控箱，包括电控箱，所述电控箱的表面铰接有防护门，所述电控箱的内部设有连接架，所述连接架的内部固定安装有安装机构，所述连接架的两侧通过减震机构固定连接在电控箱的内壁，所述电控箱的背部固定安装有散热机构；

[0005] 所述安装机构包括固定安装在连接架内壁两侧的两根滑轨，两根所述滑轨的表面滑动连接有若干组滑块，两根所述滑轨表面对应的两组滑块之间固定连接有两块安装架，两块所述安装架的表面固定连接有限位块，所述限位块为对应安装。

[0006] 作为本实用新型的进一步描述：所述减震机构包括固定安装在电控箱内壁两侧的气动杆，所述气动杆的内部活塞连接有行程杆，所述气动杆和行程杆的表面均固定连接有限位环，两个所述限位环之间固定连接有缓冲弹簧，所述行程杆的一端固定连接有安装板，所述安装板通过表面连接的螺钉固定连接在连接架的外壁。

[0007] 为作为本实用新型的进一步描述：所述散热机构包括开设在电控箱背部的散热孔，所述散热孔的表面固定安装有支撑架，所述支撑架的表面中部固定安装有散热风扇，所述散热风扇与散热孔对应安装。

[0008] 作为本实用新型的进一步描述：所述支撑架的表面固定安装有防护罩，所述防护罩罩设在散热风扇的表面。

[0009] 作为本实用新型的进一步描述：所述电控箱和连接架均采用高强度塑料板制作。

[0010] 作为本实用新型的进一步描述：所述散热风扇与外接电源电性连接。

[0011] 作为本实用新型的进一步描述：所述电控箱的内壁两侧固定安装有照明灯带。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] (1)通过设有的安装机构,对电子设备进行安装时,根据安装设备的大小开调节安装架,安装架通过底部的滑块在滑轨表面滑动调节,使得表面对应安装有限位块的两块安装架之间距离调节至限位块可以固定住电子设备的大小即可,此时将电子设备放置在两块安装架表面对应安装的限位块之间,再将安装设备进行固定即可,使得电子设备安装整齐,避免线路混乱的情况;

[0014] (2)通过设有的散热机构,安装在支撑架中部的散热风扇转动使得外部的气流通过散热孔进入电控箱内部,对电控箱内部的电子设备进行降温散热,使得保持稳定的运行,支撑架表面安装的防护罩将散热风扇罩设住,起到保护散热风扇作用。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的主视结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的安装机构结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的减震机构结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的散热机构结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型的照明灯带安装结构示意图。

[0020] 图中:1、电控箱;2、防护门;3、连接架;4、安装机构;41、滑轨;42、滑块;43、安装架;44、限位块;5、减震机构;51、气动杆;52、行程杆;53、限位环;54、缓冲弹簧;55、安装板;6、散热机构;61、支撑架;62、散热风扇;63、防护罩;7、照明灯带。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 实施例1

[0023] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:用于发动机的便于操作型电控箱,包括电控箱1,电控箱1的表面铰接有防护门2,电控箱1的内部设有连接架3,连接架3的内部固定安装有安装机构4,连接架3的两侧通过减震机构5固定连接在电控箱1的内壁,电控箱1的背部固定安装有散热机构6。

[0024] 在本实施例中:安装机构4包括固定安装在连接架3内壁两侧的两根滑轨41,两根滑轨41的表面滑动连接有若干组滑块42,两根滑轨41表面对应的两组滑块42之间固定连接有两块安装架43,两块安装架43的表面固定连接有限位块44,限位块44为对应安装,电控箱1和连接架3均采用高强度塑料板制作。

[0025] 具体使用时:对电子设备进行安装时,根据安装设备的大小开调节安装架43,安装架43通过底部的滑块42在滑轨41表面滑动调节,使得表面对应安装有限位块44的两块安装架43之间距离调节至限位块44可以固定住电子设备的大小即可,此时将电子设备放置在两块安装架43表面对应安装的限位块44之间,再将安装设备进行固定即可,使得电子设备安装整齐,避免线路混乱的情况。

[0026] 在本实施例中:减震机构5包括固定安装在电控箱1内壁两侧的气动杆51,气动杆

51的内部活塞连接有行程杆52，气动杆51和行程杆52的表面均固定连接有限位环53，两个限位环53之间固定连接有缓冲弹簧54，行程杆52的一端固定连接有安装板55，安装板55通过表面连接的螺钉固定连接在连接架3的外壁。

[0027] 具体使用时：当电控箱1发生晃动时，连接架3跟随晃动，安装在电控箱1和连接架3之间的气动杆51受力使得内部的行程杆52进行活塞运行，行程杆52通过一端连接的安装板55接收电控箱1的冲击力，行程杆52向气动杆51内部移动时行程杆52表面安装的限位环53对缓冲弹簧54进行挤压，此时缓冲弹簧54压缩缓冲受力，降低电控箱1带来的缓冲，使得连接架3内部安装在安装架43表面的电子设备保持稳定。

[0028] 在本实施例中：散热机构6包括开设在电控箱1背部的散热孔，散热孔的表面固定安装有支撑架61，支撑架61的表面中部固定安装有散热风扇62，散热风扇62与散热孔对应安装，支撑架61的表面固定安装有防护罩63，防护罩63罩设在散热风扇62的表面。

[0029] 具体使用时：安装在支撑架61中部的散热风扇62转动使得外部的气流通过散热孔进入电控箱1内部，对电控箱1内部的电子设备进行降温散热，使得保持稳定的运行，支撑架61表面安装的防护罩63将散热风扇62罩设住，起到保护散热风扇62作用。

[0030] 在本实施例中：散热风扇62与外接电源电性连接。

[0031] 具体使用时：当散热风扇62与外接电源接通，散热风扇62转动使得对电控箱1内部的电子设备进行降温散热，当与外接电源断开连接后，则停止运行。

[0032] 实施例2

[0033] 参阅图5所示：为了使得便于对电控箱1内部照明，本实施例区别实施例1的区别特征是：本实施例中：电控箱1的内壁两侧固定安装有照明灯带7。

[0034] 具体使用时：电控箱1的内壁两侧固定安装的照明灯带7便于在夜间查修时对电控箱1内部进行照明。

[0035] 本说明中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

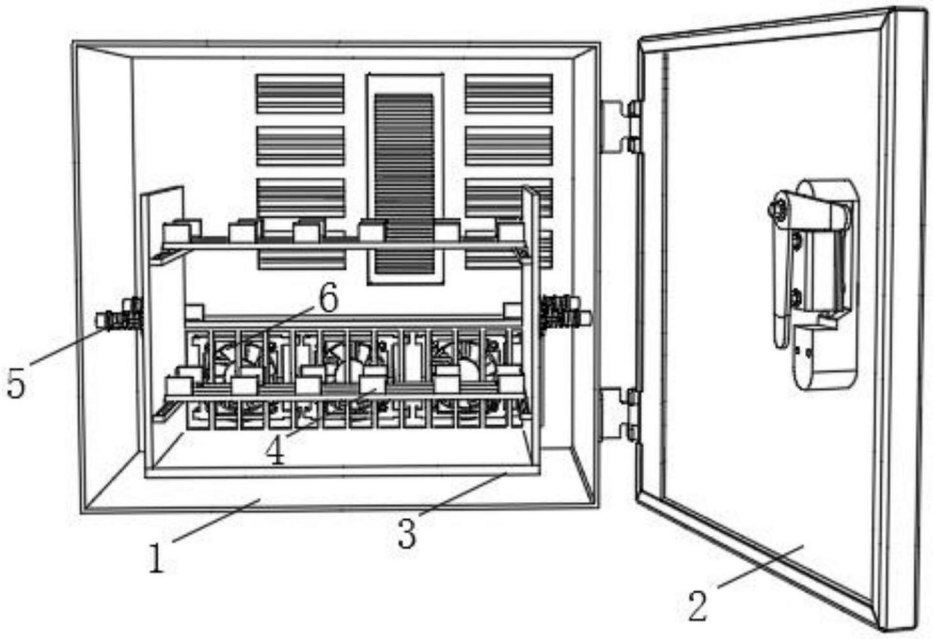


图1

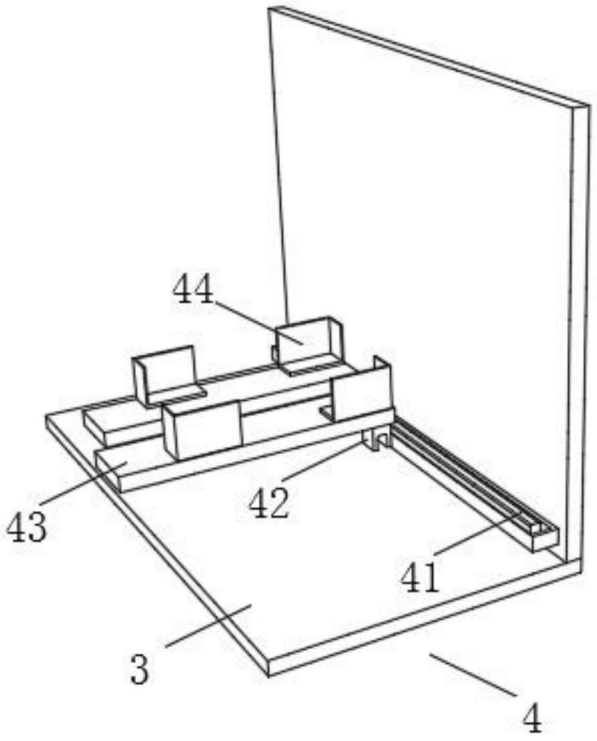


图2

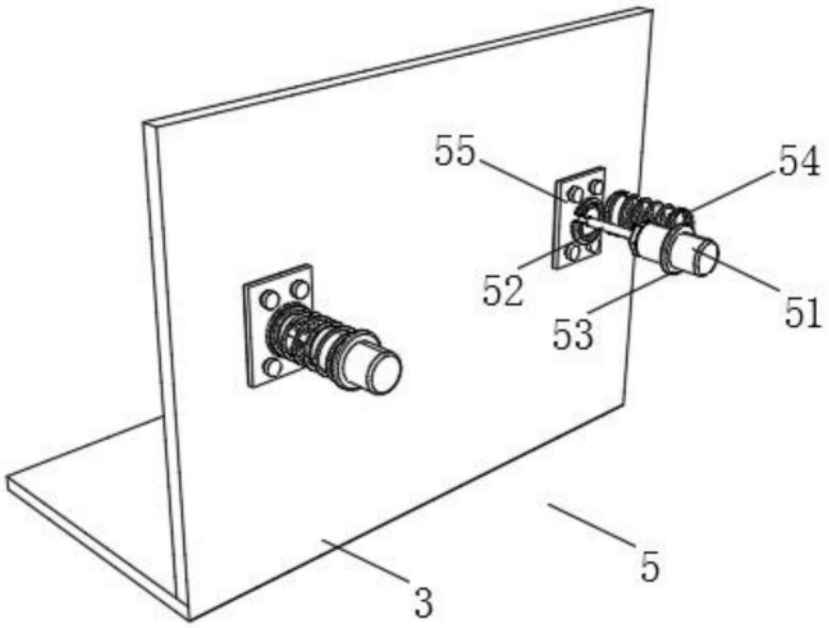


图3

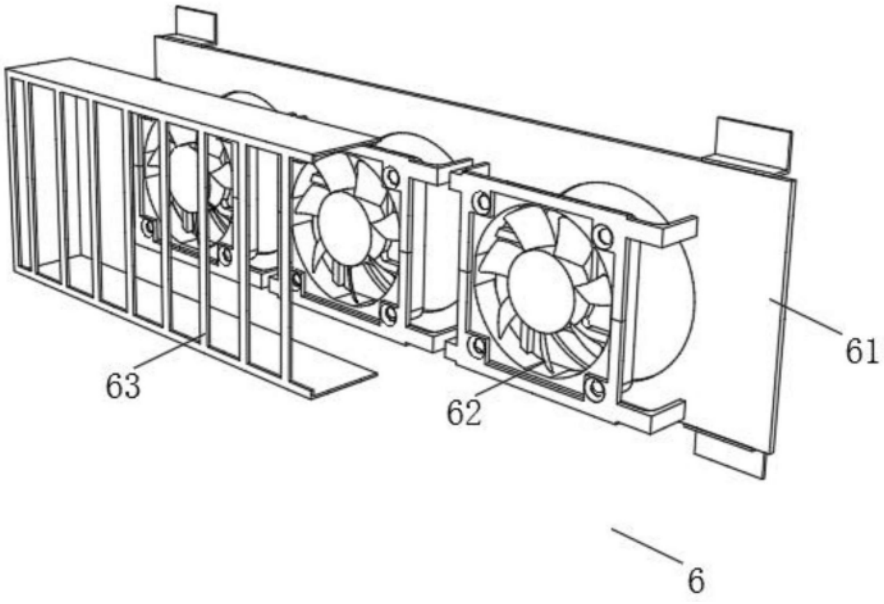


图4

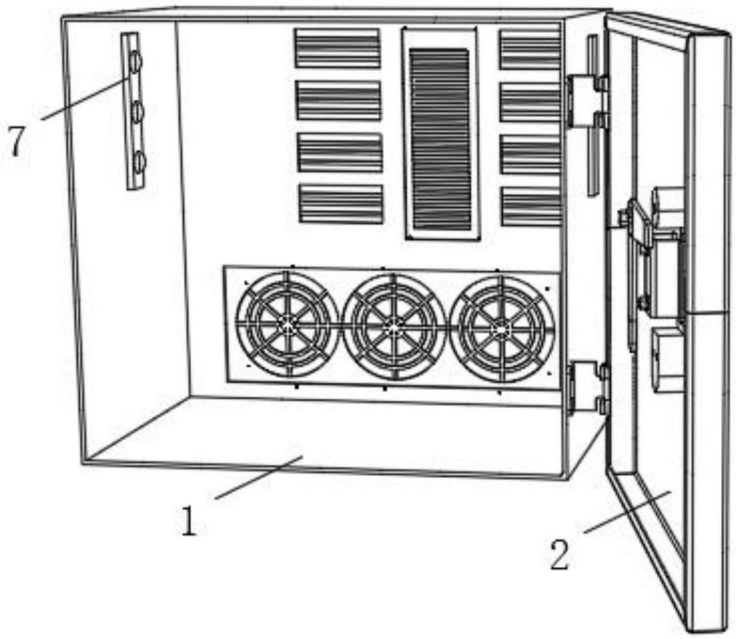


图5