



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213619581 U

(45) 授权公告日 2021.07.06

(21) 申请号 202022185945.9

(22) 申请日 2020.09.29

(73) 专利权人 上海特金无线技术有限公司

地址 201114 上海市闵行区新骏环路245号  
第6层E612室

(72) 发明人 童志强 姜维 吴从安 姜化京

(74) 专利代理机构 上海慧晗知识产权代理事务  
所(普通合伙) 31343

代理人 徐海晟

(51) Int.Cl.

B60R 11/00 (2006.01)

F16F 15/04 (2006.01)

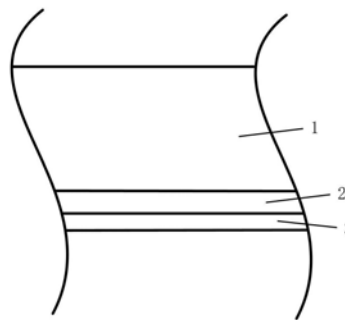
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

### (54) 实用新型名称

车载无人机管控设备及车辆

### (57) 摘要

本实用新型的提供了一种车载无人机管控设备及车辆,所述车载无人机管控设备包含:一体化车载无人机管控主机、减震器以及固定安装板,所述一体化车载无人机管控主机与所述减震器的一侧固定相连,所述固定安装板固定连接于所述减震器的与所述一体化车载无人机管控主机相背的一侧。本实用新型在所述一体化车载无人机管控主机与所述固定安装板之间安装所述减震器,所述减震器可以有效减轻车辆行驶过程中,由于震动对所述一体化车载无人机管控主机的结构件及性能带来的影响,同时可以减轻汽车震动时,一体化车载无人机管控主机对车辆行李架带来的较大的冲击力,避免损坏车辆行李架。



1. 一种车载无人机管控设备,其特征在于,包含:一体化车载无人机管控主机、减震器以及固定安装板,所述一体化车载无人机管控主机与所述减震器的一侧固定相连,所述固定安装板固定连接于所述减震器的与所述一体化车载无人机管控主机相背的一侧。

2. 根据权利要求1所述的车载无人机管控设备,其特征在于,所述减震器包括N个减震单元,所述减震单元的两侧分别连接所述一体化车载无人机管控主机与所述固定安装板,其中N为大于或等于1的整数。

3. 根据权利要求2所述的车载无人机管控设备,其特征在于,所述固定安装板呈环状,所述N个减震单元环绕于所述固定安装板的环状中心依次分布。

4. 根据权利要求3所述的车载无人机管控设备,其特征在于,所述固定安装板包含M个板体,所述板体依次首尾相连,每个所述板体固定连接一个所述减震单元,其中M为大于或等于1的整数,M小于或等于N。

5. 根据权利要求2至4中任一项所述的车载无人机管控设备,其特征在于,所述减震单元包含螺旋状的金属绳和第一连接体,所述第一连接体设有多个第一连接孔,所述金属绳依次穿过至少部分第一连接孔,所述第一连接体与所述固定安装板固定连接,所述金属绳直接或间接与所述一体化车载无人机管控主机相连。

6. 根据权利要求5所述的车载无人机管控设备,其特征在于,所述减震单元还包含多个第二连接体,所述第二连接体设有多个第二连接孔,所述金属绳穿过至少部分第二连接孔,所述第二连接体与所述一体化车载无人机管控主机固定连接。

7. 根据权利要求1至4中任一项所述的车载无人机管控设备,其特征在于,所述设备还包含设备安装板,所述设备安装板固定连接所述减震器的第二连接体。

8. 根据权利要求7所述的车载无人机管控设备,其特征在于,包含至少一个对外接口,所述设备安装板与所述固定安装板外边缘的形状、尺寸与位置相匹配,所述对外接口位于所述一体化车载无人机管控主机朝向所述设备安装板的一侧,所述对外接口还位于所述设备安装板外边缘的外侧。

9. 一种车辆,其特征在于,包含权利要求1至8任一项所述设备。

## 车载无人机管控设备及车辆

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及车载领域,尤其涉及一种车载无人机管控设备及车辆。

### 背景技术

[0002] 无人驾驶飞机简称“无人机”,是利用无线电遥控设备和自备的程序控制装置操纵的不载人飞机,或者由车载计算机完全地或间歇地自主地操作。无人机的普及是社会发展的必然趋势,无人机的“黑飞”已成为新的公共安全威胁源头,加强无人机的管控势在必行,科学的管控需要科学的技术手段支撑。

[0003] 无人机车载侦测反制系统,用于无人机侦测、识别和反制。系统融合了频谱感知、机器学习等多种技术,利用接收到的无人机与遥控器之间的图传信号,实现对无人机的侦测与识别;利用无线电干扰和阻塞技术进行反制,可根据需要选择定向或全向反制模式,实现对黑飞无人机的有效管控。该系统能很好地满足体育赛事、重大会议以及庆典等临时性活动的保障需要。

[0004] 现有技术中,车载无人机管控设备在车辆的行进过程中产生晃动,会影响设备系统的性能与稳定性,同时还会损坏车辆行李架。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型提供一种车载无人机管控设备及车辆,以解决车载无人机管控设备因为重量过重,在车辆的行进过程中震动,影响设备系统的性能与稳定性,同时还损坏车辆行李架的问题。

[0006] 根据本实用新型的第一方面,提供了一种车载无人机管控设备,包含:一体化车载无人机管控主机、减震器以及固定安装板,所述一体化车载无人机管控主机与所述减震器的一侧固定相连,所述固定安装板固定连接于所述减震器的与所述一体化车载无人机管控主机相背的一侧。

[0007] 可选的,所述减震器包括N个减震单元,所述减震单元的两侧分别连接所述一体化车载无人机管控主机与所述固定安装板,其中N为大于或等于1的整数。

[0008] 可选的,所述固定安装板呈环状,所述N个减震单元环绕于所述固定安装板的环状中心依次分布。

[0009] 可选的,所述固定安装板包含M个板体,所述板体依次首尾相连,每个所述板体固定连接一个所述减震单元,其中M为大于或等于1的整数,M小于或等于N。

[0010] 可选的,所述减震单元包含螺旋状的金属绳和第一连接体,所述第一连接体设有多个第一连接孔,所述金属绳依次至少部分第一连接体上并穿过所述第一连接孔,所述第一连接体与所述固定安装板固定连接,所述金属绳直接或间接与所述一体化车载无人机管控主机相连。

[0011] 可选的,所述减震单元还包含多个第二连接体,所述第二连接体设有多个第二连接孔,所述金属绳穿过至少部分第二连接孔,所述第二连接体与所述一体化车载无人机管

控主机固定连接。

[0012] 可选的,所述车载无人机管控设备还包含设备安装板,所述设备安装板固定连接所述减震器的第二连接体。

[0013] 可选的,所述车载无人机管控设备包含至少一个对外接口,所述设备安装板与所述固定安装板外边缘的形状、尺寸与位置相匹配,所述对外接口位于所述一体化车载无人机管控主机朝向所述设备安装板的一侧,所述对外接口还位于所述设备安装板外边缘的外侧。

[0014] 根据本实用新型的第二方面,提供了一种车辆,包含第一方面所述的车载无人机管控设备。

[0015] 本实用新型提供的车载无人机管控设备及车辆中,包含减震器,可减少车载设备系统在汽车行驶过程中,由于震动对设备的结构件及性能带来影响,能很好的提高设备系统运行的稳定性,同时可以减轻汽车震动时,一体化车载无人机管控主机对车辆行李架带来的较大的冲击力,避免损坏车辆行李架;进而,本实用新型的固定安装板配置为环状,可实现较轻的重量;进而本实用新型中,减震单元包含金属绳以及连接体,实现了减震器的减重,将减震器重量做到最低的同时达到最优的减震效果;进而一体化车载无人机管控主机与减震器通过连接体固定,便于拆卸,可适应多种安装环境。

## 附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1是本实用新型一实施例中车载无人机管控设备的构造示意图;

[0018] 图2是本实用新型一实施例中减震单元的示意图;

[0019] 图3是本实用新型另一实施例中减震单元的示意图;

[0020] 图4是本实用新型一实施例中车载无人机管控设备的仰视图;

[0021] 图5是本实用新型另一实施例中车载无人机管控设备的仰视图;

[0022] 图6是本实用新型另一实施例中车载无人机管控设备的主视图;

[0023] 附图标记说明:

[0024] 1-一体化车载无人机管控主机;

[0025] 2-减震器;

[0026] 3-固定安装板;

[0027] 4-设备安装板;

[0028] 5-对外接口;

[0029] 21-减震单元;

[0030] 31-板体;

[0031] 211-金属绳;

[0032] 212-第一连接体;

[0033] 213-第一连接孔;

[0034] 214-第二连接体;

[0035] 215-第二连接孔。

### 具体实施方式

[0036] 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。

[0037] 本实用新型的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”、“第三”、“第四”等(如果存在)是用于区别类似的对象,而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换,以便这里描述的本实用新型的实施例能够以除了在这里图示或描述的那些以外的顺序实施。此外,术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形,意图在于覆盖不排他的包含,例如,包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元,而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[0038] 下面以具体地实施例对本实用新型的技术方案进行详细说明。下面这几个具体的实施例可以相互结合,对于相同或相似的概念或过程可能在某些实施例不再赘述。

[0039] 请参考图1,车载无人机管控设备包含:一体化车载无人机管控主机1、减震器2和固定安装板3,一体化车载无人机管控主机1与减震器2的一侧固定相连,固定安装板3固定连接于减震器2的与一体化车载无人机管控主机1相背的一侧。一体化车载无人机管控主机1例如可以在60KG以内,进而可以满足大多数车辆承重要求。

[0040] 请参考图2至图6,一种实施方式中,减震器2包括N个减震单元21,减震单元21的两侧分别连接一体化车载无人机管控主机1与固定安装板3,其中N为大于或等于1的整数。

[0041] 一种实施方式中,固定安装板3呈环状,N个减震单元21环绕于固定安装板3的环状中心依次分布。其中的环状可例如是圆环状,也可例如是多边形的环状(例如图4所示的正六边形),还可以为其他规则或不规则的形状。

[0042] 一种实施方式中,固定安装板3包含M个板体31,板体31依次首尾相连,每个板体31固定连接一个减震单元21,其中M为大于或等于1的整数,M小于或等于N。本实施例中,固定安装板3上有通用的安装孔,可适应各类安装环境,也可根据要求定制不同孔位,固定安装板3通用性高,安装方便。

[0043] 一种实施方式中,减震单元21包含螺旋状的金属绳211(例如钢丝绳)和第一连接体212,第一连接体212设有第一连接孔213,金属绳211套在第一连接体212上并穿过第一连接孔213,第一连接体212与固定安装板3固定连接,金属绳211还直接或间接与一体化车载无人机管控主机1相连。

[0044] 一种实施方式中,金属绳211中各部位与螺旋轴心的距离相等,即:金属绳211的外径是处处相等的。在本实施例中,金属绳右旋。

[0045] 一种实施方式中,减震单元21还包含第二连接体214,第二连接体214设有第二连接孔215,金属绳211套在第二连接体214上并穿过第二连接孔215。

[0046] 本实例中的减震单元21可根据一体化车载无人机管控主机1的实际重量,通过力

学计算,选用合适的减震单元21型号及尺寸,例如图3,在另一种实施方式中,对于第二连接体214正中间的第二连接孔215不穿钢丝绳。

[0047] 一种实施方式中,车载无人机管控设备还包含设备安装板4,设备安装板4固定连接减震单元21的第二连接体214。

[0048] 一种实施方式中,车载无人机管控设备包含至少一个对外接口5,所述设备安装板4与固定安装板3外边缘匹配,对外接口5位于一体化车载无人机管控主机1朝向设备安装板4的一侧,对外接口5还位于设备安装板4外边缘的外侧。

[0049] 请参考图5至图6,一种具体实施方式中,车载无人机管控设备包含两个对外接口5,固定安装板3包含六个板体31,每个板体31大小、形状和材质完全相同,六个板体31依次首尾相连成空心的(即环形的)六边形,每个板体31上分布一个减震单元21,减震单元21包含两组金属绳和两个连接体,为弹性材质,两组金属绳211分别为左旋和右旋,并且两组金属绳沿互相远离的方向旋转。本实施例中固定安装板3为铝合金材质,固定安装板3和减震器2均采用了减震设计,将重量降至最低,使车载无人机管控设备在比较轻便的情况下,仍保持有较好的强度。

[0050] 本实用新型可以减少车载无人机管控设备在汽车行驶过程中,由于汽车震动对车顶行李架带来的较大的冲击力,有效避免损坏车辆行李架。同时,可以减少车载无人机管控设备在汽车行驶过程中,由于震动对设备的结构件及性能带来的影响,能很好的提高一体化车载无人机管控主机1运行的稳定性。本实用新型结构简单,成本低,重量轻,一体化车载无人机管控主机1和减震器2固定方式便于更换,可以用于不同的车载平台支架,固定安装板3的孔位可根据行李架结构进行定制,能适应不同的车载行李架和车载支架。

[0051] 本实用新型还提供了一种车辆,包含上述的车载无人机管控设备。

[0052] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的范围。

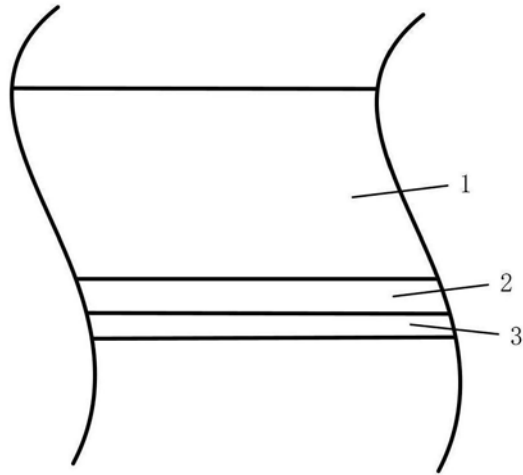


图1

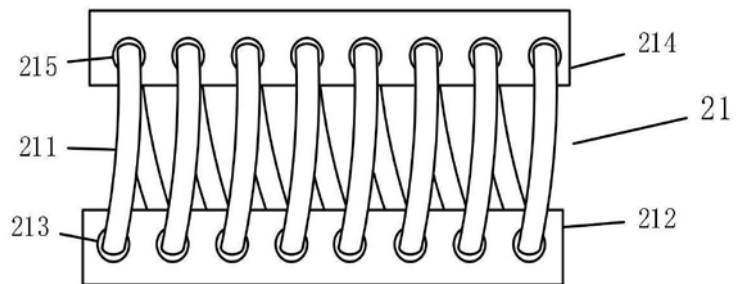


图2

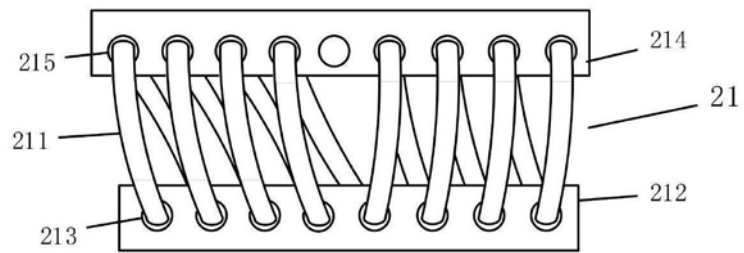


图3

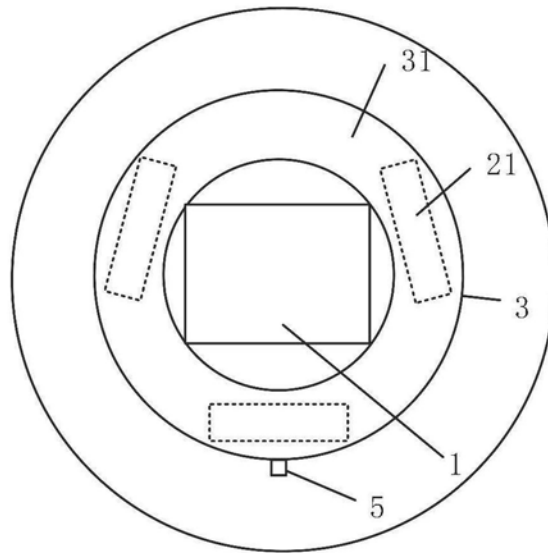


图4

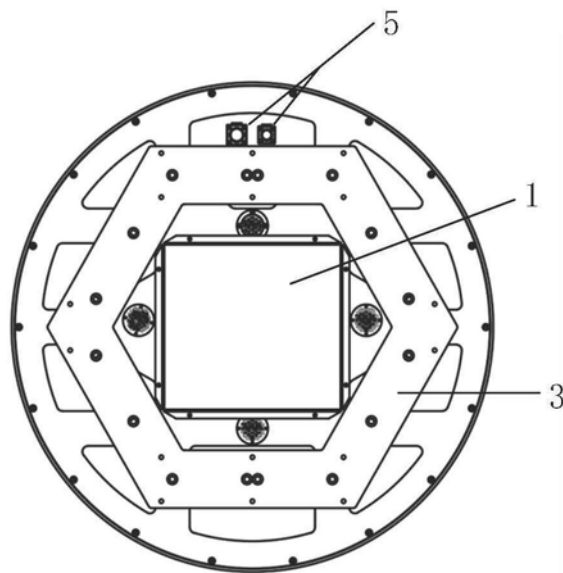


图5



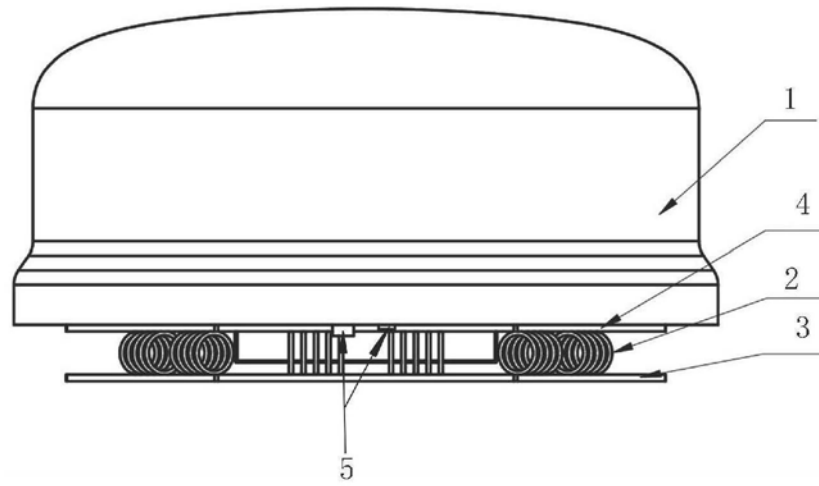


图6