



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214577375 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 02

(21) 申请号 202120972772.7

(22) 申请日 2021.05.08

(73) 专利权人 吴亚伦

地址 110135 辽宁省沈阳市沈北新区道义南大街37号沈阳航空航天大学

(72) 发明人 吴亚伦

(74) 专利代理机构 泰州淘权知识产权代理事务所(普通合伙) 32365

代理人 王丽莉

(51) Int. Cl.

F02B 77/00 (2006.01)

F02B 75/34 (2006.01)

F01P 11/00 (2006.01)

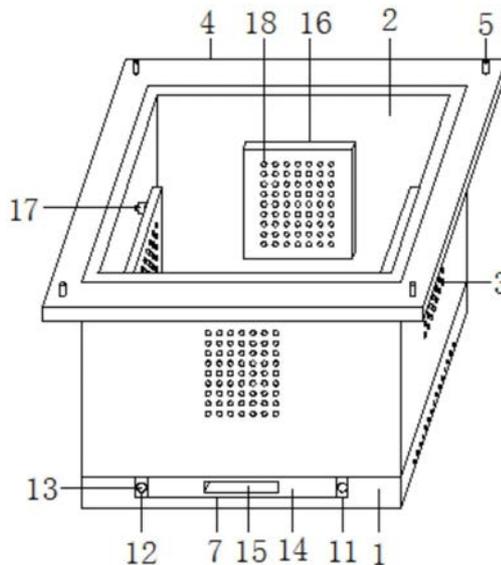
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于小型飞行器坠落的发动机保护装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于小型飞行器坠落的发动机保护装置,包括底板与防护箱,所述底板设置于防护箱底部,所述底板内设置有散热机构,所述防护箱内壁四周以及内腔底面均设置有保护机构,所述防护箱四周均阵列开设有第一通孔,且所述第一通孔贯通防护箱,所述防护箱四周顶部设置有方形框板,所述方形框板底部四角设置有螺栓,所述螺栓尾端贯穿方形框板,散热机构包括风扇、安装槽、凹槽、导风孔、第二通孔与固定组件,本实用新型结构简单,设计合理,通过保护机构,在小型飞行器坠落时,能够为防护箱内的发动机进行减震保护,并且通过散热机构,在使用该装置对发动机进行保护时,能够更好的对发动机进行散热,实用性强。



1. 一种用于小型飞行器坠落的发动机保护装置,包括底板(1)与防护箱(2),其特征在于:所述底板(1)设置于防护箱(2)底部,所述底板(1)内设置有散热机构,所述防护箱(2)内壁四周以及内腔底面均设置有保护机构,所述防护箱(2)四周均阵列开设有第一通孔(3),且所述第一通孔(3)贯通防护箱(2),所述防护箱(2)四周顶部设置有方形框板(4),所述方形框板(4)底部四角设置有螺栓(5),所述螺栓(5)尾端贯穿方形框板(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于小型飞行器坠落的发动机保护装置,其特征在于:散热机构包括风扇(6)、安装槽(7)、凹槽(8)、导风孔(9)、第二通孔(10)与固定组件,所述安装槽(7)开设于底板(1)顶部,所述风扇(6)设置于安装槽(7)内,所述凹槽(8)开设于底板(1)内,且所述凹槽(8)设置于安装槽(7)底部,所述导风孔(9)分别等距开设于底板(1)四周,且所述导风孔(9)与凹槽(8)相连通,所述第二通孔(10)阵列开设于防护箱(2)底部,所述风扇(6)通过固定组件与底板(1)连接。

3. 根据权利要求2所述的一种用于小型飞行器坠落的发动机保护装置,其特征在于:固定组件包括固定槽(11)、固定板(12)、固定栓(13)、连接板(14)与把手(15),所述固定槽(11)对称开设于底板(1)前侧,且所述固定槽(11)与安装槽(7)相连通,所述连接板(14)设置于风扇(6)前侧,且所述连接板(14)处于安装槽(7)内,所述固定板(12)对称设置于连接板(14)两侧,且所述固定板(12)契合设置于固定槽(11)内,所述固定栓(13)设置于固定板(12)前侧,且所述固定栓(13)尾端贯穿固定板(12)与底板(1)螺纹连接,所述把手(15)设置于连接板(14)前侧。

4. 根据权利要求2所述的一种用于小型飞行器坠落的发动机保护装置,其特征在于:所述凹槽(8)的长度小于安装槽(7)的长度。

5. 根据权利要求1所述的一种用于小型飞行器坠落的发动机保护装置,其特征在于:保护机构包括保护板(16)与阻尼器(17),所述保护板(16)设置于防护箱(2)内壁四周以及内腔底面,所述阻尼器(17)设置于保护板(16)与防护箱(2)之间,且所述阻尼器(17)两端分别与保护板(16)以及防护箱(2)连接。

6. 根据权利要求5所述的一种用于小型飞行器坠落的发动机保护装置,其特征在于:所述保护板(16)内阵列开设有第三通孔(18)。

一种用于小型飞行器坠落的发动机保护装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种用于小型飞行器坠落的发动机保护装置,属于飞行器技术领域。

背景技术

[0002] 对于小型飞行器,发动机在使用时往往会面临各种问题,其中在飞行器的发动机位置通常需要使用发动机护罩进行防护,在小型飞行器发生坠落时,更好的对发动机进行保护,能够降低发动机的损坏程度,并且在使用保护装置对发动机进行保护时,要能够使其不影响发动机的散热效果,为此,提供一种用于小型飞行器坠落的发动机保护装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种用于小型飞行器坠落的发动机保护装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种用于小型飞行器坠落的发动机保护装置,包括底板与防护箱,所述底板设置于防护箱底部,所述底板内设置有散热机构,所述防护箱内壁四周以及内腔底面均设置有保护机构,所述防护箱四周均阵列开设有第一通孔,且所述第一通孔贯通防护箱,所述防护箱四周顶部设置有方形框板,所述方形框板底部四角设置有螺栓,所述螺栓尾端贯穿方形框板。

[0006] 进一步的,散热机构包括风扇、安装槽、凹槽、导风孔、第二通孔与固定组件,所述安装槽开设于底板顶部,所述风扇设置于安装槽内,所述凹槽开设于底板内,且所述凹槽设置于安装槽底部,所述导风孔分别等距开设于底板四周,且所述导风孔与凹槽相连通,所述第二通孔阵列开设于防护箱底部,所述风扇通过固定组件与底板连接。

[0007] 进一步的,固定组件包括固定槽、固定板、固定栓、连接板与把手,所述固定槽对称开设于底板前侧,且所述固定槽与安装槽相连通,所述连接板设置于风扇前侧,且所述连接板处于安装槽内,所述固定板对称设置于连接板两侧,且所述固定板契合设置于固定槽内,所述固定栓设置于固定板前侧,且所述固定栓尾端贯穿固定板与底板螺纹连接,所述把手设置于连接板前侧。

[0008] 进一步的,所述凹槽的长度小于安装槽的长度。

[0009] 进一步的,保护机构包括保护板与阻尼器,所述保护板设置于防护箱内壁四周以及内腔底面,所述阻尼器设置于保护板与防护箱之间,且所述阻尼器两端分别与保护板以及防护箱连接。

[0010] 进一步的,所述保护板内阵列开设有第三通孔。

[0011] 本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、通过保护机构,在小型飞行器坠落时,能够为防护箱内的发动机进行减震保护,并且通过散热机构,在使用该装置对发动机进行保护时,能够更好的对发动机进行散热。

[0013] 2、通过设置第三通孔,保证防护箱内空气的流动性,使凹槽的长度小于安装槽的长度,使凹槽内的空气更好的流动,实用性强。

附图说明

[0014] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的具体实施方式一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0015] 图1是本实用新型一种用于小型飞行器坠落的发动机保护装置的;

[0016] 图2是本实用新型一种用于小型飞行器坠落的发动机保护装置的;

[0017] 图3是本实用新型一种用于小型飞行器坠落的发动机保护装置的;

[0018] 图4是本实用新型一种用于小型飞行器坠落的发动机保护装置的;

[0019] 图中标号:1、底板;2、防护箱;3、第一通孔;4、方形框板;5、螺栓;6、风扇;7、安装槽;8、凹槽;9、导风孔;10、第二通孔;11、固定槽;12、固定板;13、固定栓;14、连接板;15、把手;16、保护板;17、阻尼器;18、第三通孔。

具体实施方式

[0020] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0021] 请参阅图1-图4,本实用新型提供一种技术方案:一种用于小型飞行器坠落的发动机保护装置,包括底板1与防护箱2,所述底板1设置于防护箱2底部,所述底板1内设置有散热机构,所述防护箱2内壁四周以及内腔底面均设置有保护机构,所述防护箱2四周均阵列开设有第一通孔3,且所述第一通孔3贯通防护箱2,所述防护箱2四周顶部设置有方形框板4,所述方形框板4底部四角设置有螺栓5,所述螺栓5尾端贯穿方形框板4。

[0022] 具体的,如图2-图4所示,散热机构包括风扇6、安装槽7、凹槽8、导风孔9、第二通孔10与固定组件,所述安装槽7开设于底板1顶部,所述风扇6设置于安装槽7内,所述凹槽8开设于底板1内,且所述凹槽8设置于安装槽7底部,所述导风孔9分别等距开设于底板1四周,且所述导风孔9与凹槽8相通,所述第二通孔10阵列开设于防护箱2底部,所述风扇6通过固定组件与底板1连接,在使用该装置对发动机进行保护时,能够更好的对发动机进行散热。

[0023] 具体的,如图3和图4所示,固定组件包括固定槽11、固定板12、固定栓13、连接板14与把手15,所述固定槽11对称开设于底板1前侧,且所述固定槽11与安装槽7相通,所述连接板14设置于风扇6前侧,且所述连接板14处于安装槽7内,所述固定板12对称设置于连接板14两侧,且所述固定板12契合设置于固定槽11内,所述固定栓13设置于固定板12前侧,且所述固定栓13尾端贯穿固定板12与底板1螺纹连接,所述把手15设置于连接板14前侧,将风扇6与底板1之间进行连接固定。

[0024] 具体的,如图2所示,所述凹槽8的长度小于安装槽7的长度,使凹槽8内的空气更好的流动。

[0025] 具体的,如图1和图2所示,保护机构包括保护板16与阻尼器17,所述保护板16设置于防护箱2内壁四周以及内腔底面,所述阻尼器17设置于保护板16与防护箱2之间,且所述阻尼器17两端分别与保护板16以及防护箱2连接,在小型飞行器坠落时,能够为防护箱2内

的发动机进行减震保护。

[0026] 具体的,如图1所示,所述保护板16内阵列开设有第三通孔18,保证防护箱2内空气的流动性。

[0027] 本实用新型工作原理:使用方形框板4以及螺栓5,将防护箱2进行安装固定,在使用发动机时,通过外接电源为风扇6供电,开启风扇6,通过第一通孔3、第二通孔10、凹槽8以及导风孔9,将防护箱2内的热量排出,更好的对发动机进行散热,并且在小型飞行器发生坠落时,通过保护机构,能够更好的对发动机进行保护,设置第三通孔18,保证防护箱2内空气的流动性,使凹槽8的长度小于安装槽7的长度,使凹槽8内的空气更好的流动。

[0028] 以上为本实用新型较佳的实施方式,本实用新型所属领域的技术人员还能够对上述实施方式进行变更和修改,因此,本实用新型并不局限于上述的具体实施方式,凡是本领域技术人员在本实用新型的基础上所作的任何显而易见的改进、替换或变型均属于本实用新型的保护范围。

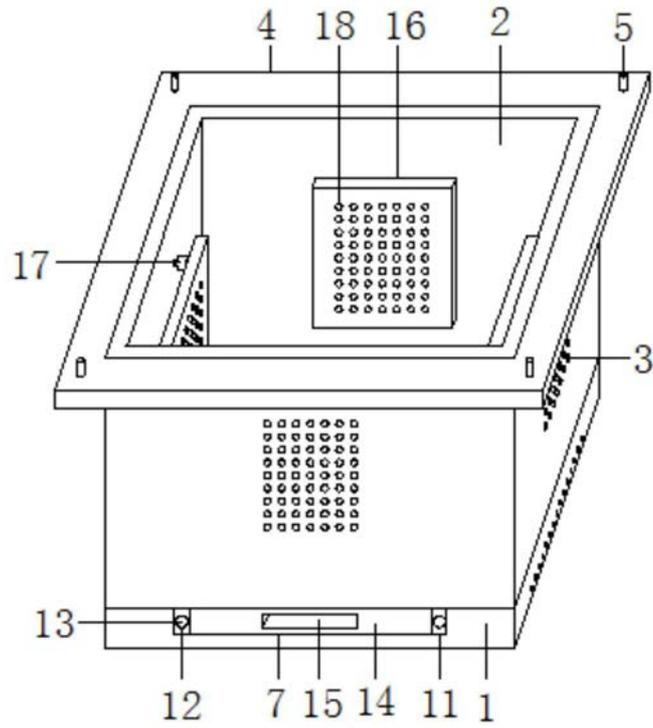


图1

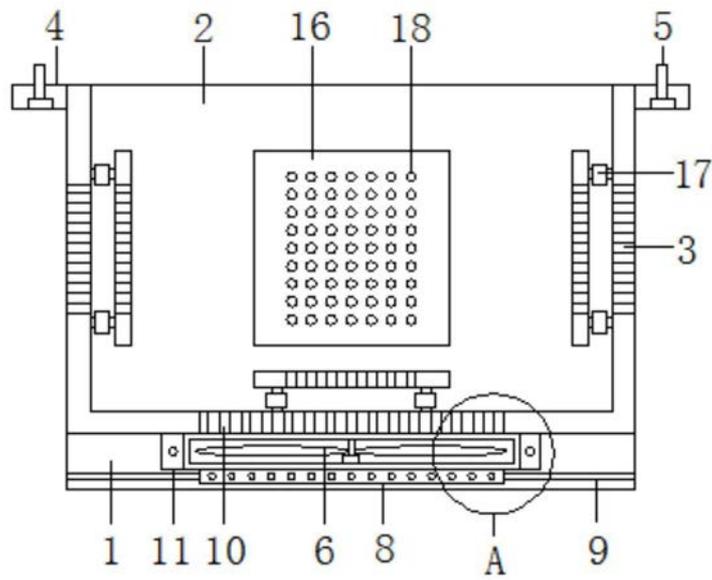


图2

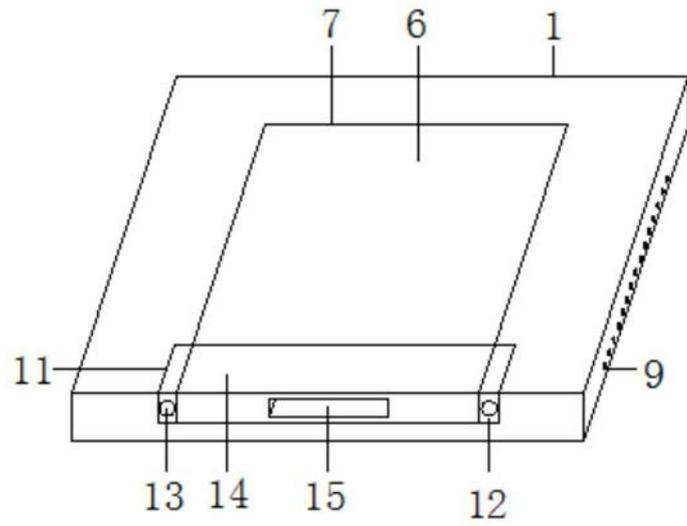


图3

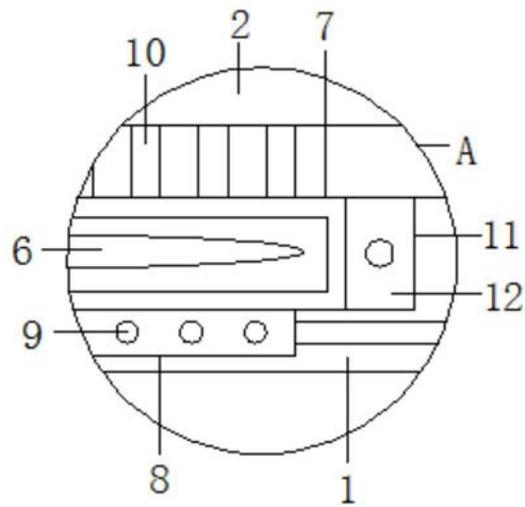


图4