



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209455019 U

(45)授权公告日 2019.10.01

(21)申请号 201920154377.0

(22)申请日 2019.01.29

(73)专利权人 深圳市惠尔智控技术有限公司  
地址 518112 广东省深圳市龙岗区南湾街  
道平吉大道3号汇富工业园A栋703

(72)发明人 杨少丰 杨志超 刘楚华

(74)专利代理机构 北京和联顺知识产权代理有  
限公司 11621

代理人 许亚峰

(51)Int.Cl.

B64D 47/08(2006.01)

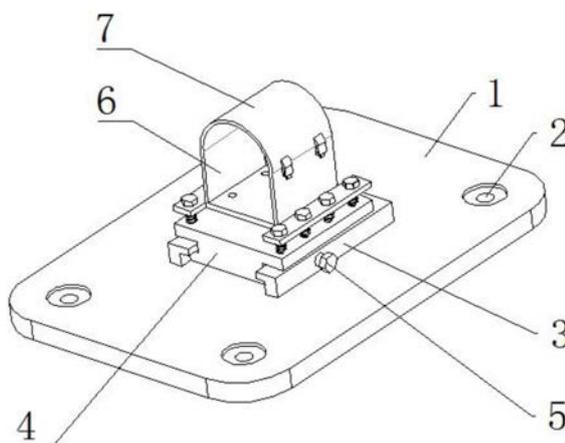
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种测绘无人机的摄像头保护装置

(57)摘要

本实用新型公开了无人机技术领域的一种测绘无人机的摄像头保护装置,包括安装在无人机机壳底部的安装底板,所述安装底板的中心处一体成型设置有卡板,所述卡板上滑动卡接设置有安装基座,所述安装基座与卡板之间通过锁紧螺栓进行固定,所述锁紧螺栓设置有两个,且锁紧螺栓螺纹锁紧在卡板的两侧,所述安装基座上固定安装有摄像头防护外罩,本实用新型安装在无人机的底部,便于进行拆卸安装,摄像头通过摄像头防护罩进行保护,防止进行硬物磕碰,摄像头防护罩可进行打开,便于摄像头的安装,摄像头防护罩通过缓冲机构进行缓冲,避免碰撞振动造成的元器件损坏。



1. 一种测绘无人机的摄像头保护装置,包括安装在无人机机壳底部的安装底板(1),其特征在于:所述安装底板(1)的中心处一体成型设置有卡板(3),所述卡板(3)上滑动卡接设置有安装基座(4),所述安装基座(4)与卡板(3)之间通过锁紧螺栓(5)进行固定,所述锁紧螺栓(5)设置有两个,且锁紧螺栓(5)螺纹锁紧在卡板(3)的两侧,所述安装基座(4)上固定安装有摄像头防护外罩,所述摄像头防护外罩包括罩体(6)和罩盖(7),所述罩体(6)和罩盖(7)可拆卸安装,无人机的机载摄像头固定安装在摄像头防护罩中,所述罩体(6)的两侧底部一体成型设有翼板(8),所述翼板(8)与安装基座(4)之间安装有缓冲机构,所述缓冲机构对摄像头防护罩进行缓冲保护。

2. 根据权利要求1所述的一种测绘无人机的摄像头保护装置,其特征在于:所述罩体(6)的底部开设有四个安装摄像头的螺丝孔(11)。

3. 根据权利要求1所述的一种测绘无人机的摄像头保护装置,其特征在于:所述缓冲机构包括螺栓(10)和弹簧(9),一个弹簧(9)套在一个螺栓(10)上,且组成一个缓冲组件,所述缓冲机构由八个缓冲组件组成,且对称安装在摄像头防护外罩的两侧,所述螺栓(10)穿过翼板(8)固定在安装基座(4)上。

4. 根据权利要求1所述的一种测绘无人机的摄像头保护装置,其特征在于:所述罩盖(7)与罩体(6)之间通过卡扣(12)进行固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种测绘无人机的摄像头保护装置,其特征在于:所述罩盖(7)为半圆柱形。

6. 根据权利要求1所述的一种测绘无人机的摄像头保护装置,其特征在于:所述安装底板(1)的四角上开设有的四角处开设有安装沉头孔(2)。

## 一种测绘无人机的摄像头保护装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及无人机技术领域,具体为一种测绘无人机的摄像头保护装置。

### 背景技术

[0002] 航拍又称空中摄影或航空摄影,是指从空中拍摄地球地貌,获得俯视图,此图即为空照图。航拍的摄像机可以由摄影师控制,也可以自动拍摄或远程控制。航拍所用的平台包括航空模型、飞机、直升机、热气球、小型飞船、火箭、风筝、降落伞等。航拍图能够清晰的表现地理形态,因此除了作为摄影艺术的一环之外,也被运用于军事、交通建设、水利工程、生态研究、城市规划等方面。

[0003] 但是现在用于航拍的无人机一般采用将摄像头设置在起落架的高度范围内,在进行着陆时摄像头与地面之间接触的可能性较大,收到磕碰时对摄像头的内部元件造成损伤,使得摄像头可能受到磕碰造成损伤,摄像头保护的装置也不便于拆卸下来进行维护。

[0004] 基于此,本实用新型设计了一种测绘无人机的摄像头保护装置,以解决上述问题。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种测绘无人机的摄像头保护装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种测绘无人机的摄像头保护装置,包括安装在无人机机壳底部的安装底板,所述安装底板的中心处一体成型设置有卡板,所述卡板上滑动卡接设置有安装基座,所述安装基座与卡板之间通过锁紧螺栓进行固定,所述锁紧螺栓设置有两个,且锁紧螺栓螺纹锁紧在卡板的两侧,所述安装基座上固定安装有摄像头防护外罩,所述摄像头防护外罩包括罩体和罩盖,所述罩体和罩盖可拆卸安装,无人机的机载摄像头固定安装在摄像头防护罩中,所述罩体的两侧底部一体成型设有翼板,所述翼板与安装基座之间安装有缓冲机构,所述缓冲机构对摄像头防护罩进行缓冲保护。

[0007] 优选的,所述罩体的底部开设有四个安装摄像头的螺丝孔。

[0008] 优选的,所述缓冲机构包括螺栓和弹簧,一个弹簧套在一个螺栓上,且组成一个缓冲组件,所述缓冲机构由八个缓冲组件组成,且对称安装在摄像头防护外罩的两侧,所述螺栓穿过翼板固定在安装基座上。

[0009] 优选的,所述罩盖与罩体之间通过卡扣进行固定连接。

[0010] 优选的,所述罩盖为半圆柱形。

[0011] 优选的,所述安装底板的四角上开设有的四角处开设有安装沉头孔。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型安装在无人机的底部,便于进行拆卸安装,摄像头通过摄像头防护罩进行保护,防止进行硬物磕碰,摄像头防护罩可进行打开,便于摄像头的安装,摄像头防护罩通过缓冲机构进行缓冲,避免碰撞振动造成的元器件损坏。

## 附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述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的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型侧视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型前视结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型后视结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型正视结构示意图。

[0019] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0020] 1-安装底板,2-安装沉头孔,3-卡板,4-安装基座,5-锁紧螺栓,6-锁紧螺栓,7-罩盖,8-翼板,9-弹簧,10-螺栓,11-螺丝孔,12-卡扣。

## 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种测绘无人机的摄像头保护装置,包括安装在无人机机壳底部的安装底板1,安装底板1的中心处一体成型设置有卡板3,卡板3上滑动卡接设置有安装基座4,安装基座4与卡板3之间通过锁紧螺栓5进行固定,锁紧螺栓5设置有两个,且锁紧螺栓5螺纹锁紧在卡板3的两侧,安装基座4上固定安装有摄像头防护外罩,摄像头防护外罩包括罩体6和罩盖7,罩体6和罩盖7可拆卸安装,无人机的机载摄像头固定安装在摄像头防护罩中,罩体6的两侧底部一体成型设有翼板8,翼板8与安装基座4之间安装有缓冲机构,缓冲机构对摄像头防护罩进行缓冲保护。

[0023] 其中,罩体6的底部开设有四个安装摄像头的螺丝孔11;缓冲机构包括螺栓10和弹簧9,一个弹簧9套在一个螺栓10上,且组成一个缓冲组件,缓冲机构由八个缓冲组件组成,且对称安装在摄像头防护外罩的两侧,螺栓10穿过翼板8固定在安装基座4上;罩盖7与罩体6之间通过卡扣12进行固定连接;罩盖7为半圆柱形;安装底板1的四角上开设有的四角处开设有安装沉头孔2。

[0024] 本实施例的一个具体应用为:通过安装沉头孔2上安装螺丝,使得安装底板1固定安装在无人机的底部,摄像头固定安装在摄像头防护外罩中,摄像头防护外罩对摄像头进行保护,摄像头防护外罩包括罩体6和罩盖7,罩盖7与罩体6之间通过卡扣12进行固定连接,摄像头防护外罩与安装基座4之间连接缓冲机构,螺栓10进行固定,弹簧10进行缓冲,安装基座4可拆卸安装在卡板3中,并通过锁紧螺栓5进行固定。

[0025] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或

示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0026] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

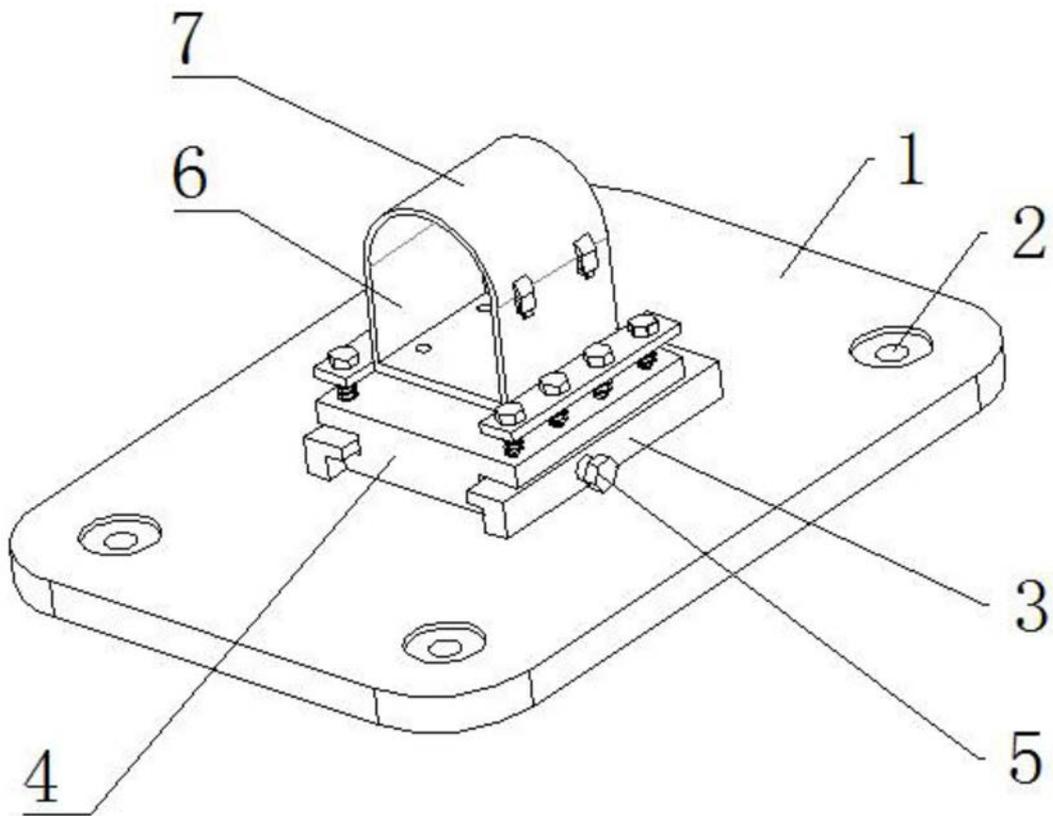


图1

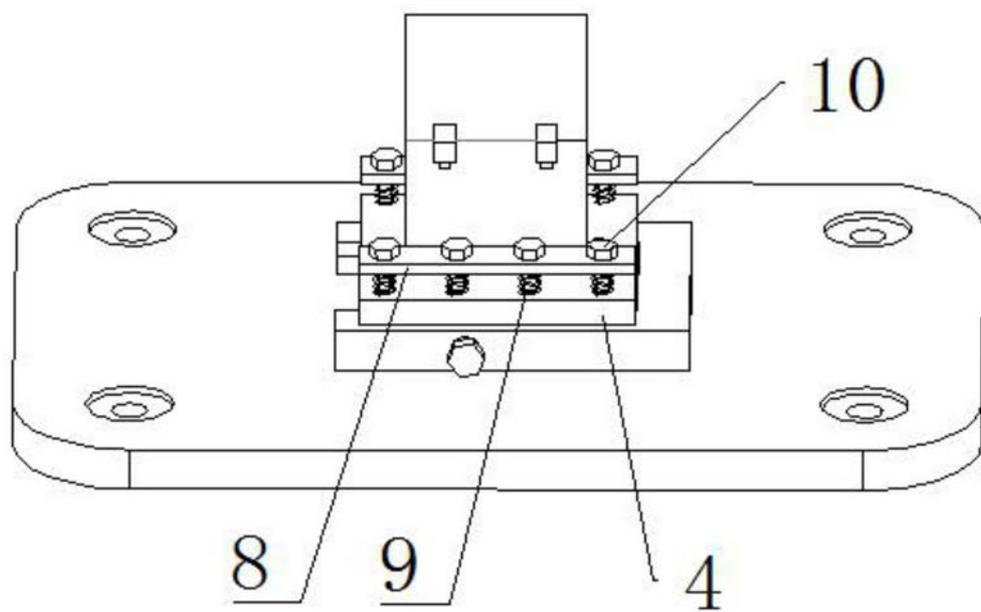


图2

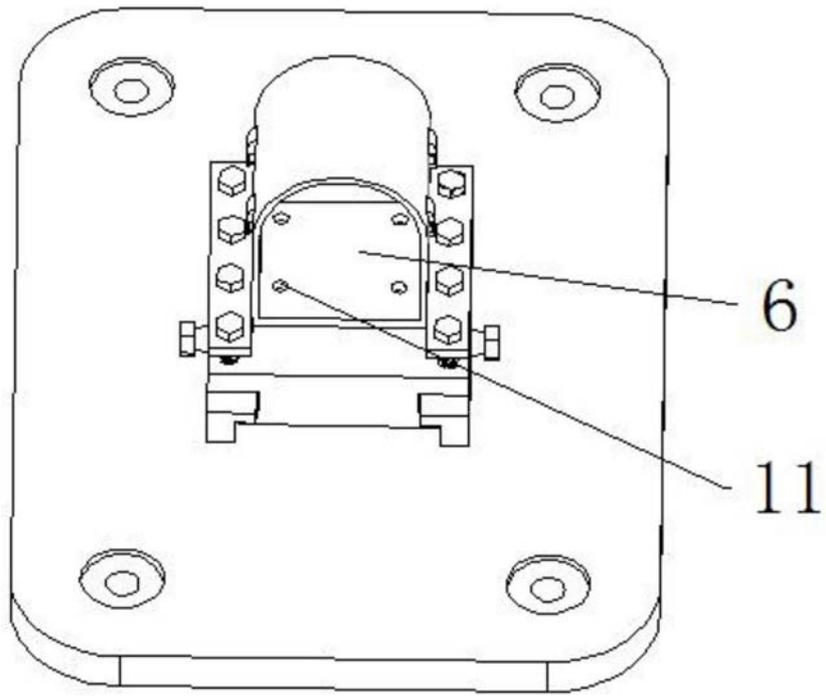


图3

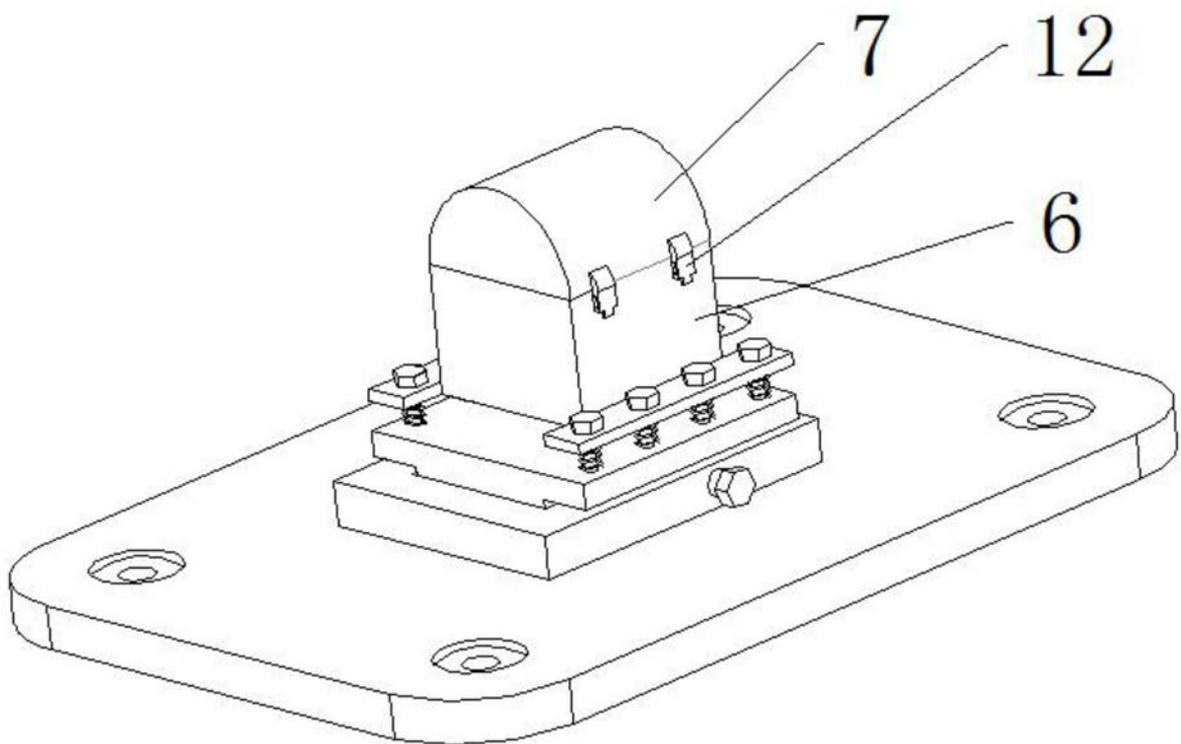


图4

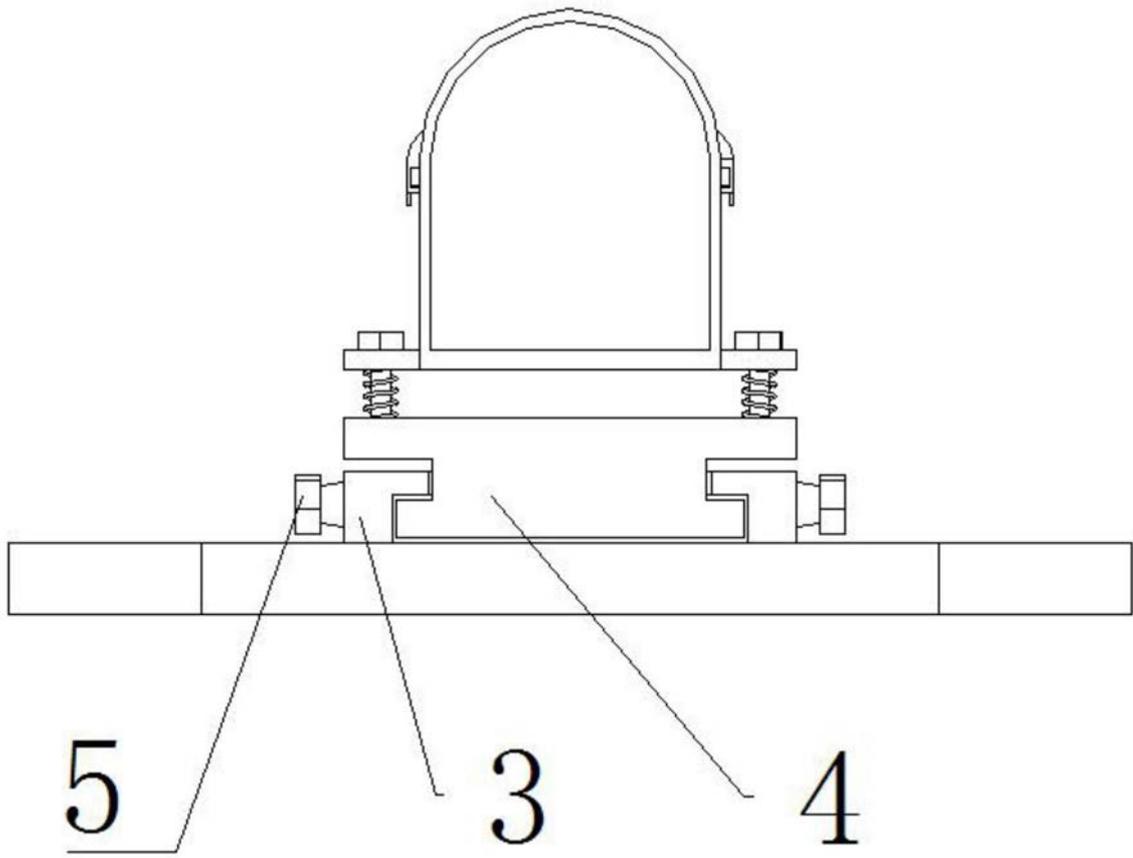


图5