**专利技术交底书【模板】**

实用型/发明名称： 技术问题联系人： 王满

联系电话：15240220877 传真：

1. **本发明要解决的技术问题是什么？**

（对应现有技术的所有缺点，一一正面描述本发明所要解决的技术问题。）

|  |
| --- |
| 红外场景下的动目标检测 |

1. **详细介绍技术背景，并描述已有的与本发明最相近的实现方案。**

（包括两部分：背景技术及现有技术方案，应详细介绍。）

|  |
| --- |
| 背景技术：运动目标检测的主要目的是从图片序列中将变化区域或者运动物体从背景图像中分离出来，常用于视频监控、异常检测、三维重建、实时定位与建图等领域。运动目标检测是许多领域应用落地的基础，近年来被广泛地关注和研究，对运动无人机检测亦是如此。目前，运动目标检测的基本方法主要包括背景消减法、帧间差分法和光流法。  现有技术方案：  1 背景消减法是运动目标检测的经典方法，也是目前的主流方法之一。其算法的核心在于将图片序列中的当前帧与确定好的或者实时更新的背景参考模型进行减法操作，找到不同的区域。它把与背景图像差异超过一定阈值的区域作为运动区域，把小于阈值的部分作为背景区域，从而确定运动目标  2 帧间差分法的核心是对时间上连续的两帧、三帧或者多帧图像进行差分运算来获取运动区域。首先求得相邻帧之间的像素值（通常使用灰度值）之差，然后类似于背景消减法设定参考阈值，逐个对像素点进行二值化处理。其中灰度值为255的是前景，灰度值为0的是背景。最后通过连通域分析，形态学操作等获取完整的运动目标图像  3 光流法与上述两种方法不同，不需要对场景中的背景图像进行建模，而是利用图像序列中像素在时间域上的变化以及相邻帧图像中每个像素之间的相关性，计算得到光流场，进而提取出运动目标 |

1. **现有技术的缺点是什么？针对这些缺点，说明本发明的目的，**

现有技术的缺点是针对本发明的优点来说的。

现有技术的缺点可以是成本高，效率底，耗时间等类似问题。

|  |
| --- |
| **现有技术的缺点：**  背景消减法和帧间差分法对于噪声敏感，往往检测结果会包含大量的噪声干扰，导致检测结果会含有大量的误检测目标。光流法分为稠密光流和稀疏光流，稠密光流耗时长，实时性差，稀疏光流只对于有明显特征的点敏感，实时性强，但是容易导致运动目标的检测丢失。  本发明的目的通过结合帧间差分法和光流法的各自优点实现一套实时性强并且检测精度高的动目标检测方案。 |

|  |
| --- |
|  |

1. **本发明的关键点和保护点是什么？**

具体可以是根据第六部分能给本发明带来有益效果的关键技术点。

|  |
| --- |
| 本方案使用混合高斯模型对实时流进行背景建模，用该模型分离出相邻帧的前景图片，然后对相邻的2帧前景图片进行稀疏光流检测，对当前的前景图进行目标轮廓检测，然后使用检测的光流点去过滤检测到的目标轮廓去除噪点。 |

1. **与第二部分所属的最好的现有技术相比，本发明有何优点？**

|  |
| --- |
| 实时性强并且检测精度高 |

1. **针对第四部分的技术方案，是否还有其他替代方案同样能完成发明目的？**

|  |
| --- |
|  |