时空三极环境大数据平台

**南极典型冰架冰裂隙数据集（2015、2016、2020）**

英文标题：Crevasse dataset over typical ice shelves in Antarctica（2015、2016、2020）

1、摘要

我们提出利用U-net网络进行冰裂隙识别探测的算法，可以实现南极冰裂隙的自动化探测。基于Sentinel-1 EW 1月、2月的数据，为了抑制SAR图像的相干斑噪声，选择Probabilistic Patch-Based Weights（PPB）算法进行滤波，然后选择具有代表性的样本输入U-net网络进行模型训练，根据训练的模型进行冰裂隙的预测。以南极5个典型冰架（Amery、Fimbul、Nickerson、Shackleton、Thwaiters）为例分类结果的平均准确率可达94.5%，其中裂隙区域的局部准确率可达78.6%，召回率为89.4%。

2、关键词

主题关键词：其他,Shackleton,南极,冰裂隙,语义分割,冰架,冰冻圈遥感产品,冰冻圈遥感,Fimbul,遥感技术,雷达传感器,Amery,冰川（含冰盖）,识别  
学科关键词：遥感,冰冻圈  
地点关键词：南极冰盖  
时间关键词：2015、2016、2020

3、数据细节

1.比例尺：None

2.投影：

3.文件大小：2.0MB

4.数据格式：None

4、空间范围

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| - | 北：-89.0 | - |
| 西：68.0 | - | 东：-68.0 |
| - | 南：-69.0 | - |

5、时间范围2014-12-31 16:00:00+00:00--2020-01-31 03:59:59+00:00

6、引用方式

数据的引用:

李新武, 梁爽, 杨博锦, 赵京京. 南极典型冰架冰裂隙数据集（2015、2016、2020）. 时空三极环境大数据平台, DOI:10.11888/Cryos.tpdc.272745, CSTR:18406.11.Cryos.tpdc.272745, 2022.[LIANG Shuang , YANG Bojin , LI Xinwu , ZHAO Jingjing . Crevasse dataset over typical ice shelves in Antarctica（2015、2016、2020）. A Big Earth Data Platform for Three Poles, DOI:10.11888/Cryos.tpdc.272745, CSTR:18406.11.Cryos.tpdc.272745, 2022]

文章的引用:

Zhao, J., Liang, S., & Li, X., et al. (2022). Detection of Surface Crevasses over Antarctic Ice Shelves Using SAR Imagery and Deep Learning Method. Remote Sensing, 14(3), 487.

7、资助项目信息

地球大数据科学工程专项时空三极环境项目

8、数据资源提供者

姓名: 李新武  
单位: 中国科学院空天信息创新研究院  
电子邮件: lixw@aircas.ac.cn  
  
姓名: 梁爽  
单位: 中国科学院空天信息创新研究院  
电子邮件: liangpr@radi.ac.cn  
  
姓名: 杨博锦  
单位: 中国科学院空天信息创新研究院  
电子邮件: yangbojin20@mails.ucas.ac.cn  
  
姓名: 赵京京  
单位: 中国科学院大学空天信息创新研究院  
电子邮件: zhaojj02@aircas.ac.cn