时空三极环境大数据平台

**格陵兰冰盖典型冰川冰裂隙数据集（2018-2020）**

英文标题：Crevasse dataset over typical glaciers in Greenland ice sheet（2018-2020）

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，可以实现格陵兰冰盖典型冰川冰裂隙的自动化探测。基于Sentinel-1 IW每年7、8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。以格陵兰2个典型冰川（Jakobshavn、Kangerdlussuaq）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：冰川遥感,遥感产品,其他数据,语义分割,冰川,遥感技术,格陵兰冰盖,雷达传感器,冰川（含冰盖）,深度学习,识别,Unet
学科关键词：其他,遥感,冰冻圈
地点关键词：格陵兰
时间关键词：2018-2020

3、数据细节

1.比例尺：None

2.投影：

3.文件大小：1.0MB

4.数据格式：None

4、空间范围

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| - | 北：84.0 | - |
| 西：-15.0 | - | 东：-60.0 |
| - | 南：58.0 | - |

5、时间范围2018-06-30 16:00:00+00:00--2020-08-30 16:00:00+00:00

6、引用方式

数据的引用:

李新武, 梁爽, 杨博锦, 赵京京. 格陵兰冰盖典型冰川冰裂隙数据集（2018-2020）. 时空三极环境大数据平台, DOI:10.11888/Cryos.tpdc.272746, CSTR:18406.11.Cryos.tpdc.272746, 2022.[LIANG Shuang , YANG Bojin , LI Xinwu , ZHAO Jingjing . Crevasse dataset over typical glaciers in Greenland ice sheet（2018-2020）. A Big Earth Data Platform for Three Poles, DOI:10.11888/Cryos.tpdc.272746, CSTR:18406.11.Cryos.tpdc.272746, 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(XDA19000000)

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