时空三极环境大数据平台

**生态系统水热关键参量监测设备研制：非插入便携式土壤水分测定仪监测数据（2020）**

英文标题：The development of devices monitoring ecosystem energy and water flux: Nonintrusive portable soil moisture meter (2020)

1、摘要

该数据包含了2020年8月31日至2020年12月22日的监测数据（中间由于降雨和田间灌溉，设备收回，会导致部分时段数据中断）。本仪器安装在中国科学院禹城站综合试验站（山东禹城），监测时段内下垫面类型为冬小麦和夏玉米。观测点的经纬度是东经116°22’，北纬36°40’，海拔23m。将地面平整之后，设备直接安放在地面上，使得设备与地面完全接触。  
数据采样间隔为1小时一次（可以根据实际需要，通过App进行远程设定，也可以根据需要进行现场手动采集），设备主要采集3组不同规格电极通过土壤介质后所得的频率值。数据处理程序为：设备采集的不同频率值通过物联网上传到云平台，系统对一次采集的数据进行异常数据剔除，对剩余数据取平均值，以及归一化处理等操作，通过系统标定函数转换为不同深度范围内的土壤体积含水率。

2、关键词

主题关键词：土壤湿度,水文  
学科关键词：陆地表层  
地点关键词：山东, 禹城  
时间关键词：2020年

3、数据细节

1.比例尺：None

2.投影：

3.文件大小：0.19MB

4.数据格式：None

4、空间范围

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| - | 北：36.667 | - |
| 西：116.3667 | - | 东：116.3667 |
| - | 南：36.667 | - |

5、时间范围2020-08-30 16:00:00+00:00--2020-12-21 16:00:00+00:00

6、引用方式

数据的引用:

乔云峰, 刘绍民. 生态系统水热关键参量监测设备研制：非插入便携式土壤水分测定仪监测数据（2020）. 时空三极环境大数据平台, DOI:10.11888/Hydro.tpdc.271793, CSTR:18406.11.Hydro.tpdc.271793, 2021.[LIU Shaomin, QIAO Yunfeng. The development of devices monitoring ecosystem energy and water flux: Nonintrusive portable soil moisture meter (2020). A Big Earth Data Platform for Three Poles, DOI:10.11888/Hydro.tpdc.271793, CSTR:18406.11.Hydro.tpdc.271793, 2021]

文章的引用:

Li, X., Zhao, N., Jin, R., Liu, S.M., Sun, X.M., Wen, X.F., Wu, D.X., Zhou, Y., Guo, J.W., Chen, S.P., Xu, Z.W., Ma, M.G., Wang, T.M., Qu, Y.H., Wang, X.W., Wu, F.M., &Zhou, Y.K. (2019). Internet of Things to network smart devices for ecosystem monitoring. Science Bulletin, 64, 1234–1245.

7、资助项目信息

生态系统水热关键参量监测设备研制

8、数据资源提供者

姓名: 乔云峰  
单位: 中国科学院地理科学与资源研究所  
电子邮件: qiaoyf@igsnrr.ac.cn  
  
姓名: 刘绍民  
单位: 北京师范大学  
电子邮件: smliu@bnu.edu.cn