时空三极环境大数据平台

**黑河流域上游野外土壤测量分析数据（2013-2014）**

英文标题：Field soil survey and analysis data in the upper reaches of Heihe River Basin (2013-2014)

1、摘要

数据集为2013-2014年黑河流域上游野外土壤测量分析数据，包括：土壤颗粒分析、水分特征曲线、饱和导水率、土壤孔隙度、入渗分析、土壤容重  
一、土壤颗粒分析  
1.土壤粒度数据是在兰州大学西部教育部重点实验室粒度实验室进行测量。测量仪器为马尔文激光粒度仪MS2000。  
2.粒度数据用激光粒度仪进行测量。导致颗粒较大的样点无法测量，比如D23,D25无法测量而没有数据。加上部分样品缺失。  
二、土壤水分特征曲线  
1.采用离心机法测量：将野外采集的环刀原状土放入离心机，分别用转速0，310，980，1700，2190，2770，3100，5370，6930，8200，11600测量每次的转子重量得到。  
2.环刀是按照数字从1开始一直往后编号，由于分3组同时在不同地方取样，因此为了避免重复编号，1组从1号开始编号，2组从500号开始往后编号，3组从1000号开始往后编号。和采样点的编号是一致的。在两个Excel中能找到对应编号。  
3.土壤容重数据在2013年因为是补充2012年取样，因此并不是每个点位都有数据。同时部分样点土层未达到70 cm厚，因此无法取5层数据，同时由于运输及记录问题导致有很大部分数据存在缺失。同时随机点只选取了一层数据。  
4.烘干后重量：部分样品由于实验过程中烘箱出问题，导致未测量烘干重。  
三、土壤饱和导水率  
1.测量方法说明：此方法是依据依艳丽(2009)的定水头发自制仪器进行测量。使用马利奥特瓶在实验过程中始终保持定水头；同时最后将当时测量的Ks转化为10℃时的Ks值进行分析计算。详细测量记录表格参见饱和导水率测量说明。K10℃是转化为10℃后的饱和导水率数据。单位：cm/min.  
2.数据缺失说明：饱和导水率数据部分由于土样缺失以及土层深度不够无法取第4或5层数据导致数据缺失  
3.取样时间：2014年7月  
四、土壤孔隙度  
1.采用容重法推求：根据土壤容重与土壤孔隙度的关系得到。  
2.数据在2014年因为是补充2012年取样，因此并不是每个点位都有数据。同时部分样点土层未达到70 cm厚，因此无法取5层数据，同时由于运输及记录问题导致有很大部分数据存在缺失。同时随机点只选取了一层数据。  
五、土壤入渗分析  
1.入渗数据是用“MINI DISK PORTABLE TENSION INFILTROMETER”进行测量。得到一定负压下的近似饱和导水率。仪器情况详细情况见网站：http://www.decagon.com/products/hydrology/hydraulic-conductivity/mini-disk-portable-tension-infiltrometer/  
2.D7当时因为下雨而未测量入渗实验。  
六、土壤容重  
1.2014年土壤容重为在2012年基础上进行补样用环刀取原状土。  
2.该土壤容重为土壤干容重，采用烘干法测量。将野外采集的原状环刀土样在烘箱中以105℃恒温24小时，土壤干重除以土壤体积（100立方厘米）。  
3.单位：g/cm3

2、关键词

主题关键词：土壤,土壤水分特征曲线,土壤颗粒,土壤容重,饱和导水率,土壤入渗,土壤孔隙率  
学科关键词：陆地表层  
地点关键词：黑河上游  
时间关键词：2013-2014

3、数据细节

1.比例尺：None

2.投影：4326

3.文件大小：6.05MB

4.数据格式：栅格

4、空间范围

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| - | 北：39.6 | - |
| 西：97.5 | - | 东：101.5 |
| - | 南：37.7 | - |

5、时间范围2013-01-12 10:47:17+00:00--2015-01-11 10:47:17+00:00

6、引用方式

数据的引用:

贺缠生. 黑河流域上游野外土壤测量分析数据（2013-2014）. 时空三极环境大数据平台, DOI:10.3972/westdc.x.2013.db, CSTR:18406.11.westdc.x.2013.db, 2016.[HE Chansheng. Field soil survey and analysis data in the upper reaches of Heihe River Basin (2013-2014). A Big Earth Data Platform for Three Poles, DOI:10.3972/westdc.x.2013.db, CSTR:18406.11.westdc.x.2013.db, 2016]

文章的引用:

贺缠生，张兰慧，田杰，金鑫，李金麟，赵琛，王忠富，白晓，蒋忆文，杨礼箫，张喜风，吴维臻.黑河上游土壤饱和导水率数据. 寒区旱区科学数据中心, 2014

7、资助项目信息

8、数据资源提供者

姓名: 贺缠生  
单位: 兰州大学  
电子邮件: cshe@lzu.edu.cn