

文章编号: 1003-1375(2002) 01-0061-03

2001 年度华北地区及河北省地震概况

刘继录, 李津津

(河北省地震局, 河北 石家庄 050021)

中图分类号: P315.71

文章标识码: A

1 2001 年河北省及京津地区地震活动概况

据河北省地震台网测定, 2001 年 1 月 1 日至 12 月 31 日河北省及京津地区共发生地震 673 次, M_L 2.0 级以下地震 503 次, M_L 2.0~2.9 级地震 146 次, M_L 3.0~3.9 级地震 20 次, M_L 4.0~4.9 级地震 4 次, 最大地震为 2001 年 3 月 2 日宣化 M_L 4.4 级。见图 1

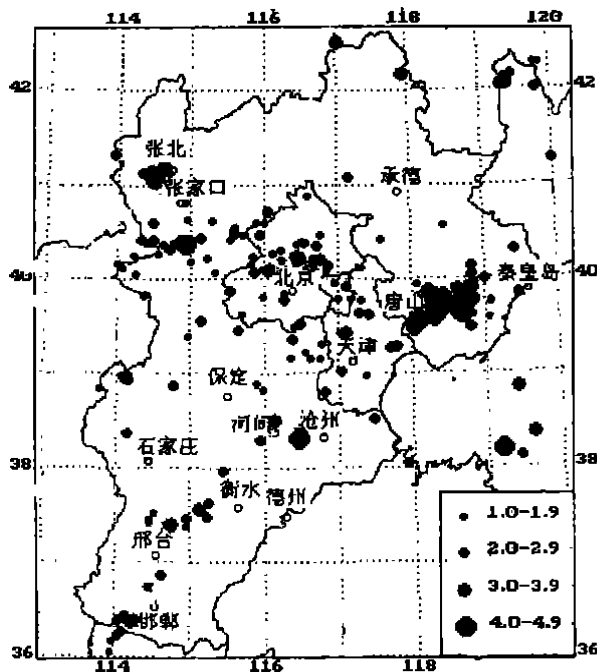


图 1 2001 年河北省及京津地区地震活动分布图

2 2001 年河北省及京津地区地震活动特征

从河北省及京津地区 1990 年以来地震活动统计表 (表 1) 可以看出

① 小震频度低: 从 1990 年以来至 2001 年 12 月小震频度达到最低值仅有 673 次, 比年均小震频度降低了 38.4%。

* 收稿日期: 2002-01-20

作者简介: 刘继录 (1955-), 男 (汉族), 天津市人, 河北省地震局网络中心高级工程师, 主要从事地震监测、分析工作。

- ② 地震强度低: 4级以上地震只有 4次,最大地震为宣化 M_L 4. 4级,地震强度比往年低
- ③ 从空间分布看与 2000年相比河北中部的地震活动有所增强 ,而河北省南部地震活动减弱。

表 1	河北省及京津地区 1990年以来地震活动统计表											
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
总数	1309	3788	1863	1388	1178	1382	1158	963	1708	677	851	673
M_L 1	971	3334	1606	1096	957	1110	885	780	1191	445	627	383
M_L 2	302	405	231	231	204	246	243	173	363	197	184	120
M_L 3	30	34	15	15	17	25	29	10	122	31	37	20
M_L 4	5	10	3	3	0	0	1	2	29	4	3	4
M_L 5	1	2	0	0	0	1	0	0	3	1	0	0
M_L 6	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0

3 2001年河北省地震灾害情况

2001年河北省最大地震为 3月 2日宣化 M_L 4. 4级,没有造成震害,也没有出现严重的地震谣传。

4 2001年华北地区地震活动概况

4. 1 华北地区 ($33^{\circ}\sim 43^{\circ}\text{N}$, $108^{\circ}\sim 125^{\circ}\text{E}$) 2001年度共发生 M_L 3~ 3. 9级地震 52次, M_L 4~ 4. 9级地震 9次, M_L 5级地震一次,最大地震是 2001年 6月 5日乌拉特前旗 M_L 5. 0级地震(图 2)

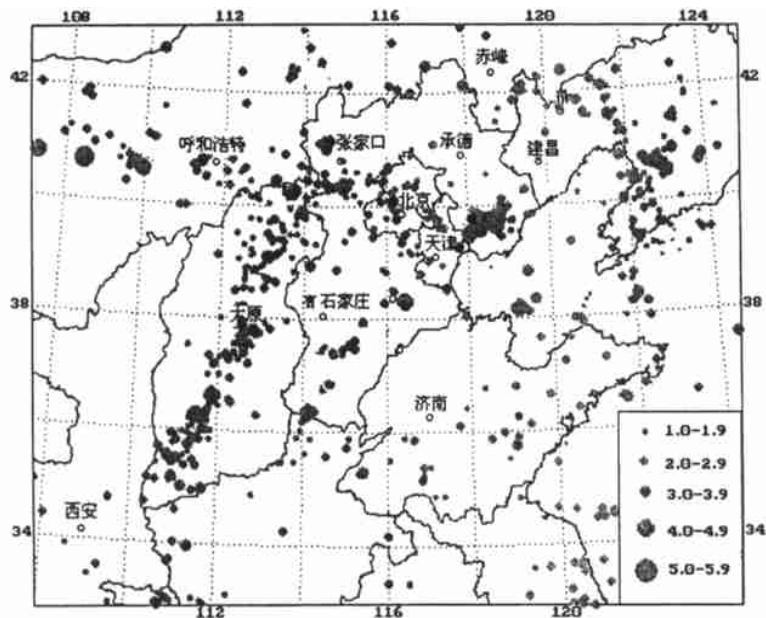


图 2 2001年华北地区地震震中分布图

(1)该系统是根据冷热水的不同比重,进行自然循环的。管路采用 $\phi 25\text{mm}$ 热镀锌管,以增加冷却水的循环速度。

(2)系统中的自然冷却部分的散热片装在仪器室内,这样可以保证进入仪器的气体温度与仪器室的温度相接近,室外的强迫冷系统装在房子的阴面通风处,并采取遮阳措施。

(3)气体的管路应尽量短,并要保证管路内的冷凝水能回流到脱气桶内。

(4)强迫冷却系统的温度自动控制装置的温度设定在高于仪器观测室最高温度 $1^{\circ}\sim 2^{\circ}$ 即可。

该系统依据自然冷却为主,强迫冷却为辅的设计原则,每年的 7 8 9月强迫冷却系统断续启动,其它月份强迫冷却系统不启动最为理想,否则,可适当增减暖气片。

该系统的优点在于管理简单,节电节水,在怀来台后郝窑 4# 井数字化气体自动化连续观测的半年多试记中,气体温度始终接近仪器观测室的温度,取得了很好的效果,现介绍给数字化观测的同行们。

(上接第 62页)

4.2 华北地区 2001年地震活动特点

2001年华北地区 4级以上地震仍然集中在 40° 线附近活动,表明华北北部地区仍是地震活动的主体地区。从今年与去年 3级以上地震活动对比可见:

① 从 2000年起华北地区地震活动转入相对平静后,2001年地震活动水平很低。

② 2001年度华北地区 $M_L 4$ 级以上地震分布比较分散,阴山—燕山带、平原带、山西带均有 $M_L 4$ 级地震分布,但主要集中在北纬 40°N 线附近,平原地震带 $M_L 3$ 级以上地震活动有所增强,成带特征比去年明显。

③ 华北南部地区(北纬 35° 以南) $M_L 3$ 级以上地震明显减少,反映了南部地区地震活动减弱,特别是过去中强震一直比较活跃的江苏—南黄海地区,自 1997年转入平静,今年继续平静。