

地球物理学报论文摘要

(1948, V. 1—1983, V. 26)

中国科学院地球物理研究所
情报资料研究室

一九八六年三月

前言

《地球物理学报》是中国地球物理学会主办的，有关地球物理科学的综合性的学术刊物，创刊于1948年6月，为了满足从事地球物理科学和有关学科的科研工作者检索学报的需要，我们编制了《地球物理学报论文摘要1948，V.1——1983，V.26》共收录了捌佰贰拾壹篇论文。每篇论文按国际十进分类法简表进行分类排列，著录项目包括题名、著者、出处，并附有中文摘要。正文后附著者索引，按著者姓氏的汉语拼音顺序排列。

在编制过程中，得到我所科研人员杜苓、马石庄同志的大力支持和帮助，在此特致谢意。

编制此种索引刊物是我们的一种尝试，不足之处，在所难免，恳请读者，提出宝贵意见，以利改进。

中国科学院地球物理研究所情报资料研究室

主编人：黎传艾

分 类 大 纲

0	总类	5	自然科学
1	哲学	6	应用科学
2	宗教	7	艺术
3	社会科学	8	文学
4	语言学	9	史地

分 类 细 纲

0	总类 (包括文献工作, 图书馆学, 机构, 团体, 会议, 展览会等)	538	磁学, 电磁学
		539	物质结构, 物质的物理性质
1	哲学 (包括心理学, 逻辑学)	54	化学
2	宗教	55	地球科学, 地质学
3	社会科学	550	地球物理学, 地球化学, 勘探与实验
4	语言学		
5	自然科学	550.2	地球天文学
51	数学	550.3	地球物理学
501	精确科学 (数理科学) 一般著作	550.34	地震学
518	计算数学	550.35	地球辐射与放射现象
519	概率论与数理统计	550.36	地球能与地球热力学
52	天文学, 测量学	550.37	地电
521	理论天文学, 天体力学	550.38	地磁学
522	实用天文学, 观测天文学	550.4	地球化学
523	天体物理学和叙述天文学	550.7	地球生物学, 生物地球化学, 有机地球化学
525	地球		
528	测量学, 制图学	550.8	实用地质学
529	计时学, 历法	551	普通地质学, 自然地理学, 海洋学, 水文学, 气象学, 地史学 (地层学)
53	物理学与力学		
531/534	力学		
532	流体力学, 液体力学和物理学	551.1	地球构造总论
533	气体力学, 空气动力学	551.2	内动力地质学, 内力作用
534	机械振动, 声学	551.3	外动力地质学, 外力作用
535	光学	551.4	自然地理学, 地貌学
536	热学, 热力学	551.5	气象学, 气候学
537	电学	551.50	实用气象学: 气象观测和预报

551.51	大气结构, 大气力学和热力学, 动力气象学	621	机械工程, 电气工程, 物理技术
551.52/57	气象要素, 要素气象学	622	矿业
551.58	气候学	623	军事工程, 国防工业
551.59	各种现象和影响	624	土木工程
551.7	地史学, 地层学	625	铁路与公路工程
551.8	古地理学	626/627	水利工程
552	岩石学	628	卫生工程, 照明工程
552.1	岩石成因, 性质, 结构, 鉴定, 物理岩石学与化学岩石学	629.1	交通运输工具
552.2	岩石总论, 岩石分类	63	农业
552.3	火成岩	64	家政学, 生活技术
552.4	变质岩	65	管理学, 工商学, 交通运输, 邮电, 印刷出版业等的组织和经营
552.5	沉积岩	66	化学工业及相邻工业
552.6	陨石	669	冶金, 金属学与金属工业
553	矿床学, 经济地质学	67/68	轻工业, 冶金
56	古生物学	69	建筑业, 营造业
57	生物科学	7	艺术
58	植物学	8	文学, 文艺
59	动物学	9	地理, 历史, 传记
6	应用科学		
61	医学		
62	工学, 技术与工业一般		

分 类 大 纲

0	总类	5	自然科学
1	哲学	6	应用科学
2	宗教	7	艺术
3	社会科学	8	文学
4	语言学	9	史地

分 类 细 纲

0	总类 (包括文献工作, 图书馆学, 机构, 团体, 会议, 展览会等)	538	磁学, 电磁学
		539	物质结构, 物质的物理性质
1	哲学 (包括心理学, 逻辑学)	54	化学
2	宗教	55	地球科学, 地质学
3	社会科学	550	地球物理学, 地球化学, 勘探与实验
4	语言学		
5	自然科学	550.2	地球天文学
51	数学	550.3	地球物理学
501	精确科学 (数理科学) 一般著作	550.34	地震学
518	计算数学	550.35	地球辐射与放射现象
519	概率论与数理统计	550.36	地球能与地球热力学
52	天文学, 测量学	550.37	地电
521	理论天文学, 天体力学	550.38	地磁学
522	实用天文学, 观测天文学	550.4	地球化学
523	天体物理学和叙述天文学	550.7	地球生物学, 生物地球化学, 有机地球化学
525	地球		
528	测量学, 制图学	550.8	实用地质学
529	计时学, 历法	551	普通地质学, 自然地理学, 海洋学, 水文学, 气象学, 地史学 (地层学)
53	物理学与力学		
531/534	力学		
532	流体力学, 液体力学和物理学	551.1	地球构造总论
533	气体力学, 空气动力学	551.2	内动力地质学, 内力作用
534	机械振动, 声学	551.3	外动力地质学, 外力作用
535	光学	551.4	自然地理学, 地貌学
536	热学, 热力学	551.5	气象学, 气候学
537	电学	551.50	实用气象学: 气象观测和预报

551.51	大气结构, 大气力学和热力学, 动力气象学	621	机械工程, 电气工程, 物理技术
551.52/57	气象要素, 要素气象学	622	矿业
551.58	气候学	623	军事工程, 国防工业
551.59	各种现象和影响	624	土木工程
551.7	地史学, 地层学	625	铁路与公路工程
551.8	古地理学	626/627	水利工程
552	岩石学	628	卫生工程, 照明工程
552.1	岩石成因, 性质, 结构, 鉴定, 物理岩石学与化学岩石学	629.1	交通运输工具
552.2	岩石总论, 岩石分类	63	农业
552.3	火成岩	64	家政学, 生活技术
552.4	变质岩	65	管理学, 工商学, 交通运输, 邮电, 印刷出版业等的组织和经营
552.5	沉积岩	66	化学工业及相邻工业
552.6	陨石	669	冶金, 金属学与金属工业
553	矿床学, 经济地质学	67/68	轻工业, 冶金
56	古生物学	69	建筑业, 营造业
57	生物科学	7	艺术
58	植物学	8	文学, 文艺
59	动物学	9	地理, 历史, 传记
6	应用科学		
61	医学		
62	工学, 技术与工业一般		

... ..

又聯語所云「風雨如盤」者，此乃形容風雨之大，如盤之聲，此亦非虛也。

引 (二) 是以在修平公和子西的言下，

[illegible]

最后情况决定在平沙湾搁浅。

中国铁路音像出版社发行 每盒10元
定价: 20.00元 邮费: 1.00元 发行: 1998年12月

知照。此致。敬礼。

[illegible][illegible]

“... 人因野合而得子以立國此豈常情...

1992年9月15日

自然科学

自然 科学

501

重视实践勇于创新的中国古代科学家张衡

中国科学院地球物理研究所第三研究室理论学习小组 第18卷第2期1975年4月77页

501

谈指南针发展史上的儒法斗争

中国科学院地球物理研究所第五研究室理论学习小组 第18卷第1期1975年1月1页

518: 621. 54

二维最佳线性数字滤波器的设计原理

王继伦 (冶金部地球物理探矿公司) 第20卷第2期1977年4月157页

摘要: 针对如何在干扰的背景上区分出低缓异常, 以及在位场的向下延拓一类计算中如何限制因误差的高频放大所导致的解的不稳定性等问题, 本文探讨了在“最小二乘”意义下的最佳线性数字滤波器的设计原理, 并将它转化为下述数学问题, 即在 L_2 线性赋范函数空间中如何选取最佳滤波函数的问题。在空间域中直接解这个问题是十分复杂和困难的, 我们发现在波数域中用变分法中的等周问题的解法直接选取最佳线性滤波器的传输函数(或波数响应), 则在数学方法上既简单又严格。这样选取的最佳线性滤波器的传输函数 $L(f, k)$ 其表达式也很简单, 即 $L(f, k) = |s_1(f, k)|^2 / \{|s_1(f, k)|^2 + \lambda |N_i(f, k)|^2\}$ 。式中, $|s_1(f, k)|^2$ 及 $|N_i(f, k)|^2$ 分别代表滤波器输入端讯号和干扰的能谱(或功率谱), f, k 分别代表 x, y 方向上的波数, λ 为大于零的常数。

对上述两类问题以及相关的两种最佳线性滤波器而言, $L(f, k)$ 的表达式是相同的, 而区别仅在于其参变量 λ 的选取条件不同而已。

有了最佳线性滤波器的传输函数 $L(f, k)$ 的理论公式, 就可以在最小二乘的意义下分析和评价国内外所发表的解决上述两类问题的各种线性滤波方法, 并能指出在不同的讯号与干扰条件下, 在理论上线性滤波可能达到的最佳效果, 从而为设计二维线性数字滤波器时, 提供一个理论上的准则。

对位场调合函数的观测结果, 上述理论可以方便地但是近似地应用于最佳线性数字滤波器的设计中。

519. 24

可公度性

翁文波 (石油勘探开发科学研究院) 第24卷第2期1981年4月151页

摘要: 可公度性是周期性的扩张。从数据中的可公

度性可抽提出并非偶然的信号。以增加错认(或虚惊)概率为代价, 可以在很宽频谱范围内分辨微弱的信号。文中提出属于不同领域的实例, 其中一例估计了中微子质量。

521. 93

纬度变化和地极运动

翁文波 (石油工业部) 第7卷第1期1958年6月1页

523. 165

北京宇宙线台渐近方向、垂直截止刚度和变化系数的计算

朱邦耀 第22卷第3期1979年7月255页

摘要: 本报告依据芬奇和里通1955. 0六阶宁静的内源地磁场模式, 具体地计算了北京宇宙线台(地理纬度 $40^\circ 02' 22'' N$, 地理经度 $116^\circ 11' 30'' E$)的逼近渐近方向、有效垂直截止刚度和变化系数。

523. 165

关于太阳宇宙线传播问题的研究

黄永年 第22卷第2期1979年4月97页

摘要: 本文以行星际大尺度扇形磁场为基础, 建立了研究太阳宇宙线在行星际传播较合理的扇形坐标系, 并导出了太阳宇宙线在这种坐标系中的传播方程。同时研究了太阳宇宙线的一种扩散模型, 扩散方程的解依赖于耀斑源在太阳上的磁经度, 并得到了粒子强度随时间变化的特性, 与观测结果比较, 理论与观测资料符合较好。

523. 165: 523. 75

根据宇宙线Forbush下降计算地球轨道附近的耀斑击波

魏奉思 (中国科学院空间物理所) 第23卷第1期1980年1月1页

摘要: 本文根据Forbush下降幅度随源耀斑经度分布的东、西不对称性, 得到了有关地球轨道附近的一种由耀斑引起的冲击波模型。发现冲击波各向异性传播且表现出东、西不对称性。击波西部是强磁场区, 东部为弱磁场区。与此相反, 动力学参数和等离子体参数 β 则是东部比西部高。耀斑产生的扰动有分别向东、西方向的方位角速度存在。该模型同观测资料和理论推论是一致的。它可对磁扰和宇宙线Forbush下降等东、西不对称效应给出统一而自然的解释。耀斑等离子体流的这种东、西不对称性流动的可能起因也作了讨论。

523. 5: 551. 510

流星和高层大气分子间相互作用的热力学和动力学过程

刘振兴 (中国科学院地球物理研究所)

第11卷第1期1962年6月1页

摘要: 本文根据高速稀薄气体动力学讨论了流星在高空稀薄大气中运行时的加热和制动过程。研究指出, 在不同高度上大气分子与流星表面的碰撞机制是不同的。例如对直径为0.05厘米, 速度为40公里/秒的流星而言, 在100公里以上自由大气的分子可与流星表面直接碰撞, 在75公里以下, 流星前面形成阻塞层, 自由大气分子完全不能与流星表面直接碰撞。本文讨论了在三种情况下, 高层大气对流星加热和制动过程, 并计算了流星的有效加热系数和阻力系数, 这些结果也可用来说明人造卫星的加热和制动过程。最后根据美国火箭探测的密度资料, 对有效加热系数做了估计, 结果与理论值相符。

523. 74 : 550. 385

太阳风湍流和磁层亚暴的一种机制

胡文瑞 (中国科学院力学研究所) 第23

卷第3期1980年7月245页

摘要: 太阳风的动量涨落通过磁层边界在磁尾激发磁流体力学波。快磁声波携带扰动能量传到等离子体片中, 发展为激波, 或者通过激波的相互作用而耗散能量, 使等离子体加热。等离子体片中的随机费米加速机制, 使麦克斯韦分布尾巴部分的高能粒子被加速到更高能。在宁静态时, 加热、加速与耗散过程平衡。当太阳风的动量或者其涨落较大时, 整个加热和加速过程加剧, 更多的高能粒子产生, 并从等离子体片中逃逸, 形成高速的等离子体流注入近地轨道和极区, 表现为磁层亚暴过程。利用这种机制, 可以解释地球磁层亚暴的定性特征。

523. 74 : 550. 386

第21太阳活动周地磁活动峰值的预计

高美庆 (中国科学院地球物理研究所)

第24卷第4期1981年10月455页

523. 745

太阳宁静区的暗条消失与磁暴

高美庆 (中国科学院地球物理研究所)

史忠先 (中国科学院北京天文台) 第26

卷增刊1983年6月620页

摘要: 本文利用1976年6月至1979年6月我国天文台太阳色球 $H\alpha$ 单色像、北京地磁台磁暴资料及国际太阳地球物理资料(S. G. D), 对X射线($\geq M$ 级)耀斑、冕洞、宁静区暗条消失与磁暴的关系进行了分析, 检验J. A. Joselyn和P. S. McIntosh^[1]的新观点。我们得到的结果与文献[1]基本一致, 即从现象上看, 宁静区暗条消失和太阳耀斑、冕洞一样可作为磁暴的源。同时, 我们指出宁静区暗条消失对应的主要是中小磁暴, 南半球暗

条消失主要对应磁暴, 但在研究期间的两个最大磁暴并不是由暗条单独产生的; 还指出暗条消失与磁暴之间延迟时间为2—6天不合适, 改变为3—6天及4—6天, 并分别作出了分析。最后, 对暗条消失前两边磁极性作了讨论。并用最有效无偏统计检验假设方法来肯定本文结果是有统计意义的。

523. 745

第19、20、21太阳周中地磁活动特点及其与太阳活动的关系

师恩琦 (中国科学院地球物理研究所)

第26卷增刊1983年6月610页

摘要: 本文分析研究了第19、20、21太阳活动周中磁暴的发展变化规律, 并对三周中太阳活动和地磁活动各自的特性进行了比较。研究了行星际磁场(IMF)扇形边界与磁暴和地磁 A_p 指数的关系。在太阳活动相对平缓的时期, IMF扇形边界与磁暴有明显的对应关系。扇边界扫过地球后的4天中, 地磁等效日幅度指数 A_p 平均的变化有一个几乎呈线性地单调降。这些说明, 扇边界扫过地球, 有可能是触发磁暴的一个间接原因, 这在预告地磁活动性上是有意义的。

523. 75

根据低频天波的SPA效应计算太阳耀斑期间1—8 ax 射线的通量

黄泽荣 王先林 (中国科学院武汉物理研究所) 第26卷第1期1983年1月89页

523. 78 : 550. 3

日全食和地球物理

朱岗昆 第24卷第3期1981年7月251页

523. 78 : 550. 388

日食与电离层的关系

莫纪华 (湖南师范学院) 第3卷第1期1954年8月9页

由于地磁的日变化, 有人推想大气高层有导电空气层之存在。1895年波波夫教授发明无线电以后, 1901年无线电信号越过大西洋成功, 指出此导电层存在之想法并非虚构, 我们称这导电空气层为电离层。经过很多人的研究, 其中我国学者有不少的贡献, 现在电离层的秘密渐渐地揭开了。电离层的研究有各种不同的方式, 其中之一就是在发生日食时, 因为阳光变化很迅速, 观测其对于电离层的影响, 很多电离层方面的情况都因此而得明瞭。本文系根据一些日食时电离层的观测报告, 尤其是1948年5月9日日环食时^[1]及1953年2月14日日偏食时在武昌的观测纪录, 加以整理; 就离子密度、电离层高度厚度的变化, 复合系数的计算, 电离能量的来源及其他特殊现象分别讨论之。

523. 78. 550. 388

日食引起的电离层E区不稳定

张训斌 熊年禄 (武汉大学空间物理系)

第24卷第3期1981年7月263页

摘要: 本文给出了1980年2月16日日全食的高频多卜勒观测结果,发现掩食阶段电离层E区出现三次明显的扰动,生光以后出现两次扰动。利用当时太阳活动区离化源的变化可以解释扰动的主要特征。表明太阳活动区的急剧变化与电离层E区的短期扰动存在很好的对应关系,也就是说,活动区的急剧变化是引起E区不稳定的重要原因之一。

523. 78: 550. 380. 1 "1980"

一九八〇年二月十六日云南日全食地磁效应的分析

刘长发 黄鹤龄 安振昌 王月华 (中国科学院地球物理研究所)

王兴理 (中国科学院地球化学研究所)

李金 (中国科学院地球物理研究所) 第24卷第3期1981年7月269页

摘要: 1980年2月16日日全食期间,在云南瑞丽进行了地磁场的正常与快速两种记录,分析了地磁日变化、小扰动和地磁脉动的变化。结果表明:磁偏角偏东($-0.8' \pm 0.2'$),水平强度有微小的变化($-2.9r \pm 1.6r$);地磁小扰动的幅比减小;这与电离层E层的电子密度的变化相对应。

523. 78 (513. 21) "1980"

一九八〇年二月十六日云南地区日全食的电离层效应

宋笑亭 刘培静 李永生 (中国电波传播研究所) 第24卷第4期1981年10月359页

摘要: 本文借助于Budden的频高图分析方法,分析了云南省瑞丽县弄岛街1980年2月16日日全食期间的电离层资料,计算了日食日及控制日的剖面,给出了剖面参数,得到了E层临界频率及最大电子浓度所在高度在日食过程中的变化,也研究了F层的日食效应,指出了在各选定频率上的反射虚高和真高在日食过程中的变化,发现在300公里以下的各给定高度上,尤其是在270公里附近的高度上,其电子浓度明显地下降。

523. 78: 550. 388 (1980)

一九八〇年二月十六日日食时瑞丽上空F₂层的变化

谭子勋 黄信榆 (中国科学院武汉物理研究所) 第24卷第3期1981年7月269页

摘要: 本文着重考察了日全食F₂层的形态,对其形成机制进行了理论探讨。按实测的形态特征可将F₂层分为三个区域,在该三区中光化学与动力学效应的相对作用是不同的。作者认为,日食时电子温度变化引起电离层等离子体的热收缩,是这次日食时F₂层形态形成的主要原因。

电离层F₂层位于离子碰撞频率远小于磁旋频

率的高度上,其形态主要受控于电子输运过程,变化复杂。对于F₂层的日食效应,前人的观测结果及其理论解释也不尽相同。本文利用1980年2月16日日全食时,在云南省瑞丽($97^{\circ}50'E, 24^{\circ}01'N$; $I=33^{\circ}11'N$)用电离层测高仪所得的记录,对F₂层形态进行了多参量分析和对比研究。在F₂层三个不同高度范围内,得出了具有各自特征的、规律性较强的电子密度随日食进程的变化。作者认为,用等离子体热收缩理论可较为满意地阐明此次日食时F₂层的形态特征。

523. 78: 550. 388 (1980)

一九八〇年二月十六日日全食电离层电子总含量的观测

李钧 李利斌 吴振华 王炳康 杨启仕 (中国科学院武汉物理研究所) 第24卷第3期1981年7月252页

摘要: 本文介绍了1980年2月16日日全食时,在云南鹤庆县($100^{\circ}12'E, 26^{\circ}35'N$),测量日本ETS-II同步卫星136MHz信标法拉弟旋转所得到的一些主要观测结果:(1)电子总含量的日变曲线中出现提前日落现象;(2)F区峰下电离对法拉弟旋转的贡献在日食期间相对变小;(3)没有出现与日食明显有关的声重波扰动。

523. 78. 061. 3 (518. 3) "1981"

1981年漠河等地区日食观测成果交流会

第25卷第5期1982年9月413页

1981年漠河等地区日食观测成果交流会于1982年6月12日至16日在北京举行。参加会议的有全国16个有关单位的三十多名代表。会上对这次日食观测结果和资料分析进行了广泛的交流与深入的讨论,并对今后的工作提出了建议。

1981年7月31日日全食从欧洲黑海经西伯利亚由库页岛入海。虽然日全食带不经过我国,但在我国北部食分较大,黑龙江省漠河县为96.6%,而且食甚时刻发生在北京时间 $11^h27^m50^s$,观测条件很有利,是研究日食对地球物理效应的一次好机会。为此,中国科学院地球学部组织各有关单位的科技工作者对射电、光学、电离层、地磁、地磁脉动、哨声、臭氧、太阳辐射、气象要素等方面15个项目进行了观测,首次获得了我国高纬地区日食期间的一批地球物理及不同食分月掩照片等宝贵资料,为分析日食效应和研究日地关系提供了可靠的依据。

会议认为:这次日食观测的资料是可靠的;分析表明,日食对电离层、地磁、气象要素等影响比较明显,而且地磁效应与电离层的结果对应很好,相互得到了验证。日食对臭氧总含量的变化无明显的影响,这与云南日全食结果基本相符。哨声观测资料十分丰富,初步发现色散值起伏大(可相差一倍左右)、变化快(以分计),值得引起注意和进一步研究。此外,在日食期间,还对高纬地区地磁微脉动的若干基本特征和日食对脉动的影响获得了新

的认识。

会议建议出版“1981年漠河日食观测文集”，一些好的论文和报告将在该文集中与读者见面。还建议对今后将在国内外发生的日全食，在可能的条件下，继续组织精干队伍参加综合观测。

525. 1

地球的密度

傅承义 (中国科学院地球物理研究所)

第3卷第1期1954年8月23页

525. 6

固体潮研究——它对地学、天文学和空间科学的关系

方俊 (中国科学院测量与地球物理研究所)

第23卷第1期1980年1月103页

摘要: 固体潮的研究十分重要，因为这是地球物理学中唯一的一个现象，可以事先将产生此现象的力准确地推算出来，然后，又可用实验手段来验证。自从1957年第一次地球物理年以来，这门科学获得很大的进展。本文扼要地介绍了这门科学，它对近代科学的重要性及其成就。

525. 6 (511. 1)

河北省沙城地倾斜潮汐波的调和析

王志东 张佐仁 雷泽高 岳恩涛 (北京大学地球物理系, 工农兵学员) 第17卷第4期1974年10月231页

摘要: 用别尔采夫方法对河北省沙城1972年3月份的地倾斜观测资料进行了调和析，得出了三个主要半日波 M_2 、 S_2 、 N_2 和两个主要日波 K_1 、 O_1 的弹性系数 r 和位相差 $\Delta\delta$ 。其中半日波 M_2 、 S_2 的结果比较好。 M_2 、 S_2 波的弹性系数 r 分别为：南北向0.84、0.86；东西向0.81、0.77。即东西向的弹性系数略小于南北向的弹性系数。

528. 11 528. 27

绝对重力测量的几个误差问题

黄大伦 (中国计量科学研究院) 第26卷增刊1983年6月718页

摘要: 本文讨论了自由下落法绝对重力测量中的几个误差问题，推导了光线垂直性及振动干扰的误差计算公式，并对其影响给予评论。最后还研究了电磁误差。对判断落体托盘提升拉丝的静电影响实验方法给予解释；在分析磁影响各种因素中指出了正确选取测量时间段的重要意义。

528. 11

斯托克司函数逼近及截断误差估计

许厚泽 朱灼文, (中国科学院测量与地球物理研究所) 第24卷第1期1981年1月26页

摘要: 本文对高度异常及垂线偏差的截断误差进行了估计，导出了高阶截断系数的近似表达式。这些

截断系数是振幅逐渐衰减的正弦函数，而且其振幅与斯托克司函数在界圆 Ψ 处的值密切相关。经分析认为，采用莫洛金斯基的最小平方逼近方法，将可使截断误差的数量级大为降低，值得在实际中采用。为了进一步提高截断系数的收敛速度，建议在最小平方逼近的基础上，附加上界圆 Ψ 处的边界条件，这样将较单纯的逼近为优。为此提出两种实施的方法：利用拉格朗日的条件极值和利用样条函数逼近。

528. 2

大地测量应用于地球动力学中的几个问题

——兼评国际大地测量协会(IAG)东京大会

李瑞浩 (国家地震局地震研究所) 第26

卷增刊1983年6月878页

摘要: 本文结合IAG东京大会的有关内容系统地论述了大地测量应用于地球动力学中的三个问题：全球规模现代地壳运动监测和地球的空间定向；重力场的时间变化的研究，活动断层位移的监测。

528. 21

调整后的大地水准面的理论

П. Б. 萨格雷宾著 方俊译 第3卷第1期1954年8月55页

前言

近代大地测量学上的数据，不论在数量上抑或在精度上的飞速进展对于理论上的严格要求越来越感到迫切了。在一百多年前司督克斯所发展的用来推算地球形状（或严格地说，大地水准面的形状）的经典理论使我们可以推算出以球面为参考面的地球形状。但是很明显，要将司督克斯理论应用于椭圆形的地球是会产生误差的。要消除或减小这种误差，必须构成可以用椭圆面为参考面来决定大地水准面形状的另一理论。这种理论将于本文中加以讨论。很自然，在解决这样一个问题上所应用的数学工具是和拉梅函数分不开的，它们的关系正好像司督克斯理论之于球谐函数一样。这种推算出来的理论将要用来决定三轴椭圆型的大地水准面对于克拉索夫斯基椭圆面的起伏。由于克拉索夫斯基椭圆面现在已经成为全苏大地测量工作中的基本参考面，本项研究中的数值和表值都可以直接应用于我们大地测量科学的不同研究之上。在本文中，将导出用来决定对于椭圆面的大地水准面的偏差的各项公式⁽¹⁾。我们同时也将求出中央大地、航测和制图科学研究所（伊索托夫）的以及克拉索夫斯基的三轴椭圆面上重力分布的公式。本文末所附入的辅助表将使大地水准面起伏的推算更为简便。

在计算各表时，马尔科夫和马辛斯略参加了工作。

528. 21

调整后的大地水准面的理论（续完）

П. Б. 萨格雷宾 第4卷第1期1955年6

528.21

调整后的大地水准面的理论(续前)

Д. Б. 萨格雷宾著 方俊译 第3卷第2期1954年12月139页

528.235

高斯-克吕格投影的换带问题

方俊 第4卷第1期1955年6月35页

528.27 : 550.312

长序列重力潮汐的调和分折

冯初刚 王谦身 刘元龙 (中国科学院地球物理研究所) 第26卷增刊1983年12月707页

对固体潮资料进行调和分折的方法是很多的⁽¹⁾。本文利用 Venedikov方法对昆明台1979年3月1日到1980年12月31日的重力固体潮资料进行分析。固体潮的各分波采用 Cartwright-Tayler 潮汐位展开新表5(b)、(c)、(d)和 Cartwright-Edden 校正表1(b)、(c)⁽²⁾。另外,在全日波内增加8个分波⁽³⁾。本文除得出昆明的潮汐因子、相位差外,对结果的误差进行对比,发现了它们之间的相关关系。对相关关系进行了初步分析,并对Venedikov方法的局限性进行了讨论。

528.27

关于巴伦卜拉脱浮沙运动一般理论和旧重力理论及扩散理论间的关系的一个说明

蔡桐棠 (中国科学院数学研究所) 第3卷第1期1955年6月47页

在苏联应用数学与力学杂志上刊登了巴伦卜拉脱⁽¹⁾浮沙运动的一般理论以后,引起了很多争论^(2,3,4),似乎巴氏的理论和过去的理论中间有着不可调和的矛盾。但实际上,巴氏的理论不单和过去的旧重力理论⁽⁵⁾及扩散理论⁽⁶⁾不相矛盾,相反的它们之间有着十分紧密的联系。

528.27 (510)

(中国境内208处重力加速度测点之海陆均衡变差,二)

顾功叙 曾融生 第2卷第1期1950年6月14页

摘要:本文讨论前所发表208处中国重力加速度测点的海陆均衡变差的结果,希望从它们分布的情形,同性质上得到一些有关地质或是地球物理学上的意义。海陆均衡变差在中国显著地表示着普遍的负值,由西而东此负值从约-6 Milligals逐渐增加至约+10 Milligals,使中国划成相当有规则的东北-西南向的三条长带。靠西的一条负值最大,中间一条较小,东边沿海地带渐趋正值,三条带的方向是与中国的地质构造方向极为一致,西部山地,海陆均衡情形较差,表示地壳较多变动,不若

东部之平衡。

528.27 (511.31)

(上海及其附近之重力加速度测量)

(赵仁寿)(丛范滋) 第1卷第2期1949年6月221页

(重力加速度探测在台湾)

(翁文波) Chinese Petroleum Corporation (Received Sept.10, 1948) 第1卷第2期1949年6月215页

528.3.047.1

大地测量发展的新动向——介绍国际大地测量协会(IGAG)东京会议

国际大地测量与地球物理联合会(IUGG)所属的国际大地测量协会(IGAG)于1982年5月7日至5月20日在日本东京召开了大会,出席会议的共有41个国家354名代表,其中中国有13名代表。

这次大会是大地测量科学在地球动力学中发挥重大作用的新形势下召开的。会议按专业分九个小组:1.发展中国家开展大地测量的策略;2.全球地球动力学的大地测量;3.现代地壳运动及其与地震和火山有关的现象;4.高精度绝对和相对重力测量的结果;5.大地水准面的定义和测定;6.大地折光的进展;7.海洋大地测量和海洋重力测量;8.空间技术协调;9.无线电干涉在大地测量中的应用。此外,国际重力委员会(IGC)和国际重力局理事会(DB-BGI)也在大会期间举行了工作会议。

这次大会审定的176篇论文,大部分是讨论大地测量在地球动力学和地震研究中的应用以及讨论新技术(如VLBI)在解决上述问题中的作用问题,而讨论大地测量本身的经典问题和常规问题的论文却减少了。所以,这次大会实际上标志着大地测量正向着地球动力学的综合方向发展。有几个在解决大地测量应用于地球动力学有突出作用的问题,在会上显得特别活跃。例如,巴黎国际计量局的日本科学家Sakuma在会上报告了他的新型绝对重力仪观测精度达到0.2—0.3微伽,这比他原来的高精度绝对重力仪的精度又提高了一个数量级,这种仪器的出现将在地球物理研究中发挥巨大的作用,它表明目前利用重力方法可以以1毫米的精度来测定地球的径向变形。美国加州理工学院喷气推动实验室的Sovers博士在《利用VLBI确定洲际基线和地球定向》报告中,介绍了他们在这方面的新成果。他们利用VLBI监测加州与西班牙和澳大利亚之间的洲际位移,相对精度达 10^{-8} ,这种精度是任何其它远距离测距方法无法比拟的,显然这些尖端技术对研究板块运动和地震预报是很有用的。此外,日本著名重力学家中川一郎等为解决重力场的时间变化和改善国际重力网(IGSN 71)而进行的空前规模的环太平洋高精度重力联测也引起了与会者的重视。

会议期间现代地壳运动委员会也召开了一些座谈会,讨论大地测量如何进一步开展地球动力学方面的研究。为了适应地震研究的需要,决定在大地震的环太平洋和南亚地区成立分会,这对地震预报将是一个有力的促进。

(李瑞浩 赖锡安)

528:3:550.3

大地测量在近代发展的内部地球物理学中的作用

P. Melchior (梅尔基奥尔) 第24卷第4期1981年10月448页

528.56

一个重力仪零点校正的方法

何泽庆 (东北地质学院) 第3卷第2期1954年12月97页

引言:一切重力仪的零点都不断地发生或多或少的变化。为消除这种变化所引起的错误,在重力勘探中,大多用反复测定的方法;但在整理测定的结果时,通常所用的方法,大多只有当零点变化和时间成正比时,才比较确定。若零点的变化不和时间成规则的线性关系,则这些零点校正的方法都多少有点任意,而且缺乏充足的理由。本文给出一个零点校正的方法,它既适用于规则的和时间成正比的零点变化,也适用于不规则的零点变化。

528.56

石英弹簧重力仪的零点掉格和稳定性

朱虎 (中国科学院地球物理研究所) 第14卷第3期1965年9月197页

目前在我国的物理探矿工作中,比较多地使用高精度的轻便型石英弹簧重力仪进行重力测量。在野外的实际工作中仪器的稳定性是一个问题,看来这一问题与仪器的零点掉格很有关系。仪器的这种不稳定性影响了观测精度的提高。作者拟从研制这种重力仪的工作经验出发来讨论这个问题。

衡量重力仪稳定性的标志可有:

(1) 仪器的零点随时间的变化程度(即所谓零点掉格);

(2) 仪器的温度系数随时间的变化程度;

(3) 仪器的格值的变化程度。

528.56

温度变化对CG-2型重力仪的影响

钱瘦石 (山东省地震局) 第22卷第1期1979年1月9页

摘要:本文叙述了对一架加拿大制CG-2型重力仪进行多年的定点观测试验工作。使用不同恒温条件,发现以一年为周期的缓慢变化,幅度可达500微伽。认为外界温度变化对仪器读数的干扰起主要影响。

528.56

海洋重力仪常数鉴定的新途径

许时耕 钟显煜 (国家海洋局) 第24卷第1期1981年1月123页

531.259:531.26

三度体(均质模型)位场波谱的正演计算

吴宣志 (中国地质科学院矿床研究所)

第24卷第3期1981年7月336页

摘要:本文给出任意指向的均质直线段、多边形和多面体的重磁异常谱的解析表达式。利用它们可以进行不规则三度体的重磁异常谱的数值计算。此外,尚导出任意指向的斜平行六面体重磁异常谱的解析表达式。这些表达式结构简单,易于计算,用作位场的正演反演计算都十分方便。

533.9.01

余辉等离子体中的谐振现象及其在空间研究中的应用

肖佐 (北京大学地球物理系) 第23卷第1期1980年1月13页

摘要:用谐振探针在余辉等离子体中进行测量,观察到了谐振效应。与某些作者的结论不同的是:可证明这一谐振发生在等离子体频率 ω_p 处而没有强的阻尼。如果用这一方法进行等离子体浓度测量也不受探针污染的影响。进而指出这一技术在空间等离子体研究方面可能的应用。

533.9.01

非均匀等离子体中波传播耦合方程

常满 第23卷第4期1980年10月343页

摘要:我们从麦克斯韦方程和线性化距方程出发,获得了具有电子密度梯度的弱非均匀可压缩等离子体在外场作用下的电磁波和电声波激发的耦合方程,并求得了微扰解。最后讨论了非均匀可压缩等离子体中电磁波和电声波耦合激发机制,指出不同模间耦合是产生不同模间相互转换的原因,而Cohen等人的均匀可压缩等离子体中电磁波和电声波激发过程均可视为本文的特殊情况。

533.9.01.061.3

等离子体鞘套学术讨论会在杭州举行

第24卷第2期1981年7月268页

中国地球物理学会等离子体鞘套学术讨论会于1981年5月4日至5月10日在杭州市举行。来自全国各地20多个单位的老中青科学技术人员60多人参加了会议。

会上,老科学家朱岗昆、龙威灵讲了话并作了学术报告,给与会者很大的启发。会议采取大会与分组相结合的方式进行交流。宣读了论文、报告35篇,论题广泛,讨论深入。主要内容是:关于国际地球物理参数、再入物理学、尾流的化学物理性质等方面的评述和动向;再入飞行器的环境流场分析与计算;电波在等离子体鞘套中的传播;等离子鞘

套的诊断技术;等离子鞘套中的天线;地面模拟试验和飞行试验;克服“黑障”的各种技术途径等方面。

与会者围绕着下列方面进行了热烈的讨论,提出了一些较好的看法。这些方面是:再入飞行器低空烧蚀产物的影响以及如何压缩“黑障”的时间;各种减缓技术途径的探讨;等离子体层对电波衰减的估算方法,非均匀等离子体中磁流源辐射、磁等离子体中传播问题等。此外,关于等离子体鞘套中天线的阻抗、反射系数的实验数据和理论数据的分析比较,关于电波在双指数型电子密度分布的等离子体中传播的数值解问题,关于球锥细长体的等离子体鞘套分布方法等问题的研究,大家认为是很有意义的,应该继续深入地开展工作。

与会代表一致认为,这次会议反映了等离子体鞘套工作近年来取得的进展,有的论文或报告中有一些新的见解、新的经验和新的技术。大家还认为,这次会议开得很成功,学术气氛浓厚,思想活跃,人人各抒己见,畅所欲言,大家感到收获很大。从事理论研究与工程设计的同志,相互学习,相互促进,共同提高。还建议今后要重视和加强基础理论工作,各单位进一步加强协作,促使本课题迅速地继续发展。

535.853.2

蔡司测微光度计(II型)灵敏度的提高及改装成记录式测微光度计

胡仁超 (中国科学院地球物理研究所)
第9卷第2期1960年5月101页

539.182

在时间域中的大倾角波动方程偏移

吴律 第23卷第3期1980年7月320页
摘要:本文给出了在时间域中的大倾角波动方程偏移算法。计算了波散引起的偏移误差。用这个算法偏移合成和叠加地震资料,取得了好的效果。最后还给出了复杂断块地区野外地震资料偏移的例子。

539.3

弹性体内作用力释放速度与弹性波能量

朱传镇 (中国科学院地球物理研究所)
第19卷第1期1976年1月35页
摘要:本文简要地讨论了弹性体内作用力释放速度与应变能转换为波动能量的关系。引进了粗略估算地震能量转换因子的方法。

539.31:552.5

弹性波在沉积物中的传播

唐应吾 第18卷第4期1975年10月269页
摘要:本文导出了松散沙质沉积物和泥质沉积物的有效密度的较为完善的表式,利用这些表式计算了几种类型的沉积物中的P波的相速度和衰减系数。较好地解释了实验结果。文末对湿孔隙弹性介质及湿

孔隙粘滞弹性介质中的弹性波传播问题作了讨论。

546.296:550.341.5

利用地下水氧浓度异常变化预报地震的探讨

河北省地震队水化学组 第18卷第4期
1975年10月279页

摘要:本文论述地下水氧预报地震的可能性;研究了水氧异常变化的特征;讨论了排除干扰、识别异常以及预报地震的时、空、强三要素等方面的问题。

55(516)

塔里木盆地区域构造特征

张用夏 (地质部航空物探地质总队) 第25卷第3期1982年5月243页

摘要:本文通过对塔里木盆地航磁资料的综合解释,探讨了该区深部基底构造及区域构造特征。指出在盆地深部存在一个较古老的结晶地块,它对盆地的形成及发展起着明显的控制作用。通过对重、磁及地震测量资料的分析,探讨了该区古生界、中生界及新生界等构造层发育的一般概况;并将盆地内划分为中央隆起带、西南拗陷带、塔东拗陷区、塔北隆起区、库车山前拗陷及塔东南断阶构造带等单元;指出了该区断裂发育及华力西期基性岩的分布情况,最后对西南拗陷带及塔东拗陷区的油气远景作了初步评价。

塔里木盆地面积约56万平方公里,不仅是我国最大的内陆沉积盆地,而且也是我国沉积盆地中基岩沉降最深的地区,一般可达10公里至15公里。为了查明该区深部构造及区域构造特征,地质部航空物探大队曾在盆地内进行航空磁测。本文以航磁资料为基础,结合其它物探及地质资料对盆地进行综合性的探讨。

550

折射回转波的形成条件及其特点

刘汝腾 第12卷第1期1963年6月93页
摘要:本文研究了 V_0 及 V_c 为常数时,凹界面产生折射回转波的形成条件及其运动学与动力学特点,并在非纵折射野外观测中找到了实际的例子。

当地震界面为大倾角曲界面时,在一定条件下会形成地震波时距曲线的回转、地震反射回转波的运动学与动力学特点,在文献〔2,4〕中已经讨论过。理论上的推断,已由地震模拟实验的结果加以证实〔2〕。

在本文中,主要希望尽可能浅近地来推导折射界面为一定曲率的圆弧界面时,纵折射测线上折射回转波的形成条件。并以新疆地区某大断裂附近获得的非纵折射记录,来说明折射回转波的动力学与运动学特点。

550.14

柴达木盆地低频地震探测结晶基底的工作方法

曾融生 阙荣举 何傅大 李彭年 (中国科学院地球物理研究所) 第9卷第2期1960年5月155页

根据地质资料,柴达木盆地的基岩(结晶基底)埋藏深度,可达十公里以上。勘探这样深的基岩,利用反射和一般折射方法是容易得到良好的效果。1958年6月,在柴达木盆地开始试验低频地震的方法,来接收基岩面的折射波。所用检波器的谐振频率为13周/秒,放大器最低谐振频率为8周/秒。最大接收距离为100公里左右。

根据试验的结果,利用低频地震的方法,可以得到基岩界面的折射波;而且在勘探浅层的沉积岩界面时,可以大大减少炸药量,提高了工作效率并节省成本。

本文简要地叙述所用仪器的性能、野外工作方法以及解释工作方法。低频地震所得的波以及它们的性质,以后将有另文讨论。

551.14

柴达木盆地低频地震探测的“回折”波和多次波

曾融生 何傅大 阙荣举 (中国科学院地球物理研究所) 第10卷第1期1961年6月39页

在柴达木盆地,利用低频折射地震的方法⁽¹⁻³⁾,曾经得到许多不同类型的波,其中包括有:

- (i) 沉积岩首波;
- (ii) 基岩首波;
- (iii) 大角度反射波;
- (iv) “回折”波;
- (v) 不同类型的多次波;
- (vi) 地壳深界面的反射波。

本文专门讨论“回折”波和不同类型的多次波的性质,以及辨认他们的主要标志;其他波的性质,将在另文中讨论⁽³⁾。

根据速度测井以及低频折射地震的资料,在盆地中某些沉积岩层的接触地带附近,存在有铅直方向的速度梯度。地震波在有速度梯度的介质中连续折射,当射线与等速度面平行时,产生全反射⁽⁴⁾,然后又复折射到地面上来。这种现象和天空中的海市蜃楼有些相似。为了与透过的折射波,以及地球物理勘探教科书中常把首波称为的折射波区别开来,我们称这种类型的波为“回折”波。

柴达木盆地的多次波特别丰富,几乎得到了所有可能存在的多次波类型。许多多次波的产生是和上述有速度梯度的接触地带有关。在沉积岩的自然沉积环境中,这种有速度梯度的接触地带,应当是比较普遍,而不是特殊的现象。

研究“回折”波和多次波的性质,对于地震波在地下介质中传播的过程,将有更深入的了解,进一步还有可能利用它们来求得地下地层的参数。

550.14

柴达木盆地低频地震探测的基岩首波和大角度反

射波

曾融生 阙荣举 何傅大 (中国科学院地球物理研究所) 第10卷第1期1961年6月54页

550.24

反射回转波的运动学与动力学特点

刘治凡 第12卷第2期1963年第2期192页
摘要:本文应用了正常反射与回转波干涉的理论,在分析回转波的运动学和动力学特点的基础上,研究了在实际工作中辨别回转波的方法。

550.24

用瑞雷和乐夫面波群速度确定我国地壳厚度

宋仲和 谭承业 (北京大学地球物理系) 第14卷第1期1965年3月33页

550.24

我国大陆表面沉积层的研究

宋仲和 何志桐 徐果明 第14卷第3期1965年9月158页

摘要:我国西部地震常常激发较强的短周期瑞雷和乐夫型面波,具有明显的波散。这些波主要在沉积层内传播。根据频散曲线确定了沉积层的厚度:青藏高原约为5—6公里;塔里木盆地9—10公里;中部为5公里;北部平均为6—8公里。

550.24

绕射波的动力学特性与介质物理参数间的关系

滕吉文 (中国科学院地球物理研究所) 第13卷第2期1964年6月128页

摘要:本文是利用三维液体—固体超声脉冲振动的模型试验,来研究均匀介质中断块绕射波的动力学特性(频谱、振幅及波形)与介质物理参数 ρV (ρV 为断块的声阻抗), d/λ (d 和 λ 分别为断块的厚度与波长), H/λ (H 和 λ 分别为断块上面覆盖层的厚度与波长)间的关系和它随着入射角 $\alpha_{\text{пад}}$ 及出射角 $\psi_{\text{внх}}$ 的改变而急剧变化。

绕射波的振幅及频谱的极大值频率随着 ρV 的增高而增大。

比值 d/λ 是绕射波动力学特性中重要的因素之一。在 $d/\lambda < 0.3$ (薄层)和 $d/\lambda \geq 1.2$ (厚层)时,绕射波的振幅随距离变化曲线、频谱极大值频率以及波形都很相似。在 $d/\lambda = 0.35-1.2$ 时则不同,绕射波波形为一延伸很长的多相位振动(3—4个周期),频谱的极大值频率较低,振幅变化亦较复杂。

增大比值 H/λ_0 时,在同一接收点绕射波的周期减小,其强度亦略有减弱。

文中还详细讨论了绕射波的振幅、频谱与 $\alpha_{\text{пад}}$ 和 $\psi_{\text{внх}}$ 的关系。

550.241

莫霍界面的重力补偿和地壳结构的基本模式

曾融生 第16卷1973年9月1页

重力均衡的现象证明,地壳或上地幔内部必有水平方向的物质流动,它产生重力补偿作用,并且最终达到平衡状态。上地幔的低速层(其顶面在大陆地区约为120公里,在海洋地区约为60公里)可能是产生全球范围内重力补偿作用的一个重要层。地壳内部如有重要的补偿层,莫霍界面的深度将趋一致。莫霍界面深度的变化,说明地壳内部必无较大范围的补偿层。以莫霍界面为顶面的上地幔部分,对于重力补偿是否起作用呢?这个问题关系到莫霍界面的力学特性和地壳结构的基本模式,是地球物理学中的关键问题。

550.241

震源孕育模式的初步讨论

郭增建 秦保燕 徐文耀 汤泉 第16卷

1973年9月43页

一、前言

地震发生时的模式,人们在震源机制研究中,已讨论很多了,而地震孕育模式则讨论很少。地震孕育模式直接关系着地震预报工作,所以本文想就这个问题作一些讨论。由于问题比较复杂,讨论仅限于单一层带。构造交会区,有待以后探讨。

550.241(512.12)

新丰江6.1级水库地震前后的波速比变化

冯锐 (中国科学院地球物理研究所)

第20卷第3期1977年7月211页

摘要:广东省新丰江水库区于1962年3月19日发生6.1级地震。本文分析了1961年以来十四年间,特别是主震前后纵、横波速比 V_p/V_s 的变化过程。结果表明:波速比 V_p/V_s 在主震前出现了明显的负异常,总异常时间约为十一个月,于震前一个月返回正常值,在主震震源附近的深水峡谷区异常幅度最大,异常时间和空间范围比一般构造地震的要小。后期几次强余震前也有异常变化。虚波速度在主震前存在某些异常特征。上述波速比的变化可以用扩容模式较好地解释。

波速比值是由两个台站的记录得到的。对虚波速度的计算采用了联合地震参数的方法。

550.241(513.1)

由地壳的相对运动估计1967年炉霍地震后该地区的地震趋势

欧阳挺 (中国科学院地球物理研究所)

第17卷第1期1974年1月14页

550.241:551.14(515.514.14)

青藏高原地区瑞利波群速度和地壳构造

姚振兴 (中国科学院地球物理研究所)

李白基 (云南省地震研究所)

梁尚鸿 朱碇定 张立敏 (中国科学院地球物理研究所)

卢善声 (中国科学院计算技术研究所)

第24卷第3期1981年9月287页

摘要:本文用单台多重滤波方法测定了经过青藏高原地区瑞利波群速度频散曲线。所得基阶瑞利波的观测周期为5.0—56.0秒,速度标准偏差为0.08—0.15公里/秒,一阶瑞利波的观测周期范围为10—16秒,速度标准偏差为0.05—0.13公里/秒。利用广义线性反演方法对频散曲线进行反演,可得出一个由五层构成的地震横波速度地壳模型。在27—40公里之间存在低速层,其横波速度为3.29公里/秒,比上一层低0.21公里/秒。

550.241.001.5

弯曲界面上折射波波形特征的模拟实验

黄洪泽 第19卷第1期1976年1月64页

摘要:本文引用超声波地震模拟实验的结果讨论了弯曲界面上折射法地震记录的特征。实验结果指出,当折射界面位于一定的深度时,时距曲线上总会出现由于界面弯曲所形成的“线圈”。而波在“线圈”上各点的强度根据曲面的几何形状而变化。当界面的曲率为零时,“线圈”成为绕射波时距曲线。

当折曲界面出现的落差较小时,使得上下棱的绕射波相迭加,“线圈”上的强度骤增,甚至达到折射波强度的5倍。从而可以根据“线圈”的动力学及运动学特征作出有关曲界面的解释。

550.241.5

中国地震预报研究的进展

方蔚青 第22卷第4期1979年10月351页

摘要:本文扼要地回顾了三十年来地震工作的发展,介绍了中国近十几年来在地震预报研究方面取得的主要进展,指出了提高地震预报水平当前要解决的关键问题及技术途径。

550.243

断层两侧界面弯曲时反射波的特点

刘汝腾 第15卷第2期1966年6月148页

提要:本文分析了断层两侧界面弯曲时野外地震记录及地震模拟记录上反射波与异常波的特点,形成条件和区别标志。并叙述了利用大倾角反射波及回转波在提高断层解释精度方面的实际效果。

550.246(518.1“1975”)

1975年2月海城大地震前后的平均断错变化

郑治真 安镇文 胡梓春 (中国科学院地球物理研究所)

第19卷第1期1976年1月40页

摘要:计算了海城大地震前后平均断错F的变化,其结果与邢台地区相似。这表明F值可能做为预报大地震的一种方法。

550.3

中国科学院地球物理研究所的工作报导

第3卷第1期1954年8月93页

中国科学院地球物理研究所是由解放前原来分散在不同机构中的前中央研究院气象研究所的气象和地磁工作部分、前中央地质调查所的地球物理研究室和前北平研究院物理研究所的应用地球物理工作部分组成的；在1950年又接管了徐家汇、佘山天文观象台中的地球物理工作。四年来，这个新中国的地球物理学中心在党和政府的领导、关怀和扶助下已从过去十分薄弱的基础上迅速地发展起来。所中现在基本上包括气象、地震、地磁、应用地球物理四个部门。

地球物理研究所自成立后即以一个新的姿态活跃于新中国的科学战线上，所中很早地就注意到和产业部门与教学机构合作的重要性，并且实践地行动起来；这是解放以后，在一系列的社会改革运动中全体同志政治觉悟提高的结果。特别是思想改造运动后，各种工作都逐步地面向实际，在完成国家建设所提出的任务中开展了研究工作的领域，也取得了很大的成绩。

气象工作部门早在“三反”以前，就响应抗美援朝的号召和中央气象局合作成立了现代化的天气分析预告中心。参加这一合作机构的同志几年来从实践的天气分析预告工作中，发现了我国天气上的特殊问题，部分地创造性地研究了中国天气；在东亚大气环流和中国天气系统的演变问题上都有不少新的研究成果；不但提高了短期天气预报的准确度，也应用新的统计方法开展了长期预告。1952年底开始学习苏联先进的气象理论以后，天气预测上的实际工作及研究工作又大地前进了一步。

“三反”以后，气象部门又与气象局合作成立“联合资料室”，供应气象资料，出版气候资料和气候图，也做了一些分析研究。这一机构的工作是气象资料为祖国经济建设服务的开始，也为新中国的气候工作打下了有力的基础。

1953年气象部门又与华北农业科学研究所合作，开展农业气象和小气候的研究工作，建立了大型的观测场和实验室；这是中国新开始的并和农业生产有密切关系的研究工作，业已引起各方面的注意和支持。

另外，气象部门在近年来也逐步地准备着开展海洋气象和太气物理研究工作的条件。

地震工作在旧中国是一个众所周知的“冷门”，但是解放后，由于国家大规模经济建设设计上的需要，促使新中国的地震工作得到了迅速的发展。三年来这一部门自制了地震记录仪，并训练了一批地震工作人员，为普遍设立地震台和组织调查队创立了条件。另一方面，根据历史地震记载进行了决定中国各地地震烈度的调查研究。此外，这一部门也做了地震波动及地壳脉动的研究。

应用地球物理部门四年来主要的是和地质部合作，积极地协助地质部组织野外勘探队，大批地培养干部，并在地质学院成立地球物理探矿教研室。几年来的工作已经取得了显著的成绩，发现了新的矿区，也扩大了旧矿区的蕴藏量，为祖国经济建设

发掘了财富资源。此外，这一部门也开始准备今后实验室的工作条件。

地磁部门几年来，除了在南京和佘山固定的地磁台进行观测工作外，也不断地派遣调查队在我国广大地区进行野外测量；他们克服野外工作的种种困难，辛勤地取得资料带回所中进行整理，绘制中国地磁图；这也是祖国经济建设和国防上必要的工作。

以上简单地报导了三、四年来我所主要的工作。事实雄辩地说明了地球物理工作对国计民生的作用和成绩，这是党对科学工作领导的正确和积极关怀的结果，也是全体同志政治觉悟提高积极工作的结果。这些工作使得谁也不再怀疑科学研究的计划性和科学研究的明确目标。大家实际地体会了科学如何为人民服务，理论如何联系实际，科学研究如何服从国家经济建设的要求；而在工作的过程中，不断地更正确地认识了这些方向，也不断地改进了在这些方向上所产生的问题。

国家过渡时期的总路线和总任务给予新中国地球物理学发展前途无限光辉的远景，也向我们提出了更艰巨、更光荣的任务。地球物理研究所在北京工作的全体同志在学习了总路线的理论后，进一步联系工作实际，讨论了地球物理学在这一时期的地位和作用、今后数年内本所工作的方向和任务，大家一致认为：必须进一步组织全国地球物理工作的力量；必须积极地学习苏联，大力培养干部；必须逐步地培养本所的理论基础和实验基础；必须逐渐地改进和产业部门合作的方式，达到科学研究和生产建设创造性的合作；这样我所才能在雄厚的基础上稳步前进，才不致忙乱被动而陷于日常的业务工作中，才能在完成国家经济建设任务中逐步开展带有原则性和普遍意义问题的研究，这样才有力量迎接国家社会主义工业化中所提出的更复杂、更艰巨的问题。在总路线的灯塔照耀下，我所各个工作部门的同志现在正是满怀信心，积极开展目前的工作并有步骤地创造未来的工作条件。

中国科学院地球物理研究所 朱抱真)

550.3

北平国立科学院物理研究所，重力、地磁和地球勘探著作

(严济慈)(顾功叙) 第1卷第1期1948年6月92页

550.3

地球物理学的方法和问题

傅承义 第1卷第1期1948年6月1页

550.3

台湾的地球物理著作

石延汉 第1卷第1期1948年6月96页

550.3