

泥沙文摘

1975—1984补遗

国际泥沙研究培训中心
泥沙情报协作网

一九八七年十二月

79—74—1, LE—7 高含沙水流挟沙力的初步研究——曹如轩;《水利水电技术》,1979,5,(55—61转34),(G)。

本文介绍了高含沙浑水的动滞性和静切应力、高含沙泥沙在静水中的沉降特性、高含沙情况下极限粒径的概念、高含沙水流现象描述、高含沙悬浮功随含沙量的变化、高含沙濡移功随含沙量的变化、高含沙紊流二相流、高含沙一相流的挟沙力公式。以上初步成果,是在张瑞瑾、钱宁、原水电部十一工程局、黄委会水利科学研究所所做工作的基础上,结合陕西省水利科学研究所室内外观测试验资料分析得到的。

79—74—2, LN—1 关于河道挟沙水流比尺模型相似率问题——张瑞瑾;《水利水电技术》,1979,8,(35—41转64),(G)。

我国五、六十年代不少单位对河道挟沙水流比尺模型的相似率问题进行了探讨,但所涉及问题的重点,大都在泥沙运动及河相关系等问题上,面对几何、动态及动力三个方面的相似问题,未作深入研究。七十年代初由于挟沙水流模型试验的开展,促进了对模型相似率问题的讨论,特别是关于正态与变态问题、细颗粒模型沙问题、阻力平方区问题等,受到更多重视。本文对上述问题的科学实验的实践过程进行了理论总结,对河道挟沙水流模型相似率问题做了探讨。

79—74—3, LH—8 三盛公水利枢纽保持有效库容的经验——张兆华;《水利水电技术》,1979,9,(24—27转54),(G)。

本文介绍黄河干流上以灌溉为主的低水头引水枢纽通过短期泄空冲洗的控制运用方式,基本保持了一个相对稳定的槽库容的情况,运用水位下这个库容约为 $3500 \times 10^4 \text{m}^3$ 。这个库容作为黄河后套灌区的天然沉沙池,满足了灌溉用水的需要,节约了沉沙池的基本投资,减少了入渠泥沙(特别是粗颗粒泥沙),而且可减轻洪水对库区防洪堤的威胁。保持有效库容与兴建水利工程具有同等重要的意义,但前者耗费的人力、财力、物力远比后者为小,因此探索保持有效库容的实践经验是一项具有实际经济价值的科研工作。

80—73—1, LJ—1 河口挡潮闸淤积与机船拖淤——杜国翰、彭润泽;《水利学报》,1980,1,(65—70),(G)。

本文阐明,渤海湾的潮汐可以用两段正弦曲线近似描述。挡潮闸下的引河较短时,沿程各断面的潮水位近似为同步变化。文中给出了只用潮位变化及引河断面资料,即可近似推算引河沿程水力因素变化的方法。应用引河潮流特性公式,计算出引河流速及摩阻流速的分布后,可用以判别挡潮闸下游引河挟沙水流的冲淤属性。根据实测资料及潮流挟沙特性的分析,作者提出:同闸下潮波变形的影响相比,涨、落潮流的不平衡输沙作用是造成闸下引河淤积的主要原因。指出机船拖淤可以改变落潮含沙量小于涨潮含沙量的自然潮汐特性。使落潮流的含沙量大于相应的涨潮含沙量,是北方滨海缺水地区河口挡潮闸减淤的有效措施。

80—73—2, LMa—13 放射性同位素在推移质观测中的应用——原黄河上游泥沙研究组;《水利学报》,1980,2,(62—67),(G)。

核辐射标志法可用以研究卵石推移质在天然河道中的起动条件和输移特性,为解决实际问题提供一种手段;卵石的排列和卵石形状对其运动有不可忽视的影响,应加强这方面的工作,以改善目前推移质输沙率公式难以用于实际的局面。核吸收法观测沙浪运动,方法简单,能精确、可靠地测得沙浪运动的特征值。本文介绍了在天然河道上利用放射性标志法观测卵石运动,用放射性吸收法观测沙浪运动的方法,并介绍了其观测成果。同时根据观测资料,对沙浪推移质输沙率的计算公式进行了修正。此外对影响推移质输沙率的因素;推移质采样器取样资料的处理;影响沙浪的因素三个实际问题也进行了讨论。

80—73—3, LE—1 悬沙对紊流结构的影响——朱鹏程;《水利学报》,1980,3,(66—71),(G)。

本文根据两相流体运动的基本方程,质量平衡、运动方程、紊动能方程等,结合实测资料,说明悬沙紊流的内部机理,脉动减弱和阻力损失减小的条件。

尽管悬沙紊流能量方程和水流内部机理很复

杂,但就整体而言,总是在重力作用下运动的。除增添 $\rho g a \overline{s'v'}$ 一项外,与清水方程性质相同

$$\left(a = \frac{\rho_s - \rho}{\rho} \right)。$$

泥沙悬浮功率 $\rho g a \overline{s'v'}$,并不总是随着含沙量的增加而增加的,当含沙量小时,悬浮功率增加,重力作用功率同时也增加。含沙量在某一定范围内, $\overline{u'v'}$ 减小, $\frac{d\bar{u}}{dy}$ 增大,难以说明阻力损失是增大还是减小。当含沙量大于某一数值以后, $\overline{u'v'}$ 与 $\frac{d\bar{u}}{dy}$ 同时减小,紊动阻力损耗功率会逐渐减小。

80-73-4, LD-6 推移质公式的比较——钱宁;《水利学报》,1980,4,(1-11),(G)。

典型的推移质公式,如梅叶—彼德公式、爱因斯坦公式、拜格诺公式等,它们具有各种不同的形式。分析表明实质上它们有很多相似之处,而且在一定范围内几乎得出完全相同的结果。为了能够直接比较,经过一定的数学处理,把梅叶—彼德公式、拜格诺公式、亚林公式、恩格隆及阿克斯—怀特公式都转化为爱因斯坦采用的输沙强度 ϕ 与水流参数 ψ 之间的函数关系。比较说明,低强度输沙时,六种代表性公式都很接近,但在高强度输沙 ($\psi < 2$) 时,梅叶—彼德、亚林、拜格诺和恩格隆公式都接近 $1/\psi$ 的1.5次方的幂函数关系,而爱因斯坦公式的指数则为1,阿克斯—怀特公式的指数约为1.35~1.45。

80-74-1, LMa-13 沙推移质采样器的试验研究——长江流域规划办公室水文处;《水利水电技术》,1980,1,(38-46转11),(G)。

本文分析了苏联波里亚可夫式、荷兰式、苏联顿式三种沙推移质采样器存在的缺点——仪器下放河底后,口门不能伏贴河床,并在口门附近床面产生冲刷或淤积;进口流速与同一地点未放采样器时的水流流速差别较大;器内外流速分布不合理;采样效率低,成果精度不高。重点介绍了 S.T.1型、

S.T.2型、S.T.3型沙推移质采样器的结构型式、性能试验及技术要求以及长江112、73、78型沙推移质采样器的试制、长江78型在水槽中的测试。还就水槽试验中沙波对试验的影响,坑测法能否作为标准输沙率测验方法,水槽试验资料的适用范围,在水槽中进行原型采样器试验等问题作了探讨。

80-74-2, UQ-1 晋西黄土丘陵沟壑区水土流失规律及其治理——曾伯庆;《水利水电技术》,1980,1,(47-52转59),(G)。

山西省位于黄河中游,严重的水土流失使这里耕地肥力减退,旱情加剧,农业生产发展缓慢,大量泥沙输入黄河。

山西省水土保持科学研究所对黄土丘陵沟壑区的降雨、地形、土壤植被与水土流失的关系,沟道小流域水土流失规律及治理效益作了初步研究,本文对此做了介绍,为水土保持规划、淤地坝和小水库设计提供了理论依据。文中强调应大力提倡小流域综合治理,很多小流域治好了,就形成大流域治理。

80-74-3, LA 我国河流泥沙问题及其研究进展——钱宁、戴定忠;《水利水电技术》,1980,2,(17-28转7),(G)。

本文从我国河流泥沙的基本情况出发,对我国水利水电建设中存在的水库淤积、河道淤积、低水头枢纽泥沙三方面问题作了扼要介绍;并就我国流域产沙与泥沙利用、泥沙运动力学、河床演变、水库淤积、河口泥沙问题、引水口防沙及渠系泥沙问题、泥沙模型试验等七个方面的研究进展作了简要阐述;最后要求努力在基础理论的研究、计算技术的应用和量测技术及仪器的改进等方面提高我国泥沙研究的水平。

80-74-4, LI-1 刘庄引黄灌区渠首泥沙的处理与利用——陈耀础、马登魁、乔冠军;《水利水电技术》,1980,3,(38-43),(G)。

山东省菏泽县刘庄引黄灌区位于黄河下游,由于含沙量大,地面坡降平缓,加之缺乏管理运用经验,使引水和输沙渠淤积十分严重。1971年引水 $2.4 \times 10^8 \text{ m}^3$,清淤5次,清淤量达 $120 \times 10^4 \text{ m}^3$ 。本文从渠首泥沙淤积的几种形式及其成因、引水渠防淤措施、输沙渠道的防淤措施、沉沙池的规模及管

理运用措施、引黄放淤改土五个方面，总结了1972年开始的渠首泥沙处理与利用的试验研究。在实验的几年中，采用人工加大水面比降，大流量水力冲沙；输沙渠宽浅段修建柳丁坝束水攻沙等办法，使引水渠不淤。放淤改土 10.2×10^4 亩，占盐碱荒地面积的97%，全灌区粮食亩产提高。

81-73-1, LD-6 泥沙交换的统计规律——韩其为、何明民；《水利学报》，1981，1，（10-22），（G）。

处于不同状态的泥沙在输移过程中是不断交换的，一种状态的泥沙数量会影响另一种状态的泥沙数量。因此除输移规律外，有关交换的规律，也是非常重要的，甚至是更为基本的。只有从各种状态联系入手，才能使泥沙运动的本质较易揭露；而且由交换规律可以引出大部份输移规律，反之则不然。以往一些研究，都只是将交换作为一种研究输移的手段，而没有给出描述各种状态泥沙相互转移的定量表达式。本文根据泥沙运动统计理论叙述了处于不同状态泥沙的交换机理，研究了交换颗数的条件分布，条件期望及无条件期望，引进了单位时间通过单位床面的平均交换颗数即交换强度的概念，并建立了几种交换强度的表达式，阐述了其物理意义。最后概述了交换强度的应用；所得的结果表明，它是研究泥沙运动的一种有效工具。

81-73-2, LF-1 浑水异重流的运动和淤积——金德春；《水利学报》，1981，3，（39-48），（G）。

河道浑水异重流的入侵，不像水库异重流那样，可以用其排淤，相反它的不断入侵，会造成泥沙淤积，影响工程效益，甚至影响工程的继续兴建，危害很大。本文讨论了河渠及河道与船闸引航道汇口处异重流的发生、入侵、运动和淤积问题。浑水异重流的运动可以认为是恒定均匀变量流运动。文中通过分析，提出了描写此种运动的一元能量方程、动量方程和输沙平衡方程。从上述方程求得异重流的进口速度，深度，异重流速度的沿程变化公式和含沙量沿程变化公式，进而提出了异重流淤积量的计算方法。该方法计算的结果，与实测淤积相比基本吻合，表明此方法可用于这类工程的异重流淤积量的计算。

81-73-3, LE-5 断面内不同湿周上糙率迭加方法的讨论——韩其为、梁杨容；《水利学报》1981，4，（64-67），（G）。

迭加断面内不同湿周上糙率的方法，是河渠水力学一个老问题，曾有过一些研究，提出过一些方法。张书农、唐存本提出了利用最小耗能原理，补充一个方程来直接求解。他们的想法无疑是有启发性的，但是得到的具体结果，看来有值得商榷之处。本文利用最小耗能原理，除采用 $J=J_1=J_2$ 外，不引进其他任何假定，给式(2)以理论解释，证明它是正确的，并用实际资料进行了检验。

81-73-4, LF-2 异重流的形成与衰减——朱鹏程；《水利学报》，1981，5，（52-59），（G）。

本文首先从异重流的动量方程式，阐明其一般特性及其形成条件。然后在运动方程式简化的条件下，说明泥沙水流，由于泥沙沿程淤沉，密度差逐渐消失，相应的压力作用及重力作用减弱，在阻力作用大于压力及重力作用的条件下，异重流逐渐衰减。此外，指出清、浑水在交界面的掺混，泥沙水流向上扩散，或者在泥沙发生群体沉降的条件下，清、浑水界面下降等因素，都会促使异重流逐渐消失。

81-73-5, LD-2 泥沙颗粒扬动条件——周志德；《水利学报》，1981，6，（51-56），（G）。

泥沙颗粒扬动条件是在水流作用下，颗粒由静止或推移状态转变为悬移状态的条件。现有研究成果是由两条途径着手的：一种是将泥沙颗粒特性与使之进入悬浮状态的水流条件相联系；另一种是根据悬移质垂线分布规律来判定。本文从能量的角度出发，以水流功率作为水力因素，研究了二元素动水流条件下，均匀泥沙颗粒的扬动条件，得出了扬动条件公式。与已有的研究成果相比较，本文的公式是可信的，可以应用于实际。

81-74-1, LG-5 漯河下游特性及整治后新河的冲淤变化——李富铜；《水利水电技术》，1981，4，（27-34），（G）。

漯河下游采用了因势利导和塞支强干、束水攻沙的治水原则，实施了“三河归一”的整治方案，

因此洪、涝、旱灾基本解除，达到了根治漯河的预期效果。本文从漯河的水文概况、下游河道演变及横断面形式、新河冲淤变化几方面介绍了漯河下游特性及河道演变规律；并指出应防止新河出现蜿蜒弯曲或河道分叉现象。同时指明：当新河断面发展接近平衡状态时，就要相应采取护岸固槽工程措施，把新河在平面上稳定下来。在河堤上植树造林，在河边滩上建筑丁坝、顺坝、导堤等工程措施，便能获得良好效果。

81-74-2, LN-2 葛洲坝水利枢纽三江航道防淤减淤措施的试验研究——窦国仁、紫挺生、张仲南；《水利水电技术》，1981, 7, (9-19), (G)。

在多水多沙的长江上修建水利枢纽，由于水位抬高，流速减低，大量泥沙必将落淤。如何排除三江航道淤积，保证4.5m的通航水深，便成为修建葛洲坝枢纽的关键问题之一。本文利用理论上导得的全沙模型相似准则，通过物理模型试验，研究了三江上下游引航道的淤积情况，据此提出了“静水通航”、“新淤勤冲”等防止或减少航道淤积、维持通航水深的有效措施。本成果可作为多沙河流域工程模型设计和防止、减少淤积、保证通航水深的参考。

81-74-3, LH-4 中、小型水库排沙洞泄流规模设计方法的初步探讨——周德春；《水利水电技术》，1981, 11, (50-54), (G)。

要减少水库泥沙淤积，除搞好流域水土保持和提高管理运用水平外，在水库工程建设中，设计合理、经济的泄流排沙建筑物，将入库泥沙排出库外，计划用洪用沙，作到既减少水库淤积又增加灌溉用水，是完全必要的。为此本文对中、小型水库排沙泄流规模问题，做了初步探讨。文章就研究现状，排沙洞泄流规模计算公式，浑液面最大沉速计算，设计所需资料，设计步骤，设计泄流规模应注意的问题，设计方法的验证等方面一一做了阐述。

82-63-1, LN-2 泥沙模型试验中几个主要问题的介绍——徐和尖；《华水科技情报》，1980, 2, (14-31), (G)。

本文根据国内模型试验的现有资料，对泥沙模型试验中的几个主要问题，即：模型的相似率、模型的加糙方法、模型沙的选择、河道冲淤地形的验证及其它模型技术，进行了系统的归纳和总结。

文中还对本院研制的一套导电纸式流量过程和沙量过程的自控装置原理作了介绍。实践证明，流量过程自控装置和沙量过程自控装置结构简单、操作方便、性能可靠，不仅适用于长系列流量的自控，而且也适用于模型中水位过程和潮位过程的自控。该装置控制精度较高，一般堰前水位误差在1mm之内，相应流量误差约2%左右。

62-63-2, VE-1 聚丙烯网坝的研究和使用效果——呼延如琳；《华水科技情报》，1982, 3, (177-182), (G)。

本文介绍了60年代以来国外对聚丙烯网坝的试验情况以及国内对网坝的现场和室内研究现状，并对网坝的优点、存在问题和研究方向进行了评述。

文中指出，人造纤维构筑整治建筑物可分为：防止建筑物基础和岸坡淘刷的聚丙烯或尼龙编织物，例如沙被等；保护河底和河、海岸滩的聚丙烯编织物沉排；防止冲刷和促淤的聚丙烯网坝；构筑防波堤和护岸建筑物的巨型沙袋；保护堤岸护坡的薄膜和网等。这些在国内已研究应用。同时本文对我国采用网坝促淤保滩、整治航道、促淤围垦等方面所取得的效果作了详细介绍。

83-73-1, LE-7 高浓度浑水的粘滞系数(刚度系数)——费祥俊；《水利学报》，1982, 3, (57-63), (G)。

为确定不同条件下式(8)的 k' 值，进而求得浑水相对粘滞系数的表达式，文中介绍了用不同级配的十一种混合沙样进行的浑水粘度试验，其粒径范围0.001~0.16mm，浓度范围7.6~43.5%。采用毛细管粘度计，内径0.382cm，管长120cm，可在毛细管上、下端加压，以保证管中浑水保持层流。文中推荐的高浓度浑水相对粘滞系数(刚度系数)表达式，在形式上具有一定的普遍性，在内容上通过极限浓度概念，综合考虑了固体颗粒大小、级配，以及表面光滑度等泥沙组成的特点，对于一定的水质条件及泥沙矿物成分形成的浑水，原则上普遍适用。本文还对这十一组实测的 μr 值与本文

推荐公式计算结果进行了验证,同时还与不考虑封闭水影响结果,与按张浩、任增海、褚君达公式计算结果进行了比较。

82-73-2, LH-6 总输沙量与实测悬移质输沙量比值的计算及其应用——张经元、胡煜煦;《水利学报》, 1982, 5, (38-42), (G)。

本文根据山东省大中型水库实测泥沙淤积资料,建立了总输沙量与实测悬移质输沙量的比值(总悬比)的经验公式(4)。用(4)计算的总淤积量与实测库区淤积量比较,误差在10%以内。由于应用水库淤积测量资料推求的总输沙量,是根据两次库区地形测量结果计算的。所以只能求得多年平均总输沙量和累积总输沙量,不能掌握总输沙量的变化过程。不过,本文公式基本上能满足分析确定水库的堆沙库容和淤积年限的要求,对研究水库淤积规律和排沙措施,也有重要价值。本文认为,在临底悬沙和推移质输沙量实测比较困难的情况下,采用本文介绍的方法来推算总输沙量,目前是一个较好的途径。

82-73-3, LE-7 黄土丘陵沟壑区高含沙水流的形成及汇流过程——王兴奎、钱宁、胡维德;《水利学报》, 1982, 7, (26-35), (G)。

黄河中、上游是一个幅员辽阔的黄土高原,水土流失严重,其中23.6万 km^2 的地区更为突出。由于水力侵蚀作用,地表被切割成许多沟壑纵横、丘陵起伏、面积为10~100 km^2 的沟道小流域。这些小流域的土壤组成、地貌形态、侵蚀方式及产沙输沙特性都基本相同。本文根据大理河流域及子洲径流实验站的观测资料,分析了在黄土丘陵沟壑区雨滴击溅、水流冲刷及重力侵蚀对产生高含沙水流的重要作用,以及在各级沟道汇流过程中,高含沙水流的一些主要特性。最后指出在含沙量及颗粒级配的搭配中所存在的自然调节作用,及其对维持高含沙水流的重要作用。

82-73-4, LE-7 黄河高含沙量洪水的输移特性及其河床形成——齐璞;《水利学报》, 1982, 8, (34-43), (G)。

冲积河流的河床形态是由挟沙水流塑造的,反过来它又约束水流及泥沙的运动,两者紧密相联。

了解高含沙水流的基本特性,对研究高含沙水流在河床中的输移十分重要。本文分析了黄河及其支流高含沙水流流变特性和实测资料,得出:(1)在泥沙的中径为0.04~0.06 mm ,粒径小于0.01 mm 的极细沙占10~20%的情况下,适于输送的含沙浓度为500~1000 kg/m^3 ;(2)窄深河槽比宽浅河槽适合输送高含沙水流;(3)高含沙量洪水在宽浅河道上通过后塑造出窄深的断面形态;(4)当河流泥沙大部分以高含沙量洪水方式输送,而且造成塌滩的低含沙量洪水又很少发生时,将形成稳定的适于高含沙水流输送的窄深河道。此外,文中还分析了造成高含沙洪水异常现象的原因。

82-73-5, LE-7 高含沙水流与渭河河道冲淤关系的初步探讨——曾庆华、潘桂兰;《水利学报》, 1982, 8, (44-53), (G)。

本文根据渭河20年的实测资料,就高含沙水流对于河道冲淤、水流结构和河道平面形态的影响等问题,进行了初步分析研究,得到以下几点认识:

- 1.渭河下游有大水高含沙量冲刷,小水高含沙量淤积的特点,其分界流量约在1700 m^3/s 左右。
- 2.由于十多年来渭河水少沙多,形成高含沙水流的条件和次数增多,下游出现河床“粗化”现象,增加了河床的抗冲性。
- 3.在天然河道中,高含沙水流不仅改变垂线流速分布,而且也改变垂线平均流速分布,在弯道,最大流速偏离凹岸趋向凸岸,使凹岸淤积凸岸边滩冲刷,这对于渭河下游下段的河势变化会产生一定的影响。
- 4.渭河在含沙量高达500—600 kg/m^3 的条件下,垂线流速分布服从对数分布规律,但它几乎近似于直线,而且没有发现有流核区。

82-73-6, LG-7 丹江口水库下游河道演变及其对航道的影响——潘庆荣、曾静贤、欧阳履泰;《水利学报》, 1982, 8, (54-63), (G)。

汉江是长江中游的最大支流之一,自丹江口至碾盘山河段称为中游是分汉性河段,碾盘山至武汉河段为下游是蜿蜒性河段。本文在分析建坝前汉江中下游河道特性的基础上,着重讨论了1968年丹江口水利枢纽建成后,河道的调整过程以及河床演变的趋势。同时,还讨论了这些变化对航道的影

响。

建坝对下游航道带来明显的效益, 航道稳定, 航深和航宽增加, 碍航浅滩大量减少, 从而提高了航道的通航能力。但由于水库调度和电站运转方面的原因, 有时造成枯期流量过小, 或者流量日变幅过大, 给航运带来一定困难。

82-73-7, LE-5 长江三峡河道糙率的初步分析——惠遇甲、陈雅聪; 《水利学报》, 1982, 8, (64-73), (G)。

在山区河道型水库的工程规划设计中, 需要了解天然情况下和预估运用情况下的综合糙率变化, 而且还希望能预估床面组成改变后的床面糙率变化, 水位抬高后的边壁糙率变化, 以及河槽沿程形态变化后的糙率变化。因此有必要对河道的阻力及综合糙率的组成单元进行区分, 并研究其变化规律。为此, 本文对三峡奉节至香溪河段在各级流量下沿程各段的综合糙率系数进行了计算分析。讨论了三峡河道水流阻力和综合糙率的组成。顺直河段水流阻力主要由床面阻力和边壁阻力组成, 非顺直河段水流阻力由床面阻力、边壁阻力和河槽局部阻力组成。提出了山区河道顺直河段与非顺直河段糙率系数的计算方法, 并用实测资料作了验证。

82-73-8, LE-7 管道高浓度含沙紊流试验资料的初步分析——朱鹏程; 《水利学报》, 1982, 9, (57-61), (G)。

本文首先简单地介绍了脉动能谱理论, 然后根据管道试验资料, 对高浓度含沙紊流的机理进行了初步分析, 着重说明细颗粒泥沙的制紊减阻作用。相对脉动强度由于水流中含沙浓度的增加而降低, 但不能说明绝对脉动强度的降低。水流挟带较粗颗粒的泥沙, 在较高的含沙量必须具有较大的脉动强度; 在较小的含沙量, 则脉动不需加强, 反而有所降低。挟带粗沙的水流, 加入细沙以后, 水力坡降会降低, 这说明细颗粒泥沙在水流中的含量能反映出对紊流的减阻作用。

82-74-1, VF-4 对黄河河口泥沙淤积处理措施的设计——张永昌; 《水利水电技术》, 1982, 3, (60-65转46), (G)。

为延长黄河河口现河道走河时间, 防止短期内

分洪改道, 打乱国家经济建设步伐, 给人民的生命财产造成重大损失; 在中上游水土保持、中下游重大治理工程及南水北调向黄河增水等规划难以在短期实施生效的情况下, 积极主动在河口地区开展有计划地处理来至河口的一定数量的泥沙是必要和可能的。本文借鉴明清黄河故道行河600余年对河口尾闾的整治经验和我国近期沿海一些河口、海港治理淤积措施的基础上, 提出目前黄河河口的治理应以横向淤积为主, 纵向疏浚为辅的设想。据初步估计, 利用在河口放淤和拖淤及沿黄引黄引走泥沙等措施, 将可使今后的入海造陆沙量减少到目前的30~40%。

83-18-1, LJ-1 闽浙山溪性河口的径流特性及其对河口的冲淤影响——孙英等; 《东海海洋》, 1983, 2, (29-34), (N)。

我国东南沿海, 从浙江的台州湾到福建的闽江口, 自北而南, 分布着灵江、瓯江、飞云江等数条源短流急的山溪性河流。其河口径流影响深刻, 潮差大, 潮流作用强, 在河口分类上独具一格, 可统称为山溪强潮河口。

本文从区域自然地理环境着眼, 分析了降水与径流的关系、河川的产水产沙条件、径流年际与季节变化的规律、洪峰过程及其特征, 阐述了径流特征对河口的影响: 丰枯水年河口段大范围的冲淤变化; 洪枯季节的冲淤变化; 不同河口的冲淤物质的差异。

文中给出了各河流径流流量逐月分配表, 各河流输沙率逐月分配表和洪峰水位与流量过程线。

83-18-2, LJ-1 日本对河口的研究——潘定安; 《东海海洋》, 1983, 2, (71-75), (N)。

本文介绍了日本对河口的研究现状和发展趋势。日本当前对河口的研究内容大致可分为: (1)河口密度流、盐淡水混合的研究; (2)河口附近水流运动的研究; (3)河口地形变化的研究; (4)河口整治的研究。其中对二层流、盐淡水混合的研究最多, 约占整个河口研究的三分之一, 其次是河口堵塞及河口水流的研究。目前对河口整治的研究还未达到系统的阶段。

对河口的研究, 采用模型试验和数学计算的方

法,但大部分是通过模型实验而进行的。日本常用天然河口资料检验模型试验结果的正确与否及其实用性。

83—18—3, LC—2 长江口悬浮泥沙的电荷特征——王允菊;《东海海洋》,1983,4(24—28), (N)。

泥沙的电荷性质与泥沙的许多物理化学性质有密切的关系。本文通过对长江口不同粒径的泥沙经絮凝作用前后电荷性质的测定,探讨了电荷、比表面积与粒径间的关系,分析了泥沙的电荷性质对絮凝、絮散的作用。

试验分析结果表明:长江口细颗粒泥沙,其中粉砂粒级已带有相当的电荷(约8毫克当量/100克土);极细粉砂级则带有更多的电荷(约15毫克当量100克土);且65%以上的电荷是集中在粒径小于0.032mm以下部分。粒径在0.08—0.032mm的部分,由于絮凝作用,颗粒发生粗化,比表面积减小;粒径小于0.008mm的部分,絮凝后比表面积减小更为突出(减小约35%),说明颗粒细化至接近粘土粒级,絮凝作用极为明显。在絮凝过程中,泥沙表面电荷量并未发生明显变化,电荷仅能改变双电层的结构形态。

83—63—1, VAa—1 海河干流治理史简编——冯国良、郭廷鑫;《华水科技情报》,1983,2,(1—9), (G)。

本文回顾了帝国主义控制下的沿河工作机构、工程经费来源和技术力量等历史情况,介绍了各阶段海河治理的工程措施方法,总结了海河治理的历史经验,指出了海河治理的方向及其待研究的课题。

83—63—2, LH—4 国内外水库防淤和泥沙处理概况综述——徐和尖、徐元平;《华水科技情报》,1983,4,(34—43), (G)。

本文对国外水库淤积情况进行了扼要的介绍,并对水库防淤和泥沙处理措施做了详细地论述。此外,文中还以大量的实例阐述了国内水库泥沙淤积的特点、总结了成功的处理方法和措施。

83—73—1, LE—7 高含沙异重流的实验研究

——曹如轩;《水利学报》,1983,2,(49—56), (G)。

本文根据红山、巴家嘴水库的观测资料和室内试验资料,从高含沙异重流的形成、锋速和阻力三方面探讨了高含沙异重流的运动特性。论述了高、低含沙异重流形成条件、流变特性与流速的差别;推算出了高含沙异重流潜入点水深公式、锋速和平均流速公式。

文章建议某些水库不要单纯“蓄清排浑”运用,可采用“蓄洪排沙”运用方式,可利用高含沙异重流排走大部分来沙,以充分利用水沙资源,保证水库的长期使用。因此开展高含沙异重流研究是有理论价值和生产意义的。

83—73—2, LE—5 中细沙平整动床的阻力——周志德;《水利学报》,1983,5,(58—64), (G)。

平整动床的阻力是泥沙运动力学中尚未完全解决的问题之一。本文利用水槽试验的资料,分析了中细沙平整动床的阻力,它是由三部分所组成的,即相当于同样粗糙度的定床阻力,推移质造成的阻力及悬移质造成的阻力。当床沙质含沙量小于5kg/m³时,悬移质的存在对于床面阻力没有影响。根据明渠水流阻力可加性原理,可求出平整动床阻力系数与泥沙颗粒阻力系数之间的定量关系,据此可以确定中细沙平整动床的阻力系数。面粗沙的平整动床阻力系数尚需根据更多的试验资料加以确定。

83—73—3, LC—1 用¹³⁷射线测定泥沙沉降——茅志祥、严佩岚;《水利学报》,1983,5,(64—68), (G)。

根据放射性同位素射线通过被测物质,射线强度随被测物质浓度的增加呈指数衰减的原理,本文详述了使用射线探测仪,准确地测量每m³,零点几kg到800~900kg范围的含沙量变化,以及根据所测得数据,通过水流输沙连续性方程计算出泥沙沉降速度的方法。这一方法原理简单,操作方便,测量迅速,数据准确,不破坏被测对象,且能准确反映泥沙沉降的秒量级时段动态过程,适合测量各种浓度和粒径的泥沙。

83—73—4, LG—5 桑干河大洋河河流信息的

计算机识别与河床演变分析——许殿元、孙仲明，《水利学报》，1983，9，(40—47)，(G)。

本文从计算机识别的基本原理、图象预处理、参数的选择、计算机处理流程及计算机河流信息识别分析结果与以往不同时期的航测大比例尺图对比等方面，详述了桑干河大洋河河流信息的计算机识别结果与河床演变分析。以此说明：利用计算机识别图象可以满足分析河流基本要素的要求，提高卫星图象目视判读的信息量和正确性。这对于充分利用卫星遥感图象进行河流水文、河床演变分析等研究具有重要意义。

83-73-5, LI-1 **底栏栅式取水枢纽试验研究**——周素真、钱尧华、梁振声，《水利学报》，1983，9，(64—69)，(G)。

本文根据理论分析、模型试验及魏家洲底栏栅坝、新疆头屯河底栏栅坝等原型观测的成果，提出底栏栅坝进流量及进沙量的计算方法。

在进流量计算方法中，本文否定了当前多采用的孔口出流公式计算法，提出了新的取水流量表达式及用此表达式所需采取的流量系数。文中还提出了计算堰顶水头（比能）所需注意的问题。

在进沙量计算方法中，本文通过断面及整体模型挟沙水流试验，提出了利用导沙坎防沙，估算廊道的进沙量以及在确定栏栅过水面积时，堵塞系数的确定和减少卡栅现象的一些措施。

83-73-6, LC-1 **球体在宾汉浆体中沉降特性分析**——徐明权、吴德一，《水利学报》，1983，11，(29—36)，(G)。

本文通过量纲分析导出了层流区、阻力平方区及其过渡区的阻力结构表达式。为了确定其中系数，本文作者设计了一套相应的沉降试验设备并进行了一系列试验，泥浆容重为 $1.047 \sim 1.353 \text{g/cm}^3$ 。文中还引用了黄委会水利科学研究所和国外学者Ansley和Valentiki的试验资料，确定了相应的系数。当雷诺数 $Re_m < 2$ 时，流态属层流区，试验资料与式(22)完全一致；当 $Re_m > 2000$ 时，流态进入阻力平方区，阻力系数 c' ，不随 Re_m 改变； $2 < Re_m < 2000$ 时，流态处于过渡区，试验点子聚集在理论公式(31)附近。因此，所推导的三个流区的阻力系数表达式，经试验资料印证，吻合较好。

83-74-1, LH-3 **三门峡水利枢纽改建后的效益及水库运用中的几个问题**——喻明湘，《水利水电技术》，1983，1，(41—47)，(G)。

三门峡水利枢纽是一座大型综合利用的水利枢纽，1960年9月蓄水运用一年半后，库区淤积量达 $15.34 \times 10^8 \text{t}$ ，潼关高程上升4.5m，330.0m以下库容损失了60%。由于回水影响使渭河口形成拦门沙，渭河下游河床淤积加剧两岸地下水位抬高，大片土地发生盐碱化，水库被迫先后增建及改建泄流建筑物，扩大泄流规模采取低水位蓄清排浑运用方式。本文就两次改建的基本情况，以及改建后的效益和水库运用中的问题做了详细论述。

83-74-2, LH-4 **对陕西省水库泥沙淤积问题的探讨**——程永华，《水利水电技术》，1983，3，(46—48)，(G)。

陕西省70%的土地面积存在着水土流失问题，因而河流含沙量大，水库淤积严重，造成全省已建数以千计的水库寿命缩短、防洪能力降低，影响其综合效益的发挥。作者为解决这一问题，从陕西省水库淤积的严重情况出发，分析了造成水库淤积的原因；总结了水库防淤排沙的基本经验；最后提出搞好防淤排沙的四点意见供人们参考。

83-74-3, LI-6 **关于利用多泥沙河流发展引洪淤灌的几个问题**——张惟，《水利水电技术》，1983，9，(52—55)，(G)。

为了解决上游水土流失问题，在积极搞好上游水土保持工作的同时，应积极发展引洪淤灌，将大量泥沙引入农田。以肥田抗旱，成滩造地，减轻下游水库泥沙淤积，起到避害兴利的效果。

永定河上游桑干河、洋河两岸已有百年以上的淤灌历史。本文就张家口地区洋河灌区多年引洪淤灌的运用情况进行了总结，并在引洪淤灌灌区规划设计中对引洪淤灌的特点、合理利用水沙资源，低水头引水枢纽工程的布置、防止渠道淤积等四个方面提出了意见。

84-18-1, LC-2 **长江口细颗粒泥沙的絮凝特性试验**——徐志刚，《东海海洋》，1984，3，(46—50)，(N)。

本实验是取长江口铜沙滩的沉积物，配制成浓

度为7.5g/l的悬浊液,利用沉降天平来观察的。实验中分析了不同盐度下絮凝临界粒径、临界盐度即絮凝体峰值粒径达最大的临界盐度和絮凝体沉速最大的临界盐度、絮凝体的沉速和在静水环境下絮凝趋于完全所需要的时间。

试验结果表明:絮凝临界粒径为 $32\mu\text{m}$,大于 $32\mu\text{m}$ 的絮凝作用不明显,小于 $8\mu\text{m}$ 的稍遇电介质就会明显地发生絮凝作用。絮凝体的当量粒径介于 $32-8\mu\text{m}$ 之间;盐度在 3.00×10^{-3} 以下时,絮凝体峰值粒径随盐度增加而变粗,当盐度大于 3.00×10^{-3} 时,盐度的增加与絮凝体的峰值粒径无关系,因此认为 3.00×10^{-3} 盐度为絮凝体峰值粒径达到最大的临界盐度, 13.23×10^{-3} 盐度为絮凝体沉速达到最大的临界盐度。

84-18-2, LJ-1 长江口悬浮体的运移格局及其沉积过程——张立人、谢钦春;《东海海洋》, 1984, 3, (36-43), (N)。

本文采用了“中美海洋沉积作用联合研究”中的三个航次所获得的长江口区悬浮体资料,进行了悬浮体浓度、成分的分析 and 运移通量的计算,得出:长江口悬浮体浓度普遍高,向海递减,东经 $122^{\circ}20'-123^{\circ}00'$ 是悬浮体浓度由高到低的转折带;悬浮体由可燃和不可燃两部分组成,石英、云母等碎屑矿物在长江口区富集,向海迅速减小;在口门附近有大量的凝聚体存在;悬浮体往东南迁移送入海,北港为悬浮体入海的主要通道,悬浮体在长江口区经历着悬浮——迁移——沉积——再悬浮——再运移——再沉积的复杂过程。

84-18-3, LJ-10 浙江海岸的淤涨及其泥沙来源——孙英、黄文盛;《东海海洋》, 1984, 4, (34-41), (N)。

本文根据历年来岸线变迁与海塘兴建的资料,论述了浙江海岸的淤涨规律:(1)就地域看,从杭州湾南岸开始,浙江沿海自北而南无论是历史时期还是现代,平原海岸的增长速度和幅度,都是北大于南;(2)就时间而言,约10~12世纪,海岸淤涨速率较为缓慢,16世纪后淤涨加快;(3)长江以南至浙南几条河流的河口,其南岸多数有古沙堤分布。

此外,文中进一步阐明了海岸淤涨的四种泥沙

来源。长江入海的细颗粒泥沙和东海内陆架的细粒沉积物是海岸淤涨的两种重要泥沙来源。

84-61-1, LJ-7 福建同安湾的泥沙来源及淤积问题——李庆年、郭允谋;《台湾海峡》, 1984, 1, (59-67), (N)。

同安湾是厦门岛北与同安县南之间的海湾,包括同安东溪、西溪河口的东咀港和厦门岛北侧的浔江海域。高崎——集美海堤兴建后几乎隔断了原相通的厦门西港和浔江水道,使之形成半封闭海湾,加之近20年来沿岸的围垦,使海湾的水动力条件变化产生淤积,致使文昌鱼赖以生存的生态环境受到破坏。本文根据我所1981—1982年的调查资料,对同安湾的泥沙来源及淤积问题进行了初步探讨,并提出了改造的具体措施。

84-61-2, WE-1 厦门港湾海底地貌及其冲淤变化——刘维坤等;《台湾海峡》, 1984, 2, (179-187), (N)。

厦门港是我国东南沿海的重要港口。为了适应经济发展的需要,我所于1980年至1981年开展了厦门港环境综合调查,本文以此调查资料为基础,并结合各时期的海图分析,对厦门港湾海底地貌及冲淤趋势提出一些看法。

文中指出,厦门港湾是一个“潮汐汉道”海湾,为减少航道淤积,保持航深稳定,必须停止填海造陆和围海工程;海底地貌形态及其冲淤变化状况主要取决于潮流特征,因此必须加强护岸防淤措施,维持岸滩地形和航道水深的稳定。同时还指出,在九龙江口区,由于水下三角洲的不断淤长,江口航道日渐变浅,内河航运已受严重影响,因此必须进行江口航道疏导,建议采用以水治沙的措施。

84-63-1, LH-9 水库淤积的影响及评价——周汝盛;《华水科技情报》, 1984, 2, (25-9), (G)。

本文总结了国内外已建水库的淤积现状,论述了水库淤积对工程效益、上游地区、下游地区和生态环境的影响。此外,文中还给出了评价水库淤积的内容:(1)原河道的自然条件;(2)枢纽修建以后水库的冲淤过程的预估;(3)对水库淤积

的影响进行分析和评价。

84-63-2, LJ-9 **波浪作用下泥沙运动研究述评**——顾家龙、鲁祥林,《华水科技情报》,1984, 4, (1-13), (G)。

本文对波浪作用下的泥沙起动和波浪作用下悬沙含沙浓度的分布问题进行了全面总结和分析,其中着重对现有的泥沙起动公式和扩散系数及含沙浓度分布公式做了归纳和评述。其次,文中还对泥沙起动的研究方法、试验技术和起动条件以及悬沙理论的研究方法和悬沙测试技术等问题做了一般性的介绍。

84-72-1, VG-1 **洞庭湖区堤防的加固**——白端生,《中国水利》,1984, 3, (13), (G)。

本文肯定了洞庭湖区水利建设的成就同时指出工程中的一些问题,如防洪标准还不够高,堤垸多为沙基,兽洞蚁穴等隐患也很多,加之所有入湖洪道逐年淤高,沿岸外洲不断围垦,尽管堤垸年年加高培厚,其结果是河底与堤顶争高,一到汛期险象丛生,紧张情况仍未得到改善,因此尽快增强现有堤防抗洪能力是当务之急。

文章根据湖区堤防现状提出如下六条加固措施:(1)敞废巴垸,扒口放淤,巩固干堤堤脚;(2)地方积极集资,国家适当补助,变卖护坡木材,购石护坡防浪;(3)用外截方法处理堤防沙基;(4)用机械灌浆消除隐患;(5)发挥挖泥船在填塘固基中的特殊功能;(6)尽快在河湖外洲营造防护林,防风挡浪,增加财源、美化环境。

84-72-2, LH-1 **官厅水库泥沙问题综述**——张启舜,《中国水利》,1984, 8, (27-28), (G)。

官厅水库担负着首都防洪、供水的任务,本文综合了多年来对其泥沙问题的不同认识,分四方面进行了阐述:(1)对水库泥沙问题的认识和估计;(2)水利水保工程对水库来沙的影响及对今后发展趋势的估计;(3)纳水河口拦门沙的处理措施;(4)对水库排沙问题的认识。最后指明长期悬而未解的官厅水库泥沙问题,目前正在形成一种综合治理方案。它包括:利用响水堡水库及下游灌区调沙放淤;利用围垦整治工程在堤后放淤;在

水库尾部段恢复原有的大面积堆沙区;实现洪水期短期降低水位冲沙;在纳水河中适当采取临时性疏浚措施等。

84-73-1, LE-5 **细沙河流的阻力分析**——乐培九、李泽刚,《水利学报》,1984, 1, (48-53), (G)。

本文从床面形态的区分,及对平整床面的水流阻力、沙浪床面阻力的分析研究,得到以下认识:(1)细沙河床,在水流作用下,由于水流强度不一样,通常主要呈现出二种床面形态,即高输沙强度的平整床面和沙浪及其向平整过渡的床面;(2)细沙河床不论床面形态如何,水流雷诺数及沙粒的相对粗糙度对阻力均有重要影响,这与粗沙河床不同;(3)不同的床面形态,各有自己的特殊阻力规律。高输沙强度的平整床面,要考虑悬移质和推移质的输沙强度影响;沙浪床面要考虑沙浪的尺度,区分沙浪成长和消亡两个不同的阶段;(4)影响细沙沙浪发育的因素除推移质运动强度 φ' 外,还有沙粒雷诺数 Red ,不同的发育阶段 φ' 的影响程度不完全一样。

84-73-2, LI-1 **试论都江堰渠首工程布局的合理性及治沙经验**——金永堂,《水利学报》,1984, 2, (39-44), (G)。

本文充分运用史料和现代实测资料,从都江堰渠首工程布局概况、取水口位置一鱼咀的选择、引水流量与来水量矛盾的解决和推移质问题的处理四方面,详述了都江堰工程布局的合理性与治沙经验。对今天类似的引水工程有很大的借鉴作用。

84-73-3, LC-1 **高浓度泥沙悬浮液物理特性的实验研究**——王兆印、钱宁,《水利学报》,1984, 4, (1-10), (G)。

根据实验结果,探讨了粗、细颗粒高浓度悬浮液的流变性质和沉降规律。高浓度粗颗粒悬浮液为牛顿体或伪塑性体,细颗粒或粗、细颗粒混合悬浮液为宾汉体,宾汉极限剪力 τ_B 主要取决于细颗粒的含量,粘度或刚度系数则随粗、细颗粒的含量增加。在一定条件下,含细颗粒很多的悬浮液的 τ_B 在不变的剪切速率下连续增加,因此会发生“停滞层”现象。试验证明,均匀沙的群体沉降服从公式 $\omega =$

$\omega \cdot (1 - C_v)^m$, 但指数 m 并非仅是沙粒雷诺数的函数。在此基础上, 导出了细颗粒稀悬液中粗颗粒的群体沉速公式。

利用不同矿物颗粒进行试验证明, 粗、细颗粒天然泥沙悬浮液的物理性质的巨大差别, 主要起由于它们的矿物成分不同, 其次才是粒径大小的差别。

84-73-4, LD-6 葛洲坝枢纽沙砾推移质特性与数量计算——林承坤、尹国康、陈宝冲、程岩; 《水利学报》, 1984, 7, (1-10), (G)。

本文主要研究葛洲坝沙砾推移质 ($10\text{mm} > d > 0.25\text{mm}$) 的特性与数量。葛洲坝砾推移质主要由岩石组成, 粗沙推移质主要由矿物组成。占砾推移质的 52.1—66.2%, 岩矿占粗沙推移质的 67.8—71.9%, 硬度大于 6 级。沙砾推移质的磨圆度大部分属零级和一级。用岩矿分析法求得葛洲坝有 84.8% 砾推移质和 76.2% 的粗沙推移质是来自广黄陵背斜地区。并计算出葛洲坝沙砾推移质数量为 $854.2 \times 10^4 \text{t/a}$, 与宜昌水文站 1973—1979 年平均实测推移质 $862.5 \times 10^4 \text{t/a}$ 基本一致。这表明本文提出的计算方法能适用于宽粒配的推移质的数量计算, 对于没有实测或测验资料不足的情况, 具有实际意义。

84-73-5, LE-7 高含沙水流中的粗颗粒泥沙运动——万兆惠; 《水利学报》, 1984, 8, (1-14), (G)。

通过试验研究了高含沙水流中粗颗粒泥沙的运动情况。试验在宽 0.3m、高 0.2m 的矩形断面管路中进行, 底部铺厚约 0.1m 的塑料沙 (粗颗粒), 清水或不同含沙量的浑水流经这一松散河床。

试验表明: 颗粒在浑水中下沉较慢, 共沉降规律仍可用一般的 C_D 与 Re_1 (包含宾汉切应力在内的通用雷诺数) 关系描述。颗粒在浑水中的其起动条件如式 (20) 所示, 较不易起动, 因此, 浑水中粗颗粒推移质的输沙率比清水中要小, 由于颗粒沉速减小, 粗颗粒悬移质的输沙率比清水中要大。浑水中沙垄较低、外形较平缓, 并在较低水力强度条件下转化为平整床面。沙浪形状阻力也比清水中为小。

84-73-6, LE-7 长距高管道输送中浆体物理特性及输送参数的试验研究——费祥俊、王可钦、

翟大潜、韩文亮; 《水利学报》, 1984, 11, (15-25), (G)。

本文介绍了 1982—1983 年我们对内蒙准格尔及山西平朔煤所进行的煤浆管路输送的试验研究。试验包括浆体流变、沉降等物理特性及环形管道阻力、输送流速等参数的测定。试验管道内径分别为 51、94、148、205mm, 长约 100m, 由可控硅传动装置控制直流电机转速以调节系统流量。用电磁流量计及 γ 射线 (741 及 137) 密度仪量测管道流量及浆体浓度, 并用体积重量法校核。压力测验采用传统的 U 形比压计及微差压变送器, 测距 2.5~10m, 在同一系统上测点不少于三对, 以便相互校核。煤浆流变特性采用内径为 0.788 及 0.582cm, 长均为 120cm 的两套管式粘度计测定。文章根据试验成果分析了煤浆管道输送机理, 并论证和提出了我国输煤管道可行性设计的基础数据, 对国外同类数据及方法进行了评价。

84-74-1, LE-5 淮河干流中游河道糙率的分析与验证——徐宗道; 《水利水电技术》, 1984, 2, (2-6), (G)。

河道糙率, 主要是根据实测水文资料, 选择一些水位、流量比较稳定的时段, 采用曼宁公式进行计算。本文选定淮河干流长 29km 的吴家渡~临淮关段为较理想的河段, 进行了 1954、1956、1968、1975、1980 年五个大中水年的糙率计算, 得到主槽糙率为 0.021, 滩地糙率为 0.027, 行洪区糙率为 0.04。利用 1954 年大流量高水位的实测资料, 又选择吴家渡~临淮关下游的临淮关~香庙河段 (10km)、香庙~浮山河段 (19km), 及其上游的峡山口~田家庵河段 (34km), 进行了验算, 结果表明所得主槽、滩地和行洪区的糙率是有代表性的, 可供规划设计使用。但计算反映五十年代与七十年代的糙率基本上没有多大变化, 与实际不符, 这个问题需进一步研究。

84-74-2, LH-4 黑松林水库泥沙处理及利用——夏迈定、任增海; 《水利水电技术》, 1984, 4, (1-4), (G)。

本文介绍黑松林水库建成后运用三年就淤积库容 19%, 为此结合水库有利条件进行了年际、年内、一次洪水的水沙调节。一次洪水调节主要采取滞洪

排沙（排沙效率达90%）与异重流排沙（排沙效率达65%）。1962年8月水库改为蓄清排浑运用方式后，入库泥沙淤积速度由54降低为10.2（ m^3/d ），淤积在水库中的这部分泥沙主要分布在滩面上。1977年开始用高渠拉沙清淤方式排除滩面淤积。在流量为 $0.2\text{m}^3/\text{s}$ 时，平均冲沙效率为 $0.4 \times 10^4\text{t}/\text{d}$ ，

最高可达 $0.86 \times 10^4\text{t}/\text{d}$ ，其成本为 $0.028\text{元}/\text{m}^3$ 。

文中还介绍了引浑淤灌的原则、定额、时间、种类以及调节水量、节约用水问题。从1962年以来水库下泄的洪水量约 $6100 \times 10^4\text{m}^3$ ，排出泥沙 $1305 \times 10^4\text{t}$ ，全部为灌区引用，使浑灌面积由1.5万亩发展到4.5万亩，粮食平均亩产提高一倍。

专题检索目录

L 泥沙与河流动力学

LA 一般问题

80-74-3。

LC 泥沙性质

LC-1 物理性质

83-73-3, 83-73-6,

84-73-3。

LC-2 化学性质

83-18-3, 84-18-1。

LD 泥沙运动

LD-2 泥沙起动

81-73-5。

LD-6 水流挟沙能力

80-73-4, 81-73-1,

84-73-4。

LE 河流动力学

LE-1 紊动与泥沙

80-73-3。

LE-5 河床糙率

81-73-3, 82-73-7,

83-73-2, 84-73-1,

84-74-1。

LE-7 高含沙

79-74-1, 82-73-1,

82-73-3, 82-73-4,

82-73-5, 82-73-8,

83-73-1, 84-73-5,

84-73-6。

LF 异重流

LF-1 异重流特性

81-73-2。

LF-2 异重流形成和稳定

81-73-4。

LG 河道演变

LG-5 天然河道演变

81-74-1, 83-73-4。

LG-7 水工建筑物上下游河道演变

82-73-6。

LH 水库泥沙

LH-1 水库淤沙的分布

84-72-2。

LH-3 淤积的分布计算

83-74-1。

LH-4 淤沙的处理方法与措施

81-74-3, 83-63-2,

83-74-2, 84-74-2。

LH-6 水库泥沙测验

82-73-2。

LH-8 水库运用

79-74-3。

LH-9 其它

84-63-1。

LI 渠系泥沙

LI-1 渠首泥沙

80-74-4, 83-73-5,

84-73-2。

LI-6 渠道放淤

83-74-3。

LJ 河口和港湾泥沙

LJ-1 河口段的河道演变

80-73-1, 83-18-1,

83-18-2, 84-18-2。

LJ-7 河口对港湾的淤积

84-61-1。

LJ-9 波浪对泥沙的作用

84-63-2。

LL-10

84-18-3。

LM 河渠泥沙野外测验

LMa-13 仪器、设备

80-73-2, 80-74-1。

LN 河渠泥沙试验研究

LN-1 模型律研究

79-74-2。

LN-2 模型试验

81-74-2, 82-63-1。

U 农田水利、土壤改良、水土保持

UQ 水土保持

UQ-1 水土流失

80-74-2。

V 河道整治和防洪工程

VA 一般问题

V Aa-1 综合性资料

83-63-1。

VE 河工建筑物

VE-1 护岸、保坍和护滩

82-63-2。

VF 河道整治工程

VF-4 河口治理

82-74-1。

VG 防洪分洪工程

VG-1 防洪工程

84-72-1。

W 航运工程、港口与海岸工程

WE 海岸工程

WE-1 海岸地质和动力地貌

84-61-2。