

JTJ

中华人民共和国行业标准

JTJ/T322-99

淤泥质港口维护性 疏浚工程土方计量技术规程

Technical Specification for Excavation Volume Measurement

in Maintenance Dredging Engineering for Port on Muddy Ground

1999—12—29发布

2000—05—01 实施

中华人民共和国交通部发布

前 言

我国淤泥质海岸分布辽阔，本规程对淤泥质港口维护性疏浚工程土方科学、实用的计量方法进行了较为详细的规定，是《疏浚工程土石方计量标准》(JTJ/T321—96)的补充，并单独发布执行，根据交通部发布的《水运工程建设标准体系表》分类的要求，待条件成熟时，本规程将与《疏浚工程土石方计量标准》等相关标准一同纳入《疏浚工程技术规范》。

本规程共分5章9节，并附有条文说明。

本规程由交通部水运司负责管理，交通部天津水运工程科学研究所负责解释。请各单位在使用过程中，将发现的问题及意见及时函告交通部天津水运工程科学研究所，以便修订时参考。本规程如进行局部修订或补充，其修订或补充内容将在《水运工程标准与造价管理信息》上刊登。

目 次

1	总 则	(1)
2	术 语 和 符 号	(2)
2.1	术 语	(2)
2.2	符 号	(2)
3	一 般 规 定	(5)
4	维 护 性 疏 浚 工 程 上 方 量 计 量	(7)
4.1	一 般 规 定	(7)
4.2	耙 吸 船 施 工	(7)
4.3	斗 式 挖 泥 船 施 工	(9)
4.4	绞 吸 挖 泥 船 施 工	(10)
5	维 护 性 疏 浚 工 程 下 方 量 计 量	(13)
附 录 A	本 规 程 用 词 用 语 说 明	(16)
附 加 说 明	本 规 程 主 编 单 位、参 加 单 位 和 主 要 起 草 人 名 单	(17)
附	条 文 说 明	(19)

1 总 则

1.0.1 为指导与统一淤泥质港口维护性疏浚工程土方计量方法，保证计量工作的科学、准确，便于统一合同双方的意见，制定本规程。

1.0.2 本规程适用于淤泥质港口的港池、泊位、转头地、航道和锚地维护性疏浚工程的土方计量。

1.0.3 淤泥质港口维护性疏浚工程的土方计量，除应符合本规程外，尚应符合国家现行有关标准的规定。

2 术语和符号

2.1 术语

2.1.1 淤泥质港口维护性疏浚土

为维护或恢复淤泥质港口某一指定水域原定的尺度而清除的回淤土类、

2.1.2 标准重度

淤泥沉积时间与维护疏浚周期相对应的港口维护疏浚土的平均重度。

2.1.3 上方量

按测算泥舱装载量、观读自动土方计量仪读数或其它经验方法求得的疏浚土方量，又称船方。

2.1.4 下方量

按疏浚前、后测图计算出的疏浚土方量。

2.1.5 仪器计量法

采用自动土方计量仪器进行疏浚土上方量计量的方法。

2.1.6 船体排水量法

根据船舶吃水和排水量曲线计算泥舱装载量的方法。

2.1.7 直接测定法

利用取样器在泥舱或吹泥管道测取泥样，测量其重度，根据泥样平均重度和舱容或吹泥管道流量进行上方量计算的方法。

2.1.8 重载船排水量

挖泥船装满泥浆后，溢流口或舱口停止溢流时的排水量。

2.2 符 号

A——吹泥管路内横截面平均面积

Aa——下方量计算格网面积
A_i——吹泥管路中第 i 节管径面积
B——挖槽底宽
dx₀——泥沙中值粒径
H——挖泥船装舱泥深度
h₄——底端线上的平均疏浚深度
h_r——右侧计算底边线上的平均疏浚深度
h_l——左侧计算底边线上的平均疏浚深度
L——吹泥管路总长度
L₁——第一次测量管路长度
L₂——第二次测量管路长度
L_i——不同管径的管路长度
L₃——右侧边坡计算长度
L₂——左侧边坡计算长度
m——边坡系数
m₁——管路长度的测量精度
Q——泥浆流量
Q:——每次读记流量
T——时间
V——重度盒的容积
V₁——表层至0.25泥深之间舱容
V₂——0.25泥深至0.5泥深之间舱容
V₃——0.5泥深至0.75泥深之间舱容
V₄——0.75泥深至底层之间舱容

V_g ——标准重度的土方量

V_s ——边坡下方量

V_e ——重载时泥舱容积

V_4 ——底宽范围内的下方量

V_p ——0.5 泥深或0.75泥深至底层之间的舱容

V_4 ——端坡处下方量

V_1 ——施工期回淤量

V_0 ——0.5 泥深以上舱容

V ——疏浚土方量

V_2 ——下方量

V_2 ——实际重度的疏浚土方量

u ——吹泥管路中泥浆平均流速

W ——重度盒与泥总质量

W_1 ——重度盒质量

W_0 ——轻载船的排水量

W_2 ——重载船的排水量

y ——样品泥重度

y ——平均重度

Y_g ——标准重度

3 一般规定

3.0.1 淤泥质港口维护性疏浚工程的土方计量，可采用上方量法或下方量法计算。当维护性疏浚工程量较小，施工期回淤量难以确定或不具备水深测量条件的港口，应采用上方量法计算，否则，可根据具体情况确定。

3.0.2 淤泥质港口维护性疏浚工程土方应按体积计量，单位以立方米计，并取整数位。

3.0.3 下方量计算应采用浚前与浚后图比、基准面和测量精度相同的水深图。

3.0.4 采用直接测定法计算上方量时，重度测定可采用随机抽样法。抽样次数应符合下列规定。

3.0.4.1 维护疏浚工程量大于或等于100万 m^3 的大型疏浚工程，抽样数不应小于挖泥总舱次的5%。

3.0.4.2 维护疏浚工程量小于100万 m^3 而大于或等于20万 m^3 的中型疏浚工程，抽样数可控制在挖泥总舱次6%~15%之间。

3.0.4.3 维护疏浚工程量小于20万 m^3 的小型疏浚工程，抽样数不应小于挖泥总舱次的15%。

3.0.5 淤泥质港口维护性疏浚工程的上方量或下方量，均应折算为相应港口以标准重度计的土方量。标准重度应通过实际测定确定，当测定有困难时，可按下式计算：

$$\gamma_g = 10.00 + 10.68d_o \quad (3.0.5)$$

式中 γ_g ——标准重度(kN/m^3);

d_{50} ——泥沙中值粒径(mm);

a ——指数, 当 $d_{50} \leq 0.01\text{mm}$ 时, $a=0.182$;

当 $0.01\text{mm} < d_{50} \leq 0.075\text{mm}$ 时, $a=0.155$ 。

3.0.6 标准重度应按疏浚土柱状取样样品的平均重度确定，柱状取样点布设应符合下列规定。

3.0.6.1 挖入式港池可按对角线布设五个点；顺岸式港池可按200~500m 间距布设一个点。

3.0.6.2 每个泊位可布设1~2点。

3.0.6.3 航道按横断面中点布设一点，断面间距为500~1000m。对淤积强度及淤积物差异较大的区段，应适当加设断面及每个断面上取样点的数量。

3.0.7 疏浚区取样的泥层厚度，除疏浚深度外，应适当增加超深，超深部分的样品不参与平均重度的计算。柱状样按每20~30cm 分层采取，所取样品应及时装入密封的容器内，并测定其重度。

3.0.8 每个样品放在重度盒内，用精度0.1g 的天平称重，单位为g，取一位小数，重度应按下式计算：

$$\gamma = \frac{W - W_h}{V} \quad (3.0.8)$$

式中 γ ——样品重度(kN/m³);

W——重度盒与泥总重量(g);

W₁——重度盒重量(g);

V——重度盒容积(cm³)。

3.0.9 标准重度的土方量，应按下式计算：

$$V_B = V_z \frac{\bar{\gamma} - \gamma_w}{\gamma_B - \gamma_w}$$

式中 V_g——标准重度的土方量(m³);

V_z——实际重度的总挖泥土方量(m³);

y——平均重度(kN/m³);

Y_a——标准重度(kN/m³);

γ_w ——施工地区水重度(kN/m^3), 内河取 9.8kN/m^3 , 海港取
 10.045kN/m^3 。

以上内容仅为本文档的试下载部分, 为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文, 请访问:

<https://d.book118.com/088067015106006074>