

一图一算之

给水排水、采暖、燃气工程造价

■ 张国栋 主编

工程造价员网



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

一图一算之给水排水、采暖、燃气工程造价

工程造价员网

张国栋 主编



机械工业出版社

本书主要内容包括给水排水、采暖、燃气管道及管道支架制作安装、管道附件、卫生器具制作安装、供暖器具、燃气器具等。本书按照《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500—2008)中“安装工程工程量清单项目及计算规则”,以规则—案例—算量的方式,对安装工程各分项工程的工程量计算方法作了较详细的解答说明。

本书可供安装工程造价人员参考使用,也可供高职高专院校教学参考使用。

图书在版编目(CIP)数据

一图一算之给水排水、采暖、燃气工程造价/张国栋主编. —北京:机械工业出版社,2012.4

ISBN 978-7-111-37871-6

I. ①—… II. ①张… III. ①给排水系统—建筑安装—工程造价
②采暖设备—建筑安装—工程造价③燃气设备—建筑安装—工程造价
IV. ①TU723.3

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第055765号

机械工业出版社(北京市百万庄大街22号 邮政编码100037)

策划编辑:汤攀 责任编辑:汤攀

封面设计:张静 责任印制:杨曦

北京市朝阳展望印刷厂印刷

2012年4月第1版·第1次印刷

184mm×260mm·8印张·197千字

标准书号:ISBN 978-7-111-37871-6

定价:29.80元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

电话服务

网络服务

社服务中心:(010)88361066

门户网:<http://www.cmpbook.com>

销售一部:(010)68326294

教材网:<http://www.cmpedu.com>

销售二部:(010)88379649

读者购书热线:(010)88379203

封面无防伪标均为盗版

编写人员名单

主 编 张国栋

参 编 赵小云 洪 岩 荆玲敏 李 锦

郭芳芳 范胜男 冯雪光 周 凡

马 波 孔银红 蔡利红 李 雪

前 言

为了帮助造价工作者进一步加深对国家最新颁布的《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500—2008)的了解和应用,快速提高造价工作者的实际操作水平,我们特组织编写了此书。

本书依据《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500—2008)和《全国统一安装工程预算定额》第八册给水排水、采暖、燃气工程(GYD—208—2000)编写,采用规则—案例—算量的形式,以实例阐述各分项工程的工程量计算方法。同时对一些题中的疑难点加有“注”,进一步解释说明,目的是帮助造价工作人员解决实际操作问题,提高工作效率。在每章的最后一节是关于该章清单工程量和定额工程量计算规则的汇总,汇总包括有相似点和易错点,方便读者快速查阅学习。

本书与同类书相比,其显著特点是:

(1)新。即捕捉《建设工程工程量清单计价规范》的最新信息,对新规范出现的新情况、新问题加以分析,使实践工作者能及时了解新规范的最新动态,跟上实际操作步伐。

(2)精。即囊括了给水排水、采暖、燃气工程里所有重要项目,以实例的形式系统地列举出来,加深对安装工程工程量计算规则的理解。

(3)实际操作性强。即主要以实例说明实际操作中的有关问题及解决方法,便于提高读者的实际操作水平。

本书在编写过程中得到了许多同行的支持与帮助,在此表示感谢。由于编者水平有限和时间的限制,书中难免有错误和不妥之处,望广大读者批评指正。如有疑问,请登录 www.gclqd.com(工程量清单计价网)或 www.jbjsys.com(基本建设预算网)或 www.jbjszj.com(基本建设造价网)或 www.gczjy.com(工程造价员考试培训网),或发邮件至 dlwhgs@tom.com 或 ZZ6219@163.com 与编者联系。

编 者

目 录

前 言

第 1 章	给水排水、采暖、燃气管道及管道支架制作安装	1
1.1	总说明	1
1.2	镀锌钢管、钢管	1
1.3	承插铸铁管、柔性抗震铸铁管	5
1.4	其他管道	12
1.5	管道支架制作安装	15
1.6	管道及管道支架制作安装清单工程量与定额工程量计算规则的联系与区别	19
第 2 章	管道附件	20
2.1	总说明	20
2.2	阀门安装	20
2.3	减压器、疏水器安装	35
2.4	水表、燃气表安装	40
2.5	伸缩器及其他	43
2.6	管道附件清单工程量与定额工程量计算规则的联系与区别	47
第 3 章	卫生器具制作安装	48
3.1	总说明	48
3.2	浴盆、净身盆、洗脸盆、洗涤盆制作安装	48
3.3	淋浴器、地漏、地面扫除口制作安装	51
3.4	大便器、小便器、水箱、小便槽冲洗管制作安装	62
3.5	卫生器具制作安装清单工程量与定额工程量计算规则的联系与区别	73
第 4 章	供暖器具	75
4.1	总说明	75
4.2	铸铁散热器	75
4.3	钢制闭式散热器	97
4.4	其他散热器	99
4.5	空气幕、暖风机	104
4.6	供暖器具清单工程量与定额工程量计算规则的联系与区别	109

第 5 章 燃气器具	111
5.1 总说明	111
5.2 燃气采暖炉、燃气开水炉	111
5.3 燃气灶具、气嘴及其他	114
5.4 燃气器具清单工程量与定额工程量计算规则的区别与联系	122

第1章 给水排水、采暖、燃气管道及管道支架制作安装

1.1 总说明

本章的主要内容是给水排水、采暖管道的工程量计算。给水排水、采暖管道包括镀锌钢管、钢管、承插铸铁管、柔性抗震铁管、塑料管、橡胶连接管、塑料复合管、不锈钢管、铜管、承插缸瓦管、承插陶土管等。采用清单工程量和定额工程量计算规则对照、清单工程量计算与定额工程量计算对照的形式,对给水排水、采暖、燃气的各种管道的工程量计算加以解释说明。

工程量计算的依据均为现行的国家最新标准规范。清单工程量的计算依据为《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500—2008);定额工程量的计算依据为《全国统一安装工程预算定额》第八册给水排水、采暖、燃气工程(GYD—208—2000)以及《全国统一安装工程预算工程量计算规则》(GYD_{cz}—201—2000)。

为了使读者更好地学习,部分例子的后面加有“说明”部分,对其中的重点、难点加以解释。另外本章的最后一节还将清单工程量计算规则和定额工程量计算规则的相似点和不同之处进行汇总,方便读者学习。

1.2 镀锌钢管、钢管

项目编码:030801001 项目名称:镀锌钢管

【例1】如图1-1所示为一段管路,采用镀锌钢管给水,试进行清单和定额工程量计算。

【解】1. 清单工程量

镀锌钢管 DN15

0.8m(从位置0到位置1处)+2.5m(从位置1到位置2处)=3.3m;

镀锌钢管 DN25

3.0m(从节点2到节点3处),其工程量见表1-1。

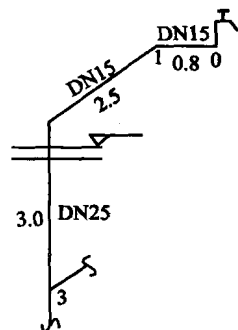


图 1-1 某管路示意图 单位:m

表 1-1 清单工程量计算表

项目编码	项目名称	项目特征描述	单 位	数 量
030801001001	镀锌钢管	DN15、给水	m	3.3
030801001002	镀锌钢管	DN25、给水	m	3.0

2. 定额工程量

定额工程量计算,见表1-2。

表 1-2 定额工程量计算表

项 目	规 格	单 位	数 量	项 目	单 位	数 量
镀锌钢管	DN15	10m	0.33	刷油	100m ²	0.0022
	DN25	10m	0.30		100m ²	0.0032

表 1-3 定额基价表

定额编号	项 目	基价/元	人工费/元	材料费/元	机械费/元
8-87	钢管 DN15	65.45	42.49	22.96	—
8-89	钢管 DN25	83.51	51.08	31.40	1.03
11-56	刷油一遍	11.31	6.5	4.81	—
11-57	刷油二遍	10.64	6.27	4.37	—

项目编码:030801001 项目名称:镀锌钢管

【例 2】如图 1-2 所示为室内给水镀锌钢管,规格型号有 DN32、DN25,连接方式为镀锌钢管丝接。

【解】 1. 清单工程量

①DN32:1.0m(给水立管楼层以上部分)+2.0m(横支管长度)=3.0m

②DN25:1.6m(接水龙头的支管长度)

③刷防锈漆一道,银粉漆两道。

其工程量计算: $3.14 \times (3.0 \times 0.042 + 1.6 \times 0.034) \text{m}^2 = 0.57 \text{m}^2$

水龙头 2 个

清单工程量计算,见表 1-4:

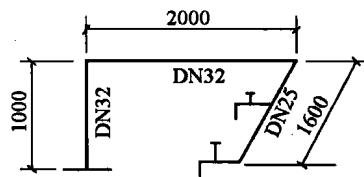


图 1-2 镀锌钢管支管

表 1-4 清单工程量计算表

项目编码	项目名称	项目特征描述	单 位	数 量
030801001001	镀锌钢管	室内给水 DN32	m	1.0
030801001002	镀锌钢管	室内给水 DN25	m	1.6
030804016001	水龙头	DN25	个	2

2. 定额工程量

项目:镀锌钢管 DN32 单位:10m 数目:0.3

定额编号 8-90,基价:86.16 元;其中人工费 51.08 元,材料费 34.05 元,机械费 1.03 元

项目:镀锌钢管 DN25 单位:10m 数目:0.16

定额编号 8-89,基价:83.51 元;其中人工费 51.08 元,材料费 31.40 元,机械费 1.03 元

项目:水龙头 单位:10 个 数目:0.2

定额编号 8-440,基价:9.57 元;其中人工费 8.59 元,材料费 0.98 元

项目:刷漆 单位:10m² 数目:0.057

刷防锈漆一道,定额编号 11-53,基价:7.4 元;其中人工费 6.27 元,材料费 1.13 元

刷银粉漆一遍,定额编号 11-56,基价:11.31 元;其中人工费 6.50 元,材料费 4.81 元

刷银粉漆二遍,定额编号 11-57,基价:10.64 元;其中人工费 6.27 元,材料费 4.37 元

【例 3】如图 1-3 所示为室内一给水系统图,试计算其定额与清单工程量。

【解】 1. 定额工程量

(1) 管道工程量:

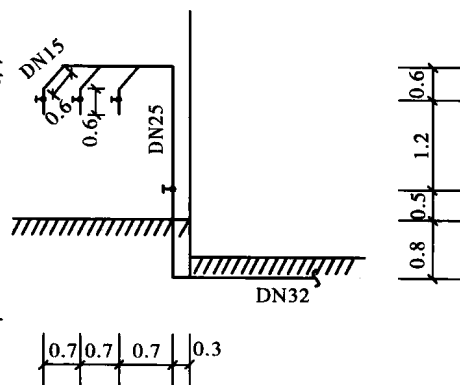


图 1-3 室内某给水系统图 单位:m

DN32 $[1.5(\text{室内外管道界线}) + 0.3(\text{砖墙厚度}) + 0.3(\text{室内立管中心线至内墙皮之间的距离}) + 0.8(\text{室内埋地部分高度}) + 0.5(\text{室内明装部分长度})] \text{m} = 3.4\text{m}$

DN25 $(1.2 + 0.6) \text{m} = 1.8\text{m}$ (详见系统图)

DN15 $(0.7 \times 3 + 0.6 \times 3 + 0.6 \times 3) \text{m} = 5.7\text{m}$

(2) 管道附件:

截止阀 DN32 1 个 DN15 3 个

(3) 管道套管:

DN32 选用 DN40 镀锌铁皮套管 2 个

2. 清单工程量

(1) 管道工程量:

DN32 3.4m DN25 1.8m

DN15 5.7m

(2) 管道附件:

螺纹阀 DN32 1 个

DN15 3 个

清单工程量计算见表 1-5。

表 1-5 清单工程量计算表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
1	030801001001	镀锌钢管	室内给水工程, 螺纹连接, 镀锌钢管 DN32	m	3.4
2	030801001002	镀锌钢管	室内给水工程, 螺纹连接, 镀锌钢管 DN25	m	1.8
3	030801001003	镀锌钢管	室内给水工程, 螺纹连接, 镀锌钢管 DN15	m	5.7
4	030803001001	螺纹阀门	螺纹阀, DN32	个	1
5	030803001002	螺纹阀门	螺纹阀, DN15	个	3

【例 4】如图 1-4 所示, 某室外供热管道中有 DN150 镀锌钢管一段, 起止总长度为 100m, 管道中设置方形伸缩器一个, 臂长 1.2m, 该管道刷沥青漆两遍, 珍珠岩瓦保温, 保温层厚度为 50mm, 试计算该段管道安装的工程量。

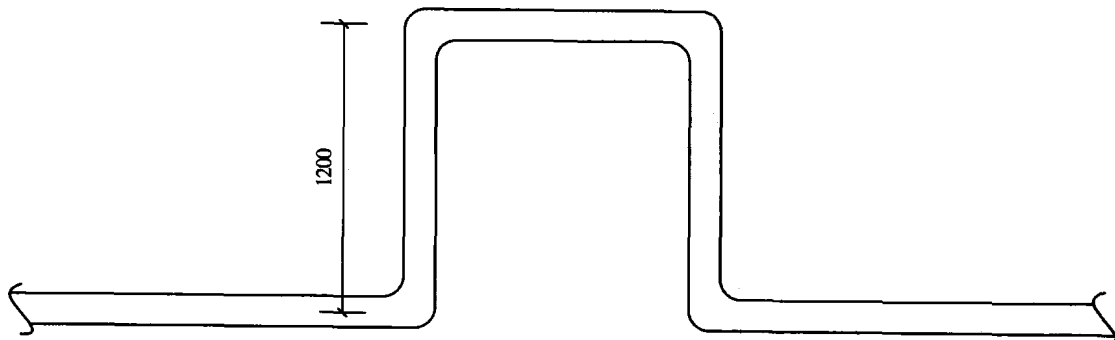


图 1-4 方形伸缩器示意图

【解】 根据《〈全国统一安装工程预算定额〉解释汇编》中规定:方形伸缩器制作安装以个为单位计算,伸缩器两臂应按其臂长的两倍,并入不同直径管道延长米内。套筒式伸缩器安装以个为单位计算,所占管道长度不扣除。因此,根据本题管道安装工程由两部分组成:

1. 定额工程量

供水管的长度: $L_1 = 100\text{m}$, 伸缩器两臂的增加长度 $L_2 = 1.2 \times 2\text{m} = 2.4\text{m}$, 则室外供热管道的安装工程量为 $L = L_1 + L_2 = 102.4\text{m}$

2. 清单工程量

清单工程量计算见表 1-6。

表 1-6 分部分项工程量清单表

项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
030801001001	镀锌钢管	焊接, 室外工程, 刷两道沥青漆, 珍珠岩瓦保温, $\delta = 50\text{mm}$	m	102.4

项目编码: 030801001 项目名称: 钢管

【例 5】 如图 1-5 所示某工程 DN150 管需作保温, 管道总长为 100m, 用细玻璃棉壳保温, 外缠玻璃布保护层, 其中保温层厚度 $\delta_1 = 60\text{mm}$, 保护层厚度 $\delta_2 = 10\text{mm}$ 。试计算其工程量。

【解】 (1) 管道保温工程计算公式为

$$V = \pi \times (D + 1.033\delta_1) \times 1.033\delta_1 \times L$$

式中 D ——直径(m);

1.033——调整系数;

δ ——绝热层厚度;

L ——管道长(m)。

$$V = \pi \times (0.15 + 1.033 \times 0.06) \times 1.033 \times 0.06 \times 100\text{m}^3 \\ = 4.13\text{m}^3$$

(2) 管道保护层工程量计算式为

$$S = \pi \times (D + 2.1\delta_2 + 0.0082) \times L$$

式中 2.1——调整系数;

δ_2 ——保护层厚度。

其他字符同上。

$$S = 3.14 \times (0.27 + 2.1 \times 0.01 + 0.0082) \times 100\text{m}^2 = 117.12\text{m}^2$$

项目编码: 030801002 项目名称: 钢管

【例 6】 某管道长 1300m, DN100, 用岩棉管壳保温, 外缠玻璃布保护层, 保温层厚度为 60mm, 保护壳厚度为 $\delta = 10\text{mm}$, 如图 1-6 所示, 试计算该管道保温工程量。

【解】 定额工程量:

已知该钢管 $\text{DN} = 100\text{mm}$, 焊接, 室外工程, 岩棉管壳保温, $\delta = 60\text{mm}$, 外缠玻璃丝布保护层, $\delta = 10\text{mm}$, 外刷两遍沥青漆。

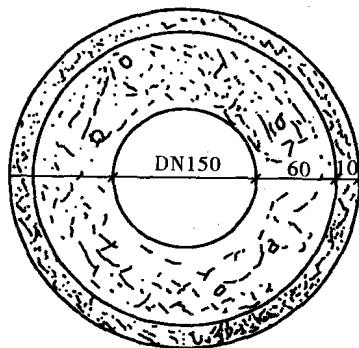


图 1-5 管道保温示意图

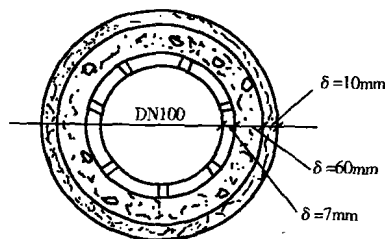


图 1-6 某管道保温示意图

1. 管道保温工程量

$$V = \pi \times (D + 1.033\delta) \times 1.033\delta \times L$$

2. 保护壳工程量

$$S = \pi \times (D + 2.1\delta + 0.0082) \times L$$

式中 D ——外直径(m);

1.033、2.1——调整系数;

δ ——绝热层厚度(m);

L ——设备筒体或管道长(m);

0.0082——捆扎线直径或钢带厚(m)。

$$V = 3.14 \times (0.114 + 1.033 \times 0.06) \times 1.033 \times 0.06 \times 1300 \text{m}^3 = 44.52 \text{m}^3$$

$$S = 3.14 \times (0.114 + 2.1 \times 0.06 + 0.0082) \times 1300 \text{m}^2 = 1013.15 \text{m}^2$$

3. 灰面、布面刷漆工程量

$$\text{刷一遍沥青漆工程量 } S_1 = 1013.15 \text{m}^2$$

$$\text{刷两遍沥青漆工程量 } S_2 = 1013.15 \text{m}^2$$

$$\text{刷漆工程量为: } S = S_1 + S_2 = (1013.15 + 1013.15) \text{m}^2 = 2026.30 \text{m}^2$$

1.3 承插铸铁管、柔性抗震铸铁管

项目编码:030801003 项目名称:承插铸铁管

【例1】如图1-7所示为某饭店顶层盥洗室排水系统图。排水管道采用承插铸铁管,石棉水泥接口,排水系统设顶部通气管,试计算其工程量。

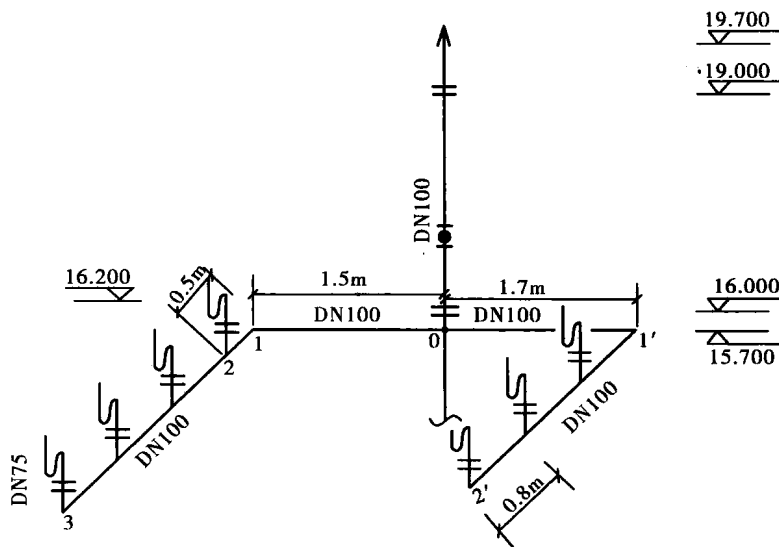


图 1-7 某饭店顶层盥洗室排水系统图

【解】 1. 定额工程量

(1) 承插铸铁管 DN100 立管部分 $[16.0 - 15.7 + (19.0 - 16.0) + (19.7 - 19.0)] \text{m}$
(详见系统图) = 4m

水平部分 $(1.7 + 1.5 + 0.5 + 0.8 \times 6) \text{m} = 8.5 \text{m}$

(2) DN75 承插铸铁管 $(16.2 - 15.7) \times 7 \text{m} = 3.5 \text{m}$

(3) 套管工程量:

DN80(DN75 的套管) 7 个

DN125(DN100 的套管) 2 个

2. 清单工程量

承插铸铁管 · DN100 12.5m

DN75 3.5m

注:镀锌铁皮套管制作是以“个”为计量单位的;套管的安装已包括在管道安装清单内,不再另外计算其工程量。套管的直径一般较其穿越管道本身的公称直径大1~2级。

清单工程量计算见表1-7。

表 1-7 清单工程量计算表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
1	030801003001	承插铸铁管	室内排水工程,石棉水泥接口,承接铸铁管 DN100	m	12.50
2	030801003002	承插铸铁管	室内排水工程,石棉水泥接口,承接铸铁管 DN75	m	3.50

项目编码:030801003 项目名称:承插铸铁管

【例2】某建筑的屋顶雨水排水系统如图1-8、图1-9所示,图1-8为屋顶雨水排水平面图,图1-9为1-1剖面图,该建筑采用天沟外排水系统排水,排水管用承插铸铁管,三个排水系统相同,形式均与1-1剖面图一样,试计算雨水排水管的工程量。

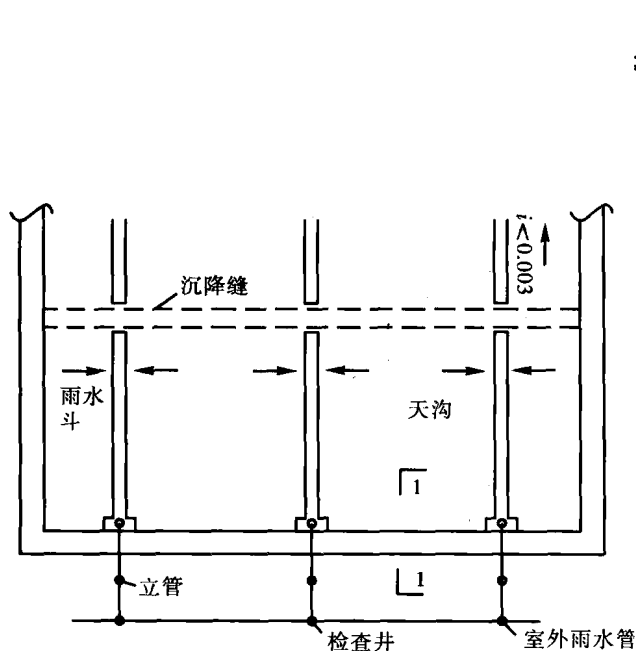


图 1-8 某建筑屋顶雨水排水管道平面图

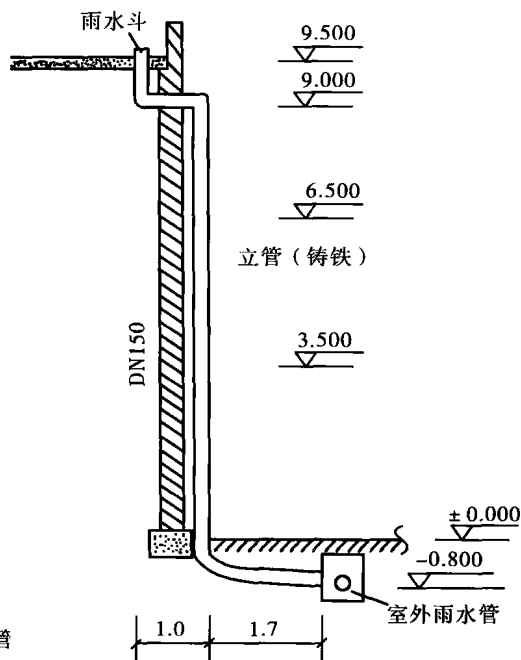


图 1-9 1-1 剖面图(单位:m)

【解】 1. 定额工程量

承插铸铁雨水排水管 DN150

定额编号 8-160, 计量单位: 10m

$[9.5 - 9.0(\text{室内立管的长度, 详见 1-1 剖面图}) + 1.0(\text{室内外立管的连接段长度}) + 9.0(\text{室外立管长度}) + 0 - (-0.8)(\text{埋地部分立管长度}) + 1.7(\text{埋地部分水平管长度})] \text{m} = 13\text{m}$

2. 清单工程量

承插铸铁管 13m

注: 天沟外排水系统由天沟、雨水斗和排水立管组成。立管连接雨水斗并沿外墙布置, 雨水先汇集到天沟, 再沿天沟流入雨水斗, 经立管排出。定额中雨水管另有铸铁管编号, 若采用其他管材, 可参考室内相应排水管道定额项目。

清单工程量计算见表 1-8。

表 1-8 清单工程量计算表

项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
030801003001	承插铸铁管	天沟外排水工程, 承插铸铁管 DN150	m	13.00

项目编码: 030801003 项目名称: 承插铸铁管

项目编码: 030804004 项目名称: 洗手盆

项目编码: 030804012 项目名称: 大便器

【例 3】 某女卫生间给水排水管道安装平面图如图 1-10 所示, 系统图如图 1-11 所示, 给水管管材采用给水承插铸铁管, 石棉水泥接口, 管道外刷面漆两道, 对管道进行消毒冲洗, 试计算其工程量。

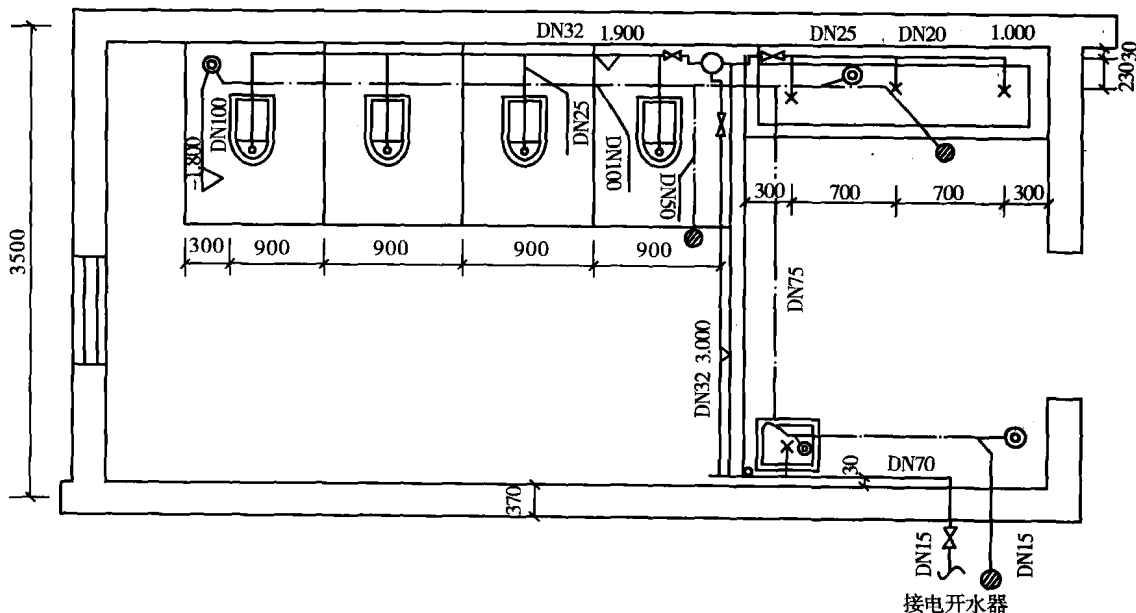


图 1-10 某女卫生间给水排水管道布置平面图

【解】 1. 定额工程量

(1) 管道安装工程量:

DN70(埋地水平部分)

$[1.5(\text{室内外管线分界点}) + 0.3] \text{m} = 1.8$

埋地立管部分 0.4m

明装立管部分 1m

DN65(立管) 0.9m

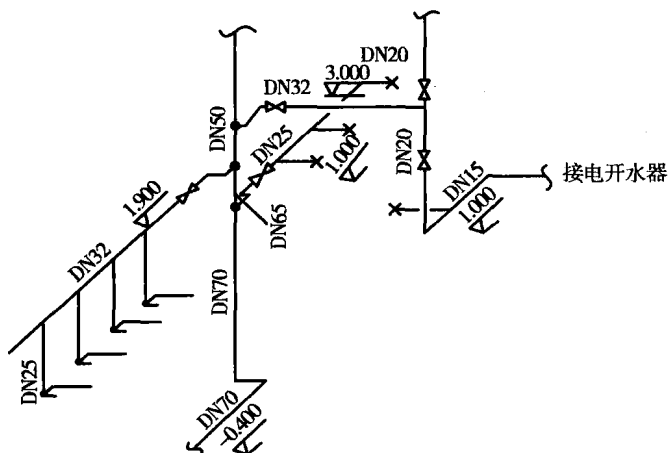


图 1-11 某女卫生间给水管道布置系统图

DN50(立管) 1.1m

DN32(大便器侧): $[0.9 - 0.3(\text{DN65 立管中心距内墙皮的距离}) - 0.065/2(\text{DN65 立管管径的一半}) + 0.9 \times 2(\text{两个大便器中心的间距}) + 0.9 - 0.3(\text{脚踏式冲洗阀到大便器外边缘的距离})] \text{m} = 2.97 \text{m}$

DN32(墩布池一侧): $[3.5 - 0.37(\text{外墙厚度}) - 0.04(\text{DN50 立管中心距内墙皮之间的距离}) - 0.05/2 - 0.03(\text{DN32 管中心距内墙皮的距离})] \text{m} = 3.18 \text{m}$

DN25(盥洗槽): $[0.7(\text{详见平面图}) + 0.3 + 0.24(\text{内墙厚度}) + 0.3(\text{DN65 立管距内墙皮的距离})] \text{m} = 1.54 \text{m}$

DN25(大便器支管): $1.0 \times 4 \text{m} = 4 \text{m}$ (给水水平管与支管交点处至阀门之间的距离)

DN25 管长总计: $(1.54 + 4) \text{m} = 5.54 \text{m}$

DN20(盥洗槽): $(0.7 + 0.23) \text{m} = 0.93 \text{m}$

DN20(墩布池侧): $[3.0 - 1.0 + 1.0(\text{水平管总计})] \text{m} = 3 \text{m}$

DN20 管长总计: 3.93m

DN15: 2m(墩布池给水支管与干管交点处和阀门之间距离总计)

(2) 管道附件:

截止阀 DN32 2 个

DN25 1 个

DN20 1 个

大便器 4 套

高位水箱 4 个

墩布池 1 组

(3) 管道冲洗、消毒

①生活给水管一般用漂白粉消毒,用量一般按每升水中含 25mg 游离氯来计算,漂白粉以含有的有效氯 25% 计算。

也即漂白粉用量公式为 $\frac{25}{25\%} \text{mg/L} = 100 \text{mg/L}$

也就是说每立方米的消毒用水量需 0.1kg 漂白粉,再加上损耗,则需要 0.105kg/m^3 。

②消毒用水量公式为 $Q = WL$

$W = \frac{1}{4} \pi D^2 (\text{m}^2)$ 为管子横断面积, D 为管内径(m), L 为管长(m)。

DN70 消毒用水量 $Q = 0.012 \text{m}^3$

DN65 消毒用水量 $Q = 0.002 \text{m}^3$

DN50 消毒用水量 $Q = 0.002 \text{m}^3$

DN32 消毒用水量 $Q = 0.005 \text{m}^3$

DN25 消毒用水量 $Q = 0.003 \text{m}^3$

DN20 消毒用水量 $Q = 0.001 \text{m}^3$

DN15 消毒用水量 $Q = 0.0004 \text{m}^3$

总共所需消毒水量 $Q = 0.0254 \text{m}^3$

则漂白粉用量为: $0.105 \text{kg/m}^3 \times 0.0254 \text{m}^3 = 0.0027 \text{kg}$

③冲洗用水量

冲洗水量常用数据: 冲洗流速 $v = 2 \text{m/s}$, 冲洗时间 $t = 30 \text{min} = 1800 \text{s}$ (含预先冲洗和消毒后的冲洗时间), 则公式 $Q = \frac{1}{4} \pi D^2 vt$

DN70 冲洗用水量 $Q = 4.33 \text{m}^3$

DN65 冲洗用水量 $Q = 13.27 \text{m}^3$

DN50 冲洗用水量 $Q = 6.45 \text{m}^3$

DN32 冲洗用水量 $Q = 0.47 \text{m}^3$

DN25 冲洗用水量 $Q = 0.27 \text{m}^3$

DN20 冲洗用水量 $Q = 0.29 \text{m}^3$

DN15 冲洗用水量 $Q = 0.32 \text{m}^3$

则冲洗总用水量: $Q = (4.32 + 13.27 + 6.45 + 0.47 + 0.27 + 0.29 + 0.32) \text{m}^3 = 25.39 \text{m}^3$

以上消毒与冲洗用水量之和: $Q = (0.0254 + 25.39) \text{m}^3 = 25.42 \text{m}^3$

2. 清单工程量

清单工程量计算见表 1-9。

表 1-9 清单工程量计算表

工程名称:某女卫生间给水工程

标段:

第 页共 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
1	030801003001	承插铸铁管	DN70,给水系统,石棉水泥接口,管道外刷面漆两道,用漂白粉消毒,并冲洗	m	3.2
2	030801003002	承插铸铁管	DN65,给水系统,石棉水泥接口,管道外刷面漆两道,用漂白粉消毒,并冲洗	m	0.9
3	030801003003	承插铸铁管	DN50,给水系统,石棉水泥接口,管道外刷面漆两道,用漂白粉消毒,并冲洗	m	1.1
4	030801003004	承插铸铁管	DN32,给水系统,石棉水泥接口,管道外刷面漆两道,用漂白粉消毒,并冲洗	m	6.15
5	030801003005	承插铸铁管	DN25,给水系统,石棉水泥接口,管道外刷面漆两道,用漂白粉消毒,并冲洗	m	5.54
6	030801003006	承插铸铁管	DN20,给水系统,石棉水泥接口,管道外刷面漆两道,用漂白粉消毒,并冲洗	m	3.93
7	030801003007	承插铸铁管	DN15,给水系统,石棉水泥接口,管道外刷面漆两道,用漂白粉消毒,并冲洗	m	2
8	030804012001	大便器	蹲式,瓷高水箱,脚踏式冲阀	个	4
9	030804004001	洗手盆	冷水	个	3
10	030803001001	截止阀	DN32	个	2
11	030803001002	截止阀	DN25	个	1
12	030803001003	截止阀	DN20	个	1

项目编码:030801003 项目名称:承插铸铁管

【例 4】如图 1-12 所示为某住宅排水系统图,排水立管采用承插铸铁管,规格为 DN100,分三层,横管、出户管为铸铁管法兰连接,规格 DN100、DN150。

【解】 1. 清单工程量

①DN100 承插铸铁管:

[1.2m(伸顶通气长度) + 3.0m × 2 + 1.1m(立管埋深)] × 2 = 16.6m

②DN100 法兰接口铸铁管:4.2m(埋地横管)

DN150 法兰接口铸铁管:6.0m(排水出户管)

③伸顶通气帽:2个

④套管:DN100 6个

DN150 1个

⑤承接铸铁管需刷沥青油两遍

其面积 $3.14 \times 16.6 \times 0.11\text{m} = 5.73\text{m}^2$

清单工程量计算见表 1-10。

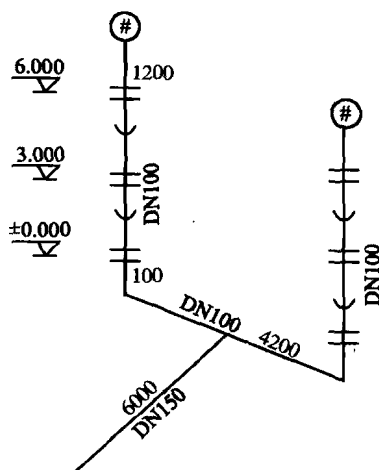


图 1-12 排水用承插铸铁管系统图