

湖南省安装工程消耗量标准 (基价表)

⑤ 静置设备与工艺金属结构 制作安装工程



湖南省建设工程造价管理总站



湖南科学技术出版社

2014

湖南省安装工程消耗量标准 (基价表)

⑤ 静置设备与工艺金属结构 制作安装工程

湖南省建设工程造价管理总站

CS

湖南科学技术出版社

2014

图书在版编目 (C I P) 数据

湖南省安装工程消耗量标准 (基价表) / 湖南省建设工程造价管理总站编.
—长沙: 湖南科学技术出版社, 2007. 1 (2013. 12 重印)

ISBN 978-7-5357-4789-1

I. 湖… II. 湖… III. 建筑安装工程—工程施工—消耗
定额—湖南省 IV. TU723. 3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 002190 号

湖南省安装工程消耗量标准 (基价表)

编 写: 湖南省建设工程造价管理总站

责任编辑: 龚绍石 杨 林

出版发行: 湖南科学技术出版社

社 址: 长沙市湘雅路 276 号

<http://www.hnstp.com>

印 刷: 长沙市雅捷印务有限公司

(印装质量问题请直接与原厂联系)

厂 址: 长沙市金盆路 5 号 (市无线电四厂大院内)

邮 编: 410007

出版日期: 2013 年 12 月第 1 版第 2 次

开 本: 850mm×1168mm 1/32

印 张: 184

字 数: 5540000

书 号: ISBN 978-7-5357-4789-1

全套定价: 620.00 元 (共 13 册)

(版权所有 · 翻印必究)

主编单位：湖南省建设工程造价管理总站

批准部门：湖南省住房和城乡建设厅

编制人员名单

编委主任：单建国

编委副主任：徐玉堂 谢小成 张乾胜 张少玲 张国金

主 编：徐玉堂 张少玲 曾湘华 向宇琼

参 编：何 斌 戴建华

审 核：向孟军

材料价格编制：严月霞 徐建辉 曹 前 任 勇

基价表生成：何刚强

总 说 明

一、《湖南省安装工程消耗量标准》(以下简称“本消耗量标准”)共分十二册,包括的内容有:

第一册 机械设备安装工程

第二册 电气设备安装工程

第三册 热力设备安装工程

第四册 炉窑砌筑工程

第五册 静置设备与工艺金属结构制作安装工程

第六册 工业管道工程

第七册 消防设备安装工程

第八册 给排水、采暖、燃气工程

第九册 通风空调工程

第十册 自动化控制仪表安装工程

第十一册 刷油、防腐蚀、绝热工程

第十二册 建筑智能化系统设备安装工程

二、本消耗量标准是完成规定计量单位分项工程计价所需的人工、材料、施工机械台班的消耗量;是编制施工图预算、招标控制价(或标底价、合理价)的依据;是编制概算定额(指标)、估算指标的基础;是制定企业定额、投标报价的参考;同时也是调解处理工程造价纠纷、鉴定工程造价的依据。

三、本消耗量标准是依据国家有关的产品标准、设计规范、施工及验收规范、技术操作规程、质量评定标准和安全操作规程以及采用新的国家标准图集编制的。也参考了行业、地方标准以及有代表性的工程设计、施工资料和其他资料。是按大多数施工企业采用的施工方法、机械化装备程度，合理的工期、施工工艺和劳动组织条件确定的人材机消耗量，是社会平均消耗量标准。

四、本消耗量标准是按下列正常的施工条件进行编制的：

1. 设备、材料、成品、半成品、构件完整无损，符合质量标准和设备要求，附有合格证书和试验记录。
2. 安装工程和土建工程之间的交叉作业正常。
3. 安装地点、建筑物、设备基础、预留孔洞等均符合安装要求。
4. 水电供应均满足安装工程施工正常使用的要求。
5. 正常的气候、地理条件和施工环境。

五、人工工日消耗量的确定。本消耗量标准的人工工日不分工种和技术等级，一律以综合工日表示，内容包括基本用工、超运距用工和人工幅度差。

六、材料消耗量的确定：

1. 本消耗量标准中的材料消耗量包括直接消耗在安装工作内容中的主要材料、辅助材料和零星材料等，并计入了相应损耗，其内容和范围包括：从工地仓库、现场集中堆放地点或现场加工地点到操作或安装地点的运输损耗、施工操作损耗、施工现场堆放损耗。

2. 用量少，对基价影响很小的零星材料合并为其他材料费。
3. 除另有说明外，施工用水、电已全部进入消耗量。

七、施工机械台班消耗量的确定：

1. 本消耗量的台班消耗量是按大多数施工企业正常合理的机械配备程度和使用情况进行综合取定的。

2. 凡单位价值在 2000 元以内, 使用年限在两年以内的不构成固定资产的工具、用具、施工仪器仪表等未计入消耗量内。

八、关于水平和垂直运输:

1. 设备: 包括自建筑安装现场指定堆放地点运到建筑安装地点的水平和垂直运输。
2. 材料、成品、半成品: 包括自施工单位现场仓库或指定堆放地点运到建筑安装地点的水平和垂直运输。
3. 垂直运输基准面: 室内以建筑物室内地平面为基准面, 室外以建筑安装现场地平面为基准面。

九、本消耗量标准中注有“×××以内”或“×××以下”者均包括“×××”本身, “×××”以外或“×××”以上者, 则不包括“×××”本身。

十、本说明未尽事宜, 详见各册、章说明。

本 册 说 明

一、第五册《静置设备与工艺金属结构制作安装工程》(以下简称“本消耗量标准”)适用于新建、扩建项目的安装工程。

二、本消耗量标准主要依据的标准、规范有:

1. 《钢制压力容器》;
2. 《钢制塔式容器》;
3. 《钢制压力容器焊接工艺评定》;
4. 《现场设备、工艺管道焊接工程施工及验收规范》;
5. 《石油化工钢制塔类容器现场焊接施工工艺标准》;
6. 《钢制焊接常压设备技术条件》;
7. 《钢制管壳式换热器》;
8. 《浮头式换热器和冷凝器型式与基本参数》;
9. 《U 型管式换热器型式与基本参数》;
10. 《固定管板换热器型式与基本参数》;
11. 《钢制球形储罐》;
12. 《球形储罐工程施工工艺标准》;
13. 《球形储罐施工及验收规范》;

14. 《立式圆筒形钢制焊接油罐施工及验收规范》；
15. 《钢结构工程施工及验收规范》；
16. 《金属焊接结构湿式气柜施工及验收规范》；
17. 《全国统一施工机械台班费用编制规则》；
18. 《全国统一安装工程基础定额》；
19. 《全国统一建筑安装劳动定额》；
20. 《全国统一安装工程预算定额》；
21. 《湖南省统一安装工程基价表》。

三、关于下列各项费用的规定：

1. 脚手架搭拆费按下列系数计算：

(1) 静置设备制作按人工工日的 4%计算。

(2) 除静置设备制作工程以外，其他项目均按人工工日的 8%计算。

2. 安装与生产同时进行增加的费用按人工工日的 10%计算。

3. 在有害身体健康的环境中施工增加的费用，按人工工日的 10%计算。

目 录

总说明.....	(1)	(1) 碳钢锥底椭圆封头容器.....	(65)
本册说明.....	(4)	(2) 碳钢双椭圆封头容器.....	(68)
第一章 静置设备制作		(3) 低合金钢双椭圆封头容器.....	(71)
说明.....	(3)	(4) 不锈钢锥底椭圆封头容器.....	(74)
一、金属容器制作.....	(6)	(5) 不锈钢双椭圆封头容器.....	(77)
1. 整体设备制作.....	(6)	3. 分片设备制作.....	(80)
(1) 碳钢平底平盖容器.....	(6)	(1) 碳钢锥底椭圆封头容器.....	(80)
(2) 碳钢平底锥顶容器.....	(10)	(2) 碳钢双椭圆封头容器.....	(83)
(3) 碳钢锥底平顶容器.....	(14)	(3) 低合金钢双椭圆封头容器.....	(86)
(4) 碳钢锥底椭圆形封头容器.....	(18)	(4) 不锈钢锥底椭圆封头容器.....	(89)
(5) 碳钢双椭圆封头容器.....	(23)	(5) 不锈钢双椭圆封头容器.....	(92)
(6) 低合金钢双椭圆封头容器.....	(29)	二、塔器制作.....	(95)
(7) 不锈钢平底平盖容器.....	(35)	1. 整体设备制作.....	(95)
(8) 不锈钢平底锥顶容器.....	(41)	(1) 低合金钢(碳钢)填料塔.....	(95)
(9) 不锈钢锥底平顶容器.....	(47)	(2) 低合金钢(碳钢)筛板塔.....	(104)
(10) 不锈钢锥底椭圆封头容器.....	(53)	(3) 低合金钢(碳钢)浮阀塔.....	(112)
(11) 不锈钢双椭圆封头容器.....	(59)	(4) 不锈钢填料塔.....	(120)
2. 分段设备制作.....	(65)	(5) 不锈钢筛板塔.....	(129)

(6) 不锈钢浮阀塔.....	(137)	(4) 低合金钢(碳钢)壳体不锈钢固定管板式 焊接.....	(227)
2. 分段设备制作.....	(145)	(5) 不锈钢换热器固定管板式焊接.....	(232)
(1) 低合金钢(碳钢)填料塔.....	(145)	2. 浮头式换热器.....	(236)
(2) 低合金钢(碳钢)筛板塔.....	(153)	(1) 低合金钢(碳钢)浮头式焊接.....	(236)
(3) 低合金钢(碳钢)浮阀塔.....	(160)	(2) 低合金钢(碳钢)浮头式胀接.....	(241)
(4) 不锈钢填料塔.....	(168)	(3) 低合金钢(碳钢)浮头式焊接加胀接.....	(246)
(5) 不锈钢筛板塔.....	(176)	(4) 低合金钢(碳钢)壳体不锈钢浮头式焊接.....	(251)
(6) 不锈钢浮阀塔.....	(184)	(5) 不锈钢换热器浮头式焊接.....	(256)
3. 分片设备制作.....	(192)	3. U型管式换热器.....	(261)
(1) 低合金钢(碳钢)填料塔.....	(192)	(1) 低合金钢(碳钢)U型管式.....	(261)
(2) 低合金钢(碳钢)筛板塔.....	(195)	(2) 低合金钢(碳钢)壳体不锈钢U型管式.....	(265)
(3) 低合金钢(碳钢)浮阀塔.....	(198)	(3) 不锈钢U型管式.....	(270)
(4) 不锈钢填料塔.....	(201)	4. 螺旋盘管制作.....	(274)
(5) 不锈钢筛板塔.....	(205)	四、静止设备附件制作.....	(278)
(6) 不锈钢浮阀塔.....	(209)	1. 鞍座、支座制作.....	(278)
三、换热器制作.....	(213)	(1) 鞍式支座.....	(278)
1. 固定管板式换热器.....	(213)	(2) 支座.....	(280)
(1) 低合金钢(碳钢)固定管板式焊接.....	(213)	2. 设备接管制作安装.....	(282)
(2) 低合金钢(碳钢)固定管板式胀接.....	(217)	(1) 碳钢(低合金钢).....	(282)
(3) 低合金钢(碳钢)固定管板式焊接加胀接.....	(222)		

(2) 不锈钢.....	(287)	(2) 不锈钢椭圆双封头容器.....	(333)
3. 设备人孔制作安装.....	(295)	2. 塔类设备分片组装.....	(337)
(1) 平吊人孔.....	(295)	(1) 碳钢塔类设备.....	(337)
①碳钢、低合金钢.....	(295)	(2) 不锈钢塔类设备.....	(341)
②不锈钢.....	(299)	二、分段设备组对.....	(345)
(2) 垂吊人孔.....	(303)	1. 容器分段组对.....	(345)
①碳钢、低合金钢.....	(303)	(1) 碳钢容器.....	(345)
②不锈钢.....	(306)	(2) 不锈钢容器.....	(347)
4. 设备手孔制作安装.....	(310)	2. 塔类设备分段组对.....	(349)
(1) 碳钢(低合金钢).....	(310)	(1) 碳钢塔类设备.....	(349)
(2) 不锈钢.....	(312)	(2) 不锈钢塔类设备.....	(352)
5. 设备法兰制作.....	(314)	3. 塔类固定件安装.....	(354)
(1) 甲型法兰.....	(314)	4. 塔内衬合金板.....	(356)
(2) 乙型法兰.....	(317)	三、整体设备安装.....	(357)
6. 塔器地脚螺栓制作.....	(321)	(一) 卧式容器类设备安装.....	(357)
第二章 静置设备安装		1. 碳钢、不锈钢容器.....	(357)
说明.....	(327)	(1) 一般中低压.....	(357)
一、分片设备组装.....	(331)	(2) 内有冷却、加热及其他装置.....	(369)
1. 容器分片组装.....	(331)	2. 碳钢、不锈钢带搅拌装置卧式容器.....	(381)
(1) 碳钢椭圆双封头容器.....	(331)	3. 独立搅拌装置容器.....	(393)

(二) 反应器类设备安装.....	(399)	(2) 浮阀塔盘安装.....	(494)
1. 内有填料反应器.....	(399)	(3) 泡罩塔盘安装.....	(496)
2. 内有复杂装置反应器安装.....	(407)	(4) 舌型塔盘安装.....	(500)
(三) 热交换器类设备安装.....	(415)	(5) 浮动喷射式塔盘安装.....	(503)
1. 热交换器类设备.....	(415)	(6) 混合型塔盘安装.....	(506)
(1) 固定管板式热交换器安装.....	(415)	3. 设备填充.....	(509)
(2) 蛇管式热交换器安装.....	(427)	四、电解槽、除雾器、除尘器安装.....	(511)
(3) 浮头式热交换器安装.....	(433)	1. 立式隔膜电解槽安装.....	(511)
(4) U型管式热交换器安装.....	(445)	2. 箱式玻璃钢电除雾器安装.....	(515)
(5) 套管式热交换器.....	(455)	3. 电除雾器安装.....	(517)
(6) 螺旋板式热交换器安装.....	(467)	4. 电除尘器安装.....	(519)
(7) 排管式热交换器安装.....	(471)	5. 污水处理设备安装.....	(521)
(8) 热交换器类设备地面抽芯检查.....	(477)	第三章 设备压力试验与设备清洗、钝化、	
2. 空气冷却器.....	(479)	脱脂	
(1) 管束(翅片)安装.....	(479)	说明	(525)
(2) 空冷器构架及风机安装.....	(481)	一、设备水压试验.....	(527)
(四) 塔类设备与立式容器安装.....	(483)	1. 容器、反应器类设备水压试验.....	(527)
1. 碳钢、不锈钢塔(立式容器).....	(483)	2. 热交换器类设备水压试验.....	(539)
2. 塔盘.....	(491)	3. 塔类设备水压试验.....	(557)
(1) 筛板塔盘安装.....	(491)	二、设备气密试验.....	(575)

1. 容器、反应器类设备气密试验.....	(575)	(3) 转盘抱杆.....	(651)
2. 热交换器类设备气密试验.....	(581)	2. 格架式金属抱杆水平位移.....	(653)
3. 塔类设备气密试验.....	(592)	3. 拖拉坑挖埋.....	(654)
三、设备清洗、钝化.....	(602)	二、吊耳制作安装.....	(656)
1. 水冲洗.....	(602)	三、设备制作安装胎具与加固件.....	(658)
2. 压缩空气吹洗.....	(606)	(一) 设备制作胎具.....	(658)
3. 蒸汽吹洗.....	(615)	1. 椭圆封头压制胎具.....	(658)
4. 设备酸洗、钝化.....	(621)	(1) 整体.....	(658)
5. 设备焊缝酸洗、钝化.....	(625)	(2) 分片.....	(659)
四、设备脱脂.....	(626)	2. 有折边锥形封头压制胎具.....	(661)
1. 容器类设备脱脂.....	(626)	3. 筒体卷弧胎具.....	(663)
2. 塔类设备脱脂.....	(630)	4. 浮头式换热器试压胎具.....	(665)
3. 热交换器脱脂.....	(634)	(二) 设备组装胎具.....	(668)
4. 钢制结构脱脂.....	(638)	1. 设备分段组对胎具.....	(668)
第四章 设备制作安装其他项目		2. 设备分片组装胎具.....	(669)
说明.....	(643)	(三) 设备组对及吊装加固.....	(670)
一、起重机具安装、拆除与移位.....	(645)	第五章 金属油罐制作安装	
1. 金属抱杆安装拆除.....	(645)	说明.....	(673)
(1) 格架式金属抱杆.....	(645)	一、油罐制作安装.....	(676)
(2) 格架式抱杆灵机.....	(647)	1. 搭接式拱顶罐制作安装.....	(676)

2. 对接式拱顶油罐制作安装.....	(680)	14. 导向管、量油管、量油帽制作安装.....	(711)
3. 双盘式浮顶油罐制作安装.....	(682)	15. 搅拌器、搅拌器孔制作安装.....	(713)
4. 单盘式浮顶油罐制作安装.....	(684)	16. 浮球液位控制器、局部加热器、 局部加温箱安装.....	(714)
5. 内浮顶油罐制作安装.....	(686)	17. 加热器制作安装.....	(716)
6. 不锈钢油罐制作安装.....	(688)	18. 加热器支座制作安装.....	(717)
二、油罐附件.....	(692)	19. 加热器连接管制作安装.....	(719)
1. 人孔、透光孔、排污孔安装.....	(692)	20. 中央排水管安装.....	(720)
2. 放水管安装.....	(695)	21. 回转接头安装.....	(721)
3. 接合管安装.....	(696)	22. 升降管安装.....	(722)
4. 进出油管安装.....	(699)	三、油罐水压试验.....	(723)
5. 清扫孔、通气孔安装.....	(700)	1. 拱顶、内浮顶罐水压试验.....	(723)
6. 内部关闭阀、内部关闭装置.....	(702)	2. 浮顶罐升降试验.....	(727)
7. 防火器安装.....	(703)	四、油罐胎具制作、安装与拆除.....	(729)
8. 空气泡沫产生器、化学泡沫室安装.....	(704)	1. 立式油罐壁板卷弧胎具制作.....	(729)
9. 填料密封装置制作安装.....	(706)	2. 拱顶、内浮顶油罐顶板预制胎具制作.....	(731)
10. 进料口制作安装.....	(707)	3. 拱顶内浮顶油罐顶板组装胎具制作 (适用于充气顶升).....	(732)
11. 呼吸阀、安全阀、通气阀安装.....	(708)	4. 拱顶、内浮顶油罐顶板组装胎具安装拆除 (适用于充气顶升).....	(734)
12. 透气阀安装.....	(709)		
13. 浮船及单盘支柱、紧急排水管、 预留口制作安装.....	(710)		

5. 拱顶、内浮顶油罐顶板组装胎具制作 (适用于桅杆倒装).....	(735)
6. 拱顶、内浮顶油罐顶板组装胎具安装拆除 (适用于桅杆倒装).....	(739)
7. 拱顶、内浮顶油罐桅杆倒装吊具制作.....	(741)
8. 拱顶、内浮顶油罐桅杆倒装吊具安装拆除....	(743)
9. 拱顶、内浮顶油罐充气顶升装置制作.....	(744)
10. 拱顶、内浮顶油罐充气顶升装置安装拆除...	(746)
11. 内浮顶钢制浮盘组装胎具制作.....	(747)
12. 内浮顶油罐钢制浮盘组装胎具安装拆除....	(749)
13. 浮顶罐内脚手架正装胎具制作.....	(750)
14. 浮顶罐内脚手架正装胎具安装拆除.....	(753)
15. 浮顶罐船舱胎具制作.....	(754)
16. 拱顶内浮顶油罐临时加固件制作.....	(756)
17. 拱顶、内浮顶油罐临时加固件安装拆除....	(757)

第六章 球形罐组对安装

说明.....	(761)
一、球形罐组装.....	(763)
二、球罐组装胎具制作、安装、拆除.....	(787)
1. 制作.....	(787)

2. 安装与拆除.....	(789)
三、球罐水压试验.....	(791)
四、球罐气密性试验.....	(795)
五、球罐焊接防护棚制作、安装、拆除.....	(800)
1. 金属焊接防护棚.....	(800)
2. 金属、篷布混合结构防护棚.....	(804)

第七章 气柜制作安装

说明.....	(811)
一、气柜制作安装.....	(812)
1. 螺旋式气柜制作安装.....	(812)
2. 直升式气柜制作安装.....	(818)
3. 配重块安装.....	(821)
二、胎具制作、安装与拆除.....	(822)
1. 直升式气柜组装胎具制作.....	(822)
2. 直升式气柜组装胎具安装、拆除.....	(824)
3. 螺旋式气柜组装胎具制作.....	(825)
4. 螺旋式气柜组装胎具安装、拆除.....	(829)
5. 螺旋式气柜轨道煨弯胎具制作.....	(831)
6. 螺旋式气柜型钢煨弯胎具制作.....	(833)
三、低压湿式气柜充水、气密、快速升降试验..	(835)