

中华人民共和国住房和城乡建设部

通用安装工程消耗量定额

TY 02-31-2015

第十二册 刷油、防腐蚀、绝热工程



中国计划出版社

中华人民共和国住房和城乡建设部

通用安装工程消耗量定额

TY 02-31-2015

第十二册 刷油、防腐蚀、绝热工程

中国计划出版社

2015 北京

图书在版编目(C I P)数据

通用安装工程消耗量定额: TY 02-31-2015. 第 12 册,
刷油、防腐蚀、绝热工程 / 住房和城乡建设部标准定额
研究所主编. —北京:中国计划出版社, 2015. 7
ISBN 978-7-5182-0194-5

I. ①通… II. ①住… III. ①建筑安装—消耗定额—
中国②涂漆—建筑工程—消耗定额—中国③防腐—工程施
工—消耗定额—中国④绝热工程—消耗定额—中国 IV.
①TU723. 3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 140483 号

通用安装工程消耗量定额

TY 02-31-2015

第十二册 刷油、防腐蚀、绝热工程
住房和城乡建设部标准定额研究所 主编

中国计划出版社出版

网址: www.jhpress.com

地址: 北京市西城区木樨地北里甲 11 号国宏大厦 C 座 3 层

邮政编码: 100038 电话: (010) 63906433 (发行部)

新华书店北京发行所发行

北京市科星印刷有限责任公司印刷

880mm × 1230mm 1/16 19.25 印张 566 千字

2015 年 7 月第 1 版 2015 年 7 月第 1 次印刷

印数 1—5000 册

ISBN 978-7-5182-0194-5

定价: 106.00 元

版权所有 侵权必究

本书环衬使用中国计划出版社专用防伪纸, 封面贴有中国计划出版社
专用防伪标, 否则为盗版书。请读者注意鉴别、监督!

侵权举报电话: (010) 63906404

如有印装质量问题, 请寄本社出版部调换

主编部门:中华人民共和国住房和城乡建设部

批准部门:中华人民共和国住房和城乡建设部

施行日期:2 0 1 5 年 9 月 1 日

住房城乡建设部关于印发《房屋建筑工程消耗量定额》、
《通用安装工程消耗量定额》、《市政工程消耗量定额》、
《建设工程施工机械台班费用编制规则》、《建设工程
施工仪器仪表台班费用编制规则》的通知

建标[2015]34号

各省、自治区住房城乡建设厅,直辖市建委,国务院有关部门:

为贯彻落实《住房城乡建设部关于进一步推进工程造价管理改革的指导意见》(建标〔2014〕142号),我部组织修订了《房屋建筑工程消耗量定额》(编号为TY 01—31—2015)、《通用安装工程消耗量定额》(编号为TY 02—31—2015)、《市政工程消耗量定额》(编号为ZYA 1—31—2015)、《建设工程施工机械台班费用编制规则》以及《建设工程施工仪器仪表台班费用编制规则》,现印发给你们,自2015年9月1日起施行。执行中遇到的问题和有关建议请及时反馈我部标准定额司。

我部1995年发布的《全国统一建筑工程基础定额》,2002年发布的《全国统一建筑装饰工程消耗量定额》,2000年发布的《全国统一安装工程预算定额》,1999年发布的《全国统一市政工程预算定额》,2001年发布的《全国统一施工机械台班费用编制规则》,1999年发布的《全国统一安装工程施工仪器仪表台班费用定额》同时废止。

以上定额及规则由我部标准定额研究所组织中国计划出版社出版发行。

中华人民共和国住房和城乡建设部
2015年3月4日

总 说 明

一、《通用安装工程消耗量定额》共分十二册,包括:

- 第一册 机械设备安装工程
- 第二册 热力设备安装工程
- 第三册 静置设备与工艺金属结构制作安装工程
- 第四册 电气设备安装工程
- 第五册 建筑智能化工程
- 第六册 自动化控制仪表安装工程
- 第七册 通风空调工程
- 第八册 工业管道工程
- 第九册 消防工程
- 第十册 给排水、采暖、燃气工程
- 第十一册 通信设备及线路工程
- 第十二册 刷油、防腐蚀、绝热工程

二、《通用安装工程消耗量定额》(以下简称本定额)是完成规定计量单位分部分项工程所需的人工、材料、施工机械台班的消耗量标准;是各地区、部门工程造价管理机构编制建设工程定额确定消耗量、编制国有投资工程投资估算、设计概算、最高投标限价的依据。

三、本定额适用于工业与民用建筑的新建、扩建通用安装工程。

四、本定额以国家和有关部门发布的国家现行设计规范、施工及验收规范、技术操作规程、质量评定标准、产品标准和安全操作规程,现行工程量清单计价规范、计算规范和有关定额为依据编制,并参考了有关地区和行业标准、定额,以及典型工程设计、施工和其他资料。

五、本定额按正常施工条件,国内大多数施工企业采用的施工方法,机械化程度和合理的劳动组织及工期进行编制。

1. 设备、材料、成品、半成品、构配件完整无损,符合质量标准和设计要求,附有合格证书和实验记录。
2. 安装工程和土建工程之间的交叉作业正常。
3. 正常的气候、地理条件和施工环境。
4. 安装地点、建筑物、设备基础、预留孔洞等均符合安装要求。

六、关于人工:

1. 本定额的人工以合计工日表示,并分别列出普工、一般技工和高级技工的工日消耗量。
2. 本定额的人工包括基本用工、超运距用工、辅助用工和人工幅度差。
3. 本定额的人工每工日按 8 小时工作制计算。

七、关于材料:

1. 本定额中的材料包括施工中消耗的主要材料、辅助材料、周转材料和其他材料。
2. 本定额中材料消耗量包括净用量和损耗量。损耗量包括:从工地仓库、现场集中堆放地点(或现场加工地点)至操作(或安装)地点的施工场内运输损耗、施工操作损耗、施工现场堆放损耗等,规范(设计文件)规定的预留量、搭接量不在损耗率中考虑。
3. 本定额中的周转性材料按不同施工方法,不同类别、材质,计算出一次摊销量进入消耗量定额。
4. 对于用量少、低值易耗的零星材料,列为其他材料。

八、关于机械:

1. 本定额中的机械按常用机械、合理机械配备和施工企业的机械化装备程度,并结合工程实际综合

确定。

2. 本定额的机械台班消耗量是按正常机械施工工效并考虑机械幅度差综合取定。
3. 凡单位价值 2000 元以内、使用年限在一年以内的不构成固定资产的施工机械, 不列入机械台班消耗量, 作为工具用具在建筑工程费中的企业管理费考虑, 其消耗的燃料动力等列入材料。

九、关于仪器仪表:

1. 本定额的仪器仪表台班消耗量是按正常施工工效综合取定。
2. 凡单位价值 2000 元以内、使用年限在一年以内的不构成固定资产的仪器仪表, 不列入仪器仪表台班消耗量。

十、关于水平和垂直运输:

1. 设备: 包括自安装现场指定堆放地点运至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现场指定堆放地点运至安装地点的水平和垂直运输。
3. 垂直运输基准面: 室内以室内地平面为基准面, 室外以设计标高正负零平面为基准面。

十一、本定额未考虑施工与生产同时进行、有害身体健康的环境中施工时降效增加费, 发生时另行计算。

十二、本定额适用于海拔 2000m 以下地区, 超过上述情况时, 由各地区、部门结合高原地区的特殊情况, 自行制定调整办法。

十三、本定额注有“××以内”或“××以下”者, 均包括××本身; “××以外”或“××以上”者, 则不包括××本身。

十四、凡本说明未尽事宜, 详见各册、章说明和附录。

册 说 明

一、第十二册《刷油、防腐蚀、绝热工程》(以下简称本册定额)适用于设备、管道、金属结构等的刷油、防腐蚀、绝热工程。

二、本册定额编制的主要技术依据有：

- 1.《工业设备及管道防腐蚀工程施工规范》GB 50726—2011；
- 2.《工业设备及管道防腐蚀工程施工质量验收规范》GB 50727—2011；
- 3.《工业设备及管道绝热工程施工规范》GB 50126—2008；
- 4.《工业设备及管道绝热工程施工质量验收规范》GB 50185—2010；
- 5.《石油化工绝热工程施工质量验收规范》GB 50645—2011；
- 6.《涂装前钢材表面锈蚀等级和除锈等级》GB 8923—2011；
- 7.《涂覆涂料前钢材表面处理 - 表面清洁度的目视评定》GB 8923.2—2011；
- 8.《橡胶衬里 第一部分：设备防腐衬里》GB 18241.1—2014；
- 9.《乙烯基酯树脂防腐蚀工程技术规范》GB/T 50590—2010；
- 10.《钢结构防火涂料》GB 14907—2002；
- 11.《砖板衬里化工设备》HG/T 20676—90；
- 12.《橡胶衬里化工设备》HG/T 20677—90；
- 13.《耐酸砖》GB/T 8488—2008；
- 14.《绝热用岩棉、矿渣棉及其制品》GB/T 11835—2007；
- 15.《设备与管道绝热 - 保温》08K507—1, 08R418—1；
- 16.《管道与设备绝热 - 保冷》08K507—2, 08R418—2；
- 17.《柔性泡沫橡塑绝热制品》GB/T 17794—2008；
- 18.《全国统一安装工程预算定额》第十一册《刷油、防腐蚀、绝热工程》GYD—211—2000；
- 19.《全国统一安装工程基础定额》第三册《刷油、防腐蚀、绝热工程》GJD—203—2006；
- 20.《建设工程劳动定额》LD/T 74.3—2008；
- 21.《化工安装工程防腐、绝热劳动定额》LD/T 76.8—2000；
- 22.《阴极保护工程手册》化学工业出版社 1999 年版 胡士信 主编。

三、下列费用可按系数分别计取：

1. 脚手架搭拆费：刷油、防腐蚀工程按人工费的 7%；绝热工程按人工费的 10%；其费用中人工费占 35%。

2. 操作高度增加费：本册定额以设计标高正负零为基准，当安装高度超过 6m 时，超过部分工程量按定额人工、机械费乘以下表系数。

操作物高度 (m)	≤30	≤50
系数	1.20	1.50

四、金属结构：

1. 大型型钢：H 型钢结构及任何一边大于 300mm 以上的型钢，均以“10m²”为计量单位；
2. 管廊：除管廊上的平台、栏杆、梯子以及大型型钢以外的钢结构均为管廊，以“100kg”为计量单位；
3. 一般钢结构：除大型型钢和管廊以外的其他钢结构，如：平台、栏杆、梯子、管道支吊架及其他金属构件等，均以“100kg”为计量单位；
4. 由钢管组成的金属结构，执行管道相应子目，人工乘以系数 1.2。

目 录

第一章 除 锈 工 程			
说明	(3)	十六、FVC 防腐蚀涂料	(70)
一、手工除锈	(4)	十七、H - 3 改性树脂防腐涂料	(71)
二、动力工具除锈	(5)	十八、HC - 1 型改性树脂玻璃鳞片重	
三、喷射除锈	(6)	防腐涂料	(72)
四、化学除锈	(10)	十九、HLC - 1 型凉水塔专用玻璃鳞片重	
第二章 刷 油 工 程		防腐涂料	(72)
说明.....	(13)	二十、无溶剂环氧涂料	(73)
一、管道刷油	(14)	二十一、氯化橡胶类厚浆型防锈漆	(73)
二、设备与矩形管道刷油	(16)	二十二、环氧富锌、云铁中间漆	(74)
三、金属结构刷油	(18)	二十三、环氧煤沥青防腐漆	(77)
1.一般钢结构	(18)	二十四、管道沥青玻璃布防腐	(77)
2.管廊钢结构	(20)	二十五、聚氯乙烯缠绕带	(78)
3.大型型钢钢结构	(22)	二十六、H87 防腐涂料	(78)
四、铸铁管、暖气片刷油	(24)	二十七、H8701 防腐涂料	(79)
五、灰面刷油	(25)	二十八、硅酸锌防腐蚀涂料	(79)
六、玻璃布、白布面刷油	(27)	二十九、NSJ 特种防腐涂料	(80)
七、麻布面、石棉布面刷油	(29)	三十、NSJ - II 特种涂料	(80)
八、气柜刷油	(31)	三十一、通用型仿瓷涂料	(81)
九、玛蹄脂面刷油	(33)	三十二、TO 树脂漆涂料	(81)
十、喷漆	(33)	三十三、防静电涂料	(84)
第三章 防 腐 蚀 涂 料 工 程		三十四、涂层聚合一次	(84)
说明.....	(39)	第四章 绝 热 工 程	
一、漆酚树脂漆	(40)	说明	(87)
二、聚氨酯漆	(42)	一、硬质瓦块安装	(88)
三、环氧 - 酚醛树脂漆	(45)	二、泡沫玻璃瓦块安装	(92)
四、冷固环氧树脂漆	(47)	三、纤维类制品安装	(96)
五、环氧 - 呋喃树脂漆	(50)	四、泡沫塑料瓦块安装	(100)
六、酚醛树脂漆	(52)	五、毡类制品安装	(105)
七、氯磺化聚乙烯漆	(55)	六、棉席(被)类制品安装	(109)
八、过氯乙烯漆	(57)	七、纤维类散状材料安装	(112)
九、环氧银粉漆	(61)	八、聚氨酯泡沫喷涂发泡安装	(115)
十、KJ - 130 涂料	(62)	九、聚氨酯泡沫喷涂发补口安装	(118)
十一、红丹环氧防锈漆、环氧磁漆	(63)	十、硅酸盐类涂抹材料安装	(119)
十二、弹性聚氨酯漆	(65)	十一、带铝箔离心玻璃棉安装	(121)
十三、乙烯基酯树脂涂料	(68)	十二、橡塑管壳安装(管道)	(127)
十四、DT - 22 型凉凉隔热胶	(69)	十三、橡塑板安装(管道、风管)	(127)
十五、环氧玻璃鳞片防锈漆	(69)	十四、橡塑板安装(阀门、法兰)	(128)

十八、防潮层、保护层安装	(132)
十九、防火涂料	(137)
1. 管道	(137)
2. 设备	(137)
3. 一般钢结构	(138)
4. 管廊钢结构	(139)
5. 大型型钢钢结构	(140)
6. 防火土	(142)
二十、金属保温盒、托盘、钩钉制作安装、瓦楞板、冷粘胶带保护层	(142)

第五章 手工糊衬玻璃钢工程

说明	(147)
一、环氧树脂玻璃钢	(148)
二、环氧 - 酚醛玻璃钢	(149)
三、环氧 - 呋喃玻璃钢	(149)
四、酚醛树脂玻璃钢	(150)
五、环氧 - 煤焦油玻璃钢	(150)
六、酚醛 - 呋喃玻璃钢	(151)
七、YJ 型呋喃树脂玻璃钢	(151)
八、聚酯树脂玻璃钢	(152)
九、漆酚树脂玻璃钢	(152)
十、TO 树脂玻璃钢	(153)
十一、乙烯基酯树脂玻璃钢	(154)

第六章 橡胶板及塑料板衬里工程

说明	(157)
一、热硫化硬橡胶衬里	(158)
二、热硫化软橡胶衬里	(160)
三、热硫化软、硬胶板复合衬里	(160)
四、预硫化橡胶衬里	(161)
五、自然硫化橡胶衬里	(161)
六、五米长管段热硫化橡胶衬里	(162)
七、软聚氯乙烯板衬里	(162)

第七章 衬铅及搪铅工程

说明	(165)
一、衬铅	(166)
二、搪铅	(167)

第八章 喷镀(涂)工程

说明	(171)
一、喷铝	(172)
二、喷钢	(172)
三、喷锌	(173)

四、喷铜	(174)
五、喷塑	(175)
六、水泥砂浆内喷涂	(175)

第九章 块材衬里工程

说明	(179)
一、硅质胶泥砌块材	(180)
1. 耐酸砖 230mm(230×113×65)	(180)
2. 耐酸砖 113mm(230×113×65)	(180)
3. 耐酸砖 65mm(230×113×65)	(181)
4. 耐酸板 10mm(100×50×10)	(181)
5. 耐酸板 10mm(100×75×10)	(182)
6. 耐酸板 10mm(75×75×10)	(182)
7. 耐酸板 10mm(100×100×10)	(183)
8. 耐酸板 10mm(150×70×10)	(183)
9. 耐酸板 10mm(150×75×10)	(184)
10. 耐酸板 15mm(150×75×15)	(184)
11. 耐酸板 20mm(150×75×20)	(185)
12. 耐酸板 25mm(150×75×25)	(185)
13. 耐酸板 20mm(180×90×20)	(186)
14. 耐酸板 10mm(180×110×10)	(186)
15. 耐酸板 15mm(180×110×15)	(187)
16. 耐酸板 20mm(180×110×20)	(187)
17. 耐酸板 25mm(180×110×25)	(188)
18. 耐酸板 30mm(180×110×30)	(188)
19. 耐酸板 35mm(180×110×35)	(189)
20. 耐酸板 15mm(200×100×15)	(189)
21. 耐酸板 20mm(200×100×20)	(190)
22. 耐酸板 25mm(200×100×25)	(190)
23. 耐酸板 30mm(200×100×30)	(191)
24. 耐酸板 15mm(150×150×15)	(191)
25. 耐酸板 20mm(150×150×20)	(192)
26. 耐酸板 25mm(150×150×25)	(192)
27. 耐酸板 30mm(150×150×30)	(193)
28. 耐酸板 35mm(150×150×35)	(193)
二、树脂胶泥砌块材	(194)
1. 耐酸砖 230mm 厚(230×113×65)	(194)
2. 耐酸砖 113mm 厚(230×113×65)	(194)
3. 耐酸砖 65mm 厚(230×113×65)	(195)
4. 耐酸板 10mm(100×50×10)	(195)
5. 耐酸板 10mm(100×75×10)	(196)
6. 耐酸板 10mm(100×100×10)	(196)
7. 耐酸板 10mm(75×75×10)	(197)
8. 耐酸板 10mm(150×70×10)	(197)
9. 耐酸板 10mm(150×75×10)	(198)
10. 耐酸板 15mm(150×75×15)	(198)
11. 耐酸板 20mm(150×75×20)	(199)
12. 耐酸板 25mm(150×75×25)	(199)

13. 耐酸板 20mm(180×90×20)	(200)	3. 耐酸砖 65mm 厚(230×113×65)	(223)
14. 耐酸板 10mm(180×110×10)	(200)	4. 耐酸板 10mm(100×75×10)	(223)
15. 耐砖板 15mm(180×110×15)	(201)	5. 耐酸板 10mm(100×50×10)	(224)
16. 耐酸板 20mm(180×110×20)	(201)	6. 耐酸板 10mm(75×75×10)	(224)
17. 耐酸板 25mm(180×110×25)	(202)	7. 耐酸板 10mm(100×100×10)	(225)
18. 耐酸板 30mm(180×110×30)	(202)	8. 耐酸板 10mm(150×70×10)	(225)
19. 耐酸板 35mm(180×110×35)	(203)	9. 耐酸板 10mm(150×75×10)	(226)
20. 耐酸板 15mm(200×100×15)	(203)	10. 耐酸板 15mm(150×75×15)	(226)
21. 耐酸板 20mm(200×100×20)	(204)	11. 耐酸板 20mm(150×75×20)	(227)
22. 耐酸板 28mm(200×100×25)	(204)	12. 耐酸板 25mm(150×75×25)	(227)
23. 耐酸板 30mm(200×100×30)	(205)	13. 耐酸板 20mm(180×90×20)	(228)
24. 耐酸板 15mm(150×150×15)	(205)	14. 耐酸板 10mm(180×110×10)	(228)
25. 耐酸板 20mm(150×150×20)	(206)	15. 耐酸板 15mm(180×110×15)	(229)
26. 耐酸板 25mm(150×150×25)	(206)	16. 耐酸板 20mm(180×110×20)	(229)
27. 耐酸板 30mm(150×150×30)	(207)	17. 耐酸板 25mm(180×110×25)	(230)
28. 耐酸板 35mm(150×150×35)	(207)	18. 耐酸板 30mm(180×110×30)	(230)
三、聚脂树脂胶泥砌块材	(208)	19. 耐酸板 35mm(180×110×35)	(231)
1. 耐酸砖 230mm 厚(230×113×65)	(208)	20. 耐酸板 15mm(200×100×15)	(231)
2. 耐酸砖 113mm 厚(230×113×65)	(208)	21. 耐酸板 20mm(200×100×20)	(232)
3. 耐酸砖 65mm 厚(230×113×65)	(209)	22. 耐酸板 25mm(200×100×25)	(232)
4. 耐酸板 10mm(100×50×10)	(209)	23. 耐酸板 30mm(200×100×30)	(233)
5. 耐酸板 10mm(100×75×10)	(210)	24. 耐酸板 15mm(150×150×15)	(233)
6. 耐酸板 10mm(75×75×10)	(210)	25. 耐酸板 20mm(150×150×20)	(234)
7. 耐酸板 10mm(100×100×10)	(211)	26. 耐酸板 25mm(150×150×25)	(234)
8. 耐酸板 10mm(150×70×10)	(211)	27. 耐酸板 30mm(150×150×30)	(235)
9. 耐酸板 10mm(150×75×10)	(212)	28. 耐酸板 35mm(150×150×35)	(235)
10. 耐酸板 15mm(150×75×15)	(212)	五、硅质胶泥抹面	(236)
11. 耐酸板 20mm(150×75×20)	(213)	六、表面涂刮鳞片胶泥	(236)
12. 耐酸板 25mm(150×75×25)	(213)	七、衬石墨管接	(237)
13. 耐酸板 20mm(180×90×20)	(214)	八、铺衬石棉板	(237)
14. 耐酸板 10mm(180×110×10)	(214)	九、耐酸砖板衬砌体热处理	(238)
15. 耐酸板 15mm(180×110×15)	(215)		
16. 耐酸板 20mm(180×110×20)	(215)		
17. 耐酸板 25mm(180×110×25)	(216)		
18. 耐酸板 30mm(180×110×30)	(216)		
19. 耐酸板 35mm(180×110×35)	(217)		
20. 耐酸板 15mm(200×100×15)	(217)		
21. 耐酸板 20mm(200×100×20)	(218)		
22. 耐酸板 25mm(200×100×25)	(218)		
23. 耐酸板 30mm(200×100×30)	(219)		
24. 耐酸板 15mm(150×150×15)	(219)		
25. 耐酸板 20mm(150×150×20)	(220)		
26. 耐酸板 25mm(150×150×25)	(220)		
27. 耐酸板 30mm(150×150×30)	(221)		
28. 耐酸板 35mm(150×150×35)	(221)		
四、环氧煤焦油胶泥砌块材	(222)		
1. 耐酸砖 230mm 厚(230×113×65)	(222)		
2. 耐酸砖 113mm 厚(230×113×65)	(222)		

第十章 管道补口补伤工程

说明	(241)
一、环氧煤沥青普通防腐	(242)
二、环氧煤沥青漆加强级防腐	(243)
三、环氧煤沥青漆特加强级防腐	(244)
四、氯磺化聚乙烯漆	(246)
五、聚氨酯漆	(250)
六、无机富锌漆	(255)

第十一章 阴极保护及牺牲阳极

说明	(263)
一、强制电流阴极保护	(264)
1. 电源设备安装	(264)
2. 阳极、电极安装	(265)
3. 检查头、通电点	(267)

二、牺牲阳极安装	(268)	二、钢管刷油、防腐蚀、绝热工程量	
三、排流保护	(270)	计算表	(280)
四、辅助安装	(272)	三、法兰、阀门保温盒保护层和绝热层工程量	
1. 测试桩接线、检查片制作安装、测试探头 安装	(272)	计算表	(289)
2. 绝缘性能测试、保护装置安装	(273)	四、建筑工程主要材料损耗率表	(289)
3. 阴保系统调试	(274)		

附录

一、工程量计算规则	(277)
-----------------	-------

第一章 除 锈 工 程

说 明

- 一、本章内容包括金属表面的手工除锈、动力工具除锈、喷射除锈、化学除锈等工程。
 二、各种管件、阀件及设备上人孔、管口凸凹部分的除锈已综合考虑在定额内，不另行计算。
 三、除锈区分标准：

1. 手工、动力工具除锈锈蚀标准分为轻、中两种。

轻锈：已发生锈蚀，并且部分氧化皮已经剥落的钢材表面。

中锈：氧化皮已锈蚀而剥落，或者可以刮除，并且有少量点蚀的钢材表面。

2. 手工、动力工具除锈过的钢材表面分为 St2 和 St3 两个标准。

St2 标准：钢材表面应无可见的油脂和污垢，并且没有附着不牢的氧化皮、铁锈和油漆涂层等附着物。

St3 标准：钢材表面应无可见的油脂和污垢，并且没有附着不牢的氧化皮、铁锈和油漆涂层等附着物。除锈应比 St2 标准更为彻底，底材显露出部分的表面应具有金属光泽。

3. 喷射除锈过的钢材表面分为 Sa2、Sa $2\frac{1}{2}$ 和 Sa3 三个标准。

Sa2 级：彻底的喷射或抛射除锈。

钢材表面会无可见的油脂、污垢，并且氧化皮、铁锈和油漆层等附着物已基本清除，其残留物应是牢固附着的。

Sa $2\frac{1}{2}$ 级：非常彻底的喷射或抛射除锈。

钢材表面会无可见的油脂、污垢、氧化皮、铁锈和油漆层等附着物，任何残留的痕迹应仅是点状或条纹状的轻微色斑。

Sa3 级：使钢材表观洁净的喷射或抛射除锈钢材表面应无可见的油脂、污垢、氧化皮、铁锈和油漆层等附着物，该表面应显示均匀的金属色泽。

四、关于下列各项费用的规定。

1. 手工和动力工具除锈按 St2 标准确定。若变更级别标准，如按 St3 标准定额乘以系数 1.1。
2. 喷射除锈按 Sa $2\frac{1}{2}$ 级标准确定。若变更级别标准时，Sa3 级定额乘以系数 1.1，Sa2 级定额乘以系数 0.9。
3. 本章不包括除微锈（标准：氧化皮完全紧附，仅有少量锈点），发生时其工程量执行轻锈定额乘以系数 0.2。

一、手工除锈

工作内容：除锈、除尘。

计量单位： $10m^2$

定额编号			12-1-1	12-1-2	12-1-3	12-1-4
项目			管道		设备 $\phi 1000$ 以上	
			轻锈	中锈	轻锈	中锈
名称		单位	消耗量			
人 工	合计工日	工日	0.303	0.722	0.321	0.500
	普工	工日	0.152	0.361	0.161	0.250
	一般技工	工日	0.127	0.303	0.135	0.210
	高级技工	工日	0.024	0.058	0.026	0.040
材 料	钢丝刷子	把	0.200	0.400	0.200	0.400
	铁砂布 0#~2#	张	1.500	3.000	1.500	3.000
	破布	kg	0.200	0.400	0.200	0.400

定额编号			12-1-5	12-1-6	12-1-7	12-1-8	12-1-9	12-1-10
项目			一般钢结构		管廊钢结构		大型型钢钢结构	
			轻锈	中锈	轻锈	中锈	轻锈	中锈
			100kg				$10m^2$	
名称		单位	消耗量					
人 工	合计工日	工日	0.303	0.482	0.203	0.321	0.293	0.454
	普工	工日	0.152	0.241	0.102	0.161	0.146	0.227
	一般技工	工日	0.127	0.202	0.085	0.135	0.123	0.191
	高级技工	工日	0.024	0.039	0.016	0.026	0.023	0.036
材 料	钢丝刷子	把	0.150	0.290	0.090	0.181	0.171	0.343
	铁砂布 0#~2#	张	1.090	2.180	0.682	1.356	1.286	2.572
	破布	kg	0.150	0.290	0.090	0.181	0.171	0.343
机 械	汽车式起重机 16t	台班	0.010	0.010	0.008	0.008	—	—
	汽车式起重机 25t	台班	—	—	—	—	0.014	0.014

二、动力工具除锈

工作内容：除锈、除尘。

计量单位： $10m^2$

定额编号			12-1-11	12-1-12	12-1-13	12-1-14
项目			管道		设备 $\phi 1000$ 以上	
			轻锈	中锈	轻锈	中锈
名称		单位	消耗量			
人 工	合计工日	工日	0.244	0.583	0.259	0.404
	普工	工日	0.122	0.292	0.130	0.202
	一般技工	工日	0.103	0.245	0.109	0.170
	高级技工	工日	0.020	0.047	0.021	0.032
材 料	钢丝刷子	把	—	—	0.050	0.250
	圆型钢丝轮 $\phi 100$	片	0.200	1.000	0.100	0.500
	电	kW·h	1.200	6.000	0.800	4.000
	破布	kg	0.200	1.000	0.200	1.000

计量单位： $10m^2$

定额编号			12-1-15	12-1-16	12-1-17	12-1-18	12-1-19	12-1-20
项目			一般钢结构		管廊钢结构		大型型钢钢结构	
			轻锈	中锈	轻锈	中锈	轻锈	中锈
名称		单位	消耗量					
人 工	合计工日	工日	0.244	0.389	0.164	0.259	0.237	0.367
	普工	工日	0.122	0.194	0.082	0.130	0.118	0.183
	一般技工	工日	0.103	0.163	0.069	0.109	0.099	0.154
	高级技工	工日	0.020	0.031	0.013	0.021	0.019	0.029
材 料	钢丝刷子	把	0.060	0.280	0.030	0.150	0.045	0.225
	圆型钢丝轮 $\phi 100$	片	0.197	1.009	0.132	0.672	0.190	0.950
	电	kW·h	1.614	8.281	1.084	5.514	1.560	7.800
	破布	kg	0.150	0.290	0.090	0.181	0.171	0.343
机 械	汽车式起重机 25t	台班	—	—	—	—	0.007	0.007
	汽车式起重机 16t	台班	0.005	0.005	0.004	0.004	—	—