

# 烟囱防腐工程治理

产品名称	烟囱防腐工程治理
公司名称	上海灵盛涂装设备有限公司
价格	1.00/台
规格参数	灵盛牌:灵盛牌 上海:上海
公司地址	上海市奉贤区环城西路3111弄555号3幢-1726
联系电话	16621068538 18513902220

## 产品详情

上海灵盛涂装设备有限公司

烟囱防腐工程详细介绍

上海灵盛环保常年承接烟囱防腐工程：烟囱防腐、砖烟囱防腐、水泥烟囱防腐、钢铁烟囱防腐、砼烟囱防腐、玻璃钢烟囱防腐、烟囱脱硫防腐、烟囱内壁防腐、烟囱内外壁防腐、烟囱刷色环、烟囱刷航标、烟囱（包箍、平台、爬梯、护网）防腐。

一、编制依据：《烟囱设计规范》（GB50051-2002）《建筑钢结构焊接技术规程》

（JGJ81-2002）《建筑防腐工程施工及验收规范》

（GB50212-2002）《建筑防腐工程质量检验评定标准》（GB50224-95）《工业建筑防腐蚀设计规范》

（GB50046-2008）《火力发电厂烟囱（烟道）内衬防腐材料》（DL/T 901-2004）ASTM - DS364M《FRP内筒的设计制造安装规范的技术》（GB50051 - 2013）烟囱设计规范（GB/132811 - 2014）采用专用乙烯基树脂（SW905 - 2）接缝处采用专用树脂TJ - 4112脱硫脱硝专用树脂采用FRP专用拉挤弧形技术锥体成型技术成型板采用FRP专用矩形技术成型板采用FRP圆线技术成型板采用专利吊装技术采用高压泵的注浆技术采用防酸防潮湿的专用树脂二、烟囱的自然条件及环境贵厂提供烟囱的自然环境条件，烟囱的结构特点、烟气脱硫脱硝，脱硝为SNCR800-1100，SCR脱硝300-420，脱硫出口为50-90，根据湿气的工艺参数设计。三、根据多年的案例进行对锥形、矩形或圆形烟道筒的防腐设计方案3.1根据10年的研制及工程案例，我公司把原有FRP的糊制工艺及鳞片的工艺，常有在2-3年或4-5年就有很多案例，掉片，掉层或局部脱落现象，主要原因因为混凝土或砖砌的烟囱，膨胀系数为20-50时，每100米膨胀为30mm系数8-12/100000为8-12x10<sup>-6</sup>，由于手糊的膨胀系数为8-12.10x<sup>-4</sup>是砖和混凝土的膨胀系数都不一样，造成脱落的主要原因之一，再加上采用的树脂遇潮湿长期的吸水、吸潮、吸酸造成粉化而造成事故较多不能达到30年到20年的技术要求。根据30年的技术改造问题，我公司研制一种拉挤成型，根据塔的锥度及各段周长，形成扇形板为下料尺寸，然后装塔的内壁，利用弧形而进行支撑，固定点采用不锈钢膨胀钉进行扎死，这种板为代止口槽型，这种槽型的是，从烟囱底部开始升高，为每节580mm,其中有20mm米为插入槽，二层插入到一层，直到顶部，目的是不脱落，每层槽进行灌胶，胶采用遇潮湿可固化的防腐树脂，同时加入耐酸碱水泥，每一层加压灌胶，从底直到顶部来完成，这层防腐层加灌注而成，在外面的二层为防腐板，它的收缩效和砖、水泥的膨胀系数为2.6~7.2x10<sup>-6</sup>和水泥、砖为同一系数，这是造成30年不脱

落的主要专利技术，这种板采用ASTM-D5364M《FRP内筒的设计、制造、安装规范》GB50051-2013《烟囱设计规范GB\T32811-2014（燃煤电厂用玻璃钢内筒）》的技术要求，采用阻燃乙烯基树脂SW905-2筒内，筒防老化耐抗渗、防老层，内表面平整光滑，无纤维外露，无泛白等技术要求。实际上就是外边是砖的，里边是一种FRP板形成塔筒型为内套的FRP锥体一层，这是指锥体的烟塔。3.2对烟道方的和圆形的都是采用这个道理，在烟道都SW905-2乙烯基拉挤成型代有槽的板材工艺，形成方形内壁管或圆形的内壁筒，解决了，膨胀造成树脂磷片的松动问题，脱落问题。3.3烟道与塔壁联接处要采用纳米级碳纤维和陶瓷纳米的环氧树脂做接口处，此树脂为专用的断面接口树脂，这样就全部解决了接缝问题。3.4做为防腐的树脂层，由于有外部的乙烯基抗压板，在接口处可以采用高压泵打代带有防酸的水泥防酸的树脂进行灌注而成。3.5施工前对烟囱进行检查，安装吊篮、清理烟囱原有内壁表面污垢、对烟囱的原有砖层进行高压水冲洗；进行表面砂浆找平后使用胶泥涂刮3-5CM、在胶泥表面上进行二布三油玻璃钢防腐。3.6耐腐蚀性能：长期运行在烟气脱硫后的湿烟气环境中（烟气温度约45℃），能够耐湿烟气的酸性结露腐蚀。3.7抗渗性：对含有Cl-1、F-1的酸性烟气结露液体具有良好的抗渗透性。3.8可修复性：防腐层局部破损后，可以在短时间内修复，修复区的性能不能有明显下降。3.9低热膨胀系数：当烟气被旁路隔过脱硫吸收塔，以及由于空气预热失灵等情况造成的温度突变时，所有内衬防腐材料均应保证不会受到因热膨胀损伤而影响正常工作。3.10使用寿命：装置的服务寿命为20年，大修周期为5年。其中烟囱竣工验收后质保期为1年，并保证在工程竣工后的下一个大修周期，对烟囱内部进行检查，对于质保期内出现的问题，应无偿提供服务。3.11烟囱外壁加固施工前对基面进行污垢铲除清理、清理后整体进行二层聚合砂浆修复加固厚度3-5CM、在聚合砂浆表面进行专用加固料加固厚度2mm、整体检查验收无问题后涂刷封闭料二遍。3.12本工程的施工应符合中国以及地方的安全和环保法规，防腐单位应采取足够的措施避免其工作现场出现安全隐患和事故，并对出现的这类安全责任负责，且承担全部的损失及赔偿。3.13

本工程的施工不得对烟囱本身结构安全造成任何破坏，并确保防腐施工不会影响烟囱安全。3.14防腐单位对烟囱防腐工程质量承担全部责任，并对因烟囱防腐质量问题带来的相关工作负责。3.15防腐单位应根据本工程具体情况提出性能可靠、成熟的防腐设计方案以及切实可行的施工方案，并且采取时时影像手段监控全部施工过程。3.16防腐单位应图解说明其防腐内衬的结构，施工图要求全面详细，特别是接头部分和典型部位必须表达清楚。3.17防腐单位应遵守需方的工程总体进度计划，服从需方的整体调度安排，根据烟囱实际情况编制工期，工期计划中须充分考虑防腐材料的养护。3.18

所有需要防腐的烟囱内外壁表面处理必须满足我国、行业相关规范、标准要求。3.19清洗烟囱内壁运行积灰，并对积灰严重的地方重点清理，做到表面无积灰、油污。3.20烟囱内壁表面必须干燥，保证烟囱内壁含水率低于防腐材料的施工要求。四、高空作业对设备、吊盘、起重机、安全带、安全帽、地锚、顶架、上料装置、吊盘装置的安全设计，试验方法等。4.1对起重机吊重为500KG，起重的为10000KG，20倍的系数，钢丝绳为20MM，为5000KG吊重，实吊500KG，起重机加2道轨锁，每道轨锁为10000KG，对上述全部在2米处吊高时，做试验人员为第三方，试验后方可使用。4.2对顶部吊架装置做吊5000KG，试验3个小时吊高2米，试验3小时，吊高2米，照像验证。4.3对吊盘做1000KG的吊重，高2米的试验，照像验证。4.4对吊盘对边偏重试验达到300KG偏重试验。4.5对地锚做5000KG3小时拉伸试验，实际使用200KG。4.6对安全带做4个人的载重试验，每天上去一次试一次照像记录方可使用。4.7对上料装置试验300KG中，吊装实用100KG，试验高度10米。照像验证。4.8高空作业人员入保险，保险费每人2000元左右。五、施工工程范围、方案及措施本工程包含烟囱的内外壁表面清理，对烟囱内壁的原有砖层进行高压水冲洗，进行表面砂浆找平后使用胶泥涂刮及手糊玻璃钢施工；外壁的表面处理及混合砂浆修复、专用加固料的加固及密闭料的涂刷。承包商需提供工作平台以及起吊设施，其中施工设施必须备足余量，以保证按照工期完成。承包商负责以上起吊设施的安装、拆卸、施工所需工艺及安全措施的实施等满足防腐工程要求的所有施工项目。承包商负责现场文明施工管理工作，施工的废弃物以及积灰必须及时清理，运至买方指定区域。烟囱防腐设计方案推荐的总体设计方案内壁：a)进行烟囱表面处理；b)对原烟囱内壁采用水冲洗+人工打磨，并用聚合物砂浆进行修补找平；专用弧板成型锥体，在专用弧板加高压泵注专用胶。外壁：a)进行烟囱表面处理；b)采用混合砂浆修复；c)专用加固料加固；d)密闭料涂刷。施工组织措施我公司决定在施工现场成立工程项目部，以便合理安排优化施工工艺，确保工期、质量，同业主、监理工程师、和厂内施工单位作好协调工作，作到每个施工环节衔接紧凑，不推诿拖延，保证工程项目按期改造交付使用，做好质量控制、进度控制、安全控制、成本控制、组织协调工作。5.1项目管理人员职责 项目经理：实行项目经理负责制对工程全面管理，对业主和公司负责。与业主、监理工程师保持经常接触，解决工程施工中随时出现的各种问题，对工程质量、工程进度、

安全情况、成本控制实行现场管理。 施工队长：协助项目经理管理施工生产，督促各项制度的实施严把安全质量关，抓好安全质量工作，把安全质量生产责任制落实到位；处理施工过程中出现的具体问题，并负责项目部的一些日常工作。 工程技术人员：具体负责工程项目的专业施工技术管理工作a. 完成现场的施工技术交底、施工布置、施工过程中的施工技术巡查、并与质检员配合做好验收工作；b. 负责编制施工交底方案，并审核施工方案是否符合工程实际现状；c. 完成与项目有关的计量、试验工作；d. 负责解决施工现场出现的技术问题，以及与设计、监理方协作，解决施工过程中的有关技术问题。 质检员：对工程施工质量负责，建立完善施工现场质量记录。 材料员：遵守我国法律政策，为工程及时提供优良、优价符合要求的材料。对进厂材料进行取样检查，检验合格后办理手续，由会计按时结清账目，建立各种台帐。 安全员：对工程的安全生产负责，组织实施安全技术措施，进行技术安全交底。对生产中存在的不安全因素及时发现及时处理，每天进行跟班作业对作业平台、起重设备、通讯设备及现场所有的工程机具进行日常检查，对不安全因素有权作出处理并及时汇报。

### 5.2 施工技术管理制度

施工技术管理按照施工阶段，可分为施工准备、施工过程中和施工后交工验收三个阶段的技术管理。

#### 1)、施工前的技术准备

a. 由工程技术部门会同经营部门编写招投标文件，工程技术部门完成技术标书，经营部门完商务标书。b. 根据中标通知书，由项目经理牵头会同经营部门签订工程合同或协议书，编写施工组织设计或施工方案，并提出各种计划。c. 组织调整设计技术条件、工程特点，同时进行各种施工技术资料的准备，和建设单位明确质量控制程序等要求。d. 听取设计技术交底，做好施工技术交底，重点应明确。e. 绘制施工总平面图、明确（生产、生活）临时设施计划，施工现场临时供电、供水、道路，布置用电和用水线路、容量，建设单位应提供测量标准。f. 结合工程特点，本单位技术素质，组织好有关人员的技术培训工作，要理论与实践结合，进行考核发证，使参加培训人员持证上岗。g. 对于原材料、半成品进行抽样检查，也可进行外委托试验，一般均由内部试验，工人班组在用料前使用自备仪器检查。

#### 2)、施工中的管理技术

a. 按设计交底、施工资料、施工组织设计或方案，向施工队组进行技术交底，要完成书面交底资料，每个工作技术人员要认真负责，当设计修改施工方案变动时重新交底。b. 审查设备和材料的合格证，对于设备管件要参加中间交接验收工作，对新材料、新产品除有出厂合格证外，还应有技术鉴定书和说明书，对产品有怀疑者应进行抽样检查。c. 设计变更和技术解答的管理要做到分级管理，每个工作技术人员要注意保存。文件应有设计人员签署意见，以便交工和结算。d. 及时处理现场发生的技术问题，可用技术解答形式向设计、建设单位提出。每个工作技术人员做好记录，以便交工、结算、总结使用。e. 参加工程质量总的管理，采用分级管理形式。对于发生质量事故项目部要按质量评定标准返工直至合格。f. 加强技术文件管理，记录填写要写防宋体，要规格化、标准化，并保证与施工同步完成。工作技术人员应完成这项工作，并负责提出交工资料。g. 会同质量检查人员，进行工序交接检查工作，未经鉴定者不得转入下道工序，工程结束时要通过“三查四定”对工程全面检查。

#### 3)、施工后交工验收阶段

a. 参加交工验收工作，及时、准确提出各种施工记录、合格证、试验证明等，并将资料装订成册。b. 施工结束后，即编写施工总结。

公司网站：[www.shjs888.com](http://www.shjs888.com)