**一、清单**

**1、二层吊塔管道**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 型号规格 | 单位 | 数量 |
|
| 1 | **一、氧气系统管线与元件** |  |  |  |
| 2 | 不锈钢管安装(材质0Cr18ni9) | ф14×1.0 | 米 | 58.0  |
| 3 | 不锈钢管安装(材质0Cr18ni9) | ф8×1.0 | 米 | 28.0  |
| 4 | 维修阀安装 | Dg6 | 只 | 20.0  |
| 5 | 不锈钢球头、帽、焊咀 | 6YC | 付 | 40.0  |
| 6 | 钢管脱脂 | 　 | 米 | 86.0  |
| 7 | 附材 | 　 | 批 | 1.0  |
| 8 | **小计** | 　 | 　 | 　 |
| 9 | **二、吸引系统管线与元件** | 　 | 　 | 　 |
| 10 | 不锈钢管安装(材质0Cr18ni9) | ф14×1.0 | 米 | 58.0  |
| 11 | 不锈钢管安装(材质0Cr18ni9) | ф10×1.0 | 米 | 28.0  |
| 12 | 不锈钢球头、帽、焊咀 | 6YC | 付 | 20.0  |
| 13 | 钢管脱脂 | 　 | 米 | 86.0  |
| 14 | 附材 | 　 | 批 | 1.0  |
| 15 | **小计** | 　 | 　 | 　 |

**2、三层血透室管道**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 型号规格 | 单位 | 数量 |
|
| 1 | **一、氧气系统管线与元件** | 　 | 　 | 　 |
| 2 | 不锈钢管安装(材质0Cr18ni9) | ф14×1.0 | 米 | 78.0  |
| 3 | 不锈钢管安装(材质0Cr18ni9) | ф8×1.0 | 米 | 340.0  |
| 4 | 维修阀安装 | Dg6 | 只 | 23.0  |
| 5 | 不锈钢球头、帽、焊咀 | 6YC | 付 | 295.0  |
| 6 | 钢管脱脂 | 　 | 米 | 418.0  |
| 7 | 附材 | 　 | 批 | 1.0  |
| 8 | 专用连接件 | 　 | 只 | 280.0  |
| 9 | 氧气快速接头 | 国产国标 | 只 | 85.0  |
| 10 | 铝合金设备带 | 组合式 | 米 | 192.0  |
| 11 | 病房铝合金小罩 | 1544 | 米 | 28.0  |
| 12 | 设备带封板 | ABS | 付 | 46.0  |
| 13 | 床头日光灯LED | 嵌入式 | 只 | 85.0  |
| 14 | 床头灯灯箱板 | ABS | 套 | 85.0  |
| 15 | 电源插座 | 16A 3孔 | 只 | 85.0  |
| 16 | 电源插座 | 10A 3+2 | 只 | 170.0  |
| 17 | 电源开关 | 大板式 | 只 | 85.0  |
| 18 | 电源线 | 3\*2.5mm2护套线 | 米 | 200.0  |
| 19 | **小计** | 　 | 　 | 　 |
| 20 | **二、吸引系统管线与元件** | 　 | 　 | 　 |
| 21 | 不锈钢管安装(材质0Cr18ni9) | ф32×2.0 | 米 | 78.0  |
| 22 | 不锈钢管安装(材质0Cr18ni9) | ф10×1.0 | 米 | 155.0  |
| 23 | 不锈钢管安装(材质0Cr18ni9) | ф8×1.0 | 米 | 185.0  |
| 24 | 不锈钢球头、帽、焊咀 | 6YC | 付 | 250.0  |
| 25 | 钢管脱脂 | 　 | 米 | 418.0  |
| 26 | 附材 | 　 | 批 | 1.0  |
| 27 | 专用连接件 | 　 | 只 | 260.0  |
| 28 | 吸引快速接头 | 国产国标 | 只 | 85.0  |
| 29 | 角铁管道支架安装 | 　 | 只 | 35.0  |
| 30 | **小计** | 　 | 　 | 　 |
| 31 | **三、对讲传呼系统** | 　 | 　 | 　 |
| 32 | 传呼主机 | 90门 | 只 | 1.0  |
| 33 | 走廊显示屏 | 双面显示屏 | 只 | 1.0  |
| 34 | 对讲传呼分机 | 对讲 | 只 | 85.0  |
| 35 | 传呼系统信号线 | 2\*0.75mm2 | 米 | 350.0  |
| 36 | 套管及附材 | 　 | 批 | 1.0  |
| 37 | **小计** | 　 | 　 | 　 |

**3、五层吊塔管道**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 型号规格 | 单位 | 数量 |
|
| 1 | **一、吸引系统管线与元件** | 　 | 　 | 　 |
| 2 | 不锈钢管安装(材质0Cr18ni9) | ф42×2.0 | 米 | 86.0  |
| 3 | 不锈钢管安装(材质0Cr18ni9) | ф14×1.0 | 米 | 128.0  |
| 4 | 不锈钢管安装(材质0Cr18ni9) | ф10×1.0 | 米 | 38.0  |
| 5 | 不锈钢球头、帽、焊咀 | 6YC | 付 | 22.0  |
| 6 | 钢管脱脂 | 　 | 米 | 252.0  |
| 7 | 附材 | 　 | 批 | 1.0  |
| 8 | 角铁管道支架安装 | 　 | 只 | 65.0  |
| 9 | **小计** | 　 | 　 | 　 |
| 10 | **二、空气系统管线与元件** | 　 | 　 | 　 |
| 11 | 不锈钢管安装(材质0Cr18ni9) | ф32×2.0 | 米 | 90.0  |
| 12 | 不锈钢管安装(材质0Cr18ni9) | ф25×2.0 | 米 | 86.0  |
| 13 | 不锈钢管安装(材质0Cr18ni9) | ф14×1.0 | 米 | 128.0  |
| 14 | 不锈钢管安装(材质0Cr18ni9) | ф8×1.0 | 米 | 38.0  |
| 15 | 维修阀安装 | Dg10 | 只 | 1.0  |
| 16 | 维修阀安装 | Dg6 | 只 | 25.0  |
| 17 | 不锈钢球头、帽、焊咀 | 12YC | 付 | 2.0  |
| 18 | 不锈钢球头、帽、焊咀 | 6YC | 付 | 50.0  |
| 19 | 二级减压箱 | 550×450×250 | 只 | 1.0  |
| 20 | 钢管脱脂 | 　 | 米 | 342.0  |
| 21 | 附材 | 　 | 批 | 1.0  |
| 22 | 楼面打孔及封堵 | DN40 | 只 | 7.0  |
| 23 | **小计** | 　 | 　 | 　 |

**4、七层吊塔管道**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 型号规格 | 单位 | 数量 |
|
| 1 | **一、氧气系统管线与元件** |  |  |  |
| 2 | 不锈钢管安装(材质0Cr18ni9) | ф14×1.0 | 米 | 35.0  |
| 3 | 不锈钢管安装(材质0Cr18ni9) | ф8×1.0 | 米 | 16.0  |
| 4 | 维修阀安装 | Dg6 | 只 | 8.0  |
| 5 | 不锈钢球头、帽、焊咀 | 6YC | 付 | 16.0  |
| 6 | 钢管脱脂 | 　 | 米 | 51.0  |
| 7 | 附材 | 　 | 批 | 1.0  |
| 8 | **小计** | 　 | 　 | 　 |
| 9 | **二、吸引系统管线与元件** | 　 | 　 | 　 |
| 10 | 不锈钢管安装(材质0Cr18ni9) | ф14×1.0 | 米 | 35.0  |
| 11 | 不锈钢管安装(材质0Cr18ni9) | ф10×1.0 | 米 | 16.0  |
| 12 | 不锈钢球头、帽、焊咀 | 6YC | 付 | 8.0  |
| 13 | 钢管脱脂 | 　 | 米 | 51.0  |
| 14 | 附材 | 　 | 批 | 1.0  |
| 15 | 角铁管道支架安装 | 　 | 只 | 13.0  |
| 16 | **小计** | 　 | 　 | 　 |
| 17 | **二、空气系统管线与元件** | 　 | 　 | 　 |
| 18 | 不锈钢管安装(材质0Cr18ni9) | ф25×2.0 | 米 | 27.0  |
| 19 | 不锈钢管安装(材质0Cr18ni9) | ф14×1.0 | 米 | 35.0  |
| 20 | 不锈钢管安装(材质0Cr18ni9) | ф8×1.0 | 米 | 16.0  |
| 21 | 维修阀安装 | Dg10 | 只 | 1.0  |
| 22 | 维修阀安装 | Dg6 | 只 | 8.0  |
| 23 | 不锈钢球头、帽、焊咀 | 12YC | 付 | 2.0  |
| 24 | 不锈钢球头、帽、焊咀 | 6YC | 付 | 16.0  |
| 25 | 二级减压箱 | 550×450×250 | 只 | 1.0  |
| 26 | 钢管脱脂 | 　 | 米 | 78.0  |
| 27 | 附材 | 　 | 批 | 1.0  |
| 28 | **小计** | 　 | 　 | 　 |

**5、十四层吊塔管道**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 型号规格 | 单位 | 数量 |
|
| 1 | **一、氧气系统管线与元件** |  |  |  |
| 2 | 不锈钢管安装(材质0Cr18ni9) | ф14×1.0 | 米 | 28.0  |
| 3 | 不锈钢管安装(材质0Cr18ni9) | ф8×1.0 | 米 | 25.0  |
| 4 | 维修阀安装 | Dg6 | 只 | 10.0  |
| 5 | 不锈钢球头、帽、焊咀 | 6YC | 付 | 20.0  |
| 6 | 钢管脱脂 | 　 | 米 | 53.0  |
| 7 | 附材 | 　 | 批 | 1.0  |
| 8 | **小计** | 　 | 　 | 　 |
| 9 | **二、吸引系统管线与元件** | 　 | 　 | 　 |
| 10 | 不锈钢管安装(材质0Cr18ni9) | ф14×1.0 | 米 | 28.0  |
| 11 | 不锈钢管安装(材质0Cr18ni9) | ф10×1.0 | 米 | 25.0  |
| 12 | 不锈钢球头、帽、焊咀 | 6YC | 付 | 10.0  |
| 13 | 钢管脱脂 | 　 | 米 | 53.0  |
| 14 | 附材 | 　 | 批 | 1.0  |
| 15 | **小计** | 　 | 　 | 　 |

**6、六至十六层设备带管道**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 型号规格 | 单位 | 数量 |
|
| 1 | **一、氧气系统管线与元件** |  |  |  |
| 2 | 不锈钢管安装(材质0Cr18ni9) | ф8×1.0 | 米 | 126.0  |
| 3 | 维修阀安装 | Dg6 | 只 | 22.0  |
| 4 | 不锈钢球头、帽、焊咀 | 6YC | 付 | 44.0  |
| 5 | 钢管脱脂 | 　 | 米 | 126.0  |
| 6 | 附材 | 　 | 批 | 1.0  |
| 7 | **小计** | 　 | 　 | 　 |
| 8 | **二、吸引系统管线与元件** | 　 | 　 | 　 |
| 9 | 不锈钢管安装(材质0Cr18ni9) | ф10×1.0 | 米 | 126.0  |
| 10 | 不锈钢球头、帽、焊咀 | 6YC | 付 | 22.0  |
| 11 | 钢管脱脂 | 　 | 米 | 126.0  |
| 12 | 附材 | 　 | 批 | 1.0  |
| 13 | **小计** | 　 | 　 | 　 |

**7、吊塔增加电源线**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 型号规格 | 单位 | 数量 |
|
| 1 | **一、吊塔增加电源线** | 　 | 　 | 　 |
| 2 | 电源线 | 3\*4mm2护套线 | 米 | 6850.0  |
| 3 | 配电箱 | 　 | 只 | 3.0  |
| 4 | 桥架 | 100\*200 | 米 | 150.0  |
| 5 | 附材 | 　 | 批 | 1.0  |
| 6 | **小计** | 　 | 　 | 　 |

**备注：1、六层南侧两间特优病房各增加一组中心供氧吸引及五孔插座，需补齐设备带。**

1. **中标施工单位需将原有所有呼叫系统调试到位，经验收合格后供医院使用。**

**二）主要设备材料品牌推荐表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 推荐品牌 |
| 1 | 不锈钢管 | 浙江合盛、宁波三象、义乌永生 |
| 2 | 维修阀、截止阀 | 宁波华生、余姚宇峰、慈溪华康 |
| 3 | 铝合金设备带 | 苏州东方、佛山翔云、宁波亨润 |
| 4 | 铝合金小罩 | 苏州东方、佛山翔云、宁波亨润 |
| 5 | 气体快速终端 | 宁波华生、余姚宇峰、慈溪华康 |
| 6 | 电源开关、插座 | 施耐德、鸿雁、松下 |
| 7 | 床头灯 | 中山亿普、斯帕克照明、欧琪照明 |
| 8 | 电源线 | 人民、中策、甬港 |
| 9 | 对讲呼叫系统 | 长沙比扬、山东亚华、青岛乔威 |

第三部分 技术规格要求

**一）技术参数要求**

一、项目概述

1、项目名称：海安市人民医院老外科楼医用气体、呼叫系统改造工程

2、招标范围

医用中心氧气系统

医用中心吸引系统

3、技术规范

GB50751-2012《医用气体工程技术规范》

YY/T0187-94《医用中心供氧系统通用技术条件》

YY/T0186-94《医用中心吸引系统通用技术条件》

GB50316-2008《工业金属管道设计规范》

GB50235-2010《工业金属管道工程施工规范》

GB50236—2011《现场设备、工业管道焊接工程施工规范》

GB50184-2011《工业金属管道工程施工质量验收规范》

GB/T14976-2012《流体输送用不锈钢管无缝钢管》

GB8982-2009 《医用及航空呼吸用氧》

GB50254-2014《电气装置安装工程施工及验收规范》

GB12241-2005《安全阀一般要求》

GB12243-2005《弹簧直接载荷式安全阀》

GB3836.4-2010《爆炸性环境第4四部分：由本质安全型“i”保护的设备》

国家及地方颁布的其它相关法律法规

技术规范如有更新,以最新的技术规范为准。

二、医用中心供氧系统详细说明

1、氧气管道

1.1管道材质

本工程氧气管道采用 O6Cr19Ni10 不锈钢管，管道规格参照图纸。

▲医用不锈钢管提供不具有有害物质（不含铅、镉、汞、六价铬）四项重金属成份，投标人需提供第三方检测报告进行证明（提供检测报告复印件加盖公章）

1.2管道连接方法技术要求

不锈钢管连接采用标准的不锈钢球头、螺帽、焊咀连接后氩弧焊接连接。整个系统连接均采用金属密封，可保证系统的气密性。

1.3管道布置

病区走廊横管安装在吊顶内，病房内支管及终端、截止阀均安装在铝合金设备带内，这样既整齐又美观。

2、病房设备带配置

2.1病房设备带材质为铝合金,规格宽度≥190mm 高度≥65mm 壁厚≥1.8mm;设备带内部结构必须具有强电、弱电、气体管道分槽安装功能。

2.2铝合金设备带表面采用喷塑，设备带上面板采用模块化设计，使安装维修更加方便，并具有良好的防腐和保洁效果。

2.3设备带上各种气体终端、电器等均采用嵌入式安装，使整条设备带表面豪华美观。

2.4设备带上供氧支管设有维修阀。

2.5设备带上气体终端采用德式终端，终端自带止回阀，可不停气维修，插拔方便、密封可靠、使用寿命大于10年，无插头时自动密封。

2.6病房内设备带采用房间通长布置，设备带中心距地面1.4米。

▲医用设备带材质必须提供不具有害物质（不含铅、镉、汞、六价铬）四项以上重金属成份，投标人需提供第三方检测报告进行证明。（提供检测报告复印件加盖公章）

▲医用设备带表面喷涂具备防锈、防腐的盐雾检测报告，投标人需提供第三方检测报告进行证明。（提供检测报告复印件加盖公章）

7、气体终端

本工程终端采用国产国标豪华型不锈钢快速自封插拔气体终端，氧气、吸引各终端接口颜色以及形状不同，具有防误接功能；有通、断、拔三种状态，能带气维修。

(1)符合 EN 737-1:1998和DIN 13620-2

(2)采用ISO32颜色标准识别气体

(3)带脱卸保护的压盖式

(4)采用不同插口形状区分气体

(5)外径8mm进气管

(6)带检修阀，维护方便

(7)具有不可互换性，且插拔方便、密封可靠、插拔次数大于2万次；

▲气体终端需提供省级以上检测机构出具的检测报告，检测报告依据应符合YY 0801.1-2010《医用气体管道系统终端 第1部分:用于压缩医用气体和真空的终端》。（提供检测报告复印件加盖公章）

8、中心供氧系统技术参数

8.1终端保证气压:0.2-0.48MPa(可调)。

8.2系统小时泄漏率:≤0.2%。

8.3最大和最小使用流量工况下供氧压力误差: ≤0.02MPa。

8.4氧气终端设计流量: 普通床≥10L/min ， 手术室、急诊抢救等重病床≥100L/min。

8.5氧气管道气体流速: ≤8m/s。

8.6系统运行方式:各终端连续用气,停电时不停供气。

8.7自动控制要求:当氧源和整个管路系统输出压力低于或高于额定值时有声光报警信号。

8.8氧气管道需可靠接地，接地电阻为<10欧姆。

9、系统压力试验、吹扫技术要求

9.1系统强度试验:氧气管道安装完毕后必须进行强度试验,试验介质为氮气或无油压缩空气,试验压力为管道设计压力的1.25倍,试压时间10-30min,试验结果以管道接头、焊缝、管段无肉眼的可见的变形、以发泡剂检验无渗漏为合格。

9.2系统泄漏率试验:氧气管道强度试验合格后必须进行泄漏率试验,试验介质为氮气或无油压缩空气,试验压力为管道设计压力的, 试压24h，试验结果每小时泄漏率不超过0.2%为合格。

9.3系统吹扫:氧气管道强度泄漏试验合格后必须进行系统吹扫,吹扫介质为氮气或无油压缩空气，结果以出气口无杂质、干净为合格。

三、医用负压吸引系统详细说明

吸引系统的负压源是中心吸引站的真空泵组，通过真空泵机组抽吸使吸引系统管路达到所需负压值，在手术室、抢救室和各个病房终端处产生吸力，提供医疗使用。

1、 吸引管道系统

1.1管道材质

本工程吸引管道采用 O6Cr19Ni10 不锈钢管，管道规格参照图纸。

1.2管道连接方法技术要求

不锈钢管连接采用标准的不锈钢球头、螺帽、焊咀连接后氩弧焊接连接。整个系统连接均采用金属密封，可保证系统的气密性。

1.3管道布置

病区走廊横管安装在吊顶内，病房内支管及终端、截止阀均安装在铝合金设备带内，这样既整齐又美观（与氧气管道一起走管）。

2、系统压力试验、吹扫技术要求

2.1系统强度试验:吸引管道安装完毕后必须进行强度试验,试验介质为氮气或无油压缩空气,试验压力0.2MPa,试压时间10-30min,试验结果以发泡剂检验无渗漏为合格。

2.2系统泄漏率试验:吸引管道强度试验合格后必须进行泄漏增压率试验,试验介质为氮气或无油压缩空气,试验压力为管道最高工作压力的, 试压24h，试验结果每小时因泄漏引起的增压率不超过1.0%为合格。

2.3系统吹扫:吸引管道强度泄漏试验合格后必须进行系统吹扫,吹扫介质为氮气或无油压缩空气，结果以出气口无杂质、干净为合格。

3、管道接地

吸引管道应按相关标准要求进行接地,接地电阻为<10欧姆。

四、传呼对讲系统设计说明：

1、医用传呼对讲系统是现代化医院必不可少的护理辅助设备，它不但能减轻医护人员的工作强度，而且也给广大患者带来方便。

2、每个住院病区各设计一套传呼对讲系统；合计1套（90门主机）。

3、传呼对讲系统每病区按一个呼叫回路设计，每层护士站设一只微电脑主机、每床设一只呼叫终端、每间病房卫生间设一只紧急防水分机、在护士站正对面走廊的正中设大屏幕显示屏，4位数码显示、平时显示时钟、呼叫时显示床位数。

4、主要功能：

系统广播：主机可对分机进行广播，摘机可以转入话筒广播。

双向呼叫、双工通话：分机可呼叫主机，主机也可呼叫分机，送话受话无需转换。

主机多功能显示：主机显示窗口可显示呼叫的分机号、呼叫顺序。

特护设定：根据病员病情不同设置不同护理级别，不同灯光显示。

振铃音量调节：主机有16级音量，适应白天、夜晚等不同环境要求。

主机、分机有多首和弦音乐：不同分机可设定不同音乐。

分机在线编号：在线设定、修改分机号码。

系统可以设定时间。

关联设定：设定房间与分机的关联。

故障自检报警：当系统出现故障时，主机显示窗口会给出数字显示，并伴有声响报警提示。

可自动检测总线电流、电压并数码显示：便于故障判断。

自动检测：主机可自动检测分机故障。

5、技术参数：

主机容量：12套60门主机

最长通讯距离：800米

电源：220V 50HZ

静态功耗：≤20W

工作方式：连续

总线电压：25V

工作条件：环境温度0—40℃ 相对湿度≤80%