**温度压力料位仪表供货范围及技术要求**

**温度变送器：**

**一、技术要求**

选用ABB TTH200系列

1.使用条件:

环境温度：**-**20～55°C

相对湿度：0～100%

供电电源: 24VDC+-10%(带反向保护)

2.输出: 4～20mA带HART协议

3.精度:

基本误差: 热电阻0.1%(F.S)

热电偶0.1%(F.S)

温度漂移: 0.25%(F.S)/10°C

4.隔离特性:

输入,输出, 电源三者隔离

5.外形安装尺寸:

DYZ厚形卡装式: 一体化式

6.防爆: 本安防爆

7.外壳: ABS阻燃工程塑料

**8.现场配仪表箱，防护等级：IP65**

**热 电 阻**

**WZP型热电阻**

1、技术指标 测温范围和准确度

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 热电阻类别 | 测温范围℃ | 分度号 | 允许仪差Δt℃ |
| WZP型铂电阻 | -200～420 | Pt100 | A级（-200～650℃）  允差±（0.15+0.002|t|） |

注：式中“t”为感温元件的实测温度绝对值。

热电阻感温元件100℃时的电阻值（R100）和它在0℃时的电阻值R0的比值R100/ R0

分度号Pt100: A级 R0=100±0.06Ω

R100/ R0=1.3850

2、响应时间

在温度出现阶跃变化时，热电阻的输出变化至相当于该阶跃变化50%，所需要的时间称为热响应时间，用t0.5表示。

3、公称压力

一般指在该工作温度下保护管所能承受的外压（静压）而不破裂。允许公称压力不仅与保护管材料、直径、壁厚有关，还与其结构形式、安装方法、置入深度以及被测介质的流速和种类有关。

热电阻最小置入深度

ιmin=ι元+15D

ιmin—最小可用置入深度

ι元—感温元件长度

D—保护管外径

自热影响

通过热电阻的测量电流为5mA时，测得电阻增量换算成温度值应＞＃0-30℃。

4、绝缘电阻

常温绝缘电阻的试验电压可取直流10～100V任意值，环境温度在15～35℃ 范围内，相对湿度应不大于80%。常温绝缘电阻值应不小于100MΩ。

**温度远传监测仪**

1、使用条件:

环境温度：0～50 °C

相对湿度：0～90%

供电电源: 24V或二线制

2、精度:

基本误差: 0.5%F.S+1dig

3、输入、输出特性:

仪表为多点输入，比较后选择最大点以4～20mA输出给DCS；自身多点循环检测、数字显式，并以指示灯报警。

4、防护等级：IP65,

5、外壳: ABS阻燃工程塑料

**6、配现场仪表箱，仪表箱应防雨、防尘，箱表面门透明， 便于观看仪表数据；下进出线，配适量接线端子，墙挂式。**

**二、供货范围：**

**热电阻供货清单**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名 称 | 型 号 | 规 格 | 单位 | 数量 |
| 1 | 热电阻 | WZP-3212 | Pt100 1Cr18Ni9Ti d=16 L=650mm | 支 | 6 |
| 合计 | | |  |  | 6 |

每个热电阻配活动法栏的配套法栏。

**温度变送器供货清单**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名 称 | 规格/型号 | 单位 | 数量 |
| 1 | 温度变送器 | PT100 0-300℃ | 台 | 13 |
| 合计 | | |  | 13 |

**温度远传监测仪供货清单**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名 称 | 规格/型号 | 单位 | 数量 |
| 1 | 温度远传监测仪 | 0-300℃ 4-20mA 4路 | 台 | 9(备2） |
| 2 | 温度远数显表 | 0-300℃ 4-20mA 1路 | 台 | 8(备1） |
| 合计 | |  |  | 20 |

**现场仪表箱：NB451、NB452、NB453、NB454按合肥水泥研究设计院图纸制作，每个数显表配套安装保护箱。**

**三、技术约定：**

1、卖方提供的产品必须满足产品说明书上所有的性能。

2、设备在质量保证期内出现的质量问题, 卖方负责保修、包换。费用由卖方负责。

3、质保期为货到现场起18个月或安装投运合格后12个月，二者以先到时间为准。

4、严格按照合同技术文本中的要求进行验收。

5、买卖双方在合同执行过程中发生的经双方认可的技术变更作为技术文本的补充，与商务合同具有同等的法律效力（此约定与上述资料、标准不符合之处以本约定为准进行制造）。

6、卖方负责提供压力变送器电气自动化设备，卖方应将供货的设备及其控制、保护的电气自动化设备视为一个完整的集监控、保护、信号为一体的一体化产品，并对其整体在技术上的合理性、完整性和可靠性负责。

**四、技术服务和培训**

1、设备到达现场，卖方接到买方通知后，需派工程师到现场进行免费安装调试，并提供现场免费培训。

2、卖方应提供24小时技术响应。

**五、卖方向买方应提供的技术文件**

1、变送器安装、调试和操作、维修手册；（6套）

2、出厂试验报告（随设备提供）

3．产品出厂检验合格证（随设备提供）

4．装箱清单（6套）

5．原产地证明书（随设备提供）

以上资料，在卖方供货时提供。

**压力变送器：**

**一、技术要求：**

要求采用高可靠性、高稳定度、高精确度的智能型差压变送器，且智能型差压力变送器为原装进口产品（非国内散件组装）。选用ABB 264系列。

1、测量介质：高温含尘气体；

2、测量精度：≤±0.075%；

3、信号制：4~20mA. 24VDC, 二线制，带HART通讯，可通过手操器迁移零点和修改量程；

4 、带液晶背光数字显示表头；

5、 稳定性：±0.1%/量程上限/24个月；

6 、防护等级：IP67；

7 、煤粉制备车间仪表均需提供本质安全防爆型，提供相应证书；

8、安装方式：测压管连接；配套供应测压管件,包括专用不锈钢引压三通（带堵头）、接头、球阀,三通、三阀组,压力仪表保温箱等。

9、配套提供安装附件：支架、接头、球阀,三通、三阀组等（随仪表供货）。

10、 压力仪表配套提供手持终端（变送器遥控接口装置）、配套软件（光盘），网络适配器1套。

**11、配现场仪表保护箱，仪表箱应防雨、防尘，箱表面门透明， 便于观看仪表数据；下进出线，墙挂式。**

**二、供货范围：**

**压力变送器供货清单：**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 型号 | 规格 | 电源、输出 | 数量 | 单位 | 位号 |
| 1 | 压力变送器 |  | -4～0KPa | 24VDC,4~20mA | 1 | 只 | PT4511a |
| 2 | 压力变送器 |  | -4～0KPa | 24VDC,4~20mA | 1 | 只 | PT4511b |
| 3 | 压力变送器 |  | -2～0KPa | 24VDC,4~20mA | 1 | 只 | PT4513a |
| 4 | 压力变送器 |  | -2～0KPa | 24VDC,4~20mA | 1 | 只 | PT4513b |
| 5 | 压力变送器 |  | -6.2～0KPa | 24VDC,4~20mA | 1 | 只 | PT45B28a |
| 6 | 压力变送器 |  | -6.2～0KPa | 24VDC,4~20mA | 1 | 只 | PT45B28b |
| 7 | 压力变送器 |  | -6.2～0KPa | 24VDC,4~20mA | 1 | 只 | PT45B33a |
| 8 | 压力变送器 |  | -6.2～0KPa | 24VDC,4~20mA | 1 | 只 | PT45B33b |
| 9 | 压力变送器 |  | -2～0KPa | 24VDC,4~20mA | 1 | 只 | PT45B19 |
| 10 | 合计 |  |  |  | 9 |  |  |

**三、技术约定：**

1、卖方提供的产品必须满足产品说明书上所有的性能。

2、设备在质量保证期内出现的质量问题, 卖方负责保修、包换。费用由卖方负责。

3、质保期为货到现场起18个月或安装投运合格后12个月，二者以先到时间为准。

4、严格按照合同技术文本中的要求进行验收。

5、买卖双方在合同执行过程中发生的经双方认可的技术变更作为技术文本的补充，与商务合同具有同等的法律效力（此约定与上述资料、标准不符合之处以本约定为准进行制造）。

6、卖方负责提供压力变送器电气自动化设备，卖方应将供货的设备及其控制、保护的电气自动化设备视为一个完整的集监控、保护、信号为一体的一体化产品，并对其整体在技术上的合理性、完整性和可靠性负责。

**四、技术服务和培训**

1、设备到达现场，卖方接到买方通知后，需派工程师到现场进行免费安装调试，并提供现场免费培训。

2、卖方应提供24小时技术响应。

**五、卖方向买方应提供的技术文件**

1、变送器安装、调试和操作、维修手册；（6套）

2、智能手操器操作、使用手册；（随设备提供）

3、出厂试验报告（随设备提供）

4．产品出厂检验合格证（随设备提供）

5．装箱清单（6套）

6．原产地证明书（随设备提供）

以上资料，在卖方供货时提供。

**料位计技术要求**

**1、连续料位计技术要求**

* 精度: ±0.5%
* 分辨率: 10mm
* 工作电压: 380/220VAC 50HZ（水位计除外）
* 环境温度:-15～60℃
* 显示: 具有现场显示表头
* 输出信号: 4～20mADC
* 信号转换单元安装在现场或集成在传感器接线盒内，具有防尘防水措施。
* 测量原理：固体物料使用重锤式或雷达式，水使用投入静压式或超声波式。重锤式：要求采用先进的计算机专用测控程序控制，全数字操作，具有自诊断能力，智能工作方式，现场数码显示，仪表箱面上应具有手动检测控制按钮、信号指示等；雷达式：要求采用先进的调频连续波(FMCW)技术,工作频率为 24GHz或以上，具有现场显示表头，含通讯转换器及调试软件；
* 投标时提供相应的产品样本。

**2、料位开关技术要求**

* 环境温度:-15℃～60℃
* 工作电源: 220VAC 50HZ
* 继电器输出: 220VAC 2A
* 除表中注明外安装方式均为顶装
* 延时时间:0～30秒可调
* 具有防尘防水措施
* 投标时提供相应的产品样本。

**3、 质量要求、技术标准**

6.1 投标者所投设备必须严格按照选型要求精心制造。

6.2 卖方对所供设备必须严格按照相关行业标准、国家标准以及有关通用技术规定执行。中标者在中标后须与水泥设计研究院进行有关技术磋商，提供电气原理图、接线图及安装图，并保证投标设备满足水泥设计研究院有关设计要求。

**4、技术服务**

在现场安装卖方设备及调试期间，卖方均需派出技术人员到现场指导安装及配合调试，卖方在接到买方通知后二日内(以电传电报日期为准)派出人员到达现场。派出技术人员的专业和等级须买方确认，买方提供工作和食宿方便，食宿费由卖方自理。

1. **供货范围：**

5.1 连续料位计

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 安装位置 | 位 号 | 规 格 | 单位 | 数量 | 型 号 |
| 1 | 矿粉库 | LIT43B01 | 0-30m 4-20mA | 套 | 1 | **WILLOP：**JH-200A  **UWT：** SLB300  **E+H ：** FMM50  **SIEMENS：**LR460； |
|  | 合计 |  |  |  | 1 |

5.2 料位开关

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 安装位置 | 位 号 | 规 格 | 单位 | 数量 | 备注 |
| 1 | 收尘器灰斗 | LS45B28 | SE111B | 台 | 1 |  |
| 2 | 收尘器灰斗 | LS45B33 | SE111B | 台 | 1 |  |
|  | 合计 |  |  |  | 2 |  |

注：以上产品供货周期为50天，付款方式：预付款20%，发货款40%，调试款30%，质保金10%。交货地址：安徽省阜阳市颍上县恒岳水泥有限公司工地。