**RH炉真空槽内监控技术要求**

**1总体技术要求**

卖方提供的设备应当满足买方使用及环境的要求，卖方可以根据类似项目的设计、供货经验，推荐先进合理的设备设计。卖方对所提供的设备性能与技术负有总体责任。

卖方提供的设备在性能与技术上，应当具有先进性、可靠性，提供的系统设备应当保证其完整性等特点。

**2工艺系统技术要求**

RH真空罐内成像系统设备，是一种直接安装在RH真空罐上顶盖上的特种高温工业电视设备。通过预留小孔实施监控罐体的内部生产过程，同时根据真空罐特有的生产环境，使用专制的摄像机、带防尘装置的高温探头套和远程控制器，达到生产人员可以在控制室里控制和监视到罐内的生产全过程的清晰画面。

真空精炼炉(VD/RH)电视监控系统是一种通过安装在真空精炼炉(VD/RH)顶盖上和控制室里的专用监视设备。从而, 达到直接在控制室里, 监视到炉内生产全过程的清晰画面。该系统需要具有远程控制、视线清扫、声光报警、结构合理、性能稳定、维修简便等优点。

**3系统技术参数**

1.特种耐高温摄像机

带有红外特性的CCD及新的数字信号处理器，可以自动从白天的彩色模式切换到夜晚的黑白模式，特定模式下，彩色模式最低照度为0.14LUX，黑白模式最低照度为0.01LUX.灵敏度是普通摄像机的32倍，使用近红外光源后，摄像机可以在完全没有光线的情况下，仍然可以利用近红外线实现监控。

具体要求如下：

1/3型红外敏感行间转移CCD。

可以自动或手动切换彩色或黑白模式。

超高灵敏度，F1.4时彩色模式：0.14LUX，黑白模式最低照度为0.01LUX。

彩色模式水平分辨率1080P，黑白模式水平分辨率1080P。

通过先进的电子光圈控制（ELC）功能，可以在室内应用时使用固定光圈镜头。

内置数字移动检测器

电子快门速度从1/50秒到1/10000秒

电子灵敏度提升（自动/手动/关）

2.高温镜头

采用蓝宝石前端，要求能够有效防止钢水喷溅及高温辐射，设计采用中继物镜两次成像，增加成像仪成像距离，减少辐射热对摄像机的影响，成像仪采用电动调节，保证摄取到清晰的炉内运行状况，

|  |  |
| --- | --- |
| 视场角度 | 对角线75度 |
| 进光孔直径 | 1.0mm |
| 目标距离 | 0.5M-无穷 |
| 光栏指数 | F1.4-C |

3.高温工业电视水冷护套组件

高温保护套采用耐高温不锈钢304制成的多层筒体,为便于安装，水冷外壳底座采用法兰连接，相应改造需要的配件由卖方提供。

室内监控显示器采用50寸LED高清显示器，并配备吊装支架组件。

4.电器控制装置

控制设备和电控系统分开安装，控制系统采用进口控制系统加10寸触摸屏控制，触摸屏置于中控室内，系统提供水流量，压力、氮气压力、罐体内温度等仪表数据显示，并提供远程声光报警。电器控制箱采用防爆电器箱体，可在易燃易爆场所正常使用，防护等级达到IP68级别，能很好的防尘防水。