**大庆石化公司化工三厂综合车间**

**橡胶制品一、二装置干燥机筒体**

**整体修复**

技 术 协 议

**甲 方：大庆石油化工机械厂**

**签 字：**

**乙 方：齐齐哈尔众工科技有限公司**

**签 字：**

**2017年4月日**

大庆石油化工机械厂（甲方）与齐齐哈尔众工科技有限公司（乙方）就甲方干燥机筒体整体修复事宜，经双方友好协商，达成协议如下：

**一、基本情况：**

 1、部件名称：干燥机筒体2套

 2、修复位置：筒体整体修复

 3、材质：316

 4、筒体规格：法兰外径Φ532mm ，单节长度986mm，内径尺寸Φ260.5mm。

5、修复面积：两套筒体≥400dm2

第一套：

第一节筒体：（磨损宽度）72mm×（道数）5×（深度）8.2mm

第二节筒体：（磨损宽度）70mm×（道数）6×（深度）9.8mm

 第三节筒体：（磨损宽度）72mm×（道数）6×（深度）11.6mm

第二套：

第一节筒体：（磨损宽度）71mm×（道数）5×（深度）1.5mm

第二节筒体：（磨损宽度）65mm×（道数）6×（深度）4.31mm

 第三节筒体：（磨损宽度）71mm×（道数）6×（深度）5.32mm

**二、修复内容：**

1、筒体内壁修复；

2、活动支架改造；

3、筒体同轴度检查、修复、销钉孔修复；

4、筒体与支撑套端面固定端平面度检查。

**三、修复工艺及流程：**

1. 筒体进厂测绘，绘制内壁磨损量简图；
2. 采用等离子切割去除外壁所有无用焊接件；
3. 将支撑套拆下；
4. 人工焊补外壁凹坑，并打磨光滑保障后期筒体外壁可喷砂处理；
5. 用清洗方法将两端止口及筒体内孔清理；
6. 内壁着色探伤；
7. 镗床加工内孔，将所有高点去除，至筒体内孔磨损最低点，止口端留10mm不加工；
8. 车床加工80枚剪切螺孔堵，将剪切螺孔封死，从而达到自动焊熔覆无漏点；
9. 熔覆前制作熔覆筒体需要的工装件和制作连接筒体水冷却系统。
10. 基层熔覆、加工：采用“数控自动焊接工作站”，在筒体内腔水冷却循环工作时，对筒体内壁进行基层通熔熔覆。熔覆留加工余量1.5mm。在熔覆过程中，控制水冷却系统的出水温度低于40℃，保证了筒体在熔覆时不产生热变；控制熔覆速度，无间断一次完成，保证了熔覆层无接缝硬点和熔覆厚度的均匀一致。采用TKP6511B数控镗床加工内径底层尺寸熔覆面，以筒体两端10mm没有加工熔覆部位为基准；
11. 表层熔覆、加工：熔覆厚度留加工余量，采用TKP6511B数控镗床加工，尺寸达到至Φ260+0.6 +0.5；
12. 对内孔未焊的两端各10mm宽处进行手工熔覆，手工刮研；
13. 对剪切螺钉螺纹孔、法兰连接螺纹孔、法兰顶丝孔、冷却水进出孔螺纹进行全部过扣，确认所有丝孔有效；
14. 筒体法兰与活动支架连接螺纹孔制作（M12×4每节）。
15. 筒体的支撑套止口深度加工至8-8.2mm，筒体的支撑套配合内径尺寸加工至285。
16. 修复后拍照、尺寸检测、同轴度检测，数据存档。每件筒体附一份外形几何尺寸图，与此技术协议同时签字确认，作为验收使用。
17. 对冷却水道进行化学清洗；同时做水压力试验，试压0.6Mpa，保压一小时。
18. 其它：使用原生产线上的滑动支架，将原有滑动支架与筒体法兰的把合体去掉，将重新制作的把合体掐紧在法兰的把合孔上进行安装调试，达到要求精度后进行把合体与滑动支架焊接。

**四、质量要求：**

1、保证熔覆部位无沙眼、无起层；

2、保证熔覆表面的硬度不低于原机体硬度；

3、保证熔覆面部位在正常使用过程中无脱落；

4、筒体加工后的位置尺寸公差在图纸要求范围粗糙度3.2 ；

5、筒体加工后同轴度为ⓞ：0.05mm；每节筒体法兰端面平面度、两侧法兰端面平行度及直线度≤0.08mm；筒体的支撑套外端面平面度≤0.15mm。

6、筒体加工后内径尺寸为Φ

7、支撑套安装内表面深度非加工位置，尺寸不变，保证表面见光。

8、筒体支撑套定位销孔位置不变。

**五、修复工期：**

 修复筒体到达工作现场后60个工作日完成，如遇非乙方因素造成时间延误，由乙方与甲方协调顺延工期。

**六、验收和质保**：

1、验收地点：甲方车间（如果甲方认为有必要的话，需要在

修复的中间过程中到乙方车间进行中间验收和最终验收）。

2、验收标准：按照本协议第四条执行。

3、质量保证：

3.1、保修期限：修复部位自验收合格、交付之日起免费保

修壹年；

3.2、保修约定：在正常使用情况下，乙方免费修复并承担

往返运费；人为、意外事故等非正常原因造成的损伤不在免

费修复范围内；非修复部位出现的损伤也不在免费修复范围内。

**七、其它事项：**

1、修复地点：乙方车间；

2、修复完毕后，甲方组织相关人员进行验收。

3、以上内容经双方共同确认，签字后生效；

本协议一式2份，甲方1份，乙方1份。可作为商务合同的附件，具有相同的法律效力。

附件：

