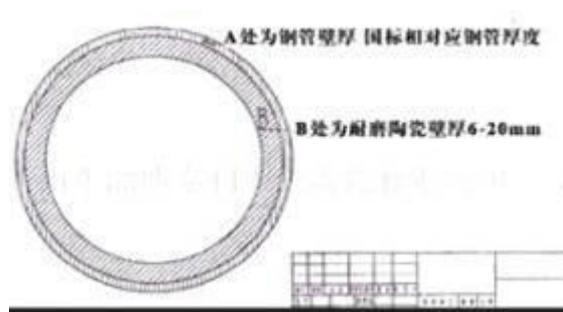




## 洛阳融基工贸有限公司管道防水、防腐施工方案

根据管道滴漏、磨损情况的不同，对管道内衬也有不同的材料选择。有内衬耐磨陶瓷管道（衬三氧化二铝，碳化硅，氧化锆，氮硅，塞隆，氮化铝，氮化硼等）；耐磨合金管；龟甲网耐磨管件；钢橡耐磨管；钢塑耐磨管；耐磨铸石管；耐磨自蔓延复合管道；稀土合金耐磨管等。

### 结构图



### 主要作用

耐磨管道除应用于燃煤电厂除灰、排渣管、送粉、回粉管，脱硫管道外，还广泛用于以下行业：

矿山：煤炭工业中水煤浆、洗煤泥、矿山充填料、矿煤粉；

金属矿山：精矿和尾矿的输送耐磨弯头；

冶金：钢铁厂的炼铁的高炉喷煤、输渣等管道；CAO、锌砷砂输送管道，炼钢的输送铁合金、炉外精炼等优选的耐磨弯头；

水泥厂：旋窑湿法生产线的生料浆输送、煤粉输送、提升机的下料、成品水泥气力输送装卸，混凝土输送耐磨弯头。

化工厂：煤粉输送管道，硅粉等原料输送耐磨弯头。

### 修复工艺：

#### （一）、施工条件：

1.施工时基材表面温度必须大于露点温度 3℃，相对湿度必须低于 60%；



2.建议施工 15℃~32℃环境温度下进行；

3.施工区域必须隔断水源、粉尘污染源。

## (二)、制定施工方案：

1.根据新设备或图纸，确定修复后设备应达到的外廊尺寸；

2.制作相应尺寸模具。

## (三)、表面处理：

1.对管道冲蚀缺损部位进行补焊，选用与设备基材同材质或接近的钢板/钢筋进行骨架焊接；

2.脱脂、除潮处理：去除管道表面的油脂，使用新棉纱擦拭工件表面。用氧气乙炔将火焰调整到 10CM 长，以 5cm/min 的速度，使火焰反复均匀烘烤工件表面，去除工件表面的油脂和潮气；

3.喷砂除锈：去除管道表面的氧化层，目视检查，喷砂面可见均匀的金属本色。喷砂处理完的工件不允许用带油脂手套直接接触喷砂面，不允许灰尘、粉尘飘落，喷砂处理后的管道内壁及表面要注意防潮。对不需要处理的部分，做好遮盖保护。

## (四)、耐磨防腐材料选用：

1.RJ-C-16 耐磨材料，该材料为双组份，耐水、耐磨、防腐，相对耐磨度为中碳钢的 1-3 倍；

2.RJ-YHL-C-1.0-2.0 复合陶瓷耐磨材料，该材料为双组份，耐水、耐磨、防腐，相对耐磨度为中碳钢的 1-4 倍；

3..RJ-YHG-C-1.0-1.4 特种耐磨材料，该材料为双组份，耐水、耐磨、防腐，相对耐磨度为中碳钢的 1-7 倍；

根据实际工况条件，选择推荐的以上三种材料任意一种均可，RJ-C 系列耐磨材料均为双组份，该材料在管道需防护部位涂覆一层 3mm-8mm 厚，材料涂覆后，在固化期间可渗透至管道表面 3-5mm 深处，与管道基面紧密结合，起到密封、阻隔作用，有效防止渗水、漏水情况发生，材料中主要骨材为超硬颗粒物，以上三种材料材质不同，耐磨性为中碳钢的 1-7 倍之间，可长期抵御流体中



夹带固体（如砂石）的冲击。材料中添加的防腐蚀高分子材料，固化后，能起到防腐、防油、防酸（碱）的作用（根据工况情况添加相应防酸（碱）介质），适用（-20℃~80℃）设备过流冲蚀、管道的大面积修复、管道预涂耐磨层，可延长管道使用寿命，减少设备检修频率。

### （五）、耐磨材料施工：

#### 1、RJ 系列耐磨材料使用注意事项：

①.严格按照 RJ 系列耐磨材料的比例混合，搅拌均匀。搅拌不均匀会出现局部不耐磨情况。具体调和比例及固化时间参照产品数据表。

②.充分混合材料后需在 3 分钟内用完，否则材料会固化变硬，固化后的材料不能使用，如果使用固化后的材料会出现局部掉层现象。

#### 2、RJ 设备专用修复材料使用顺序：

①.先预热已喷砂的管道，再将 RJ-C-16 耐磨材料按比例混合搅拌均匀，用批刀或塑料刮板将混合后的修复材料涂于管道已处理过的部位，朝一个方向涂抹，一边涂抹一边压实；

②.在材料初固前，使用刮板将涂层的材料表面修理平整；

③.管道大面积做好涂覆工作后等待固化期间，对管道跑冒滴漏部位做修复，用发热工具对跑冒滴漏部位做加热处理，必须确保无水、无油、无污染。先用 RJ 耐磨材料底涂做封层、渗透处理两遍，等待表面固化（不粘手）后，涂层一层 RJ-C 系列耐磨材料，再用加强带做第一层加强处理，根据实际情况，做 2 层及以上耐磨材料涂覆和加强带处理，加强带两边需做延展，根据情况延展。

③.初固后，将 RJ-C-100 耐磨材料按比例充分混合搅拌，用塑料刮板将搅拌后的材料均匀涂抹在已涂抹耐磨材料的表面，进行封层处理，初固前将表面修补平整；

④.气温较低时，可以将 RJ-A 组分耐磨材料加热至 30~40℃，使材料容易搅拌；

⑤.加温固化：施工完成的工件停留 30 分钟进行加温固化，按固化温度表进行加温。

### （六）、研磨验收：



- 1.研磨：管道加温固化后，严格按照工件的尺寸进行研磨处理，打磨至标准尺寸为为准；
- 2.验收：配套设备进行组装，确保正常运转，密封相配面应试配合格；
- 3.喷漆：经检验合格后，对工件进行喷漆，要求喷漆表面均匀，不允许有流挂现象。

以上施工方案，适用于大部分管道出现跑冒滴漏、磨蚀、气蚀修复方案，具体施工，以公司技术部到实地勘测结果后，制定的施工方案为准。

洛阳融基工贸有限公司：技术部

产品咨询热线：0379-60679266/9288

技术咨询：13721659828

技术指导：13603889856