

环氧煤沥青冷缠带

一、环氧煤沥青冷缠带的说明及用途：

环氧煤沥青冷缠带由基带和定型胶两部分组成。基带用丙纶无纺毡浸渍环氧煤沥青基材胶，再经分切、收卷、脱油制成，按厚度分为GH401加强级（0.4mm）、GH402特加强级（0.6mm）和GH403加厚级（0.8mm）三种，可根据用户要求分切宽度。定型胶由分装的甲、乙组分组成，按使用温度分为常温型（气温5℃以上使用）、低温型（在5℃--8℃使用）和超低温型（5℃--25℃使用）三种。环氧煤沥青冷缠带出厂时基带和定型胶配套供应，施工时定型胶甲、乙组份等量混合，再按定型胶/基带/定型胶的结构缠在钢管表面，静置自然固化后形成环氧煤沥青防腐层。环氧煤沥青冷缠带适用于埋地和水下钢质输油、天然气、自来水、供热管道的外壁防腐，环氧煤沥青冷缠带也适用于钢质贮罐罐底及污水池、屋顶防水层、卫生间、浴室、地下室等混凝土结构的防水和防渗漏。

二、环氧煤沥青冷缠带的特点

1、环氧煤沥青冷缠带为无溶剂型环保产品，即基带和定型胶均不含任何挥发性溶剂，安全、防火并有效保护环境和施工人员健康。

2、冷缠带基材选用丙纶无纺毡，环氧煤沥青冷缠带是机械强度高、耐腐蚀性很好的新型合成纤维，而且表面不含蜡、厚度均匀，故防腐层表面平整、粘结紧密、针孔少、电性能和防腐性能优良。

3、定型胶为无溶剂型快干配方，防腐层固化速度快，又按季节分为常温型、低温型和超低温型两种，故可全年正常施工，缓解了冬季施工难题。

4、施工方便、快捷，一次缠绕即可达到中国石油天然气行业标准SY/T 0447-96要求的加强级或特加强级防腐层所要求的厚度和电火花检漏电压，比原来使用环氧煤沥青漆加玻璃布组合成的同等防腐层省工、方便、快捷。

5、环氧煤沥青冷缠带使环氧煤沥青防腐层的施工进入工厂化予制加工，有效地提高了施工质量和速度，为这类价格低廉、寿命长久、防腐性能优良的环氧煤沥青玻璃钢防腐层开拓了使用范畴。

三、环氧煤沥青冷缠带的技术指标

执行标准：SY/T0447-96 序号 项目名称 单位 指标 备注

1. 颜色及外观 黑色有光 基带幅宽齐全，配装形式多样，也可按客户需求生产
2. 表干时间（在25℃条件下） $H \leq 4$ ，全干时间（在25度条件下） $H \leq 16$
（在5℃条件下） $H \leq 12$ ，全干时间（在5度条件下） $H \leq 48$
3. 厚度 mm 加强级 ≥ 0.4 特加强级 ≥ 0.6 加厚级 ≥ 0.8
4. 电火花检测 kv 加强级(0.4mm) ≥ 2.5 ，特加强级(0.6mm) ≥ 3.0 ，加厚级(0.8mm) ≥ 5.0 ,

5. 抗冲击 kg. cm ≥ 50
6. 介电强度 MV/m ≥ 20
7. 体积电阻率 $\Omega \cdot m \geq 1 \times 10^{10}$
8. 水蒸气透过率 (24h) mg/cm² < 0.43 10 使用温度 °C ≥ 5

四、环氧煤沥青冷缠带的使用方法:

1、表面处理。钢材表面清除油污，最好采用抛丸或喷砂除锈至最低达到 GB/T 8923 的 Sa 2 级，最好达到 Sa 2 1/2 级。施工条件受限制时，也可采用手工或动力工具除锈至 St 3 级。钢表面处理合格后，必须在返锈前尽快涂漆。混凝土表面应干透(表层含水小于 6%)，清除表面疏松物质，呈现平整坚实的表面。

2、配定型胶。先将甲、乙组份分别搅匀，然后按甲组份：乙组份=1：1（重量比），充分混合后立即使用。定型胶使用快干固化剂，固化速度快但使用期较短，因此配好环氧煤沥青冷缠带后夏季必须在 1h 内用完，冬季应在 2h 内用完。施工时应现配现用，以免造成在配料桶内凝固，无法使用。施工时环境气温在 5℃ 以上，应使用常温定型胶（在 5℃ 以下不宜使用，因涂后固化时间太长，影响施工进度），环氧煤沥青冷缠带环境气温在 5℃ 以下，应使用低温定型胶（5℃ 以上不可使用，否则固化速度太快，配好的定型胶易在桶内凝固，无法使用，而且涂层表面易出现气泡，影响质量）。

3、焊缝打腻子。如遇焊缝高度高于钢管表面 2mm 及两块钢板搭接的特殊情况，环氧煤沥青冷缠带应对焊缝两侧及钢板搭接处打腻子形成光滑过渡面，对混凝土表面的凹坑，也应打腻子抹平。腻子由配好的定型胶约加两倍重量的滑石粉调匀制成，应现调现用，调好环氧煤沥青冷缠带后在 2h 内用完。

4、涂胶和缠带。涂胶前钢表面必须干燥，要求环氧煤沥青冷缠带涂胶量足、不得漏涂，涂胶后缠基带，搭接宽度 20~25mm，必须拉紧，使接触紧密，表面平整无鼓包，部份胶液从带面渗出（否则表明涂胶量不足），气温高缠带后立即刷面胶，冬天气温低（一般在零度以下时）缠带后待底胶全干后再均匀涂刷一层定型胶。如要求缠两层基带，可接着反向再缠一层，面上再涂一遍定型胶。

如要求防腐层在 0.8 毫米厚必须在全干后再涂刷一遍定型胶，

常温施工步骤为：（即涂刷定型胶--缠绕冷缠带--在涂刷定型胶--实干后在涂刷定型胶）

低温施工步骤为：（即涂刷定型胶--缠绕冷缠带--实干后在涂刷定型胶--实干后在涂刷定型胶）。

如遇冬季施工定型胶在加入稀释剂的情况下体系里面含有的固体含量减少时，检测达不到要求厚度时允许在表面全干后涂刷一遍定型胶以达到要求厚度。

每天工作结束后，可用我公司配套供应的稀释剂清洗涂刷工具，稀释剂用后滤去杂物，可再次使用环氧煤沥青冷缠带，但必须密闭存放。

5、检漏和补漏。防腐层缠后静置自干，至少 8h 内保持不淋雨、不泡水。待防腐层实干后，用电火花检漏仪，按中国石油天然气行业标准 SY/T 0447-96 所规定的检漏电压，即：对加强级（0.4mm）用 2500V，对特加强级（0.6mm）用 3000V，对特加强级（0.8mm）用 5000V

检查因涂胶不均匀 或漏涂而形成的少量针孔，并对出现针孔处用粉笔圈出记号并尽快涂定型胶补漏。如要求对防腐层用更高的检漏电压，可在防腐层实干后加涂 1~2 层定型胶或环氧煤沥青面漆。

6、质量检验。按 SY/T 0447—96 规定的条件和方法，进行外观、厚度、漏点和粘结力检查。注：如遇冬天施工时即使用低温胶但因气温低环氧固化体系也会整体放慢，有可能使整个防腐层的粘接比起温高时有所降低这实属正常，但是经过试验这不影响防腐效果。所以当表面的定型胶完全固化后即可下沟。但是不均匀硬磕硬碰，使防腐层脱落。防腐层即使在沟下当时间增长温度增高后会自动达到最佳防腐效果。整天气温在最低 5 度以上时不会出现此情况。

7、防腐管道运输下沟埋地时要注意防磕碰。如遇到防腐管道在运输或者下沟过程中磕碰致使防腐层损坏，必须在刷上定型胶粘上冷缠带再刷上定型胶固化后方可下沟。

8、如遇冬天施工定型胶比较粘稠可用加温的方法使定型胶变稀后方可施工，也可加稀释剂把定型胶调稀但用量一般不大于百分之五。加强级防腐每平方米配 0.8 公斤的定型胶，特加强级一平方米配 1 公斤定型胶。加厚型每平方米配 1.2 公斤的定型胶，不含稀释剂加入量。

五、环氧煤沥青冷缠带的注意事项

- 1、必须配套使用我公司供应的基带、定型胶（包括 A、B 组份）。
- 2、每箱内的定型胶配套数量仅为按定型胶/基带/定型胶标准结构施工的正常用量。
- 3、运输时应轻装轻卸，纸箱正置，防止雨淋，避免日光曝晒。
- 4、贮存时环氧煤沥青冷缠带应保持原包装，存放于阴凉、干燥、通风、邻近无火源的仓库内，最多码放 4 层，贮存期半年。