低温弹性体技术要求

大庆石化公司炼油厂、化工一厂

2018 年 3 月 13 日

2018年炼油厂、化工一厂大检修采购低温弹性体技术要求会签表

单位名称	姓名	联系方式	意见

注：“意见”栏须注明“同意”或“不同意”，不同意的须注明理由。

低温弹性体（丁腈橡胶发泡制品）性能参数表

性能	参数	标准
使用温度	-100-105 ℃（推荐使用温度-50-105℃）	SH/T 3010-2013
密度	40～60 Kg/m^3	SH/T 3010-2013
导热系数	≤0.034W/m.K,(0℃) ≤0.028W/m.K,(-50℃) ≤0.021 W/m.K, (-150℃) $\lambda = \lambda_0 + 0.0001 \times t_m$	SH/T3010-2013 /GBT10294-2008 EN-12667 ASTMC177
透湿系数	≤ 1.30x10^{-10} g/(Pa.m.s)	GB17794
体积吸水率	≤0.2%	GB50264-2013
拉伸强度	≥0.10 MPa （-40℃）	ASTM D1623
抗压强度	≥0.16 MPa (-40℃)	SH/T 3010-2013
燃烧性能	B1 级	GB8624-2012
火焰蔓延指数	≤ 25	ASTM E 84
氧指数	≥ 32%	GB17794
PH 值	≥8	SH/T3010-2013
覆盖奥氏体不锈钢用绝热材料规范	浸出液 PH 值 7-11(25℃)	GB50264-2013
在 2x10^{-3}MPa 荷重下	可以缩性≥30%	GB50264-2013
	弯曲 90 度及以上不损坏	GB50264-2013
粘结剂强度	在相应低温情况下保持良好的粘结性，同时在常温下粘结强度 0.15MPa 以上，软化温度大于 65℃	GB50264-2013
使用寿命	正常使用 10 年以上	
配套产品	配备同比例的粘结剂、布基胶带以及相关材料	
服务	提供现场施工方案以及施工技术指导人员	

低温弹性体（二烯烃弹性体发泡制品）性能参数表

性能	参数	标准
使用温度	-196~125 ℃	SH/T 3010-2013
密度	60～70 Kg/m3	SH/T 3010-2013
导热系数	≤0.038 W/m.K(0℃) ≤0.021 W/m.K, (-150℃) $\lambda = \lambda_0 + 0.0001 \times t_m$	SH/T3010-2013 /GBT10294-2008 EN-12667 ASTMC177
体积吸水率	≤0.2%	GB50264-2013
透湿系数	≤1.30x 10^{-10} g/(Pa.m.s)	GB50264-2013
拉伸强度	≥0.25 MPa (-165℃)	ASTM D1623
抗压强度	≥ 0.37MPa（-100℃）	SH/T 3010-2013
燃烧性能	B1 级	GB8624-2012
火焰蔓延指数	≤ 25	ASTM E 84
氧指数	≥ 30%	GB50264-2013 /GB8624-2012
PH 值	≥8	SHT3010-2013
覆盖奥氏体不锈钢用绝热材料规范	浸出液 PH 值 7-11(25℃)	GB50264-2013
在 2x10^{-3}MPa 荷重下	可以缩性≥30%	GB50264-2013
	弯曲 90 度及以上不损坏	GB50264-2013
粘结剂强度	在相应低温情况下保持良好的粘结性，同时在常温下粘结强度 0.15MPa 以上，软化温度大于 65℃	GB50264-2013
使用寿命	正常使用 10 年以上	
配套产品	配备同比例的粘结剂、布基胶带以及相关材料	
服务	提供现场施工方案以及施工技术指导人员	

二、供货方责任

1、供货方按照采购计划及性能参数要求提供产品（产品包括主材、粘结剂、布基胶带），保证表面温度及冷损失达到 SH/T3010-2013 行业标准允许范围内。

2、供货方交货时提供该批次货源相应的材质单、检验报告、产品合格证、（阻燃）防火认证报告等相关技术资料，技术资料的准确性由供货方负责。提供检验报告的第三方必须经过国家认证并具有相关检定资质，同时在网上能够查到第三方的真实信息。

3、供货方负责按照装置现场施工条件提供施工方案及技术指导意见，并根据装置需要提供现场技术服务。

4、供货方负责产品的包装及运输，采用独立包装，以防止运输中的机械损伤及自然损坏，包装物上注明厂家、产品名称、规格型号、数量、生产日期、产品保质期等。运输过程中造成的损坏、污染等由供货方负责赔偿。

5、供货方负责进行产品的中间检验及交货前检验，提供有国家批准的专业检验部门提供的检验报告，并参加现场交货验收。

6、供货方所供材料必须经双方共同验收，大庆石化公司有权随机取样送国家权威部门进行检验，各项检验数据应符合技术要求。

三、质量和性能保证

1、供货方保证产品在正常使用条件下 10 年内保冷材料表面温度及冷损失达到 SH/T3010-2013 行业标准允许范围内。

2、供货方保证产品应有高阻湿性能，无需专门增加防潮层，产品的阻湿性能保证满足甲方的长期使用要求。

3、供货方保证产品在相应低温条件下保持良好弹性，能有效吸收应力冲击，无纤维、不产生粉尘，在外力敲击下不产生损坏。

4、供货方保证产品可以实现不停工带冷施工，配备的粘结剂以及铝箔（或布基胶带）在低温条件下有良好的使用性能。

5、按照大庆石化所在地区的气象条件，供货方保证所计算推荐的保冷层厚度科学合理，满足使用要求。同时提供配套的施工安装方案，施工安装方案必须包含使用保冷层厚度，安装标准、具体安装要求及详细的安装步骤。

6、供货方保证所供产品能满足在大庆地区冬季施工的要求，为验证招标方案中“投标人资质（格）要求”第 6 条要求，待材料到货后买方将进行液氮喷淋试验。

1）低温弹性体（二烯烃弹性体发泡制品）液氮喷淋 4 分钟，之后用手掌按压材料，检查材料弹性、90 度弯曲对折检查材料柔软性、使用拳头敲击材料检查材料抗冲击能力。

2）低温弹性体（丁腈橡胶发泡制品）在模拟冬季-26.3℃环境下冷冻 2 小时，之后用手掌按压材料，检查材料弹性；90 度弯曲对折检查材料柔软性；使用拳头敲击材料检查材料抗冲击能力。

材料检查过程中发现存在问题，将送第三方权威机构进行拉伸强度、抗压强度及在 $2x10^{-3}$MPa 荷重下 GB50264-2013 国标缩性和 90 度弯曲是否损坏指标检测，若有一项指标不达标，供货方须重新提供达标产品至满足要求，若影响检修施工进度每逾期一天应向买方支付迟延交付部分货款金额 0.5%的违约金，违约总额不超过合同金额的 20%，同时负责赔偿给买方造成损失，其它按《中华人民共和国合同法》第七章规定执行。

7、到货后甲方会抽查材料并在现场进行 48 小时类似工况的在线测试。

8、质保期为现场安装、验收后 12 个月或货到现场 18 个月，以先到为准。