技术系列手册

不锈钢哈夫节系列

六种修复结构、四款特殊工况变型。先测管道与缺陷，再按实际工况确认壳体、密封与整件配置。

01 / 代表产品

RC-TE / SS

不锈钢三通修补器



逐一测量接口；以图纸确认完整总成。

本册内容

01 产品谱系

02 工况变型

03 选型核对矩阵

04 交付前核对

05 价格附录

产品谱系

先确定结构形状。

管道实测尺寸与缺陷形态决定结构；相同不锈钢材质不代表不同结构可以互换。



RC-SP / SS

不锈钢直管修补器

直管修复区域

买方提供

实测外径、缺陷长度、管材及剩余壁厚。



RC-EL / SS

不锈钢弯头修补器

弯头而非直管区域

买方提供

弯曲半径、角度、两侧直段长度及缺陷位置。



RC-TE / SS

不锈钢三通修补器

主管与支管交汇处

买方提供

主管与支管各自外径、中心线布局和支管净空。

配置边界

不锈钢壳体本身不等于密封适配、压力等级、轴向约束或带压施工许可。须核对整件配置与施工方案。

产品谱系

先确定结构形状。

管道实测尺寸与缺陷形态决定结构；相同不锈钢材质不代表不同结构可以互换。



RC-RD / SS

不锈钢异径修补器

管径变化位置

买方提供

两端实测外径、异径段长度、锥度和修复范围。



RC-FL / SS

不锈钢法兰修补器

法兰螺栓连接处

买方提供

法兰外形、螺栓包络、接缝位置及安装空间。



RC-CR / SS

不锈钢四通修补器

四向管道交汇处

买方提供

各支管外径与方向、至交汇点的尺寸。

配置边界

不锈钢壳体本身不等于密封适配、压力等级、轴向约束或带压施工许可。须核对整件配置与施工方案。

工况变型

四款特殊工况变型。

不锈钢牌号不能代替工况核定；这四款产品各有必须测量的输入和需确认的整件证据。



SS / PRESSURE

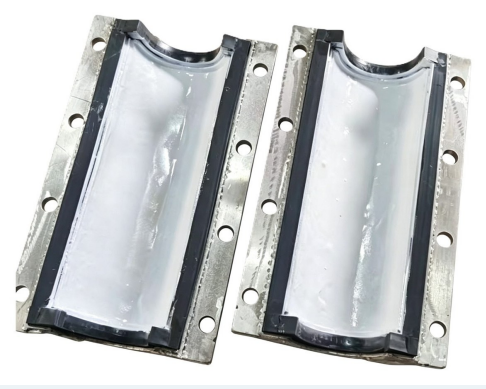
不锈钢高压修补器

买方提供

工作、设计、冲击与试验压力；实测外径、壁况和缺陷。

图纸 / 报价确认

确认整件额定值、紧固件、密封及约定试验。



SS / CORROSION

不锈钢耐腐蚀修补器

买方提供

内部介质、浓度、温度及外部腐蚀环境。

图纸 / 报价确认

核对壳体牌号、密封与紧固件对具体环境的适配。

配置边界

不锈钢壳体本身不等于密封适配、压力等级、轴向约束或带压施工许可。须核对整件配置与施工方案。

工况变型

四款特殊工况变型。

不锈钢牌号不能代替工况核定；这四款产品各有必须测量的输入和需确认的整件证据。



SS / HEAT

不锈钢耐高温修补器

买方提供

常态 / 峰值温度、持续时间、压力及冷热循环。

图纸 / 报价确认

核对密封、壳体与紧固件的温度能力及安全安装方案。



SS / COLD

不锈钢耐超低温修补器

买方提供

最低温度、介质相态、压力与循环情况。

图纸 / 报价确认

确认低温下整件材质、密封证据与试验依据。

配置边界

不锈钢壳体本身不等于密封适配、压力等级、轴向约束或带压施工许可。须核对整件配置与施工方案。

选型核对矩阵

把现场资料转成制造配置。

左栏用于准备询价，右栏用于核对最终图纸或报价应明确的内容。

CHECK	买方提供	图纸 / 报价确认
管道	管材、实测外径和壁况；仅有公称DN不足以选型。	壳体内径、公差、接触长度和管身状况。
几何	直管、弯头、三通、异径、法兰或四通；附尺寸照片。	分瓣位置、包络、接头净空和装配空间。
缺陷	类型、位置、轴向长度与剩余壁厚。	密封覆盖范围以及是否适合采用哈夫节。
工况	介质、工作 / 峰值压力、温度及循环。	密封、紧固件、壳体牌号和约定试验。
环境	埋地、海滨、化学品或冲洗；区分内外侧。	SS304 / SS316L / 双相钢的选择及防护细节。

配置边界

SS304	一种材料选项；仍须核对环境和完整总成。
SS316L	当腐蚀条件需要时评估，并非一概更优。
双相钢 2205	仅在选定设计与相应证据支持时采用。

一次说清询价资料

请发管道与缺陷尺寸图、照片、材质、实测外径、介质、工作 / 峰值压力、温度、数量及目的地；未确定项请标明。

交付前核对

从询价走到确认制造。

这是一页交付核对表。未知项应如实标注，不能靠假设补齐；经确认的图纸与约定试验定义最终供货配置。

01 / 几何	明确管件实际形状，各接口分别测量尺寸。
02 / 工况	记录介质、压力瞬态和常态 / 极值温度。
03 / 完整性	记录缺陷范围、剩余壁厚、腐蚀与扩展风险。
04 / 总成	在同一图纸确认壳体、密封、紧固件和接触几何。
05 / 安装	约定隔离、净空、紧固顺序与现场监督。
06 / 检验	约定检验、试压和验收文件。
07 / 商务	写明数量、包装、目的地和图纸版本。

交付资料包

确认图纸	尺寸、材质、密封、紧固件与版本编号。
产品记录	本次总成的型号及适用条件。
检验 / 试验	约定范围、实测结果与验收记录。
发运记录	零件标识、数量、包装与目的地。

一次说清询价资料

请发管道与缺陷尺寸图、照片、材质、实测外径、介质、工作 / 峰值压力、温度、数量及目的地；未确定项请标明。

价格附录

S4-SS / 参考清单价

SS304壳体 × 不锈钢管道。以下美元数值按现有S4-SS公开价格源换算；下单前须索取当日报价。

序号	DN	长度 / mm	外径 / mm	工艺	美元清单价
001	15	120	18	模压	$27
002	15	120	21.3	模压	$27
003	20	120	25	模压	$27
004	20	120	27	模压	$27
005	25	120	32	模压	$32
006	25	120	34	模压	$32
007	32	120	38	模压	$37
008	32	120	42.4	模压	$37
009	40	100	45	模压	$35
010	40	100	48.3	模压	$36
011	40	150	45	模压	$52
012	40	150	48.3	模压	$54
013	40	300	45	模压	$105
014	40	300	48.3	模压	$107
015	40	300	45	焊制	$155
016	40	300	48	焊制	$159
017	40	350	45	焊制	$177
018	40	350	48	焊制	$180
019	40	500	45	模压	$175
020	40	500	48.3	模压	$179
021	40	500	45	焊制	$240
022	40	500	48	焊制	$244
023	40	600	45	模压	$210
024	40	600	48.3	模压	$214
025	40	800	45	模压	$280
026	40	800	48.3	模压	$285
027	40	1000	45	模压	$350
028	40	1000	48.3	模压	$357
029	50	100	57	模压	$38
030	50	100	60.3	模压	$38
031	50	150	57	模压	$56
032	50	150	60.3	模压	$58

第1–32行 / 共384行。按实测外径和制造工艺核对；表格不代表有库存或最终适用。

价格附录

S4-SS / 参考清单价

SS304壳体 × 不锈钢管道。以下美元数值按现有S4-SS公开价格源换算；下单前须索取当日报价。

序号	DN	长度 / mm	外径 / mm	工艺	美元清单价
033	50	300	57	模压	$113
034	50	300	60.3	模压	$115
035	50	300	57	焊制	$169
036	50	300	60.3	焊制	$172
037	50	350	57	焊制	$191
038	50	350	60.3	焊制	$195
039	50	500	57	模压	$188
040	50	500	60.3	模压	$192
041	50	500	57	焊制	$258
042	50	500	60.3	焊制	$263
043	50	600	57	模压	$226
044	50	600	60.3	模压	$230
045	50	800	57	模压	$301
046	50	800	60.3	模压	$307
047	50	1000	57	模压	$376
048	50	1000	60.3	模压	$383
049	65	100	73	模压	$41
050	65	100	76	模压	$42
051	65	170	73	模压	$70
052	65	170	76	模压	$71
053	65	300	73	模压	$123
054	65	300	76	模压	$125
055	65	300	76	焊制	$190
056	65	350	76	焊制	$214
057	65	400	76	焊制	$239
058	65	500	73	模压	$206
059	65	500	76	模压	$209
060	65	500	76	焊制	$288
061	65	600	73	模压	$247
062	65	600	76	模压	$251
063	65	800	73	模压	$329
064	65	800	76	模压	$334

第33–64行 / 共384行。按实测外径和制造工艺核对；表格不代表有库存或最终适用。

价格附录

S4-SS / 参考清单价

SS304壳体 × 不锈钢管道。以下美元数值按现有S4-SS公开价格源换算；下单前须索取当日报价。

序号	DN	长度 / mm	外径 / mm	工艺	美元清单价
065	65	1000	73	模压	$411
066	65	1000	76	模压	$418
067	65	1000	76	焊制	$554
068	80	110	89	模压	$49
069	80	260	89	模压	$116
070	80	300	89	模压	$134
071	80	300	89	焊制	$204
072	80	350	89	焊制	$230
073	80	400	89	焊制	$256
074	80	500	89	模压	$223
075	80	500	89	焊制	$308
076	80	1000	89	模压	$447
077	80	1000	89	焊制	$591
078	90	300	101.6	模压	$142
079	90	300	101.6	焊制	$218
080	90	350	101.6	焊制	$245
081	90	400	101.6	焊制	$272
082	90	500	101.6	模压	$237
083	90	500	101.6	焊制	$327
084	90	600	101.6	模压	$285
085	90	800	101.6	模压	$379
086	90	1000	101.6	模压	$474
087	90	1000	101.6	焊制	$627
088	100	110	108	模压	$54
089	100	110	114	模压	$55
090	100	280	108	模压	$137
091	100	280	114	模压	$140
092	100	300	108	模压	$146
093	100	300	114	模压	$150
094	100	300	108	焊制	$225
095	100	300	114	焊制	$231
096	100	350	108	焊制	$253

第65–96行 / 共384行。按实测外径和制造工艺核对；表格不代表有库存或最终适用。

价格附录

S4-SS / 参考清单价

SS304壳体 × 不锈钢管道。以下美元数值按现有S4-SS公开价格源换算；下单前须索取当日报价。

序号	DN	长度 / mm	外径 / mm	工艺	美元清单价
097	100	350	114	焊制	$217
098	100	400	108	焊制	$281
099	100	400	114	焊制	$289
100	100	500	108	模压	$244
101	100	500	114	模压	$251
102	100	500	108	焊制	$337
103	100	500	114	焊制	$346
104	100	600	108	模压	$293
105	100	600	114	模压	$301
106	100	800	108	模压	$391
107	100	800	114	模压	$401
108	100	1000	108	模压	$488
109	100	1000	114	模压	$502
110	100	1000	108	焊制	$646
111	100	1000	114	焊制	$663
112	125	300	133	模压	$163
113	125	300	140	模压	$168
114	125	300	133	焊制	$252
115	125	300	140	焊制	$260
116	125	350	133	焊制	$283
117	125	350	140	焊制	$292
118	125	400	133	焊制	$314
119	125	400	140	焊制	$323
120	125	500	133	模压	$272
121	125	500	140	模压	$279
122	125	500	133	焊制	$375
123	125	500	140	焊制	$386
124	125	600	133	模压	$326
125	125	600	140	模压	$335
126	125	800	133	模压	$435
127	125	800	140	模压	$447
128	125	1000	133	模压	$543

第97–128行 / 共384行。按实测外径和制造工艺核对；表格不代表有库存或最终适用。

价格附录

S4-SS / 参考清单价

SS304壳体 × 不锈钢管道。以下美元数值按现有S4-SS公开价格源换算；下单前须索取当日报价。

序号	DN	长度 / mm	外径 / mm	工艺	美元清单价
129	125	1000	140	模压	$559
130	125	1000	133	焊制	$717
131	125	1000	140	焊制	$738
132	150	110	159	模压	$66
133	150	110	165	模压	$67
134	150	300	159	焊制	$281
135	150	300	168	焊制	$291
136	150	320	159	模压	$192
137	150	320	165	模压	$196
138	150	350	159	焊制	$315
139	150	350	168	焊制	$325
140	150	400	159	焊制	$348
141	150	400	168	焊制	$360
142	150	500	159	模压	$300
143	150	500	165	模压	$307
144	150	500	159	焊制	$416
145	150	500	168	焊制	$429
146	150	600	159	模压	$360
147	150	600	165	模压	$368
148	150	800	159	模压	$481
149	150	800	165	模压	$491
150	150	1000	159	模压	$601
151	150	1000	165	模压	$614
152	150	1000	159	焊制	$752
153	150	1000	168	焊制	$818
154	200	200	219	模压	$293
155	200	250	219	模压	$293
156	200	300	219	模压	$293
157	200	300	219	焊制	$347
158	200	350	219	模压	$293
159	200	350	219	焊制	$387
160	200	400	219	模压	$293

第129–160行 / 共384行。按实测外径和制造工艺核对；表格不代表有库存或最终适用。

价格附录

S4-SS / 参考清单价

SS304壳体 × 不锈钢管道。以下美元数值按现有S4-SS公开价格源换算；下单前须索取当日报价。

序号	DN	长度 / mm	外径 / mm	工艺	美元清单价
161	200	400	219	焊制	$427
162	200	500	219	模压	$366
163	200	500	219	焊制	$508
164	200	600	219	模压	$440
165	200	600	219	焊制	$589
166	200	800	219	模压	$586
167	200	800	219	焊制	$750
168	200	1000	219	模压	$733
169	200	1000	219	焊制	$964
170	250	200	273	模压	$404
171	250	250	273	模压	$404
172	250	300	273	模压	$404
173	250	300	273	焊制	$406
174	250	350	273	模压	$404
175	250	350	273	焊制	$453
176	250	400	273	模压	$404
177	250	400	273	焊制	$499
178	250	500	273	模压	$506
179	250	500	273	焊制	$591
180	250	600	273	模压	$607
181	250	600	273	焊制	$684
182	250	800	273	模压	$809
183	250	800	273	焊制	$869
184	250	1000	273	模压	$1011
185	250	1000	273	焊制	$1118
186	300	200	325	模压	$462
187	300	250	325	模压	$462
188	300	300	325	模压	$462
189	300	300	325	焊制	$572
190	300	350	325	模压	$462
191	300	350	325	焊制	$642
192	300	400	325	模压	$462

第161–192行 / 共384行。按实测外径和制造工艺核对；表格不代表有库存或最终适用。

价格附录

S4-SS / 参考清单价

SS304壳体 × 不锈钢管道。以下美元数值按现有S4-SS公开价格源换算；下单前须索取当日报价。

序号	DN	长度 / mm	外径 / mm	工艺	美元清单价
193	300	400	325	焊制	$712
194	300	500	325	模压	$577
195	300	500	325	焊制	$852
196	300	600	325	模压	$692
197	300	600	325	焊制	$992
198	300	800	325	模压	$923
199	300	800	325	焊制	$1272
200	300	1000	325	模压	$1154
201	300	1000	325	焊制	$1734
202	350	200	355.6	模压	$557
203	350	200	377	模压	$649
204	350	250	355.6	模压	$557
205	350	250	377	模压	$649
206	350	300	355.6	模压	$557
207	350	300	377	模压	$649
208	350	300	355.6	焊制	$611
209	350	300	377	焊制	$638
210	350	350	355.6	模压	$557
211	350	350	377	模压	$649
212	350	350	355.6	焊制	$685
213	350	350	377	焊制	$715
214	350	400	355.6	模压	$557
215	350	400	377	模压	$649
216	350	400	355.6	焊制	$759
217	350	400	377	焊制	$792
218	350	450	355.6	模压	$557
219	350	450	355.6	焊制	$833
220	350	500	355.6	模压	$619
221	350	500	377	模压	$649
222	350	500	355.6	焊制	$907
223	350	500	377	焊制	$946
224	350	600	355.6	模压	$743

第193–224行 / 共384行。按实测外径和制造工艺核对；表格不代表有库存或最终适用。

价格附录

S4-SS / 参考清单价

SS304壳体 × 不锈钢管道。以下美元数值按现有S4-SS公开价格源换算；下单前须索取当日报价。

序号	DN	长度 / mm	外径 / mm	工艺	美元清单价
225	350	600	377	模压	$778
226	350	600	355.6	焊制	$1056
227	350	600	377	焊制	$1101
228	350	800	355.6	模压	$991
229	350	800	377	模压	$1038
230	350	800	355.6	焊制	$1353
231	350	800	377	焊制	$1409
232	350	1000	355.6	模压	$1238
233	350	1000	377	模压	$1297
234	350	1000	355.6	焊制	$1832
235	350	1000	377	焊制	$1900
236	400	300	406.4	焊制	$675
237	400	300	426	焊制	$700
238	400	350	406.4	焊制	$756
239	400	350	426	焊制	$784
240	400	400	406.4	焊制	$837
241	400	400	426	焊制	$868
242	400	500	406.4	焊制	$1000
243	400	500	426	焊制	$1035
244	400	600	406.4	焊制	$1162
245	400	600	426	焊制	$1203
246	400	800	406.4	焊制	$1487
247	400	800	426	焊制	$1539
248	400	1000	406.4	焊制	$1994
249	400	1000	426	焊制	$2056
250	450	300	457.2	焊制	$739
251	450	300	480	焊制	$768
252	450	350	457.2	焊制	$827
253	450	350	480	焊制	$859
254	450	400	457.2	焊制	$916
255	450	400	480	焊制	$951
256	450	500	457.2	焊制	$1092

第225–256行 / 共384行。按实测外径和制造工艺核对；表格不代表有库存或最终适用。

价格附录

S4-SS / 参考清单价

SS304壳体 × 不锈钢管道。以下美元数值按现有S4-SS公开价格源换算；下单前须索取当日报价。

序号	DN	长度 / mm	外径 / mm	工艺	美元清单价
257	450	500	480	焊制	$1133
258	450	600	457.2	焊制	$1268
259	450	600	480	焊制	$1316
260	450	800	457.2	焊制	$1621
261	450	800	480	焊制	$1681
262	450	1000	457.2	焊制	$2156
263	450	1000	480	焊制	$2229
264	500	300	508	焊制	$804
265	500	300	529	焊制	$830
266	500	350	508	焊制	$899
267	500	350	529	焊制	$928
268	500	400	508	焊制	$994
269	500	400	529	焊制	$1026
270	500	500	508	焊制	$1184
271	500	500	529	焊制	$1223
272	500	600	508	焊制	$1375
273	500	600	529	焊制	$1419
274	500	800	508	焊制	$1755
275	500	800	529	焊制	$1811
276	500	1000	508	焊制	$2318
277	500	1000	529	焊制	$2203
278	550	500	559	焊制	$1277
279	550	1000	559	焊制	$2481
280	600	300	610	焊制	$879
281	600	300	630	焊制	$904
282	600	350	610	焊制	$1211
283	600	350	630	焊制	$1244
284	600	400	610	焊制	$1322
285	600	400	630	焊制	$1358
286	600	500	610	焊制	$1543
287	600	500	630	焊制	$1584
288	600	600	610	焊制	$1764

第257–288行 / 共384行。按实测外径和制造工艺核对；表格不代表有库存或最终适用。

价格附录

S4-SS / 参考清单价

SS304壳体 × 不锈钢管道。以下美元数值按现有S4-SS公开价格源换算；下单前须索取当日报价。

序号	DN	长度 / mm	外径 / mm	工艺	美元清单价
289	600	600	630	焊制	$1811
290	600	800	610	焊制	$2206
291	600	800	630	焊制	$2264
292	600	1000	610	焊制	$2831
293	600	1000	630	焊制	$2900
294	600	1500	610	焊制	$4247
295	600	1500	630	焊制	$4575
296	600	2000	630	焊制	$5800
297	650	500	660	焊制	$2407
298	650	1000	660	焊制	$3872
299	700	500	711	焊制	$2562
300	700	500	720	焊制	$2589
301	700	600	711	焊制	$2872
302	700	600	720	焊制	$2902
303	700	800	711	焊制	$3491
304	700	800	720	焊制	$3527
305	700	1000	711	焊制	$4111
306	700	1000	720	焊制	$4153
307	750	500	762	焊制	$2716
308	750	1000	762	焊制	$4349
309	800	500	813	焊制	$2871
310	800	500	820	焊制	$2892
311	800	600	813	焊制	$3214
312	800	600	820	焊制	$3238
313	800	800	813	焊制	$3901
314	800	800	820	焊制	$3929
315	800	1000	813	焊制	$4588
316	800	1000	820	焊制	$4621
317	850	500	864	焊制	$3025
318	850	1000	864	焊制	$4827
319	900	500	914	焊制	$3177
320	900	500	920	焊制	$3195

第289–320行 / 共384行。按实测外径和制造工艺核对；表格不代表有库存或最终适用。

价格附录

S4-SS / 参考清单价

SS304壳体 × 不锈钢管道。以下美元数值按现有S4-SS公开价格源换算；下单前须索取当日报价。

序号	DN	长度 / mm	外径 / mm	工艺	美元清单价
321	900	600	914	焊制	$3553
322	900	600	920	焊制	$3573
323	900	800	914	焊制	$4307
324	900	800	920	焊制	$4331
325	900	1000	914	焊制	$5061
326	900	1000	920	焊制	$5089
327	950	500	965	焊制	$3331
328	950	1000	965	焊制	$5299
329	1000	500	1016	焊制	$3485
330	1000	500	1020	焊制	$3498
331	1000	600	1016	焊制	$3896
332	1000	600	1020	焊制	$3909
333	1000	800	1016	焊制	$4717
334	1000	800	1020	焊制	$4733
335	1000	1000	1016	焊制	$5538
336	1000	1000	1020	焊制	$5557
337	1050	500	1067	焊制	$3710
338	1050	1000	1067	焊制	$5917
339	1100	500	1118	焊制	$3864
340	1100	500	1120	焊制	$3870
341	1100	1000	1118	焊制	$6156
342	1100	1000	1120	焊制	$6165
343	1150	500	1168	焊制	$4016
344	1150	1000	1168	焊制	$6390
345	1200	500	1219	焊制	$4170
346	1200	1000	1219	焊制	$6628
347	1300	500	1321	焊制	$4479
348	1300	1000	1321	焊制	$7105
349	1400	500	1422	焊制	$8416
350	1400	1000	1422	焊制	$12849
351	1500	500	1524	焊制	$8978
352	1500	1000	1524	焊制	$13691

第321–352行 / 共384行。按实测外径和制造工艺核对；表格不代表有库存或最终适用。

价格附录

S4-SS / 参考清单价

SS304壳体 × 不锈钢管道。以下美元数值按现有S4-SS公开价格源换算；下单前须索取当日报价。

序号	DN	长度 / mm	外径 / mm	工艺	美元清单价
353	1600	500	1624	焊制	$9528
354	1600	1000	1624	焊制	$14517
355	1700	500	1727	焊制	$10095
356	1700	1000	1727	焊制	$15368
357	1800	500	1829	焊制	$10657
358	1800	1000	1829	焊制	$16210
359	1900	500	1930	焊制	$11213
360	1900	1000	1930	焊制	$17044
361	2000	500	2020	焊制	$11708
362	2000	500	2032	焊制	$11774
363	2000	1000	2020	焊制	$17787
364	2000	1000	2032	焊制	$17886
365	2100	500	2134	焊制	$12336
366	2100	1000	2134	焊制	$18729
367	2200	500	2235	焊制	$12892
368	2200	1000	2235	焊制	$19563
369	2300	500	2337	焊制	$13454
370	2300	1000	2337	焊制	$20405
371	2400	500	2438	焊制	$14010
372	2400	1000	2438	焊制	$21239
373	2500	500	2540	焊制	$14571
374	2500	1000	2540	焊制	$22081
375	2600	500	2642	焊制	$15133
376	2600	1000	2642	焊制	$22924
377	2800	500	2845	焊制	$16250
378	2800	1000	2845	焊制	$24600
379	3000	500	3048	焊制	$17368
380	3000	1000	3048	焊制	$26277
381	3200	500	3251	焊制	$18486
382	3200	1000	3251	焊制	$27953
383	3400	500	3454	焊制	$19603
384	3400	1000	3454	焊制	$29630

第353–384行 / 共384行。按实测外径和制造工艺核对；表格不代表有库存或最终适用。