

室外热力管道支座

批准部门 中华人民共和国建设部
主编单位 铁道部专业设计院
实行日期 二00二年三月一日

批准文号 建质[2002]48号
统一编号 GJBT-440
图集号 97R412

主编单位负责人 张郁东
主编单位技术负责人 刘敬儒
技术审定人 杨孟华 孙松芳
技术负责人 刘国栋 范旭 曹正华

目 录					
名	称	页	名	称	页
封面			(二)固定支座		
目录		1	DN 20~400	焊接角钢固定支座 (L=100, 200; H=0)	21
总说明		2	DN150~600	曲面槽固定支座 (L=200, H=50)	22
支座本体组装技术条件		3	DN150~600	曲面槽固定支座 (L=200, H=100)	23
(一) 滑动支座			DN150~600	曲面槽固定支座 (L=200, H=150)	24
DN 20~600	弧形板滑动支座 (L=200, H=2; H=3)	4	DN150~600	单面挡板式固定支座 { 推力≤ 49kN(5t) }	24
DN150~600	曲面槽滑动支座 (L=200, H=50)	5	DN250~600	单面挡板式固定支座 { 推力≤ 98kN(10t) }	25
DN150~600	曲面槽滑动支座 (L=200, H=100)	6	DN150~600	双面挡板式固定支座 { 推力≤ 49kN(5t) }	26
DN150~600	曲面槽滑动支座 (L=300, H=100)	7	DN200~600	双面挡板式固定支座 { 推力≤ 98kN(10t) }	27
DN150~600	曲面槽滑动支座 (L=400, H=100)	8	DN300~600	双面挡板式固定支座 { 推力≤ 196kN(20t) }	28
DN150~600	曲面槽滑动支座 (L=200, H=150)	9	DN350~600	双面挡板式固定支座 { 推力≤ 294kN(30t) }	29
DN150~600	曲面槽滑动支座 (L=300, H=150)	10	(三)背管结构		
DN150~600	曲面槽滑动支座 (L=400, H=150)	11	大管背小管支架结构	(推力≤ 3.92kN(0.4t) H=100)	30
DN150~600	导向板滑动支座 (L=200, H=2; H=3)	12	大管背小管支架结构	(推力≤ 4.9kN(0.5t) H=100)	31
DN 20~150	爆弯座板式滑动支座 (L=150, H=50; H=100)	13	大管背小管支架结构	(推力≤ 3.92kN(0.4t) H=150)	32
DN 20~150	爆弯座板式滑动支座 (L=300, H=50; H=100)	14	大管背小管支架结构	(推力≤ 4.9kN(0.5t) H=150)	33
DN 20~150	丁字托滑动支座 (L=150, H=50)	15	自然补偿段大管背小管支架结构	(H=100)	34
DN 20~150	丁字托滑动支座 (L=300, H=50)	16	自然补偿段大管背小管支架结构	(H=150)	35
DN 20~150	丁字托滑动支座 (L=150, H=100)	17			
DN 20~150	丁字托滑动支座 (L=300, H=100)	18			
DN200~300	丁字托加侧板滑动支座 (L=200, H=50; H=100; H=150)	19			
DN200~300	丁字托加侧板滑动支座 (L=300, H=100; H=150)	20			

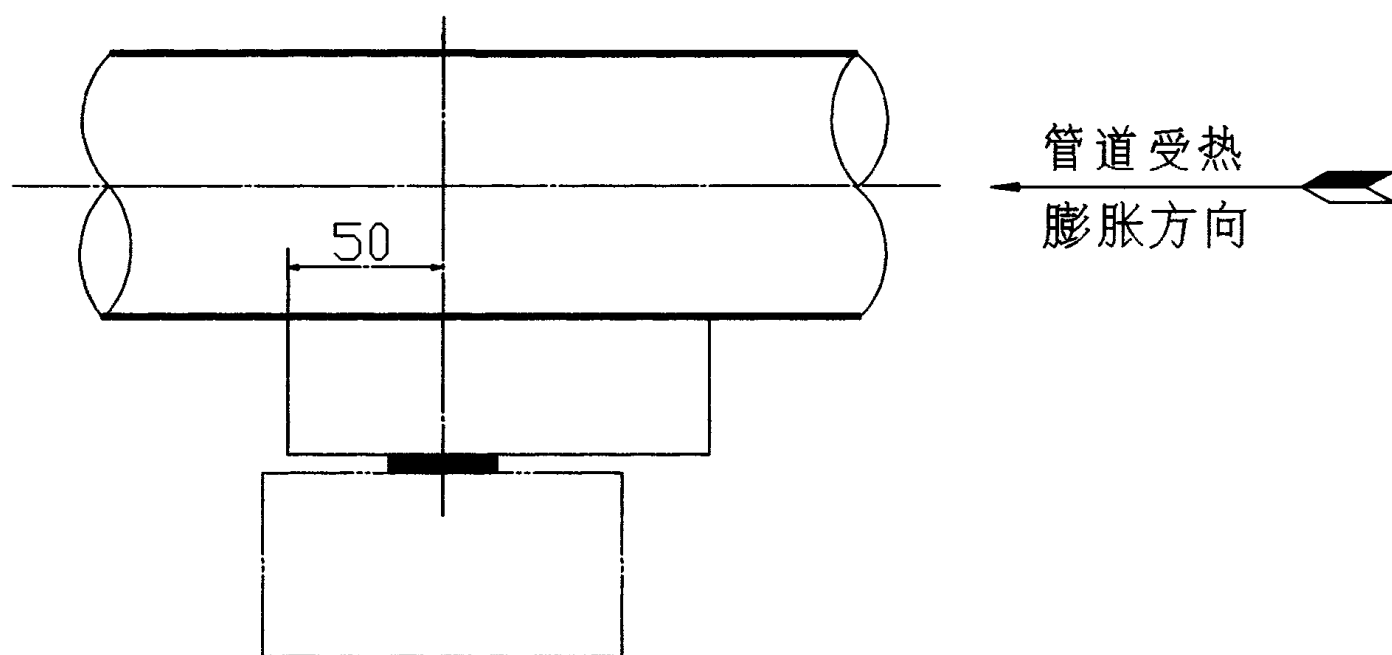
总 说 明

1. 本标准图用于室外热力管道（亦适用于凝结水管道、压缩空气管道）支座的设计、加工及安装。

2. 本标准图用于以下范围：

介 质 参 数		公 称 直 径
热水蒸气温度 $< 350^{\circ}\text{C}$		DN20~600
支座名称	应 用 范 围	
滑动支座	$\Delta x = 50, 100, 200, 300 \text{ mm}$ $H = 2, 3, 50, 100, 150 \text{ mm}$	
固定支座	推力 $(\text{KN}(t)) \leq 49, 98, 196, 294 (5, 10, 20, 30)$	
背管结构	$H (\text{mm}) = 100, 150$	

3. 滑动支座的允许热位移量，按支座实长减去50 mm 得出，所以在施工时，支座必须进行偏心安装，偏心尺寸为支座前进边缘（靠伸缩节的一方）与支承板中心线相距50 mm。



大管背小管时小管支座安装还应考虑大管位移方向和位移量。

4. 滑动支座（97R412.001~016 图）与支承板焊死时，亦可作固定支座使用，但推力不应大于设计所规定的数值，如使用于较大的推力，焊缝及钢板要重新验算。

5. 双挡板以上固定支座的每一块挡板，均需与固定物紧贴以避免挡板因受力不均而受到破坏。

6. 背管结构自然补偿段图上的允许横向热位移值为160mm，若热位移较大而荷重不超过图内数据时，可将横梁角钢改大（例如将 $\angle 50 \times 5$ 改为 $\angle 60 \times 5$ ）加长，即可满足热位移的要求。

7. 背管结构中大管管壁小于5mm 时，管壁应进行验算。

8. 应根据保温层的厚度和管道热位移量选用支座的高度和长度。

9. 应根据管道的推力来选用固定支座。

10. 埋于土建结构上的支承板的材料，采用扁钢或圆钢均可，支承板的长度是根据管道横向位移决定，但一般不少于200mm，扁钢的宽度或圆钢的直径可由土建人员决定（本标准图不出支承板材料）。

总 说 明				图集号	97R412
审核	张松云	校对	高下平	设计	葛小恩
				页	2

支座本体组装技术条件

一. 材料:

1. 制作支座及零件的材料按本设计的规定选用:

(1) 丁字托支座用丁字钢 GB704-88 (可用钢板代替);

(2) 支座用钢板 GB711-88;

(3) 支座用扁钢 GB704-88;

(4) 支座用等边角钢 GB9787-88;

(5) 支座用不等边角钢 GB9788-88。

2. 所用材料应有供货厂家质量保证书,如缺乏证明时,由制作单位根据规定对材料进行检验,按其结果决定是否采用。

3. 焊接支座采用E4303型焊条(GB5117-85),应有供货厂家质量证明书。

二. 制造:

4. 零件的毛坯可用机械方法或烧割方法切割,但要将毛刺打磨干净。

5. 需要焊接的零件要预先清除铁锈和油污物。

6. 焊接前装配支座组件采用的工具,应能准确的保证各焊件相互位置。

7. 焊接可参照《钢结构工程施工及验收规范》。

三. 验收:

8. 对制造完成的支座按下列手续进行验收:

(1) 检查材料是否符合技术条件的要求;

(2) 检查支座零件尺寸;

(3) 检查电焊条的机械性能及化学成分;

(4) 从外部检查焊缝;

(5) 检查支座的装配质量及完整性;

(6) 检查支座标号是否恰当(见四);

(7) 检查支座发货前的准备情况(涂漆、包装和有无说明书)。

9. 在每个支座本体或单独零件标号旁边,应有经过技术检查或验收完毕的标记。

四. 标记和文件(此项为支座工厂化生产时之用):

10. 支座在发货前应涂抹防锈漆。

11. 在每个支座干净地方注上标号包括:

(1) 使用管径;

(2) 支座类型(固定支座、滑动支座);

(3) H(高度)、L(长度)、推力;

(4) 验收人。

支座本体组装技术条件

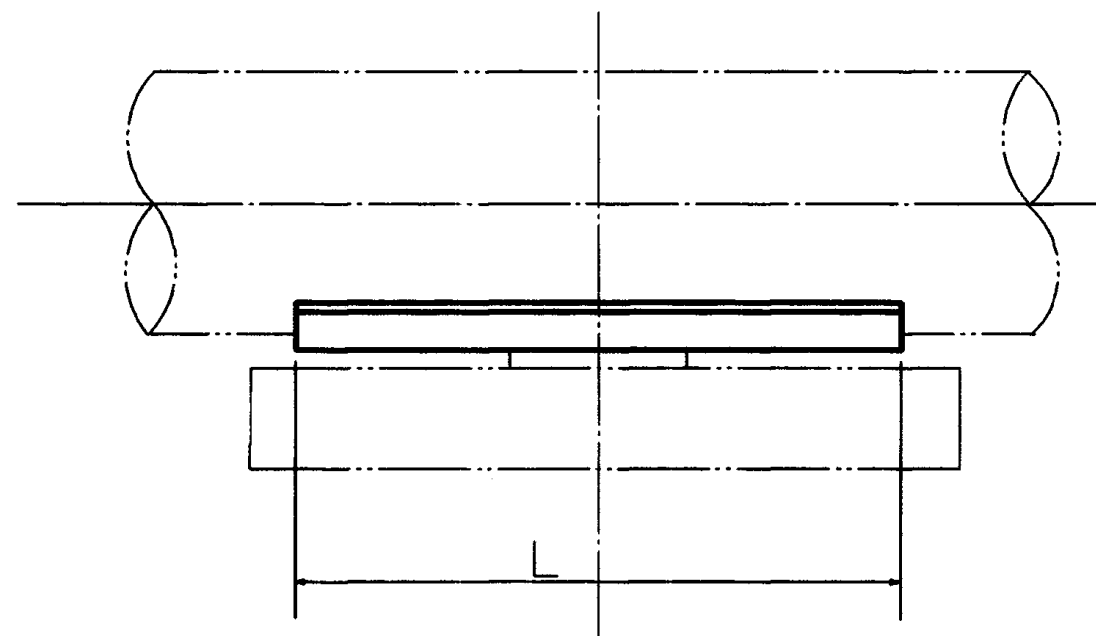
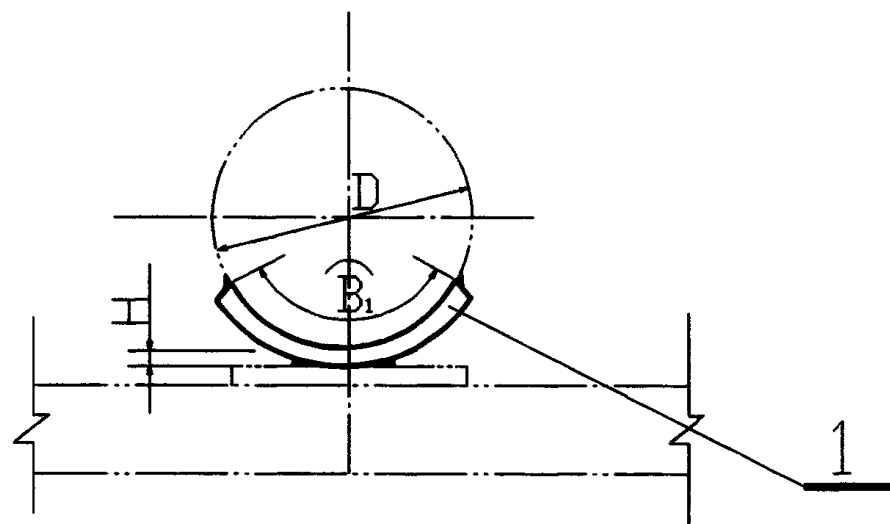
图集号

97R412

审核 张松云 校对 王卡 设计 范旭

页

3



弧形板滑动支座材料表

零件号	1				零件号	1			
名 称	弧形板				名 称	弧形板			
数 量	1				数 量	1			
材 料	Q235-A				材 料	Q235-A			
管子外径 D mm	尺寸(mm)		规 格 mm	重 量 kg	管子外径 D mm	尺寸(mm)		规 格 mm	重 量 kg
	B ₁	H				B ₁	H		
25	27	2	钢板200X2	0.085	219	180	3	钢板200X3	0.85
32	33	2	钢板200X2	0.104	273	200	3	钢板200X3	0.94
38	38	2	钢板200X2	0.120	325	250	3	钢板200X3	1.18
45	43	2	钢板200X2	0.135	377	270	3	钢板200X3	1.27
57	53	2	钢板200X2	0.166	426	330	3	钢板200X3	1.56
73	65	2	钢板200X2	0.204	478	350	3	钢板200X3	1.65
89	78	2	钢板200X2	0.245	529	390	3	钢板200X3	1.84
108	93	3	钢板200X3	0.440	630	430	3	钢板200X3	2.02
133	112	3	钢板200X3	0.527					
159	140	3	钢板200X3	0.660					

注:

1. 焊条按 GB5117-85 规定的 E4303。
2. 焊缝高度与被焊件较小厚度相同。
3. 支座本体组装技术条件见第 3 页。
4. $d \leq 108$ 管子亦可用平板代替弧形板,宽度亦可缩小。

DN 20~600 弧形板滑动支座
< L=200 $\frac{H=2}{H=3}$ >

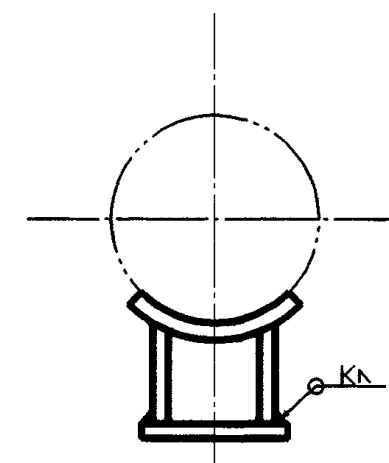
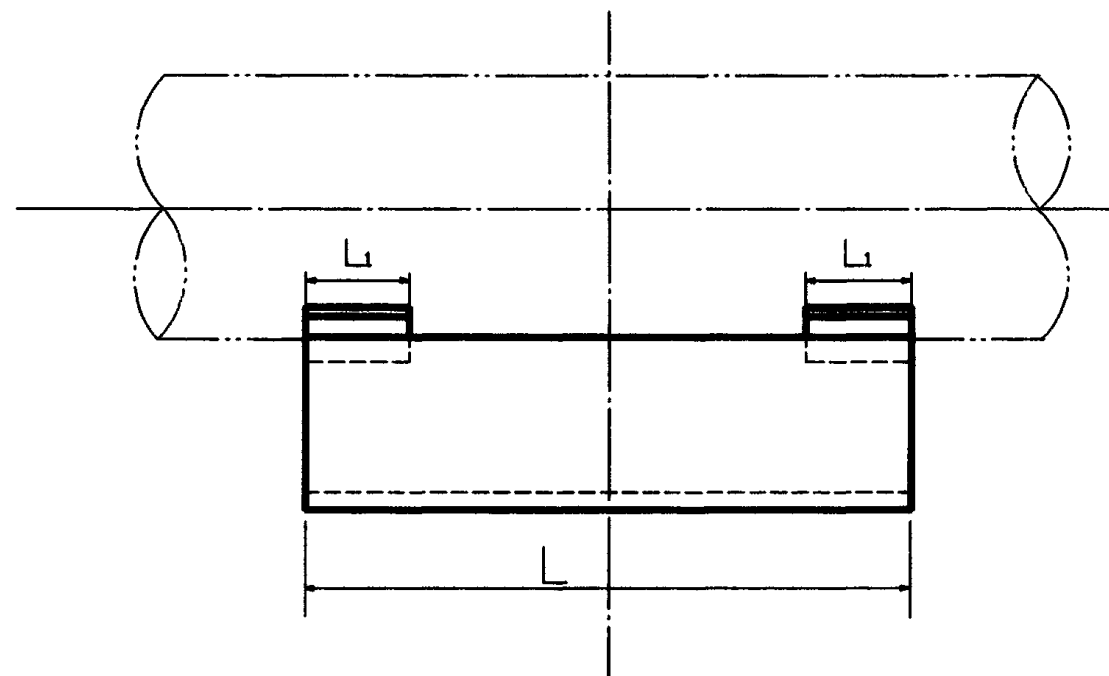
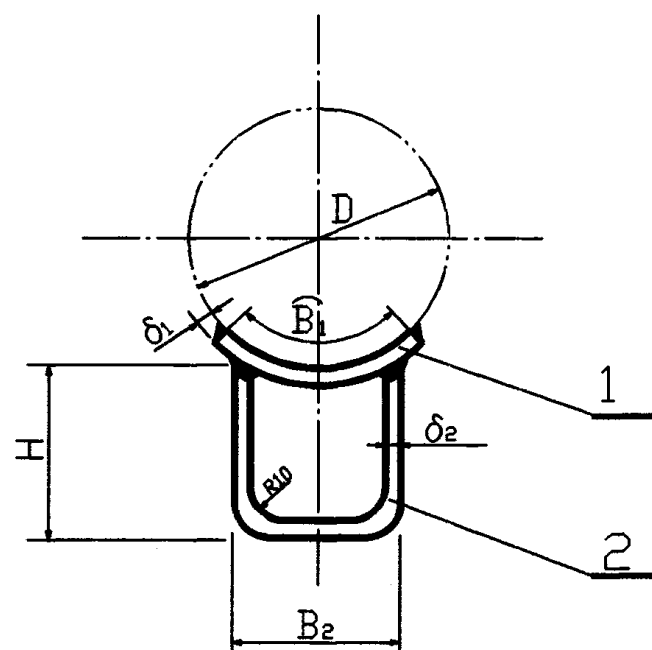
图集号

97R412

审核 张松文 校对 王大华 设计 范旭

页

4



<附图>

曲面槽滑动支座材料表

零件号		1				2						重 量 kg
名 称		弧形板				曲面槽						
数 量		2				1						
材 料		Q235-A				Q235-A						
管子外径 D mm	尺寸 B ₁ mm	规 格 L ₁ ×δ ₁ mm	重 量 kg		尺 寸 mm			规 格 L × δ ₂ mm	重 量 kg			
			单重	共重	B ₂	δ ₂	展开长		单重	共重		
159	140	扁钢 50X4	0.22	0.44	108	4	220	扁钢 200X4	1.38	1.38	1.82	
219	180	扁钢 50X4	0.28	0.56	128	4	240	扁钢 200X4	1.51	1.51	2.07	
273	200	扁钢 50X4	0.31	0.62	152	6	264	扁钢 200X6	2.49	2.49	3.11	
325	250	扁钢 50X4	0.39	0.78	192	6	320	扁钢 200X6	3.02	3.02	3.80	
377	270	扁钢 50X4	0.42	0.84	202	6	328	扁钢 200X6	3.09	3.09	3.93	
426	330	扁钢 50X4	0.52	1.04	232	6	365	扁钢 200X6	3.44	3.44	4.48	
478	350	扁钢 50X4	0.55	1.10	252	6	389	扁钢 200X6	3.66	3.66	4.76	
529	390	扁钢 50X4	0.61	1.22	276	8	413	扁钢 200X8	5.20	5.20	6.42	
630	430	扁钢 50X4	0.68	1.36	316	8	458	扁钢 200X8	5.76	5.76	7.12	

注:

1. 焊条按 GB5117-85 规定的 E4303。
2. 焊缝高度与被焊件较小厚度相同。
3. 支座本体组装技术条件见第 3 页。
4. 曲面槽亦可用焊接代替煨弯<见附图>。
5. 尺寸 "A" 应根据管道保温厚度决定。

DN150~600 曲面槽滑动支座

<L=200 H=50>

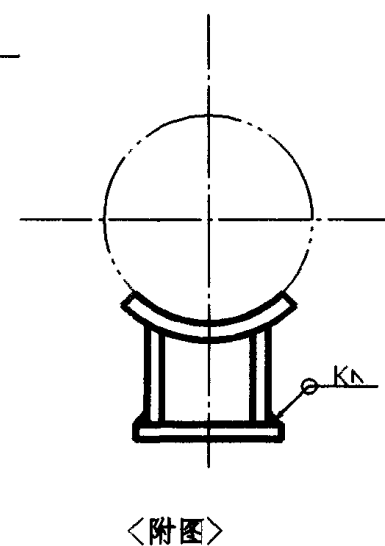
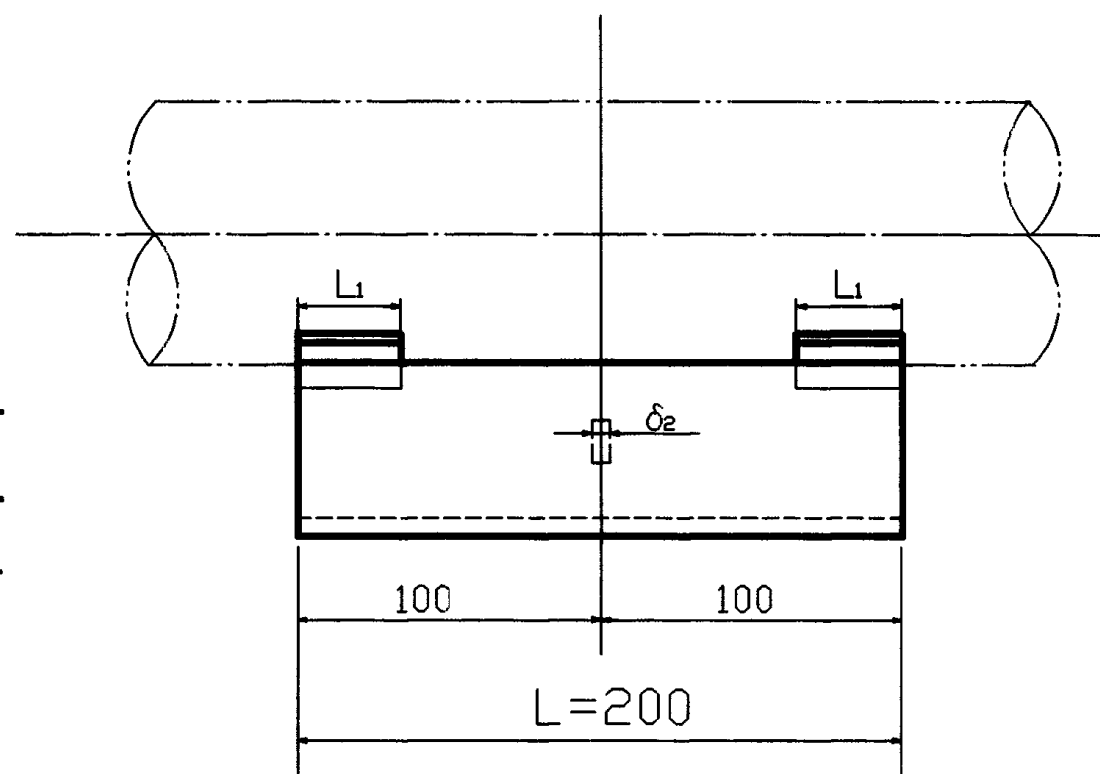
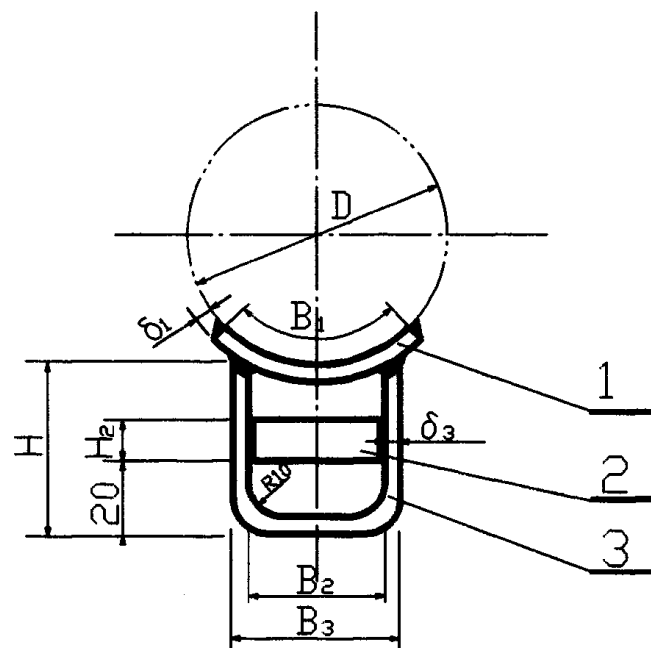
图集号

97R412

审核 孙松云 校对 王 设计 范

页

5



注:

1. 焊条按 GB5117-85 规定的 E4303。
2. 焊缝高度与被焊件较小厚度相同。
3. 支座本体组装技术条件见第 3 页。
4. 曲面槽亦可用焊接代替煨弯<见附图>。

<附图>

零件号	1					2					3					重 量 kg
名 称	弧形板					肋板					曲面槽					
数 量	2					1					1					
材 料	Q235-A					Q235-A					Q235-A					
管子外径	尺 寸(mm)		规 格	重 量 kg		尺 寸(mm)		规 格	重 量 kg		尺 寸(mm)		规 格	重 量 kg		
D mm	B ₁	L ₁	L ₁ ×δ ₁ mm	单重	共 重	B ₂	H ₂	H ₂ ×δ ₂ mm	单重	共 重	B ₃	展开长	L×δ ₃ mm	单重	共 重	
159	140	50	扁钢 50X4	0.22	0.44	100	60	扁钢 60X4	0.19	0.19	108	320	扁钢 200X4	2.01	2.01	
219	180	50	扁钢 50X4	0.28	0.56	120	60	扁钢 60X4	0.23	0.23	128	340	扁钢 200X4	2.14	2.14	
273	200	60	扁钢 60X4	0.38	0.76	140	60	扁钢 60X6	0.40	0.40	152	364	扁钢 200X6	3.43	3.43	
325	250	60	扁钢 60X4	0.47	0.94	180	60	扁钢 60X6	0.51	0.51	192	420	扁钢 200X6	3.96	3.96	
377	270	80	扁钢 80X4	0.68	1.36	190	60	扁钢 60X6	0.54	0.54	202	428	扁钢 200X6	4.03	4.03	
426	330	80	扁钢 80X4	0.83	1.66	220	60	扁钢 60X6	0.62	0.62	232	465	扁钢 200X6	4.38	4.38	
478	350	80	扁钢 80X4	0.88	1.76	240	60	扁钢 60X6	0.68	0.68	252	489	扁钢 200X6	4.61	4.61	
529	390	80	扁钢 80X4	0.98	1.96	260	60	扁钢 60X8	0.98	0.98	276	513	扁钢 200X8	6.44	6.44	
630	430	80	扁钢 80X6	1.62	3.24	300	60	扁钢 60X8	1.13	1.13	316	558	扁钢 200X8	7.02	7.02	

DN150~600 曲面槽滑动支座
<L=200 H=100>

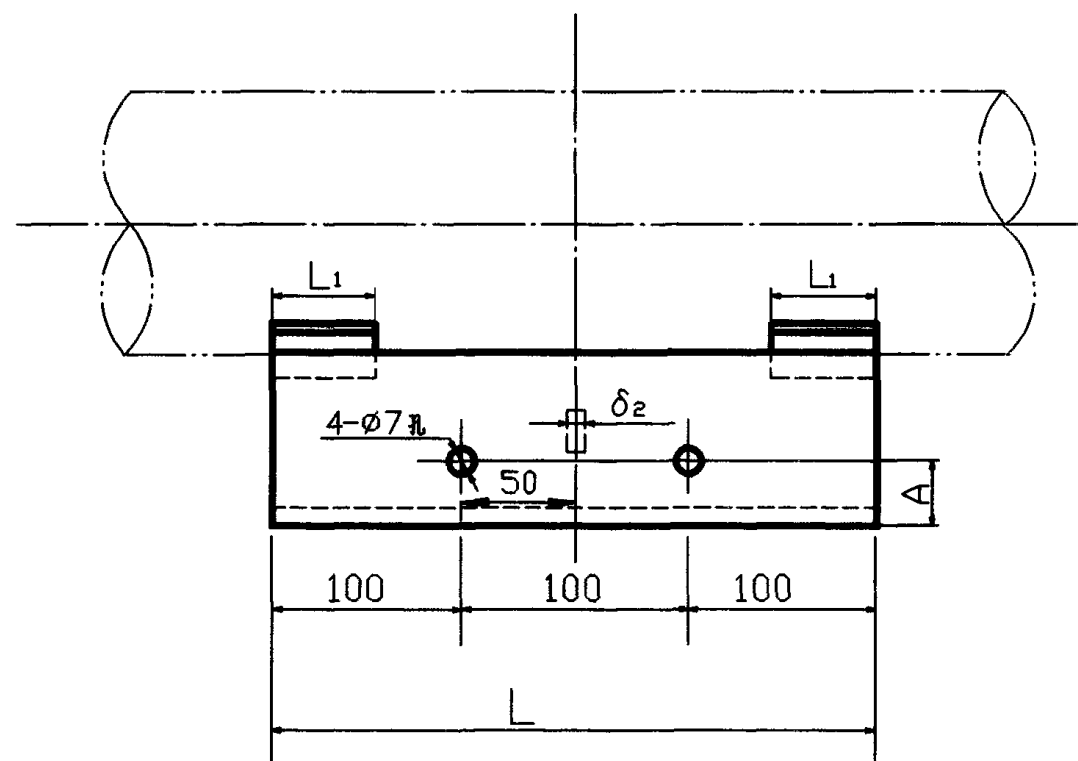
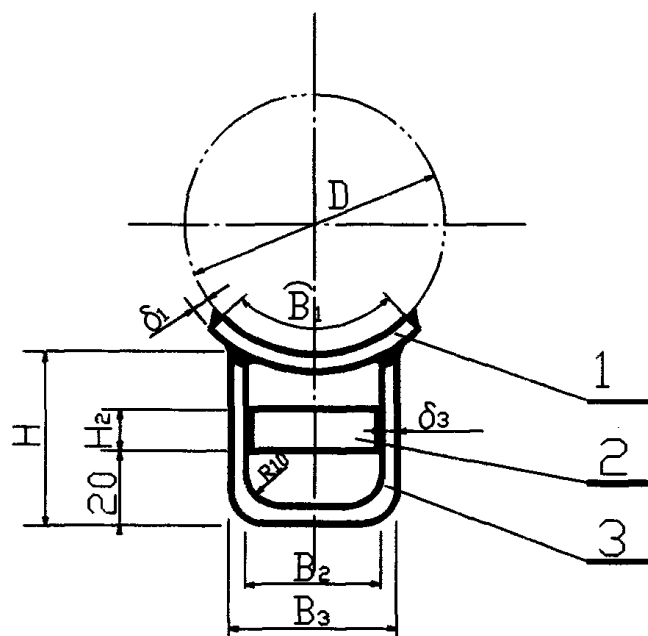
图集号

97R412

审核 孙松文 校对 王 设计 范 旭

页

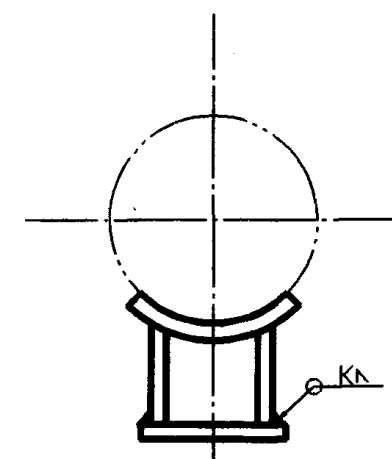
6



注:

1. 焊条按 GB5117-85 规定的 E4303。
2. 焊缝高度与被焊件较小厚度相同。
3. 支座本体组装技术条件见第 3 页。
4. 曲面槽亦可用焊接代替煨弯<见附图>。
5. 尺寸 "A" 应根据管道保温厚度决定。

零件号	1					2					3					重 量 kg
名 称	弧形板					肋板					曲面槽					
数 量	2					1					1					
材 料	Q235-A					Q235-A					Q235-A					
管子外径	尺 寸(mm)		规 格	重 量 kg		尺 寸(mm)		规 格	重 量 kg		尺 寸(mm)		规 格	重 量 kg		
D mm	B ₁	L ₁	L ₁ x δ ₁ mm	单重	共 重	B ₂	H ₂	H ₂ x δ ₂ mm	单重	共 重	B ₃	展开长	L x δ ₃ mm	单重	共 重	
159	140	50	扁钢 50X4	0.22	0.44	100	60	扁钢 60X4	0.19	0.19	108	320	钢板 300X4	3.02	3.02	
219	180	50	扁钢 50X4	0.28	0.56	120	60	扁钢 60X4	0.23	0.23	128	340	钢板 300X4	3.20	3.20	
273	200	60	扁钢 60X4	0.38	0.76	140	60	扁钢 60X6	0.40	0.40	152	364	钢板 300X6	5.15	5.15	
325	250	60	扁钢 60X4	0.47	0.94	180	60	扁钢 60X6	0.51	0.51	192	420	钢板 300X6	5.94	5.94	
377	270	80	扁钢 80X4	0.68	1.36	190	60	扁钢 60X6	0.54	0.54	202	428	钢板 300X6	6.05	6.05	
426	330	80	扁钢 80X4	0.83	1.66	220	60	扁钢 60X6	0.62	0.62	232	465	钢板 300X6	6.57	6.57	
478	350	80	扁钢 80X4	0.88	1.76	240	60	扁钢 60X6	0.68	0.68	252	489	钢板 300X6	6.91	6.91	
529	390	80	扁钢 80X4	0.98	1.96	260	60	扁钢 60X8	0.98	0.98	276	513	钢板 300X8	9.67	9.67	
630	430	80	扁钢 80X6	1.62	3.24	300	60	扁钢 60X8	1.13	1.13	316	558	钢板 300X8	10.53	10.53	



<附图>

DN150~600 曲面槽滑动支座

<L=300 H=100>

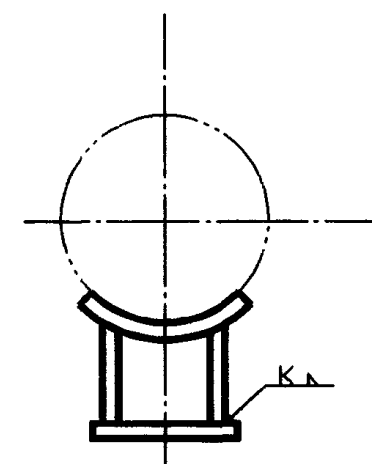
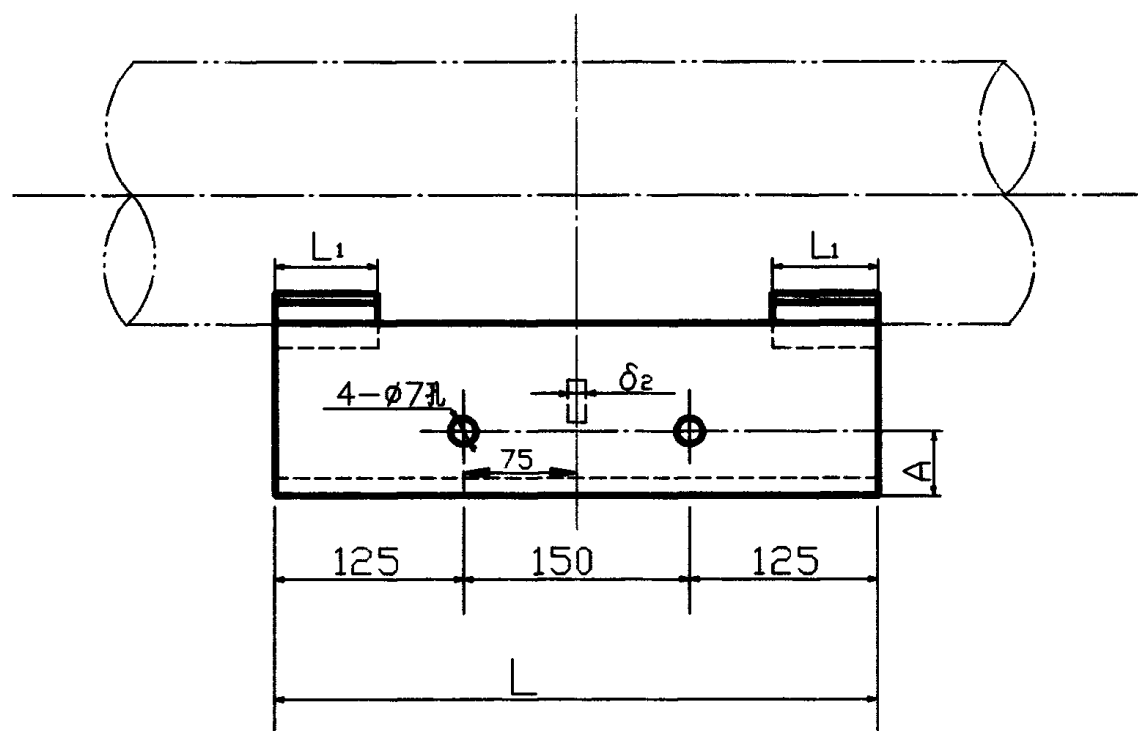
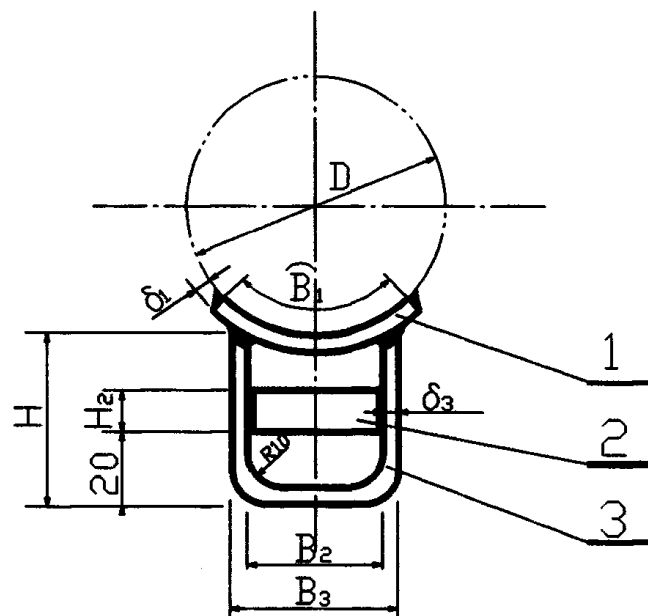
图集号

97R412

审核 张松云 校对 王 华 设计 范 旭

页

7



<附图>

注:

1. 焊条按 GB5117-85 规定的 E4303。
2. 焊缝高度与被焊件较小厚度相同。
3. 支座本体组装技术条件见第 3 页。
4. 曲面槽亦可用焊接代替煨弯<见附图>。
5. 尺寸 "A" 应根据管道保温厚度决定。

零件号	1					2					3					重 量 kg
名 称	弧形板					肋板					曲面槽					
数 量	2					1					1					
材 料	Q235-A					Q235-A					Q235-A					
管子外径	尺 寸(mm)		规 格	重 量 kg		尺 寸(mm)		规 格	重 量 kg		尺 寸(mm)		规 格	重 量 kg		
D mm	B ₁	L ₁	L ₁ X δ ₁ mm	单重	共 重	B ₂	H ₂	H ₂ X δ ₂ mm	单重	共 重	B ₃	展开长	L X δ ₃ mm	单重	共 重	
159	140	50	扁钢 50X4	0.22	0.44	100	60	扁钢 60X4	0.19	0.19	108	320	钢板 400X4	4.02	4.02	
219	180	50	扁钢 50X4	0.28	0.56	120	60	扁钢 60X4	0.23	0.23	128	340	钢板 400X4	4.27	4.27	
273	200	60	扁钢 60X4	0.38	0.76	140	60	扁钢 60X6	0.40	0.40	152	364	钢板 400X6	6.87	6.87	
325	250	60	扁钢 60X4	0.47	0.94	180	60	扁钢 60X6	0.51	0.51	192	420	钢板 400X6	7.92	7.92	
377	270	80	扁钢 80X4	0.68	1.36	190	60	扁钢 60X6	0.54	0.54	202	428	钢板 400X6	8.07	8.07	
426	330	80	扁钢 80X4	0.83	1.66	220	60	扁钢 60X6	0.62	0.62	232	465	钢板 400X6	8.78	8.78	
478	350	80	扁钢 80X4	0.88	1.76	240	60	扁钢 60X6	0.68	0.68	252	489	钢板 400X6	9.22	9.22	
529	390	80	扁钢 80X4	0.98	1.96	260	60	扁钢 60X8	0.98	0.98	276	513	钢板 400X8	12.88	12.88	
630	430	100	扁钢 100X6	2.03	4.06	300	60	扁钢 60X8	1.13	1.13	316	558	钢板 400X8	14.04	14.04	

DN150~600 曲面槽滑动支座
<L=400 H=100>

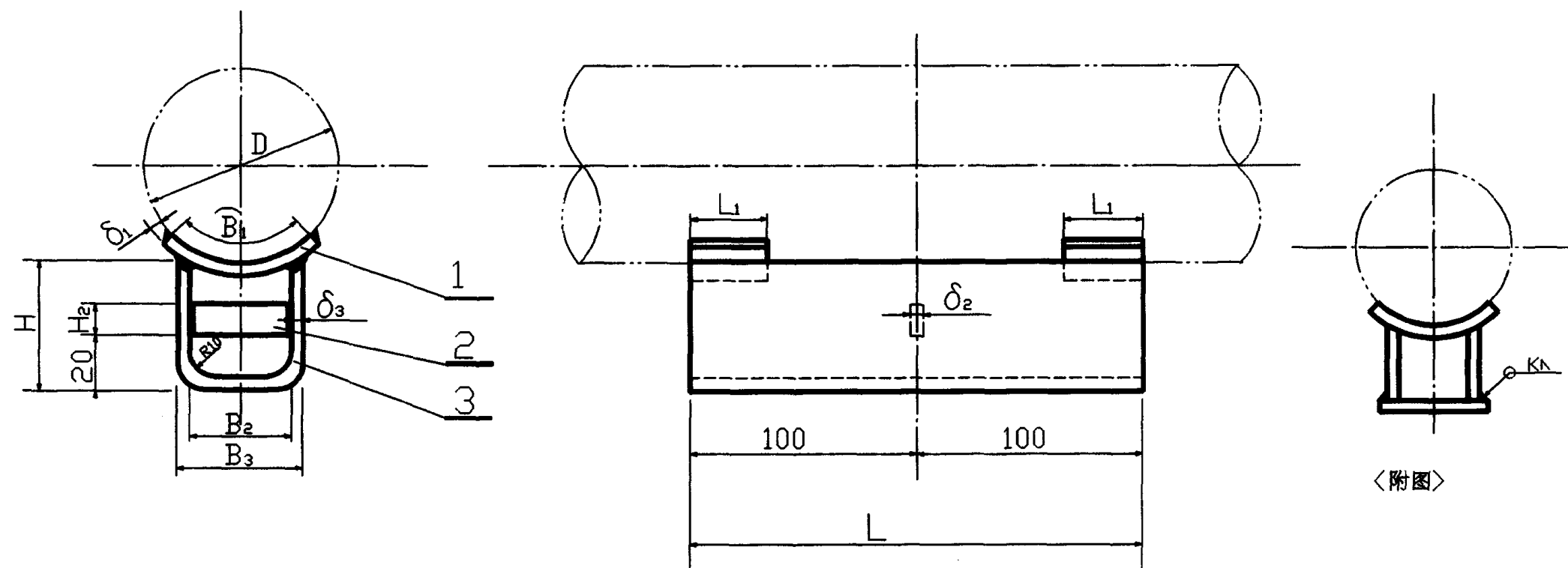
图集号

97R412

审核 张松云 校对 王 华 设计 范 旭

页

8



注:

1. 焊条按 GB5117-85 规定的 E4303。
2. 焊缝高度与被焊件较小厚度相同。
3. 支座本体组装技术条件见第 3 页。
4. 曲面槽亦可用焊接代替煨弯〈见附图〉。

〈附图〉

零件号	1					2					3					重 量 kg
名 称	弧形板					肋板					曲面槽					
数 量	2					1					1					
材 料	Q235-A					Q235-A					Q235-A					
管子外径	尺 寸(mm)		规 格	重 量 kg		尺 寸(mm)		规 格	重 量 kg		尺 寸(mm)		规 格	重 量 kg		kg
D mm	B ₁	L ₁	L ₁ ×δ ₁ mm	单重	共 重	B ₂	H ₂	H ₂ ×δ ₂ mm	单重	共 重	B ₃	展开长	L×δ ₃ mm	单重	共 重	
159	140	50	扁钢 50X4	0.22	0.44	100	100	扁钢 100X6	0.47	0.47	112	421	扁钢 200X6	3.96	3.96	4.87
219	180	50	扁钢 50X4	0.28	0.56	120	100	扁钢 100X6	0.57	0.57	132	441	扁钢 200X6	4.15	4.15	5.28
273	200	60	扁钢 60X4	0.38	0.76	140	100	扁钢 100X8	0.88	0.88	156	464	扁钢 200X8	5.38	5.38	7.47
325	250	60	扁钢 60X4	0.47	0.94	180	100	扁钢 100X8	1.13	1.13	196	520	扁钢 200X8	6.55	6.55	8.62
377	270	80	扁钢 80X4	0.68	1.36	190	100	扁钢 100X8	1.19	1.19	206	526	扁钢 200X8	6.60	6.60	9.15
426	330	80	扁钢 80X4	0.83	1.66	220	100	扁钢 100X8	1.38	1.38	236	564	扁钢 200X8	7.10	7.10	10.14
478	350	80	扁钢 80X4	0.88	1.76	240	100	扁钢 100X8	1.51	1.51	256	590	扁钢 200X8	7.40	7.40	10.67
529	390	80	扁钢 80X4	0.98	1.96	260	100	扁钢 100X10	2.04	2.04	280	613	扁钢 200X10	9.65	9.65	13.65
630	430	80	扁钢 80X6	1.62	3.24	300	100	扁钢 100X10	2.36	2.36	320	669	扁钢 200X10	10.35	10.35	15.95

DN150~600 曲面槽滑动支座

<L=200 H=150>

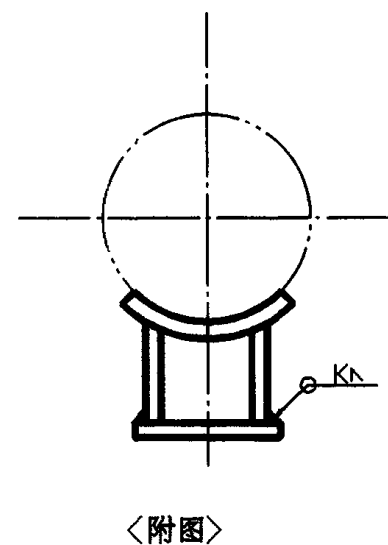
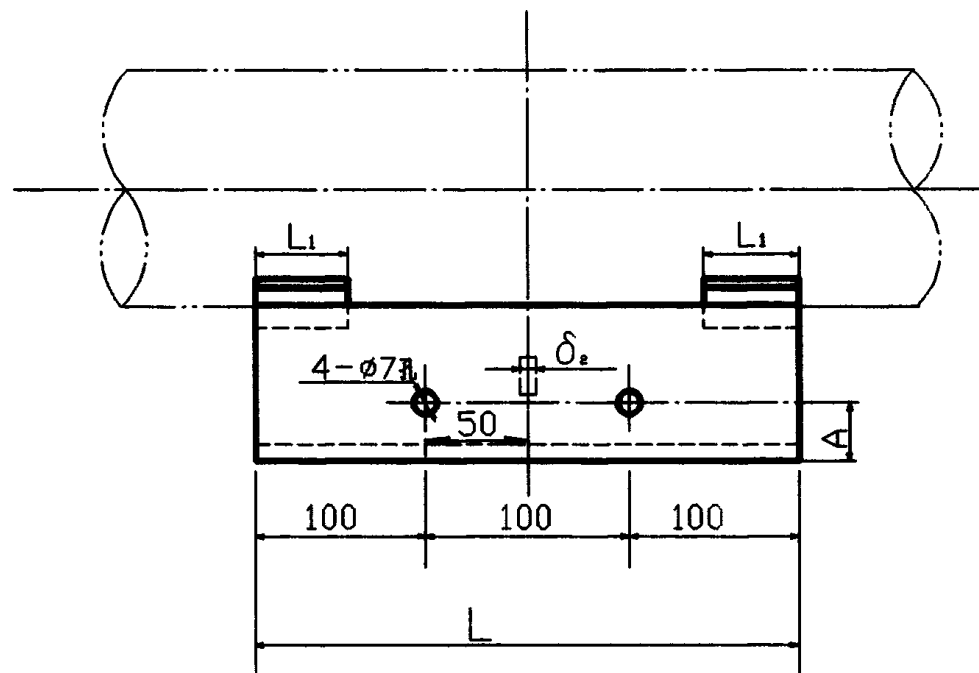
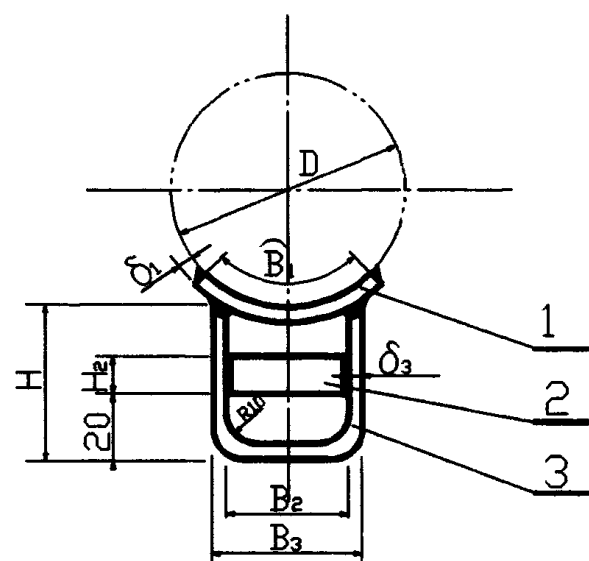
图集号

97R412

审核 孙松云 校对 王大华 设计 范旭

页

9



注:

1. 焊条按 GB5117-85 规定的 E4303。
2. 焊缝高度与被焊件较小厚度相同。
3. 支座本体组装技术条件见第 3 页。
4. 曲面槽亦可用焊接代替煨弯<见附图>。
5. 尺寸 "A" 应根据管道保温厚度决定。

<附图>

零件号	1					2					3					重 量 kg
名 称	弧形板					肋板					曲面槽					
数 量	2					1					1					
材 料	Q235-A					Q235-A					Q235-A					
管子外径 D mm	尺 寸(mm)		规 格	重 量 kg		尺 寸(mm)		规 格	重 量 kg		尺 寸(mm)		规 格	重 量 kg		
	B ₁	L ₁	L ₁ ×δ ₁ mm	单重	共 重	B ₂	H ₂	H ₂ ×δ ₂ mm	单重	共 重	B ₃	展开长	L×δ ₃ mm	单重	共 重	
159	140	50	扁钢 50X4	0.22	0.44	100	100	扁钢 100X6	0.47	0.47	112	421	钢板 300X6	5.95	5.95	6.86
219	180	50	扁钢 50X4	0.28	0.56	120	100	扁钢 100X6	0.57	0.57	132	441	钢板 300X6	6.23	6.23	7.36
273	200	60	扁钢 60X4	0.38	0.76	140	100	扁钢 100X8	0.88	0.88	156	464	钢板 300X8	8.74	8.74	10.38
325	250	60	扁钢 60X4	0.47	0.94	180	100	扁钢 100X8	1.13	1.13	196	520	钢板 300X8	9.78	9.78	11.85
377	270	80	扁钢 80X4	0.68	1.36	190	100	扁钢 100X8	1.19	1.19	206	526	钢板 300X8	9.90	9.90	12.45
426	330	80	扁钢 80X4	0.83	1.66	220	100	扁钢 100X8	1.38	1.38	236	564	钢板 300X8	10.60	10.60	13.64
478	350	80	扁钢 80X4	0.88	1.76	240	100	扁钢 100X8	1.51	1.51	256	590	钢板 300X8	11.10	11.10	14.37
529	390	80	扁钢 80X4	0.98	1.96	260	100	扁钢 100X10	2.04	2.04	280	613	钢板 300X10	14.40	14.40	18.40
630	430	100	扁钢 100X6	2.03	4.06	300	100	扁钢 100X10	2.36	2.36	320	659	钢板 300X10	15.50	15.50	21.92

DN150~600 曲面槽滑动支座
<L=300 H=150>

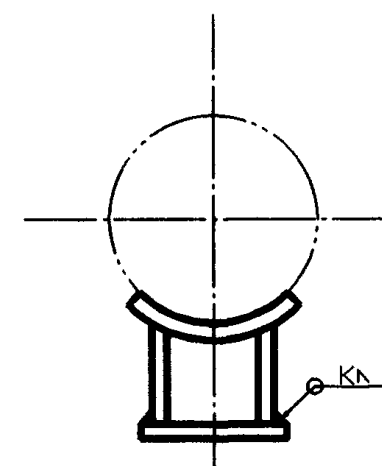
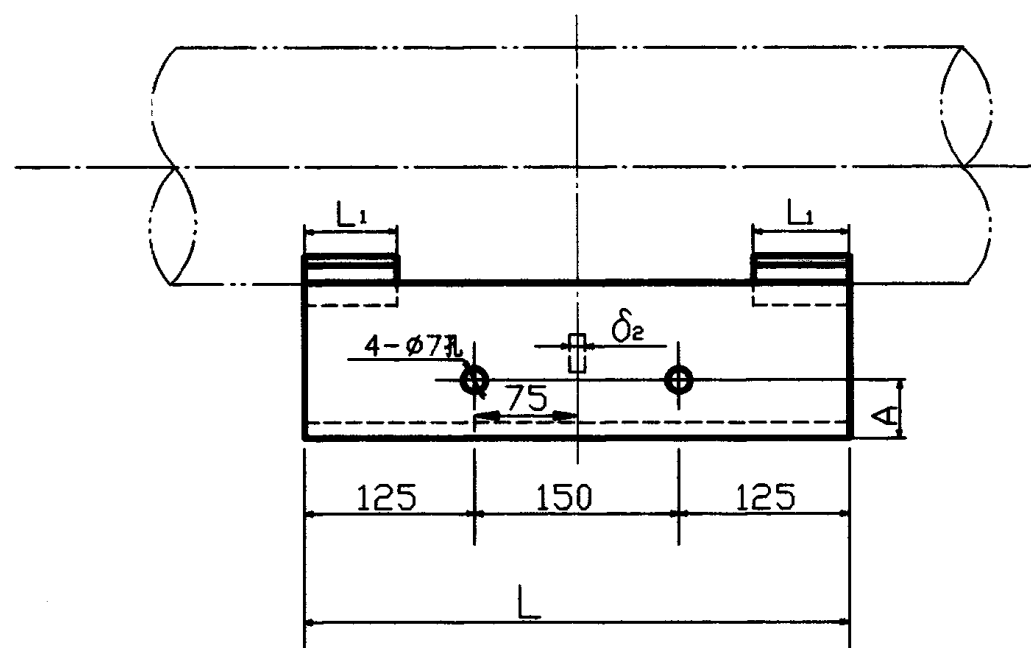
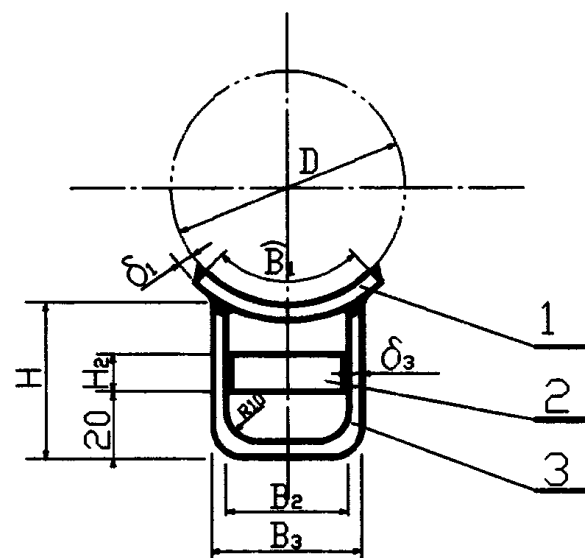
图集号

97R412

审核 张松云 校对 王 华 设计 范旭

页

10



<附图>

注:

1. 焊条按 GB5117-85 规定的 E4303。
2. 焊缝高度与被焊件较小厚度相同。
3. 支座本体组装技术条件见第 3 页。
4. 曲面槽亦可用焊接代替煨弯<见附图>。
5. 尺寸 "A" 应根据管道保温厚度决定。

零件号	1					2					3					重 量 kg
名 称	弧形板					肋板					曲面槽					
数 量	2					1					1					
材 料	Q235-A					Q235-A					Q235-A					
管子外径 D mm	尺 寸(mm)		规 格 L ₁ X δ ₁ mm	重 量 kg		尺 寸(mm)	规 格 H ₂ X δ ₂ mm	重 量 kg		尺 寸(mm)	规 格 L X δ ₃ mm	重 量 kg		kg		
	B ₁	L ₁		单重	共 重			B ₂	H ₂			单重	共 重		B ₃	展开长
159	140	50	扁钢50X4	0.22	0.44	100	100	扁钢 100X6	0.47	0.47	112	421	钢板400X6	7.92	7.92	8.83
219	180	50	扁钢50X4	0.28	0.56	120	100	扁钢 100X6	0.57	0.57	132	441	钢板400X6	8.30	8.30	9.43
273	200	60	扁钢60X4	0.38	0.76	140	100	扁钢 100X8	0.88	0.88	156	464	钢板400X8	11.65	11.65	13.29
325	250	60	扁钢60X4	0.47	0.94	180	100	扁钢 100X8	1.13	1.13	196	520	钢板400X8	13.10	13.10	15.17
377	270	80	扁钢80X4	0.68	1.36	190	100	扁钢 100X8	1.19	1.19	206	526	钢板400X8	13.20	13.20	15.75
426	330	80	扁钢80X4	0.83	1.66	220	100	扁钢 100X8	1.38	1.38	236	564	钢板400X8	14.20	14.20	17.24
478	350	80	扁钢80X4	0.88	1.76	240	100	扁钢 100X8	1.51	1.51	256	590	钢板400X8	14.8	14.8	18.07
529	390	80	扁钢80X4	0.98	1.96	260	100	扁钢 100X10	2.04	2.04	280	613	钢板400X10	19.30	19.30	23.30
630	430	100	扁钢100X6	2.03	4.06	300	100	扁钢 100X10	2.36	2.36	320	659	钢板400X10	20.70	20.70	27.12

DN150~600 曲面槽滑动支座
<L=400 H=150>

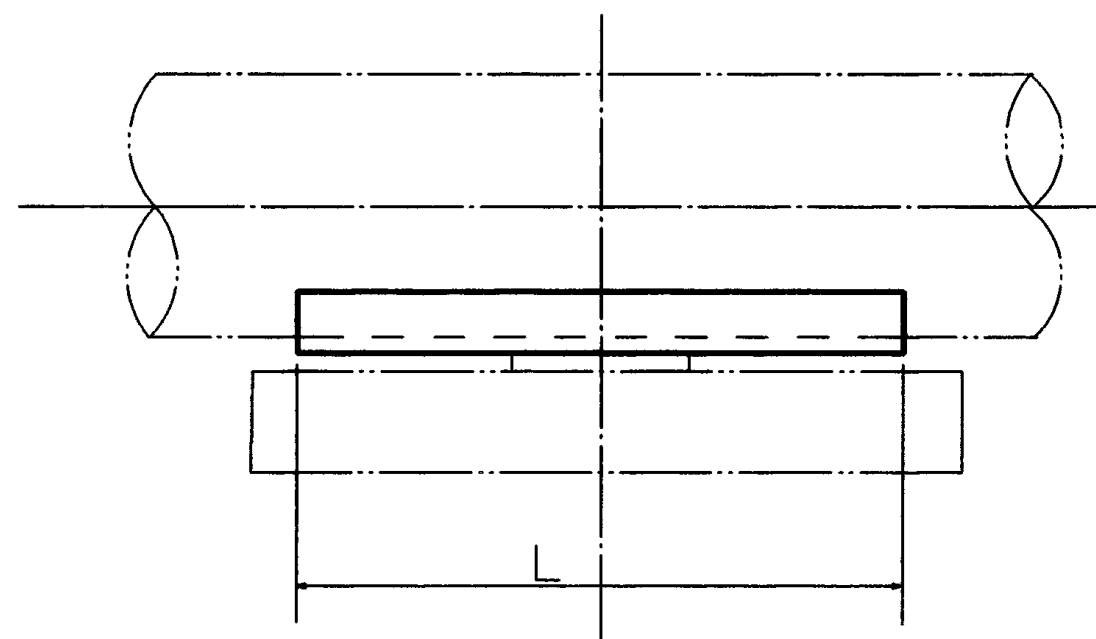
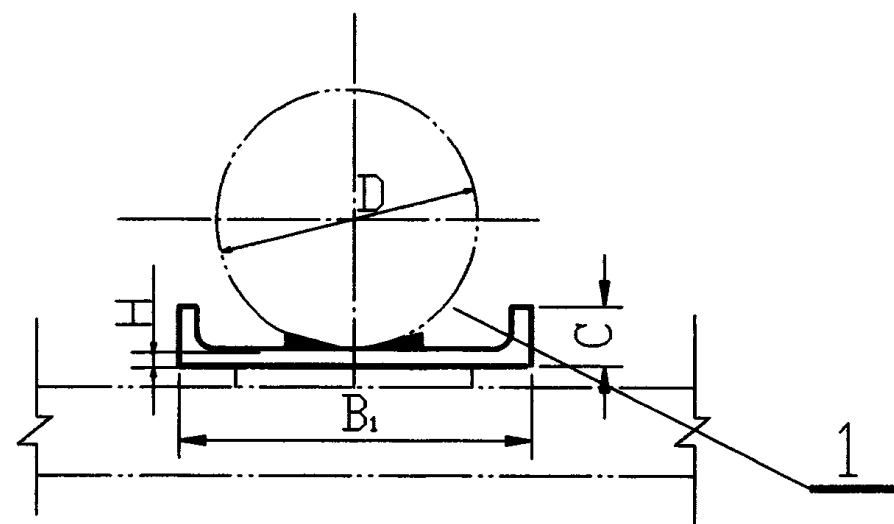
图集号

97R412

审核 孙松云 校对 惠永华 设计 范旭

页

11



导向板滑动支座材料表

零件号	1				零件号	1			
名 称	导向板				名 称	导向板			
数 量	1				数 量	1			
材 料	Q235-A				材 料	Q235-A			
管子外径 D mm	尺寸(mm)		规 格 mm	重 量 kg	管子外径 D mm	尺寸(mm)		规 格 mm	重 量 kg
	B ₁	H				B ₁	H		
25	65	2	钢板200X2	0.331	219	269	3	钢板200X3	1.51
32	72	2	钢板200X2	0.353	273	323	3	钢板200X3	1.76
38	78	2	钢板200X2	0.371	325	375	3	钢板200X3	2.01
45	85	2	钢板200X2	0.394	377	437	3	钢板200X3	2.35
57	97	2	钢板200X2	0.431	426	486	3	钢板200X3	2.58
73	113	2	钢板200X2	0.482	478	538	3	钢板200X3	2.83
89	129	2	钢板200X2	0.532	529	589	3	钢板200X3	3.07
108	148	3	钢板200X3	0.592	630	690	3	钢板200X3	3.54
133	183	3	钢板200X3	1.100					
159	190	3	钢板200X3	1.223					

注:

1. 焊条按 GB5117-85 规定的 E4303。
2. 焊缝高度与被焊件较小厚度相同。
3. 支座本体组装技术条件见第 3 页。

DN 20~600 导向板滑动支座
< L=200 H=2/3 >

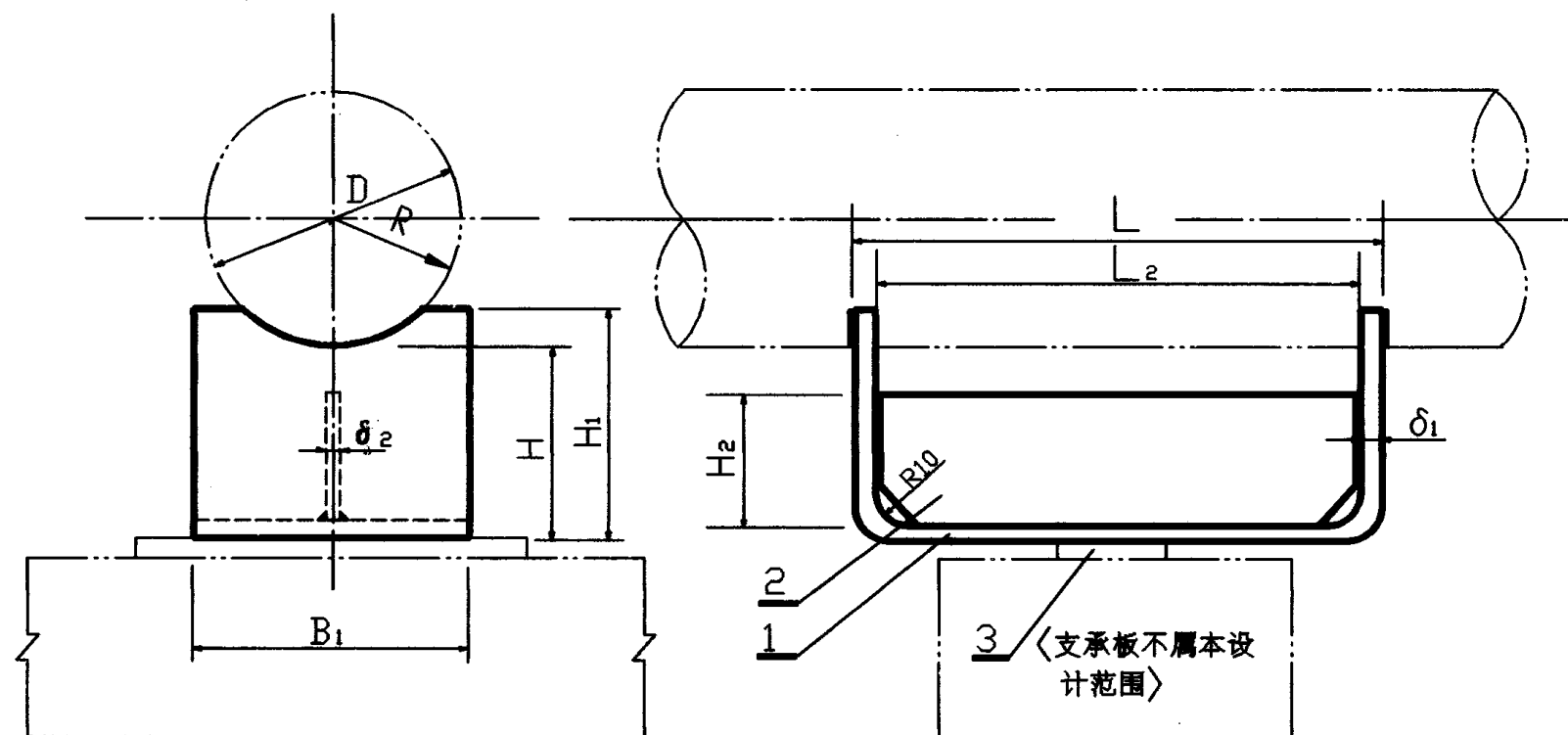
图集号

97R412

审核 孙松云 校对 王 华 设计 范 强

页

12



H=50 材料表

零件号			1					2					总 重 kg	
名 称			曲 面 槽					肋 板						
数 量			1					1						
材 料			Q235-A					Q235-A						
管子外径 D _{mm}	管子半径 R _{mm}	H mm	尺寸 mm				规 格 mm	单重 kg	尺寸 mm			规 格 mm	单重 kg	
			H ₁	B ₁	δ ₁	展开长			H ₂	L ₂	δ ₂			
25	13	50	55	30	4	242	扁钢30X4	0.23	35	140	4	扁钢35X4	0.15	0.38
32	16		55	40	"	242	" 40X4	0.31	"	"	"	"	"	0.46
38	19		60	40	"	252	" 40X4	0.32	"	"	"	"	"	0.47
45	23		60	50	"	252	" 50X4	0.40	"	"	"	"	"	0.55
57	29		60	50	"	252	" 50X4	0.40	"	"	"	"	"	0.55
73	37		65	70	"	262	" 65X4	0.58	"	"	"	"	"	0.73
89	45		65	80	"	262	" 65X4	0.67	"	"	"	"	"	0.82
108	54		70	90	"	272	" 70X4	0.78	"	"	"	"	"	0.93
133	67		75	100	"	282	" 75X4	0.89	"	"	"	"	"	1.04
159	80	80	110	"	292	" 80X4	1.01	"	"	"	"	"	1.16	

H=100 材料表

零件号			1					2					总 重 kg	
名 称			曲 面 槽					肋 板						
数 量			1					1						
材 料			Q235-A					Q235-A						
管子外径 D _{mm}	管子半径 R _{mm}	H mm	尺寸 mm				规 格 mm	单重 kg	尺寸 mm			规 格 mm	单重 kg	
			H ₁	B ₁	δ ₁	展开长			H ₂	L ₂	δ ₂			
25	13	100	105	30	4	342	扁钢30X4	0.33	85	140	4	扁钢85X4	0.37	0.70
32	16		105	40	"	342	" 40X4	0.43	"	"	"	"	"	0.80
38	19		110	40	"	352	" 40X4	0.45	"	"	"	"	"	0.82
45	23		110	50	"	352	" 50X4	0.56	"	"	"	"	"	0.93
57	29		110	50	"	352	" 50X4	0.56	"	"	"	"	"	0.93
73	37		115	70	"	362	" 70X4	0.80	"	"	"	"	"	1.17
89	45		115	80	"	362	" 80X4	0.92	"	"	"	"	"	1.29
108	54		120	90	"	372	" 90X4	1.06	"	"	"	"	"	1.43
133	67		125	100	"	382	" 100X4	1.21	"	"	"	"	"	1.58
159	80	130	110	"	392	" 110X4	1.36	"	"	"	"	"	1.73	

注:

1. 焊条按 GB5117-85 规定的 E4303。
2. 焊缝高度与被焊件较小厚度相同。
3. 支座本体组装技术条件见第3页。
4. 本支座与零件3焊死即可作固定支座使用,但应符合下列条件:

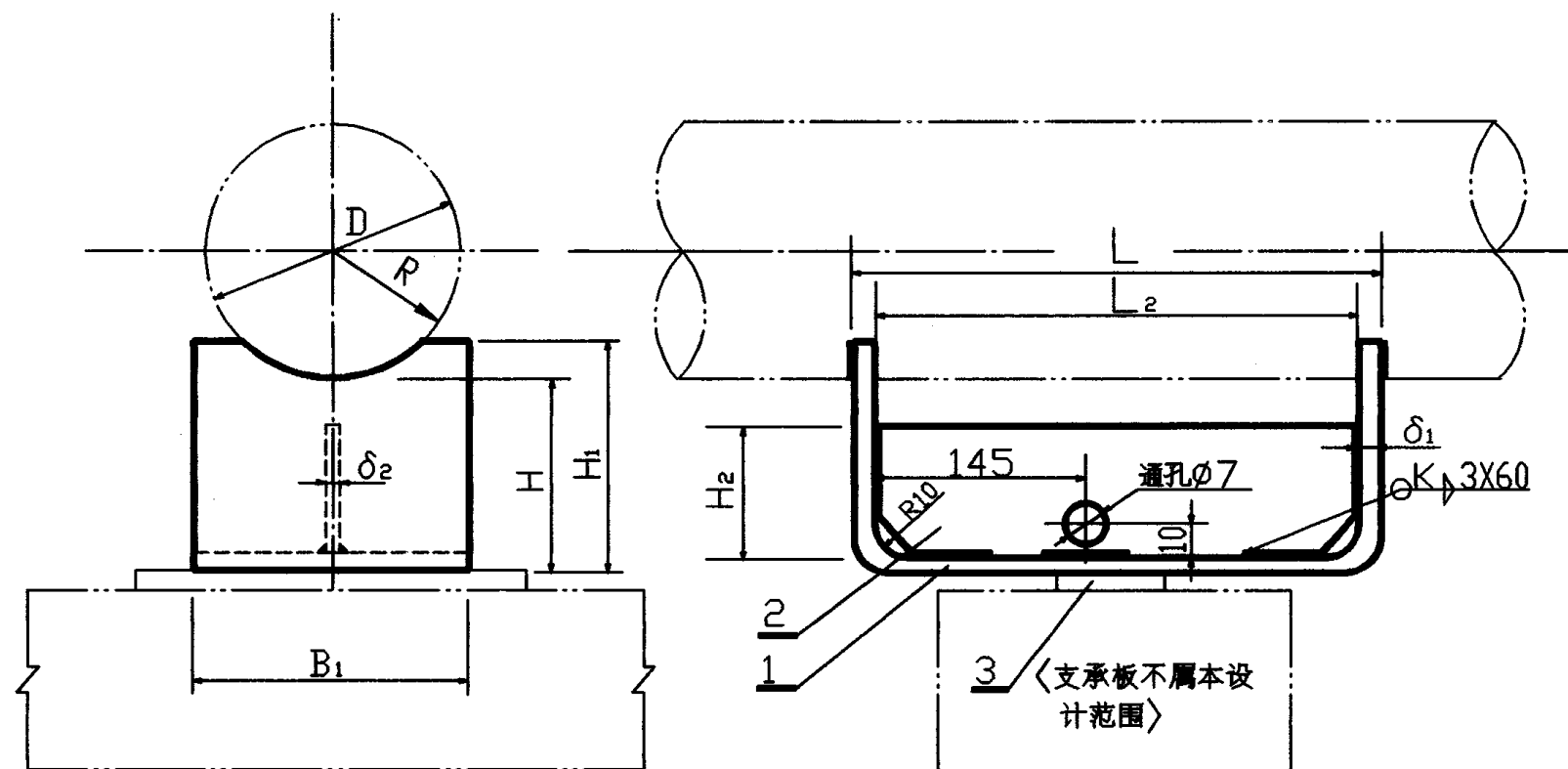
支座高度 H mm	焊缝尺寸 mm	总长度	高度	mm	允许最大推力 N
50	100	4	50	3923	
100	100	4	50	2108	

DN 20~150 煨弯座板式滑动支座
<L=150,H=50,H=100>

图集号 97R412

审核 孙松云 校对 马大为 设计 范旭

页 13



H=50 材料表

零件号			1					2					总重 kg	
名称			曲 面 槽					肋 板						
数 量			1					1						
材 料			Q235-A					Q235-A						
管子外径 D _{mm}	管子半径 R _{mm}	H mm	尺寸 mm				规 格 mm	单重 kg	尺寸 mm			规 格 mm	单重 kg	
			H ₁	B ₁	δ ₁	展开长		H ₂	L ₂	δ ₂				
25	13	50	55	30	4	392	扁钢30X4	0.37	36	290	4	扁钢36X4	0.32	0.69
32	16		55	40	"	392	" 40X4	0.50	"	"	"	"	"	0.82
38	19		60	40	"	402	" 40X4	0.51	"	"	"	"	"	0.83
45	23		60	50	"	402	" 50X4	0.64	"	"	"	"	"	0.96
57	29		60	50	"	402	" 50X4	0.64	"	"	"	"	"	0.96
73	37		65	70	"	412	" 65X4	0.91	"	"	"	"	"	1.23
89	45		65	80	"	412	" 65X4	1.04	"	"	"	"	"	1.36
108	54		70	90	"	422	" 70X4	1.20	"	"	"	"	"	1.52
133	67		75	100	"	432	" 75X4	1.36	"	"	"	"	"	1.68
159	80	80	110	"	442	" 80X4	1.54	"	"	"	"	"	1.86	

H=100 材料表

零件号			1					2					总重 kg	
名称			曲 面 槽					肋 板						
数 量			1					1						
材 料			Q235-A					Q235-A						
管子外径 D _{mm}	管子半径 R _{mm}	H mm	尺寸 mm				规 格 mm	单重 kg	尺寸 mm			规 格 mm	单重 kg	
			H ₁	B ₁	δ ₁	展开长			H ₂	L ₂	δ ₂			
25	13	100	105	30	4	492	扁钢30X4	0.47	85	290	4	扁钢85X4	0.78	1.25
32	16		105	40	"	492	" 40X4	0.62	"	"	"	"	"	1.40
38	19		110	40	"	502	" 40X4	0.64	"	"	"	"	"	1.42
45	23		110	50	"	502	" 50X4	0.79	"	"	"	"	"	1.57
57	29		110	50	"	502	" 50X4	0.79	"	"	"	"	"	1.57
73	37		115	70	"	512	" 70X4	1.13	"	"	"	"	"	1.91
89	45		115	80	"	512	" 80X4	1.29	"	"	"	"	"	2.07
108	54		120	90	"	522	" 90X4	1.48	"	"	"	"	"	2.26
133	67		125	100	"	532	" 100X4	1.68	"	"	"	"	"	2.46
159	80	130	110	"	542	" 110X4	1.88	"	"	"	"	"	2.66	

注:

1. 焊条按 GB5117-85 规定的 E4303。
2. 焊缝高度与被焊件较小厚度相同。
3. 支座本体组装技术条件见第 3 页。
4. 本支座与零件 3 焊死即可作固定支座使用,但应符合下列条件:

支座高度 H mm	焊缝尺寸 mm	总长度	高度	mm	允许最大推力 N
50	100	4	50	3923	
100	100	4	50	2108	

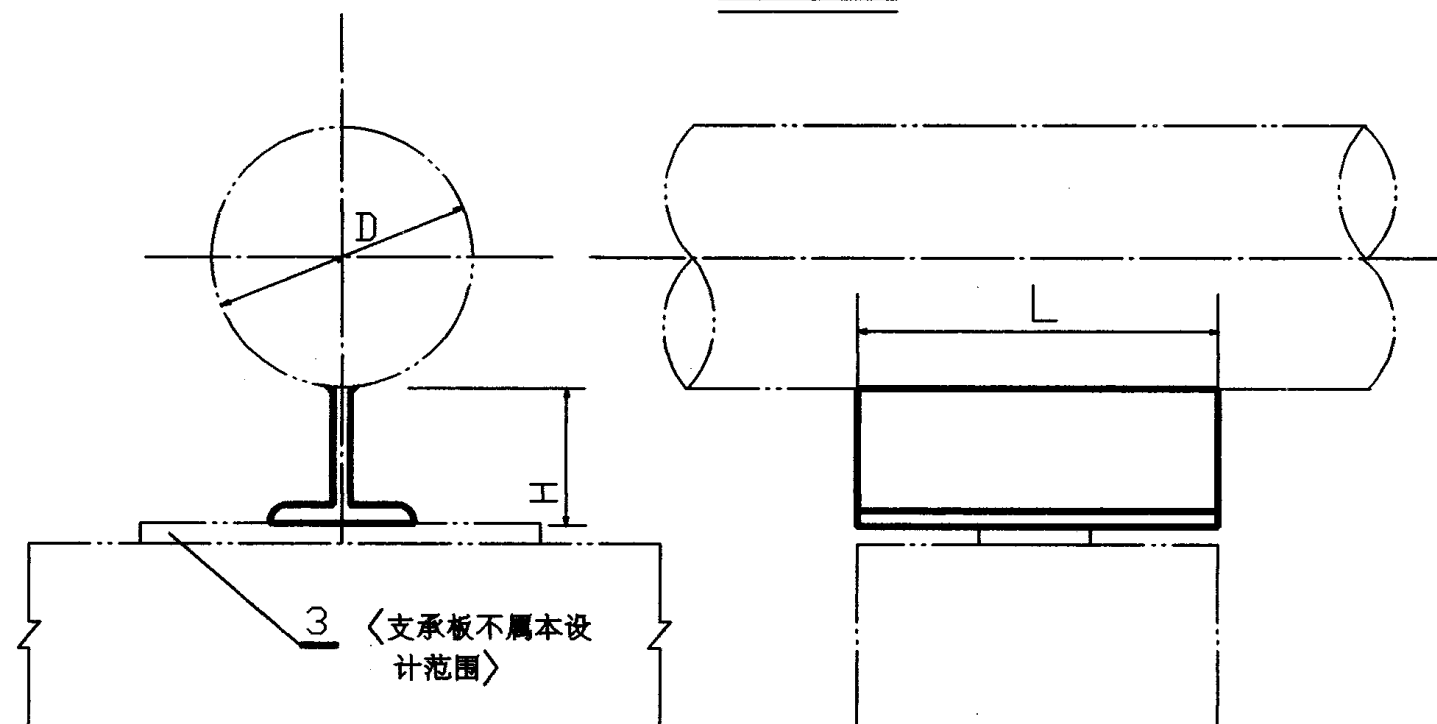
DN 20~150 煨弯座板式滑动支座
<L=300,H=50,H=100>

图集号 97R412

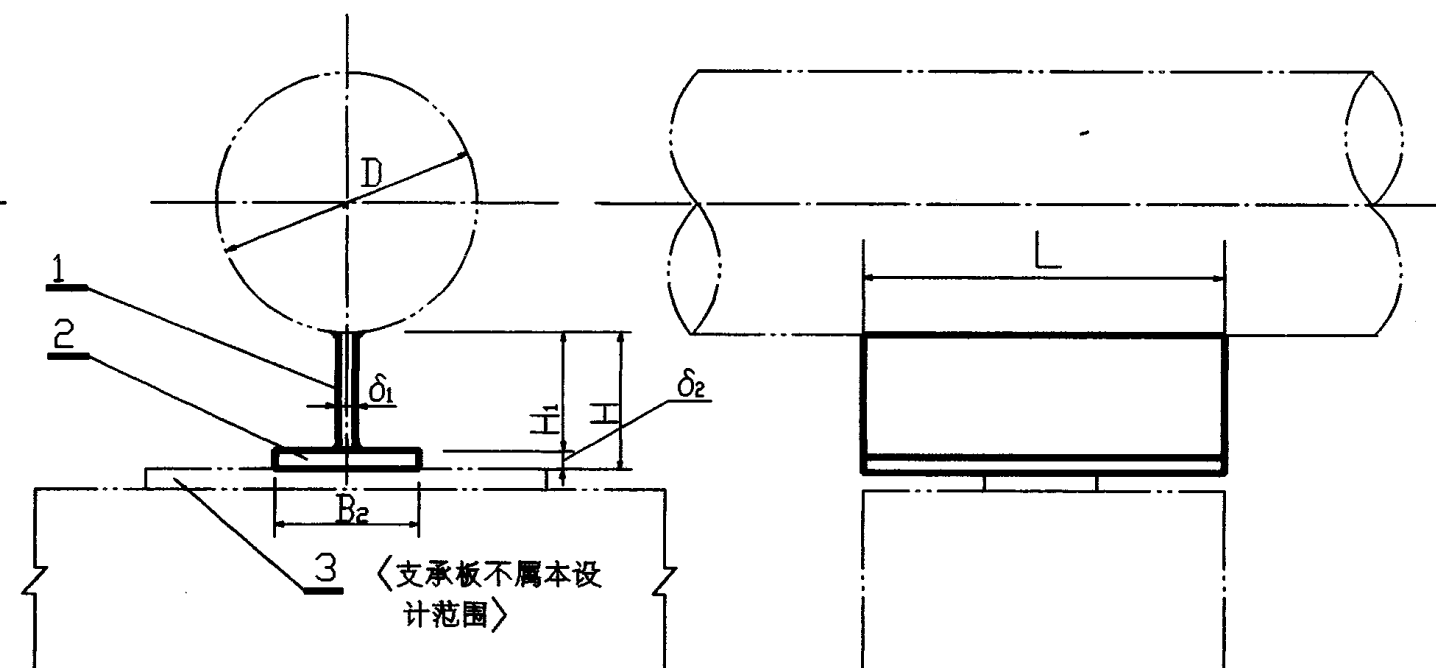
审核 孙松云 校对 葛大华 设计 范旭

页 14

用丁字钢



用钢板焊接



使用方案				丁字钢			钢板焊接											总 重 kg
零件号							1					2						
名称				丁字钢			顶板					底板						
数量				1			1					1						
材料				Q235-A			Q235-A					Q235-A						
应用范围				L	规格	重量	尺寸 mm			规格	重量	尺寸 mm			规格	重量	kg	
管子外径 mm	最大推力 mm	H mm	最大垂直 mm	mm	mm	kg	H ₁	L	δ ₁	mm	kg	B ₂	L	δ ₂	mm	kg		
25	100	50		1176	150	50X50X8	0.87	46	150	4	扁钢150X4	0.22	60	150	4	扁钢60X4	0.28	0.50
32				1176	"	"	"	46	"	"	"	0.22	60	"	"	"	"	0.50
38				1176	"	"	"	46	"	"	"	0.22	60	"	"	"	"	0.50
45				1764	"	"	"	46	"	"	"	0.22	60	"	"	"	"	0.50
57				1764	"	"	"	46	"	"	"	0.22	60	"	"	"	"	0.50
73				1764	"	"	"	46	"	"	"	0.22	80	"	"	扁钢80X4	0.38	0.60
89				1764	"	"	"	46	"	"	"	0.22	80	"	"	"	"	0.60
108				3920	"	"	"	44	"	6	扁钢150X6	0.31	100	"	6	扁钢100X6	0.71	1.02
133				3920	"	"	"	44	"	"	"	0.31	100	"	"	"	"	1.02
159				3920	"	"	"	44	"	"	"	0.31	100	"	"	"	"	1.02

注:

1. 焊条按 GB5117-85 规定的 E4303。
2. 焊缝高度与被焊件较小厚度相同。
3. 支座本体组装技术条件见第 3 页。
4. 本支座与零件 3 焊死即可作固定支座使用,但应符合下列条件:

使用管径 D mm	焊缝尺寸 mm		支承板宽度 mm	允许最大推力 N(k.g)
	总长度	高 度		
89以下	100	4	50	3920(400)
108以上	100	4	50	4900(500)

5. 采用何种施工方案,可由施工部门决定。

DN 20~150 丁字托滑动支座
<L=150,H=50>

图集号

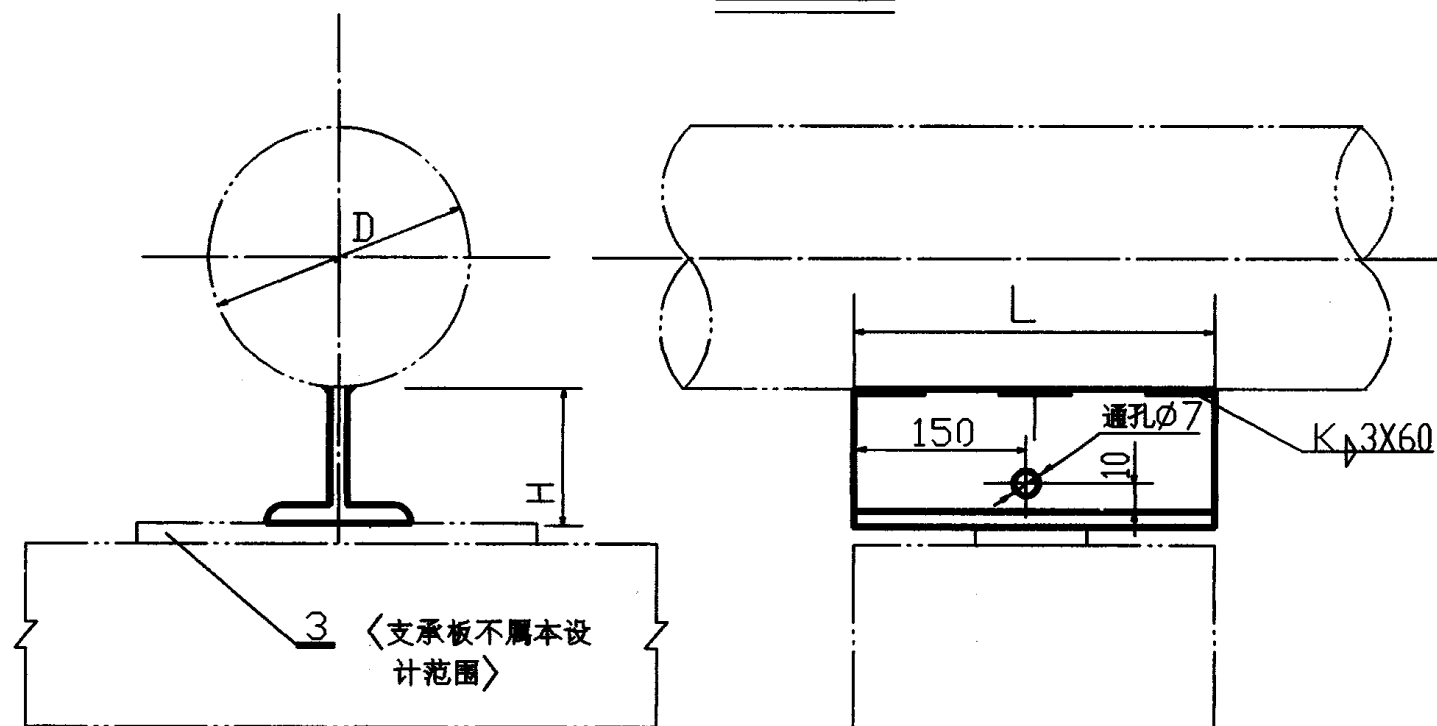
97R412

审核 孙松云 校对 王六平 设计 郭旭

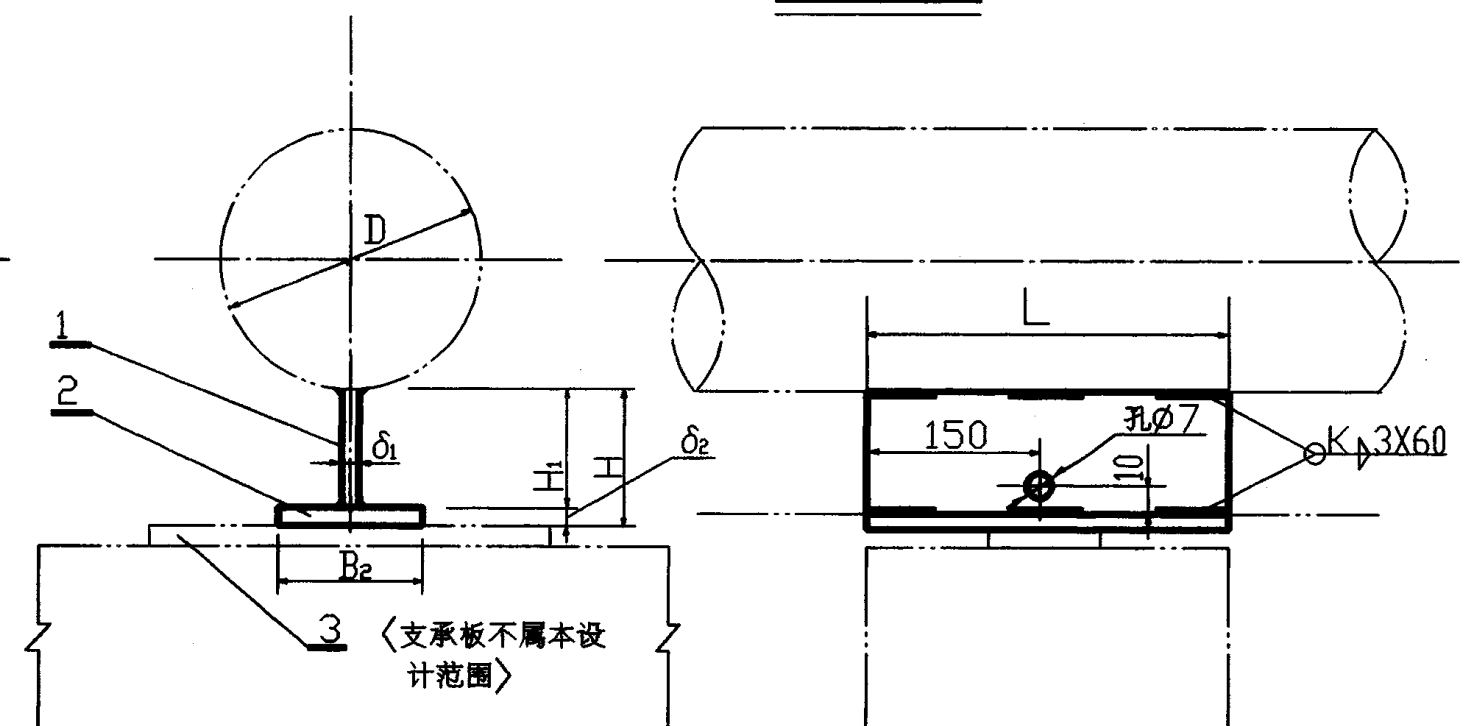
页

15

用丁字钢



用钢板焊接



使用方案					丁字钢			钢板焊接										总重 kg
零件号								1					2					
名称					丁字钢			顶板					底板					
数量					1			1					1					
材料					Q235-A			Q235-A					Q235-A					
应用范围					L	规格	重量	尺寸 mm			规格	重量	尺寸 mm			规格	重量	
管子外径 mm	最大推力 kN	H mm	最大重量 kN	mm	mm	kg	H ₁	L	δ ₁	mm	kg	B ₂	L	δ ₂	mm	kg		
25	250	50		1176	300	50X50X8	1.74	46	300	4	钢板300X4	0.43	60	300	4	扁钢60X4	0.57	
32				1176	"	"	"	46	"	"	"	0.43	60	"	"	"	"	
38				1176	"	"	"	46	"	"	"	0.43	60	"	"	"	"	
45				1764	"	"	"	46	"	"	"	0.43	60	"	"	"	"	
57				1764	"	"	"	46	"	"	"	0.43	60	"	"	"	"	
73				1764	"	"	"	46	"	"	"	0.43	80	"	"	扁钢80X4	0.75	
89				1764	"	"	"	46	"	"	"	0.43	80	"	"	"	"	
108				3920	"	"	"	44	"	6	钢板300X6	0.62	100	"	6	扁钢100X6	1.42	
133				3920	"	"	"	44	"	"	"	0.62	100	"	"	"	"	
159				3920	"	"	"	44	"	"	"	0.62	100	"	"	"	"	

注:

1. 焊条按 GB5117-85 规定的 E4303。
2. 焊缝高度与被焊件较小厚度相同。
3. 支座本体组装技术条件见第 3 页。
4. 本支座与零件 3 焊死即可作固定支座使用,但应符合下列条件:

使用管径 D mm	焊缝尺寸 mm		支承板宽度 mm	允许最大推力 N(kg)
	总长度	高 度		
89以下	100	4	50	3920(400)
108以上	100	4	50	4900(500)

5. 采用何种施工方案,可由施工部门决定。

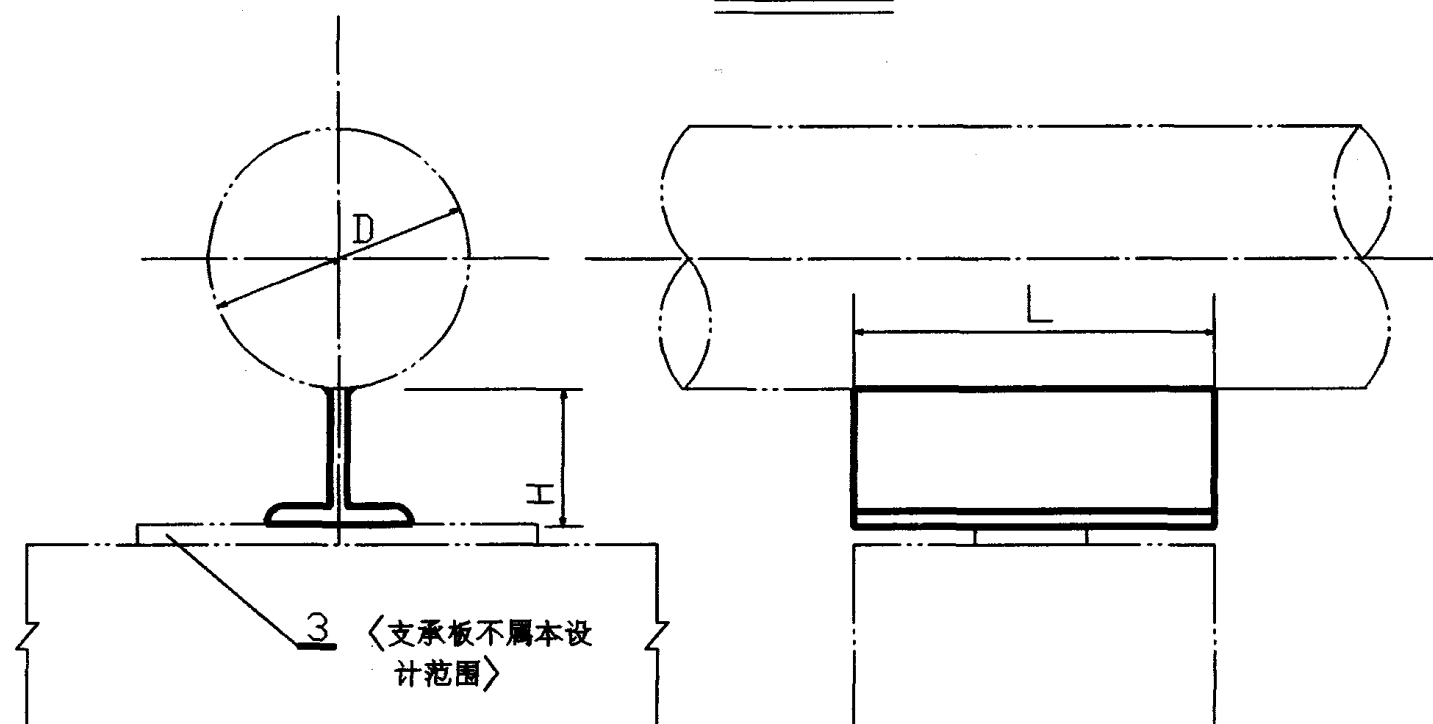
DN 20~150 丁字托滑动支座
<L=300,H=50>

图集号 97R412

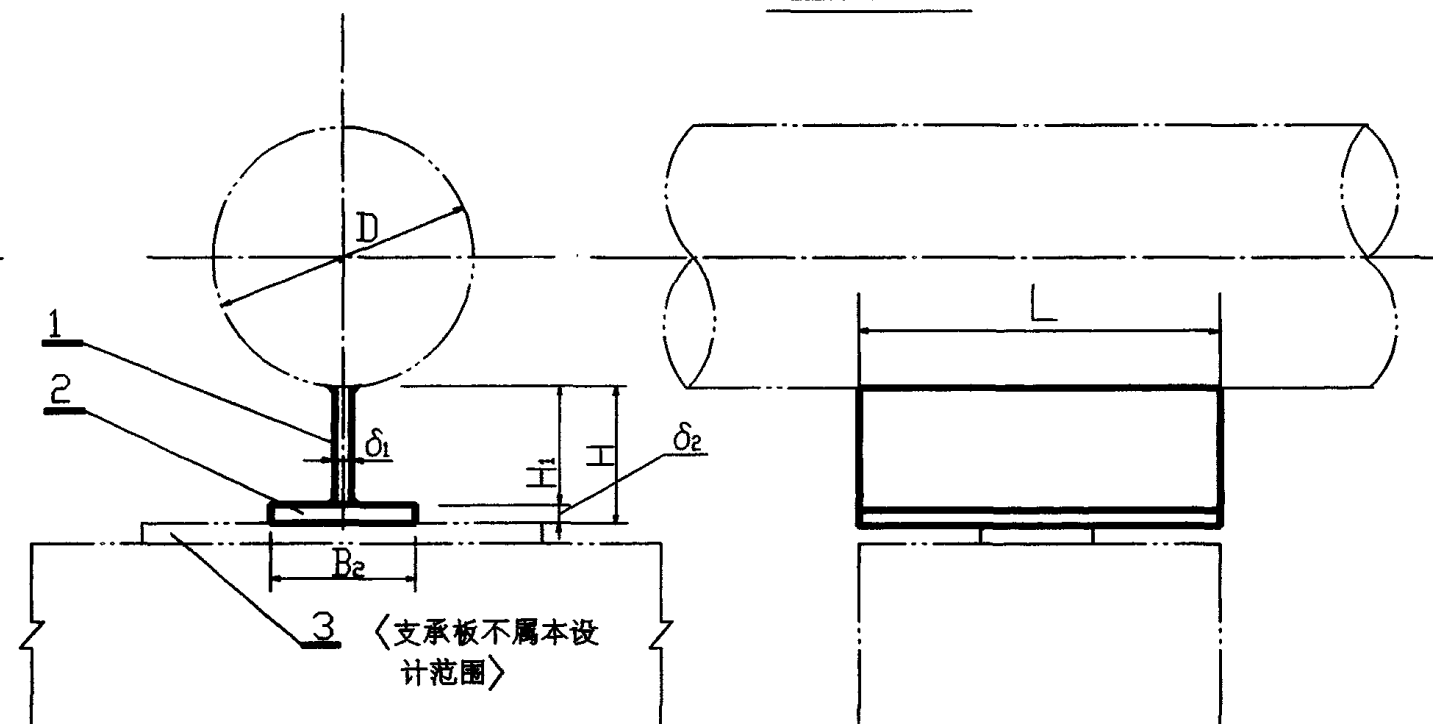
审核 张松云 校对 高大学 设计 范旭

页 16

用丁字钢



用钢板焊接



使用方案				丁字钢			钢板焊接											总重 kg
零件号							1					2						
名称				丁字钢			顶板					底板						
数量				1			1					1						
材料				Q235-A			Q235-A					Q235-A						
应用范围				L	规格	重量	尺寸 mm			规格	重量	尺寸 mm			规格	重量		
管子外径 mm	最大位移 mm	H mm	最大垂直 mm	mm	mm	kg	H ₁	L	δ ₁	mm	kg	B ₂	L	δ ₂	mm	kg		
25	100	100		588	150	100X125X12.5	3.13	96	150	4	扁钢150X4	0.45	60	150	4	扁钢60X4	0.28	0.73
32				588	"	"	"	96	"	"	"	0.45	60	"	"	"	"	0.73
38				588	"	"	"	96	"	"	"	0.45	60	"	"	"	"	0.73
45				882	"	"	"	96	"	"	"	0.45	60	"	"	"	"	0.73
57				882	"	"	"	96	"	"	"	0.45	60	"	"	"	"	0.73
73				1960	"	"	"	94	"	6	扁钢150X6	0.67	80	"	6	扁钢80X6	0.57	1.24
89				1960	"	"	"	94	"	6	"	0.67	80	"	6	"	"	1.24
108				1960	"	"	"	94	"	6	"	0.67	100	"	6	扁钢100X6	0.71	1.38
133				3430	"	"	"	92	"	8	扁钢150X8	0.87	100	"	8	扁钢100X8	0.94	1.81
159				3430	"	"	"	92	"	8	"	0.87	100	"	8	"	"	1.81

注:

1. 焊条按 GB5117-85 规定的 E4303。
2. 焊缝高度与被焊件较小厚度相同。
3. 支座本体组装技术条件见第 3 页。
4. 本支座与零件 3 焊死即可作固定支座使用,但应符合下列条件:

使用管径 D mm	焊缝尺寸 mm		支承板宽度 mm	允许最大推力 N(kg)
	总长度	高度		
57以下	100	4	50	2107(215)
73以上	100	4	50	2646(270)

5. 采用何种施工方案,可由施工部门决定。

DN 20~150 丁字托滑动支座
<L=150,H=100>

图集号

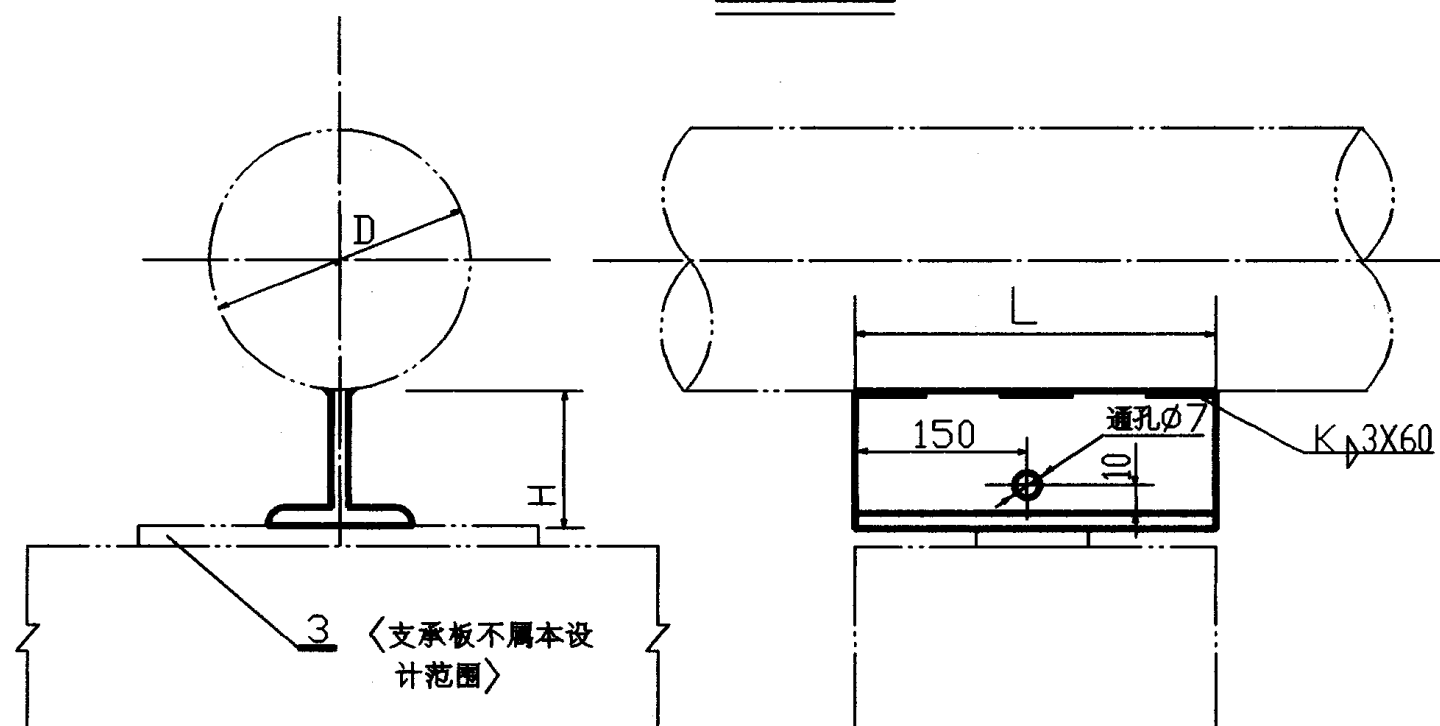
97R412

审核 孙松云 校对 王少华 设计 范旭

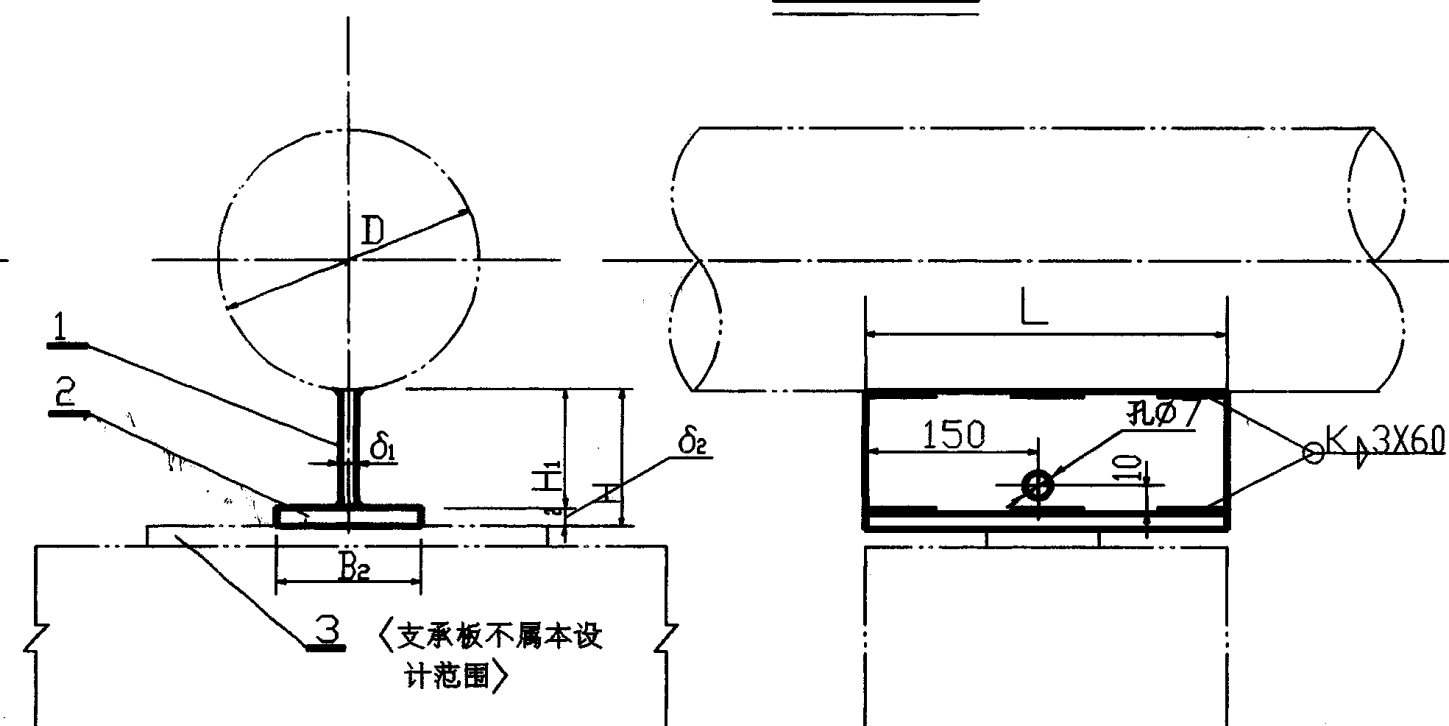
页

17

用丁字钢



用钢板焊接



使用方案				丁字钢			钢板焊接										总重 kg
零件号							1					2					
名称				丁字钢			顶板					底板					
数量				1			1					1					
材料				Q235-A			Q235-A					Q235-A					
应用范围				L	规格	重量	尺寸 mm			规格	重量	尺寸 mm			规格	重量	
管子外径 mm	最大推力 mm	H mm	最大垂直高度 N	mm	mm	kg	H ₁	L	δ ₁	mm	kg	B ₂	L	δ ₂	mm	kg	
25	250	100		588	300	100X125X12.5	6.26	96	300	4	钢板300X4	0.91	60	300	4	扁钢60X4	0.57
32				588	"	"	"	96	"	"	"	0.91	60	"	"	"	"
38				588	"	"	"	96	"	"	"	0.91	60	"	"	"	"
45				882	"	"	"	96	"	"	"	0.91	60	"	"	"	"
57				882	"	"	"	96	"	"	"	0.91	60	"	"	"	"
73				1960	"	"	"	94	"	6	钢板300X6	1.33	80	"	6	扁钢80X6	1.13
89				1960	"	"	"	94	"	6	"	1.33	80	"	6	"	"
108				1960	"	"	"	94	"	6	"	1.33	100	"	6	扁钢100X6	1.42
133				3430	"	"	"	92	"	8	钢板300X8	1.73	100	"	8	扁钢100X8	1.89
159				3430	"	"	"	92	"	8	"	1.73	100	"	8	"	"

注:

- 焊条按 GB5117-85 规定的 E4303。
- 焊缝高度与被焊件较小厚度相同。
- 支座本体组装技术条件见第 3 页。
- 本支座与零件 3 焊死即可作固定支座使用,但应符合下列条件:

使用管径 D mm	焊缝尺寸 mm		支承板宽度 mm	允许最大推力 N(kg)
	总长度	高 度		
57 以下	100	4	50	2107(215)
73 以上	100	4	50	2646(270)

- 采用何种施工方案,可由施工部门决定。

DN 20~150 丁字托滑动支座
<L=300,H=100>

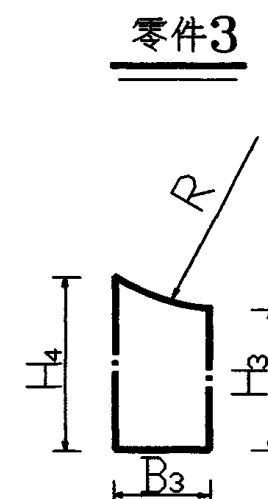
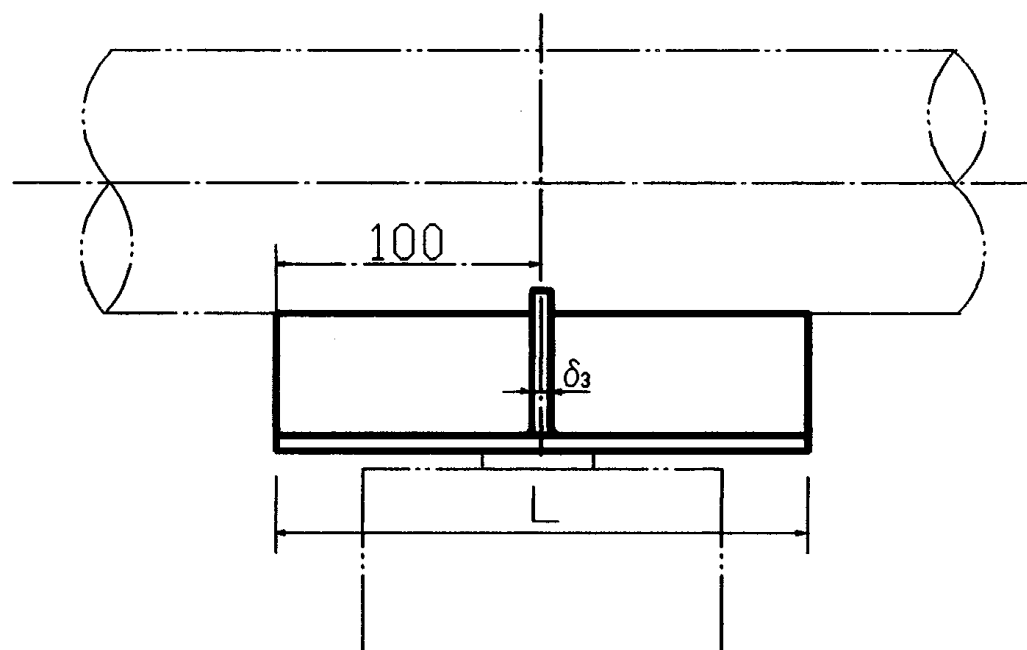
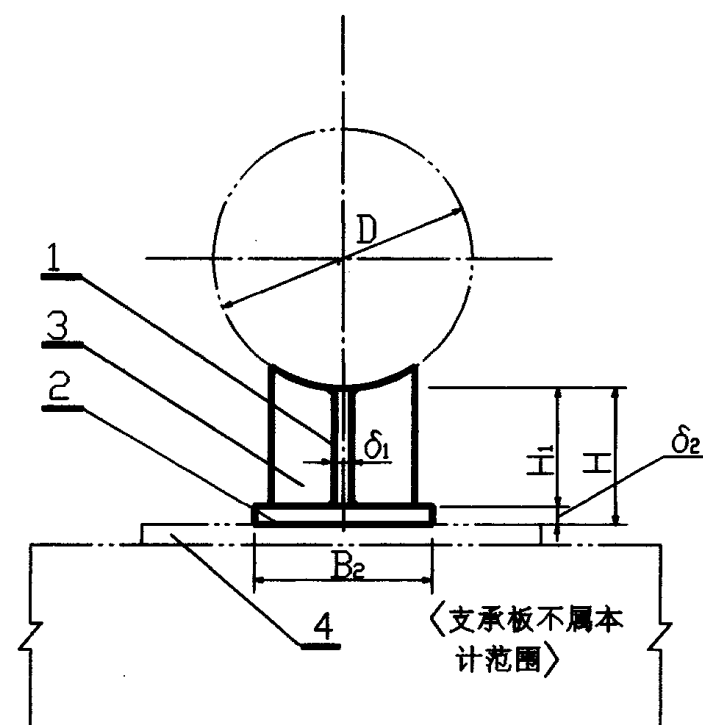
图集号

97R412

审核 孙松云 校对 马大华 设计 范旭

页

18



零件号		1						2						3						总 重 kg	
名称		顶 板						底 板						侧 板							
数量		1						1						2							
材料		Q235-A						Q235-A						Q235-A							
管子规格 Dmm	H mm	尺寸 mm			规 格	重量kg		尺寸 mm			规 格	重量kg		尺寸 mm			规 格	重量kg			
		L	H ₁	δ ₁	mm	单重	共重	L	B ₂	δ ₂	mm	单重	共重	R	H ₃	H ₄	B ₃	δ ₃	mm	单重	共重
219	50	200	44	6	扁钢200X6	0.40	0.40	200	120	8	扁钢20X8	1.51	1.51	110	42	54	50	6	扁钢50X6	0.13	0.26
273		200	44	6	"	0.40	0.40	200	140	8	" 140X8	1.76	1.76	137	42	55	60	6	" 60X6	0.16	0.32
325		200	44	6	"	0.40	0.40	200	160	8	" 160X8	2.01	2.01	163	42	57	70	6	" 70X6	0.19	0.38
219	100	200	92	8	扁钢200X8	1.16	1.16	200	120	8	扁钢20X8	1.51	1.51	110	92	104	50	8	" 50X8	0.33	0.66
273		200	92	8	"	1.16	1.16	200	140	8	" 140X8	1.76	1.76	137	92	105	60	8	" 60X8	0.40	0.80
325		200	92	8	"	1.16	1.16	200	160	8	" 160X8	2.01	2.01	163	92	107	70	8	" 70X8	0.47	0.94
219	150	200	142	8	"	1.79	1.79	200	120	8	扁钢20X8	1.51	1.51	110	142	154	50	8	" 50X8	0.48	0.96
273		200	142	8	"	1.79	1.79	200	140	8	" 140X8	1.76	1.76	137	142	155	60	8	" 60X8	0.59	1.18
325		200	142	8	"	1.79	1.79	200	160	8	" 160X8	2.01	2.01	163	142	157	70	8	" 70X8	0.69	1.38

注:

1. 焊条按 GB5117-85 规定的 E4303。
2. 焊缝高度与被焊件较小厚度相同。
3. 支座本体组装技术条件见第 3 页。
4. 最大热位移 155mm。
5. 本支座与零件 4 焊死即可作固定支座使用，但应符合下列条件：

H mm	焊缝尺寸 mm		支承板宽度 mm	允许最大推力 kN(kg)
	总长度	高度		
50	200	8	100	27.44(2800)
100	300	8	150	32.93(3360)
150	400	8	200	39.89(4070)

DN 200~300 丁字托加侧板滑动支座
<L=200,H=50;H=100;H=150>

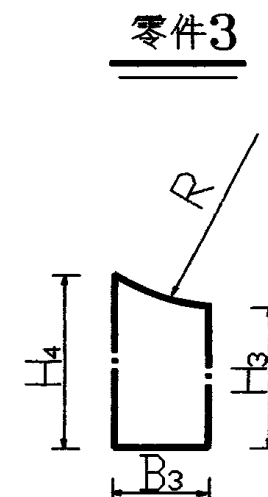
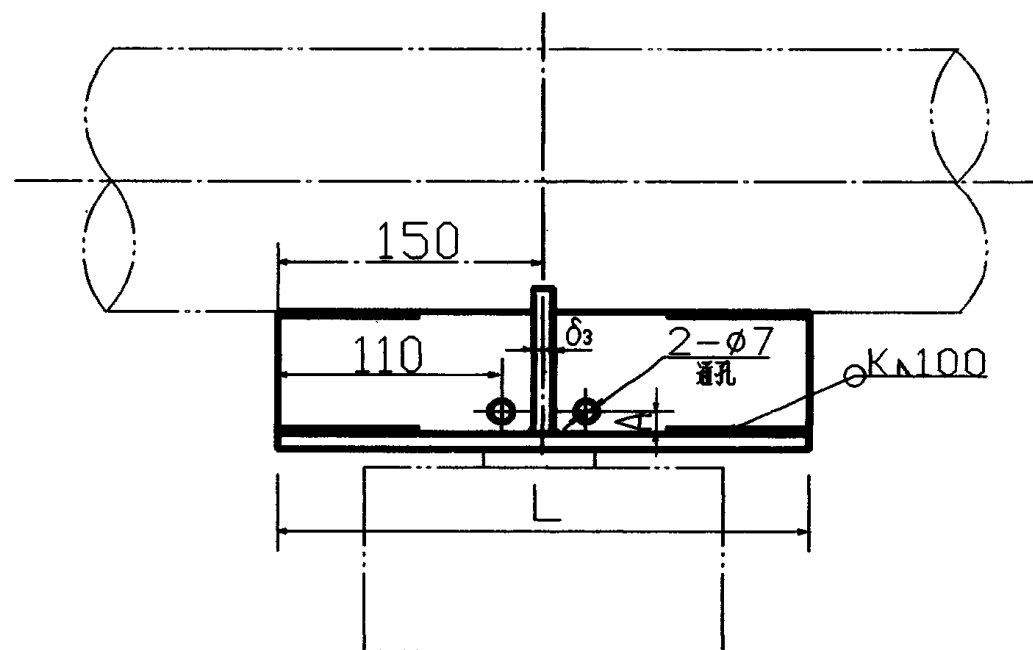
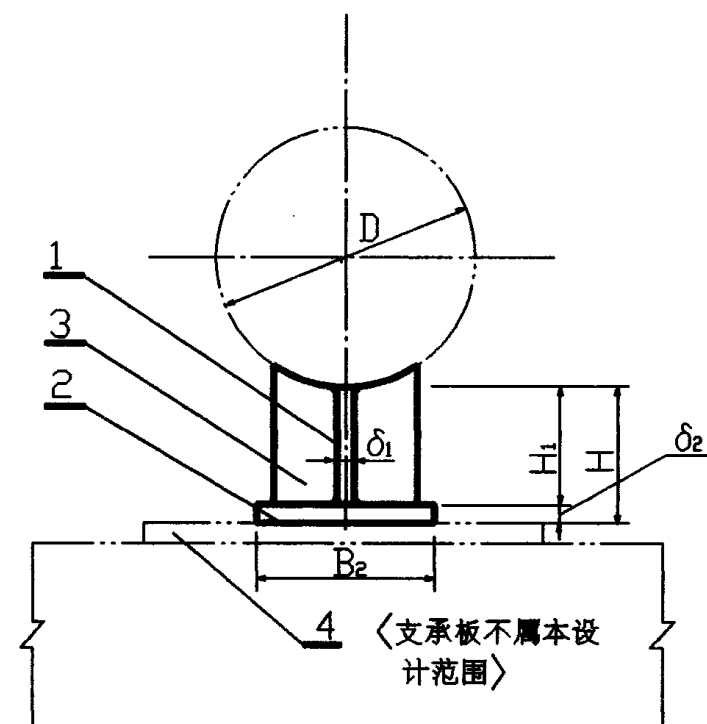
图集号

97R412

审核 孙松云 校对 葛永华 设计 苑旭

页

19



注:

1. 焊条按 GB5117-85 规定的 E4303。
2. 焊缝高度与被焊件较小厚度相同。
3. 支座本体组装技术条件见第 3 页。
4. 尺寸 "A" 应根据管道保温厚度决定。
5. 本支座与零件 4 焊死即可作固定支座使用，但应符合下列条件:

H mm	焊缝尺寸 mm		支承板宽度 mm	允许最大推力 kN(kg)
	总长度	高度		
100	300	8	150	32.9(3360)
150	400	8	200	39.9(4070)

零件号		1						2						3						总 重 kg		
名 称		顶 板						底 板						侧 板								
数 量		1						1						2								
材 料		Q235-A						Q235-A						Q235-A								
管子规格 Dmm	H mm	尺寸 mm			规 格 mm	重量kg		尺寸 mm			规 格 mm	重量kg		尺寸 mm				规 格 mm	重量kg			
		L	H ₁	δ ₁		单重	共重	L	B ₂	δ ₂		单重	共重	R	H ₃	H ₄	B ₃		δ ₃	单重		共重
219	100	300	92	8	钢板 300X8	1.74	1.74	300	120	8	扁钢 120X8	2.26	2.26	110	92	104	50	8	扁钢 50X8	0.33	0.66	4.66
273		300	92	8	"	1.74	1.74	300	140	8	" 140X8	2.64	2.64	137	92	105	60	8	" 60X8	0.40	0.80	5.18
325		300	92	8	"	1.74	1.74	300	160	8	" 160X8	3.02	3.02	163	92	107	70	8	" 70X8	0.47	0.94	5.70
219	150	300	142	8	"	2.68	2.68	300	120	8	扁钢 120X8	2.26	2.26	110	142	154	50	8	" 50X8	0.48	0.96	5.90
273		300	142	8	"	2.68	2.68	300	140	8	" 140X8	2.64	2.64	137	142	155	60	8	" 60X8	0.59	1.18	6.50
325		300	142	8	"	2.68	2.68	300	160	8	" 160X8	3.02	3.02	163	142	157	70	8	" 70X8	0.69	1.38	7.08

DN 200~300 丁字托加侧板滑动支座
<L=300,H=100;H=150>

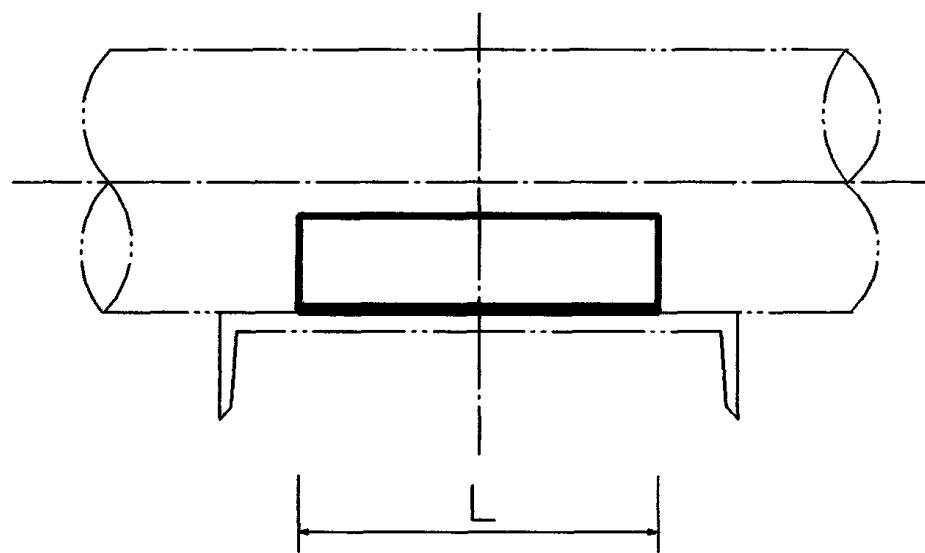
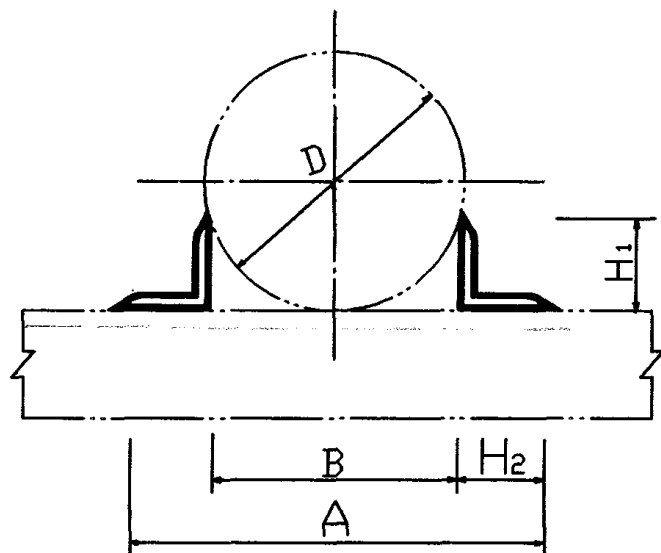
图集号

97R412

审核 孙松云 校对 马大平 设计 范旭

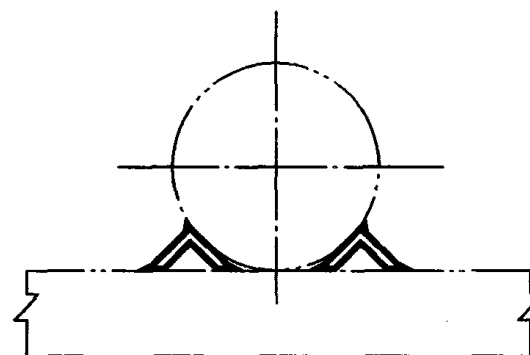
页

20



注:

1. 焊条按 GB5117-85 规定的 E4303。
2. 焊缝高度与被焊件较小厚度相同。
3. 支座本体组装技术条件见第 3 页。
4. 亦可采用附图焊接方式代替。



〈附 图〉

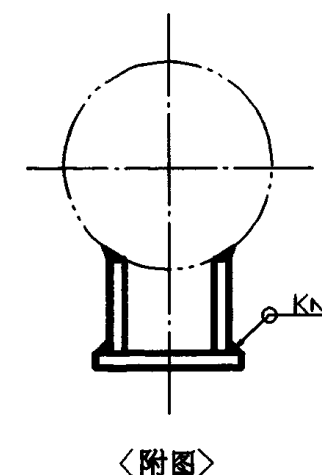
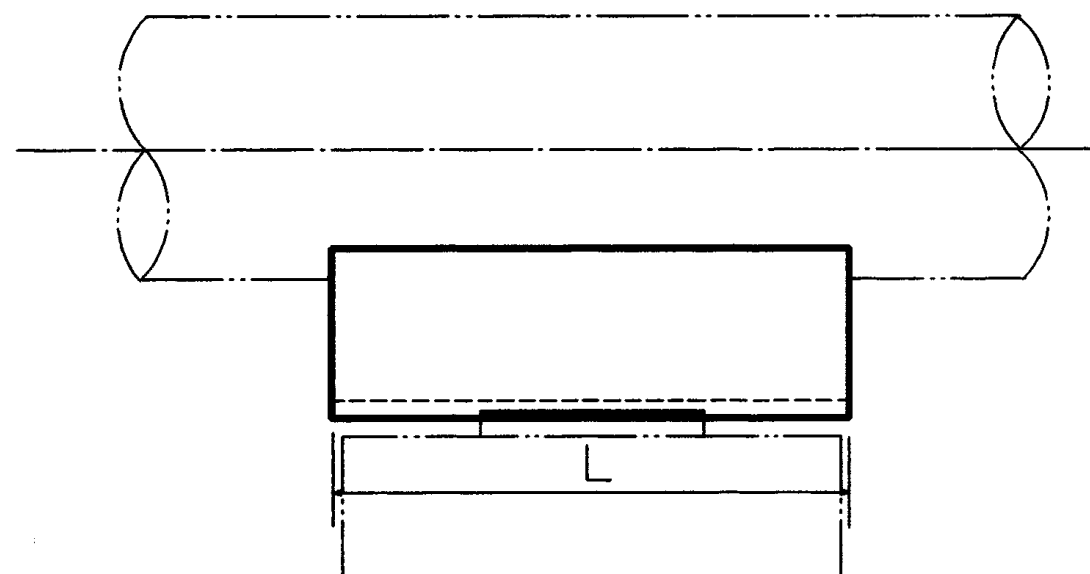
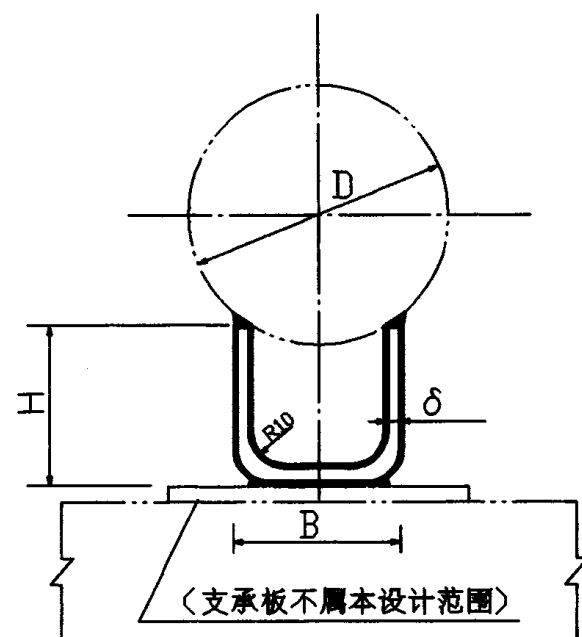
零件名称		角 钢									
数 量		2									
材 料		Q235-A									
应 用 范 围		主 要 尺 寸 mm					规 格		重 量 kg		
管子外径 D mm	最大轴向推力 kN(kg)	A	B	L	H ₁	H ₂	mm		单重	共重	
25	22(2240)	65	25	100	20	20	∠20X20X4		0.115	0.23	
32	22(2240)	72	32	100	20	20	∠20X20X4		0.115	0.23	
38	22(2240)	78	38	100	20	20	∠20X20X4		0.115	0.23	
45	27.4(2800)	83	43	100	20	20	∠20X20X4		0.115	0.23	
57	27.4(2800)	117	57	100	30	30	∠30X30X4		0.178	0.36	
73	35.3(3600)	143	73	100	36	36	∠36X36X4		0.216	0.43	
89	35.3(3600)	158	88	100	36	36	∠36X36X4		0.216	0.43	
108	43.8(4470)	172	102	100	36	36	∠36X36X4		0.216	0.43	
133	43.8(4470)	188	118	100	36	36	∠36X36X4		0.216	0.43	
159	49.4(5040)	212	148	100	50	32	∠50X32X4		0.249	0.50	
219	54.9(5600)	306	206	100	75	50	∠75X50X5		0.479	0.96	
273	54.9(5600)	386	260	100	100	63	∠100X63X6		0.753	1.51	
273	109.8(11200)	386	260	200	100	63	∠100X63X6		1.510	3.02	
325	54.9(5600)	424	298	100	100	63	∠100X63X6		0.753	1.51	
325	109.8(11200)	424	298	200	100	63	∠100X63X6		1.510	3.02	
377	65.9(6720)	510	350	100	125	80	∠125X80X7		1.104	2.21	
377	131.7(13440)	510	350	200	125	80	∠125X80X7		2.210	4.42	
426	65.9(6720)	544	384	100	125	80	∠125X80X7		1.104	2.21	
426	131.7(13440)	544	384	200	125	80	∠125X80X7		2.210	4.42	

DN20~400 焊接角钢固定支座
<L=100,200;H=0>

审核 张松文 校对 王长华 设计 范旭

图集号 97R412

页 21



注:

1. 焊条按 GB5117-85 规定的 E4303。
2. 焊缝高度与被焊件较小厚度相同。
3. 支座本体组装技术条件见第 3 页。
4. 曲面槽亦可用焊接代替煨弯 <见附图>。
5. 支座与支承板焊接时应符合下列条件：

使用管径 D mm	焊缝尺寸 mm	支承板宽度 mm
159~219	200	4
273~478	200	6
529~630	200	8

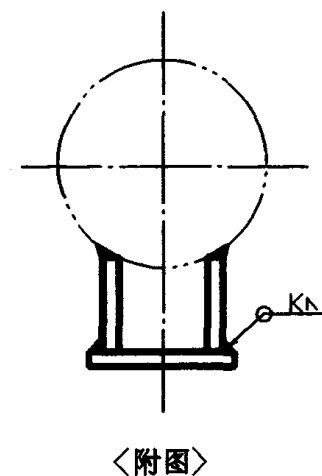
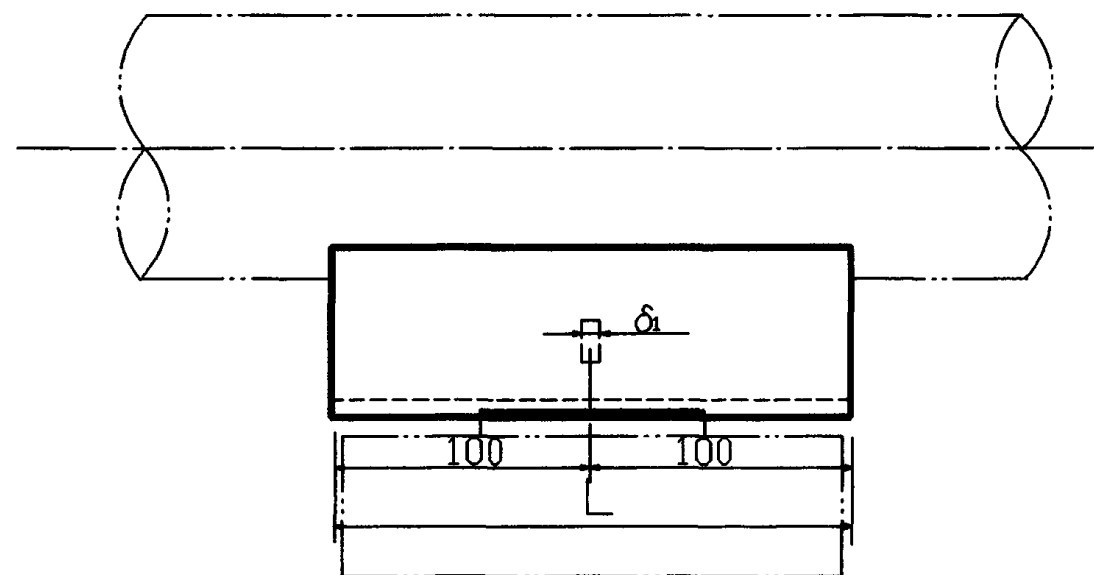
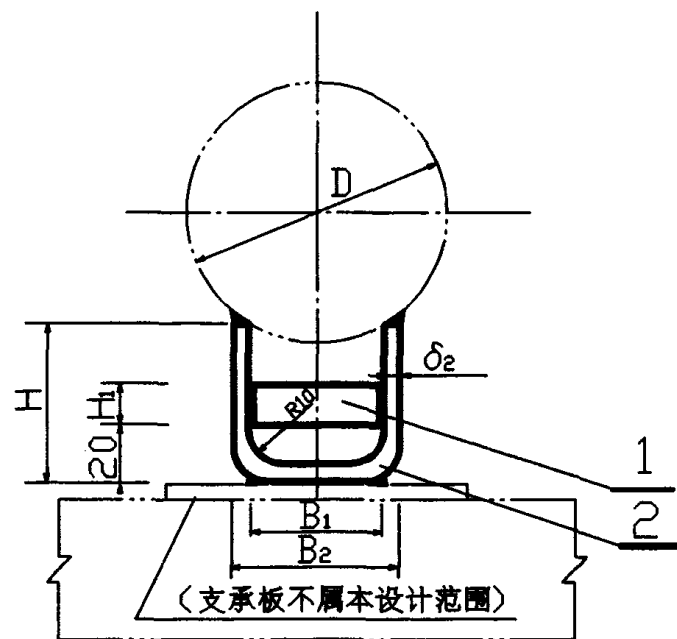
零件名称		曲面槽				
数 量		1				
材 料		Q235-A				
管道外径 Dmm	允许最大推力 kN(kg)	尺 寸 mm			规 格	重 量
		B	δ	展开长	L x δ mm	kg
159	13.7(1400)	108	4	228	扁钢200X4	1.43
219	13.7(1400)	128	4	248	扁钢200X4	1.56
273	20.6(2100)	152	6	272	扁钢200X6	2.56
325	20.6(2100)	192	6	328	扁钢200X6	3.09
377	20.6(2100)	202	6	336	扁钢200X6	3.16
426	20.6(2100)	232	6	373	扁钢200X6	3.51
478	20.6(2100)	252	6	397	扁钢200X6	3.74
529	27.3(2800)	276	8	421	扁钢200X8	5.28
630	27.3(2800)	316	8	470	扁钢200X8	5.90

DN150~600 曲面槽固定支座
<L=200,H=50>

图集号 97R412

审核 孙松云 校对 高文华 设计 范旭

页 22



零件号		1				2				总 重 kg
名 称		肋 板				曲 面 槽				
数 量		1				1				
材 料		Q235-A				Q235-A				
管道外径 Dmm	允许最大推力 k N(k g)	尺寸 mm		规 格	重 量 k g	尺寸 mm		规 格	重 量 k g	
		B ₁	H ₁	H ₁ ×δ ₁ mm		展开长	B ₂	L×δ ₂ mm		
159	16.7(1700)	100	60	扁钢60X4	0.19	328	108	扁钢200X4	2.06	2.25
219	16.7(1700)	120	60	扁钢60X4	0.23	348	128	扁钢200X4	2.19	2.42
273	24.5(2500)	140	60	扁钢60X6	0.40	372	152	扁钢200X6	3.51	3.91
325	24.5(2500)	180	60	扁钢60X6	0.51	428	192	扁钢200X6	4.03	4.54
377	24.5(2500)	190	60	扁钢60X6	0.54	436	202	扁钢200X6	4.11	4.65
426	24.5(2500)	220	60	扁钢60X6	0.62	473	232	扁钢200X6	4.46	5.08
478	24.5(2500)	240	60	扁钢60X6	0.68	497	252	扁钢200X6	4.68	5.36
529	32.3(3300)	260	60	扁钢60X8	0.98	521	276	扁钢200X8	6.54	7.52
630	32.3(3300)	300	60	扁钢60X8	1.13	570	316	扁钢200X8	7.16	8.29

注:

1. 焊条按 GB5117-85 规定的 E4303。
2. 焊缝高度与被焊件较小厚度相同。
3. 支座本体组装技术条件见第 3 页。
4. 曲面槽亦可用焊接代替煨弯 <见附图>。
5. 支座与支承板焊接时应符合下列条件:

使用管径 D mm	焊缝尺寸 mm		支承板宽度 mm
	总长度	高度	
159~219	300	4	150
273~478	300	6	150
529~630	300	8	150

DN150~600 曲面槽固定支座
<L=200, H=100>

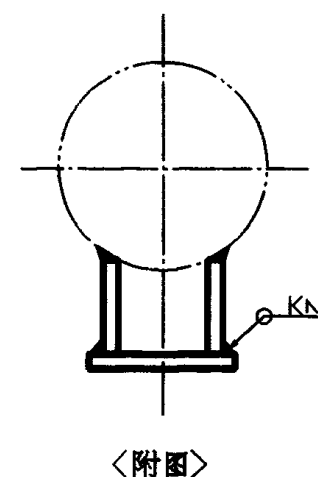
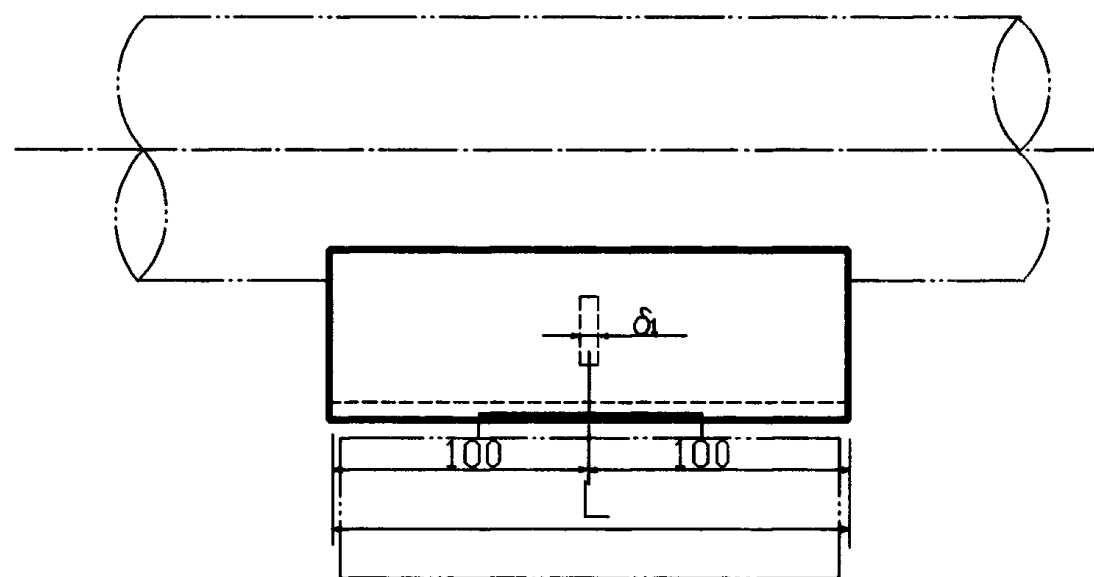
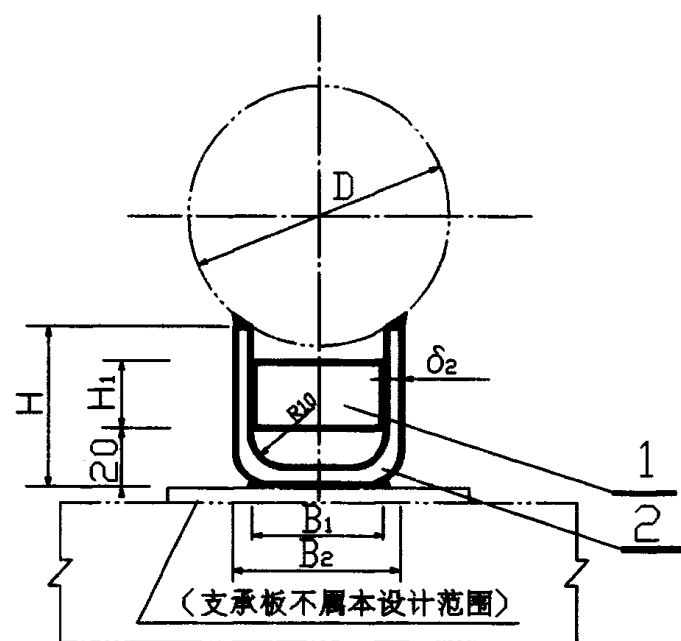
图集号

97R412

审核 孙松云 校对 高士平 设计 苏旭

页

23



零件号		1				2				总 重 kg
名 称		肋 板				曲 面 槽				
数 量		1				1				
材 料		Q235-A				Q235-A				
管道外径 Dmm	允许最大推力 kN(kg)	尺寸 mm		规 格	重 量 kg	尺寸 mm		规 格	重 量 kg	
		B ₁	d ₁	H ₁ ×δ ₁ mm		展开长	B ₂	L×δ ₂ mm		
159	29.4(3000)	100	6	扁钢100X6	0.47	429	112	扁钢200X6	4.05	4.52
219	29.4(3000)	120	6	扁钢100X6	0.57	449	132	扁钢200X6	4.23	4.80
273	39.2(4000)	140	8	扁钢100X8	0.88	472	156	扁钢200X8	5.92	6.80
325	39.2(4000)	180	8	扁钢100X8	1.13	528	196	扁钢200X8	6.64	7.77
377	39.2(4000)	190	8	扁钢100X8	1.19	534	206	扁钢200X8	6.70	7.89
426	39.2(4000)	220	8	扁钢100X8	1.38	572	236	扁钢200X8	7.18	8.56
478	39.2(4000)	240	8	扁钢100X8	1.51	598	256	扁钢200X8	7.50	9.01
529	50.0(5100)	260	10	扁钢100X10	2.04	621	280	扁钢200X10	9.75	11.79
630	50.0(5100)	300	10	扁钢100X10	2.36	667	320	扁钢200X10	10.50	12.86

注:

1. 焊条按 GB5117-85 规定的 E4303。
2. 焊缝高度与被焊件较小厚度相同。
3. 支座本体组装技术条件见第 3 页。
4. 曲面槽亦可用焊接代替煨弯〈见附图〉。
5. 支座与支承板焊接时应符合下列条件：

使用管径 D mm	焊缝尺寸 mm		支承板宽度 mm
	总长度	高 度	
159~219	400	6	200
273~478	400	8	200
529~630	400	10	200

DN150~600 曲面槽固定支座
〈L=200,H=150〉

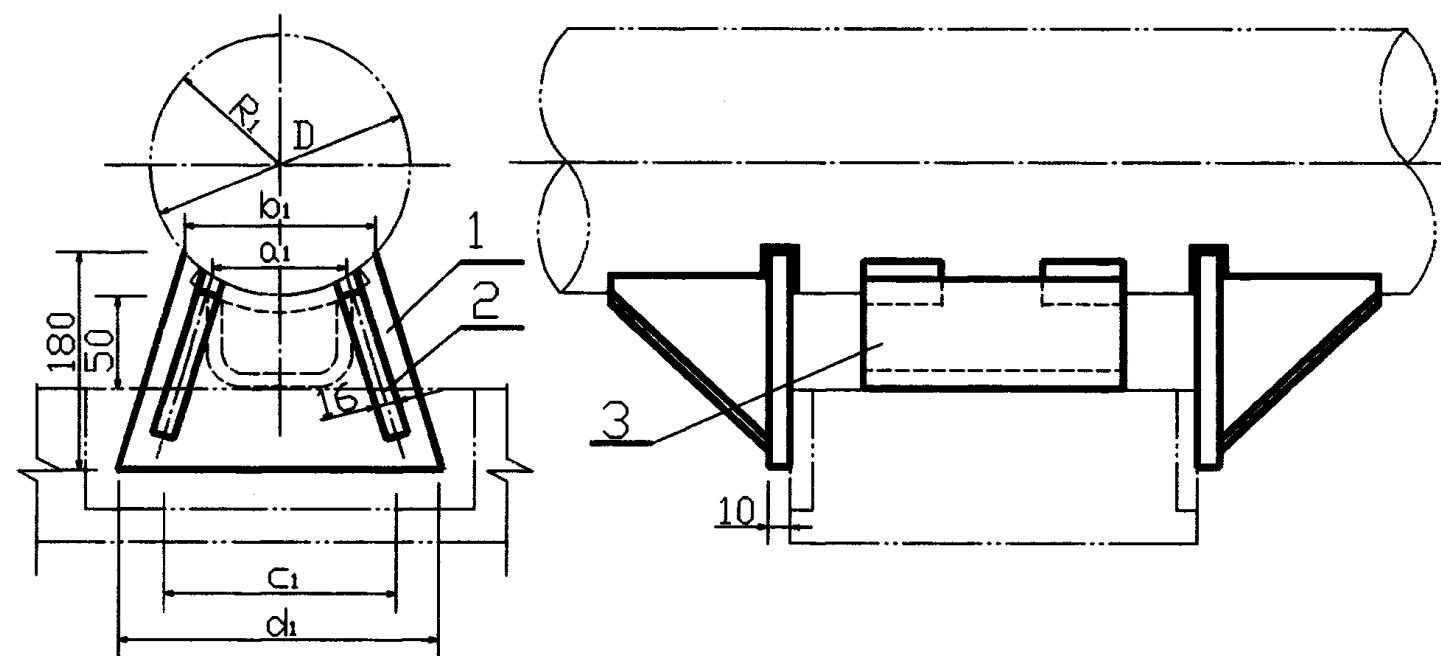
图集号

97R412

审核 孙松云 校对 高士华 设计 苏旭

页

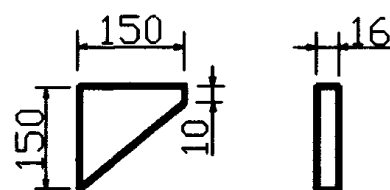
24



注:

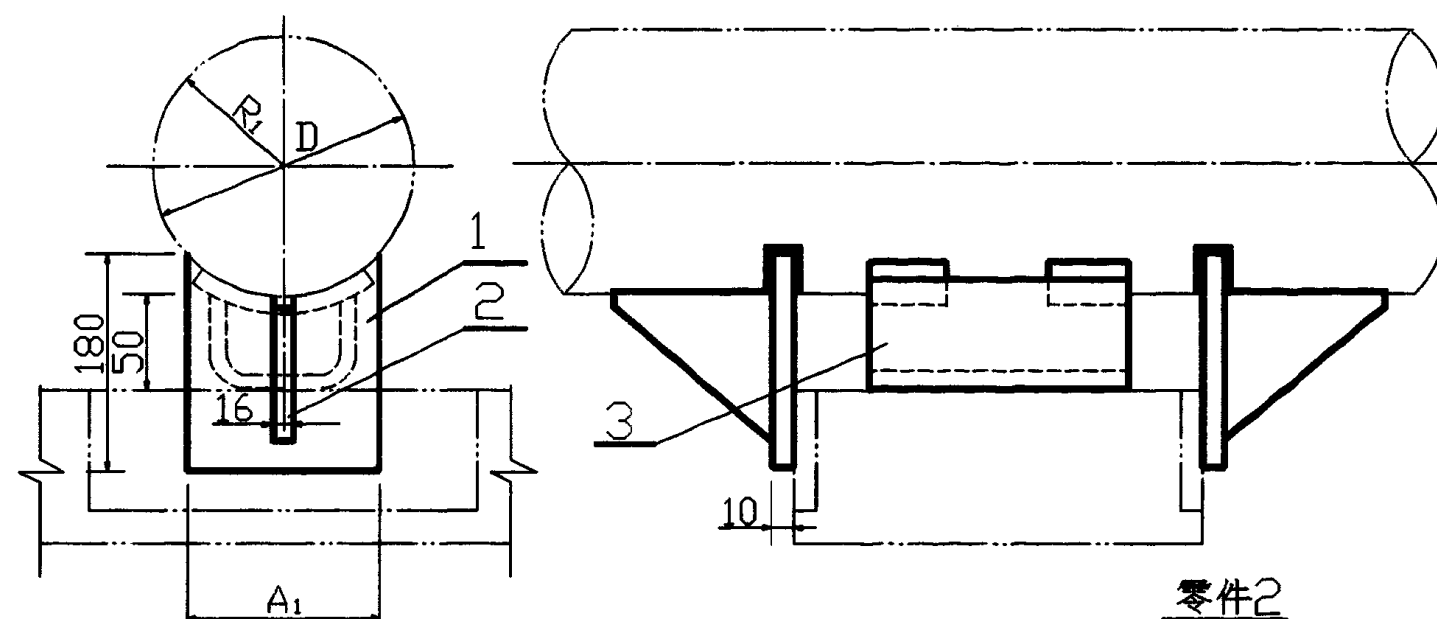
1. 焊条按 GB5117-85 规定的 E4303。
2. 焊缝高度与被焊件较小厚度相同。
3. 支座本体组装技术条件见第 3 页。
4. 支承支座 (零件 3) 见 第 5 页。

零件2



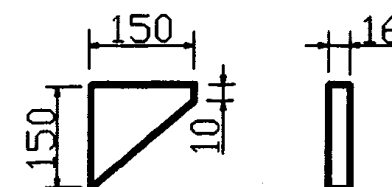
固定支座(推力 $\leq 98\text{kN}(10\text{t})$)

零件号	1									2				3				总 重 kg
名 称	挡板									肋板				支承支座				
数 量	2									4				1				
材 料	Q235-A									Q235-A				Q235-A				
管子外径	尺 寸 mm					规 格		重 量 kg		规 格		重 量 kg		重 量 kg				
D mm	R ₁	a ₁	b ₁	c ₁	d ₁	mm		单重	共重	mm		单重	共重	单重	共重			
273	137	70	130	110	180	扁钢180X10		2.19	4.38	扁钢150X16		1.51	6.04	3.11	3.11			
325	163	70	130	110	180	扁钢180X10		2.19	4.38	扁钢150X16		1.51	6.04	3.80	3.80			
377	189	100	160	140	210	钢板210X10		2.62	5.24	扁钢150X16		1.51	6.04	3.93	3.93			
426	213	100	160	140	210	钢板210X10		2.62	5.24	扁钢150X16		1.51	6.04	4.49	4.49			
478	239	130	200	170	260	钢板260X10		3.26	6.52	扁钢150X16		1.51	6.04	4.76	4.76			
529	265	130	200	170	260	钢板260X10		3.26	6.52	扁钢150X16		1.51	6.04	6.42	6.42			
630	315	130	200	170	260	钢板260X10		3.26	6.52	扁钢150X16		1.51	6.04	7.12	7.12			



注:

1. 焊条按 GB5117-85 规定的 E4303。
 2. 焊缝高度与被焊件较小厚度相同。
 3. 支座本体组装技术条件见第 3 页。
 4. 支承支座 (零件 3) 见 第 5 页。
- 固定支座(推力 $\leq 49\text{kN}(5\text{t})$)



零件号	1					2				3		总 重 kg
名 称	挡板					肋板				支承支座		
数 量	2					2				1		
材 料	Q235-A					Q235-A				Q235-A		
管子外径	尺寸 mm		规 格 mm	重 量 kg		规 格 mm	重 量 kg		重 量 kg			
D mm	R ₁	A ₁		单重	共重		单重	共重	单重	共重		
159	80	80	扁钢180X10	1.13	2.26	扁钢150X16	1.51	3.02	1.82	1.82	7.10	
219	110	100	扁钢180X10	1.41	2.82	扁钢150X16	1.51	3.02	2.07	2.07	7.91	
273	137	100	扁钢180X10	1.41	2.82	扁钢150X16	1.51	3.02	3.11	3.11	8.95	
325	163	100	扁钢180X10	1.41	2.82	扁钢150X16	1.51	3.02	3.80	3.80	9.64	
377	189	120	扁钢180X10	1.69	3.38	扁钢150X16	1.51	3.02	3.93	3.93	10.33	
426	213	120	扁钢180X10	1.69	3.38	扁钢150X16	1.51	3.02	4.49	4.49	10.89	
478	239	120	扁钢180X10	1.69	3.38	扁钢150X16	1.51	3.02	4.76	4.76	11.16	
529	265	140	扁钢180X10	1.975	3.95	扁钢150X16	1.51	3.02	6.42	6.42	13.39	
630	315	140	扁钢180X10	1.975	3.95	扁钢150X16	1.51	3.02	7.12	7.12	14.09	

DN150~600单面挡板式固定支座 (推力 $\leq 49\text{kN}(5\text{t})$)

DN250~600单面挡板式固定支座 (推力 $\leq 98\text{kN}(10\text{t})$)

图集号

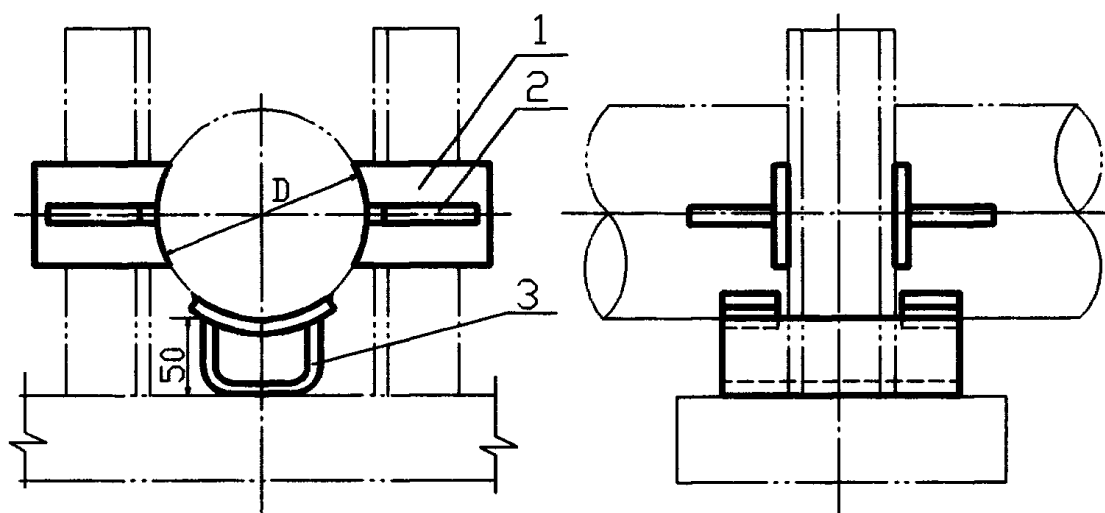
97R412

审核 孙松云 校对 高永华 设计 范旭

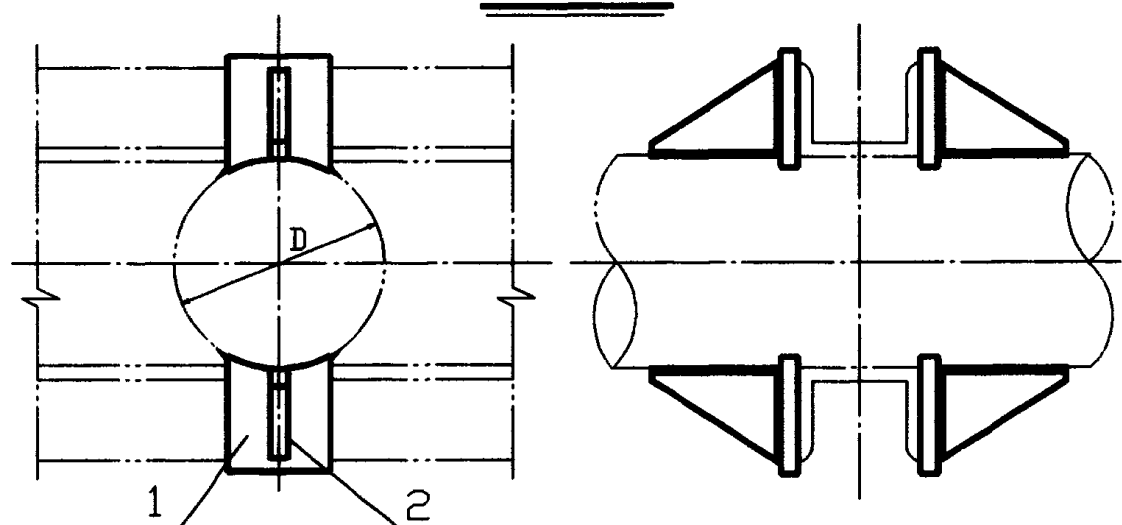
页

25

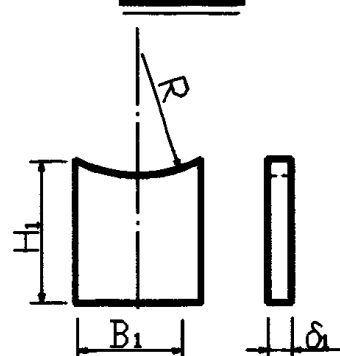
固定方式之一



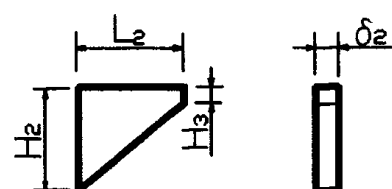
固定方式之二



零件1



零件2



零件号	1								2								总重 kg
名 称	挡板								肋板								
数 量	4								4								
材 料	Q235-A								Q235-A								
管子外径 D mm	尺寸 mm				规 格 mm	重 量 kg		尺寸 mm				规 格 mm	重 量 kg				
	R	B ₁	H ₁	δ ₁		单重	共重	H ₂	H ₃	L ₂	δ ₂		单重	共重			
159	80	60	100	10	扁钢60X10	0.47	1.88	80	10	100	12	扁钢90X12	0.43	1.72	3.60		
219	110	80	100	10	扁钢 80X10	0.63	2.52	80	10	100	12	扁钢90X12	0.43	1.72	4.24		
273	137	80	100	10	扁钢 80X10	0.63	2.52	80	10	100	12	扁钢90X12	0.43	1.72	4.24		
325	163	80	100	10	扁钢 80X10	0.63	2.52	80	10	100	12	扁钢90X12	0.43	1.72	4.24		
377	189	100	100	10	扁钢100X10	0.79	3.16	80	10	100	12	扁钢90X12	0.43	1.72	4.88		
426	213	100	100	10	扁钢100X10	0.79	3.16	80	10	100	12	扁钢90X12	0.43	1.72	4.88		
478	239	100	100	10	扁钢100X10	0.79	3.16	80	10	100	12	扁钢90X12	0.43	1.72	4.88		
529	265	120	100	10	扁钢120X10	0.94	3.76	80	10	100	12	扁钢90X12	0.43	1.72	5.48		
630	315	120	100	10	扁钢120X10	0.94	3.76	80	10	100	12	扁钢90X12	0.43	1.72	5.48		

注:

1. 焊条按 GB5117-85 规定的 E4303。
2. 焊缝高度与被焊件较小厚度相同。
3. 支座本体组装技术条件见第 3 页。
4. 零件 3 的结构见第 5 页。
5. 总重不包括零件 3 的重量。

DN150~600 双面挡板式固定支座 (推力≤49kN(5t))

图集号

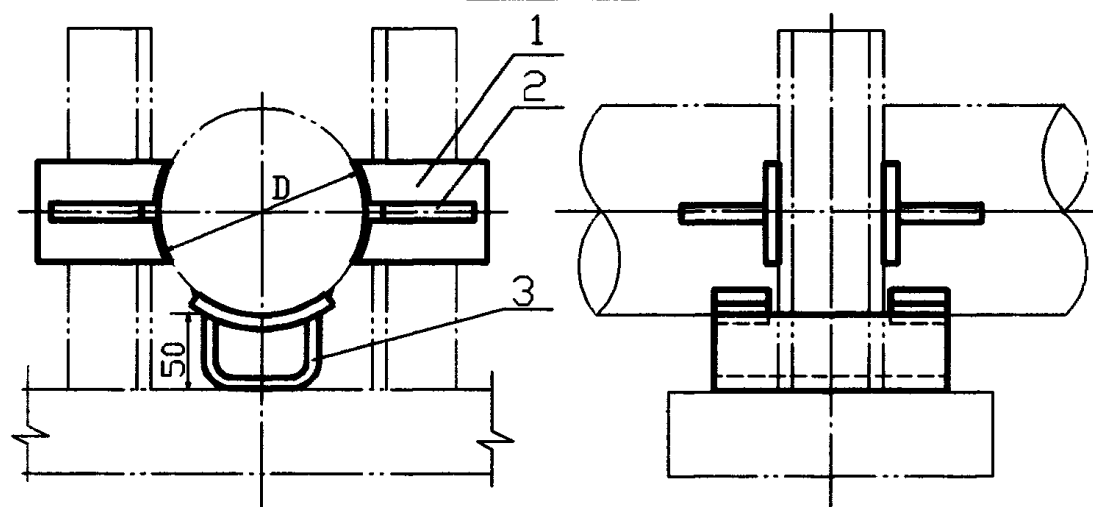
97R412

审核 张松云 校对 高士华 设计 范旭

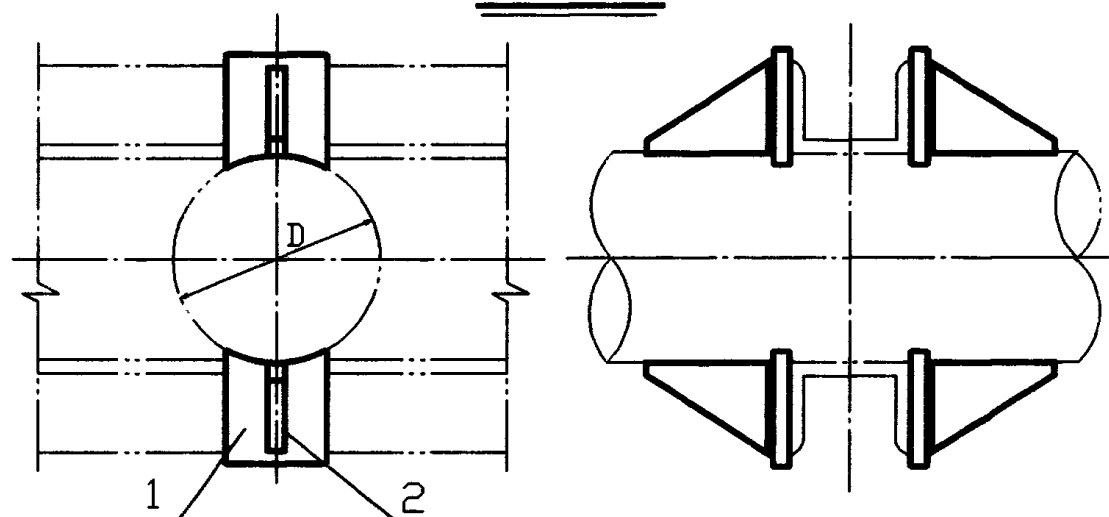
页

26

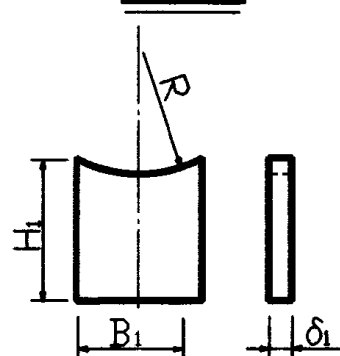
固定方式之一



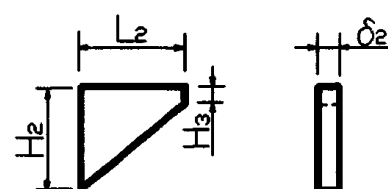
固定方式之二



零件1



零件2



零件号	1								2								总重 kg
名 称	挡板								肋板								
数 量	4								4								
材 料	Q235-A								Q235-A								
管子外径 D mm	尺寸 mm				规 格 mm	重 量 kg		尺寸 mm				规 格 mm	重 量 kg				
	R	B ₁	H ₁	δ ₁		单重	共重	H ₂	H ₃	L ₂	δ ₂		单重	共重			
219	110	80	100	10	扁钢 80X10	0.63	2.52	80	10	150	12	扁钢 90X12	0.64	2.56	5.08		
273	137	80	100	10	扁钢 80X10	0.63	2.52	80	10	150	12	扁钢 90X12	0.64	2.56	5.08		
325	163	80	100	10	扁钢 80X10	0.63	2.52	80	10	150	12	扁钢 90X12	0.64	2.56	5.08		
377	189	100	100	10	扁钢 100X10	0.79	3.16	80	10	150	12	扁钢 90X12	0.64	2.56	5.72		
426	213	100	100	10	扁钢 100X10	0.79	3.16	80	10	150	12	扁钢 90X12	0.64	2.56	5.72		
478	239	100	100	10	扁钢 100X10	0.79	3.16	80	10	150	12	扁钢 90X12	0.64	2.56	5.72		
529	265	120	100	10	扁钢 120X10	0.94	3.76	80	10	150	12	扁钢 90X12	0.64	2.56	6.32		
630	315	120	100	10	扁钢 120X10	0.94	3.76	80	10	150	12	扁钢 90X12	0.64	2.56	6.32		

注：

1. 焊条按 GB5117-85 规定的 E4303。
2. 焊缝高度与被焊件较小厚度相同。
3. 支座本体组装技术条件见第 3 页。
4. 零件 3 的结构见 第 5 页。
5. 总重不包括零件 3 的重量。

DN 200~600 双面挡板式固定支座 (推力 ≤ 98kN (10t))

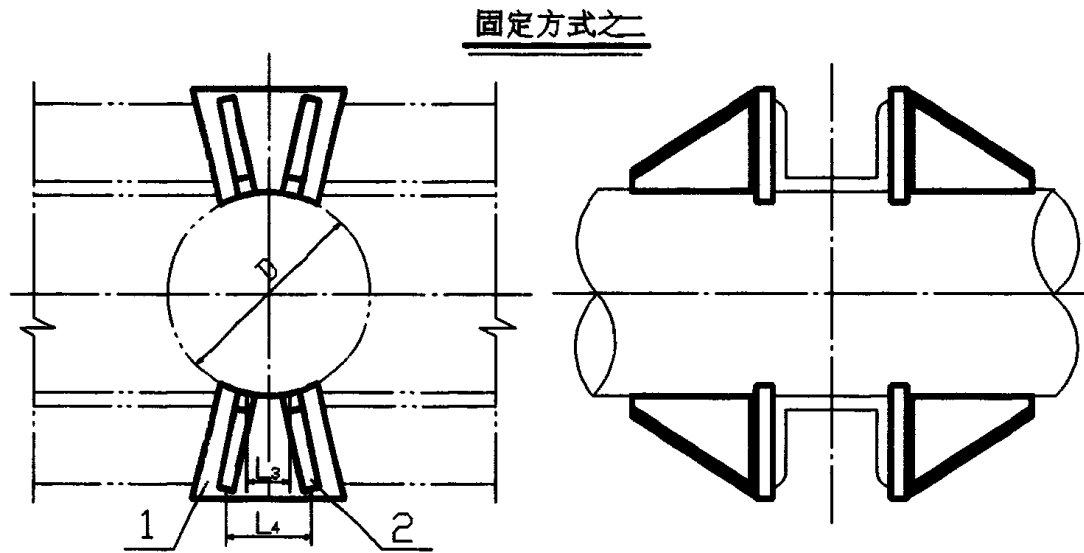
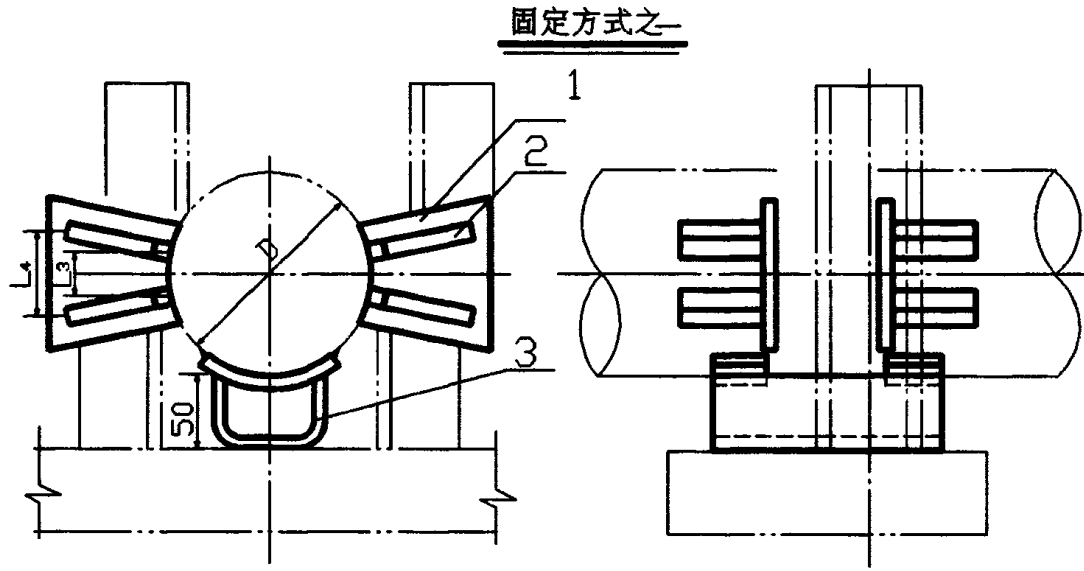
图集号

97R412

审核 孙松云 校对 高文华 设计 范旭

页

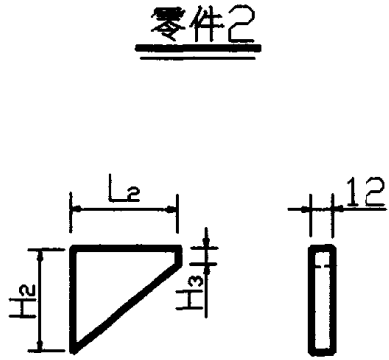
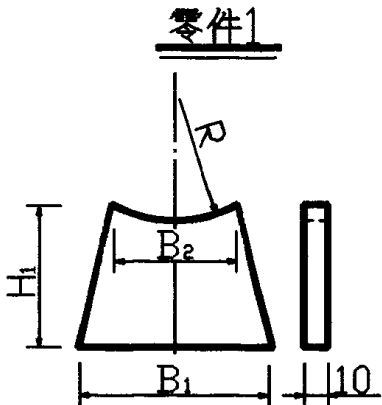
27

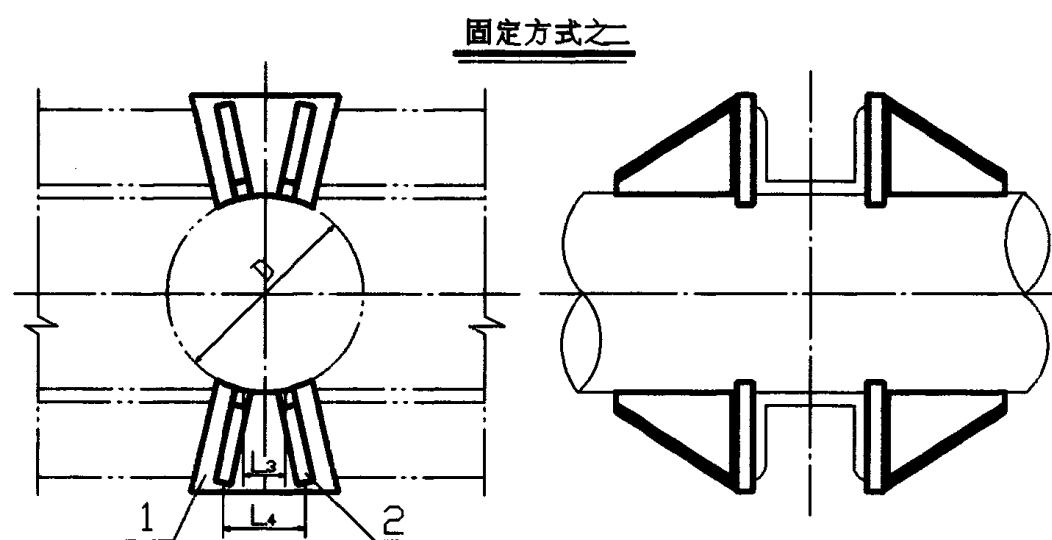
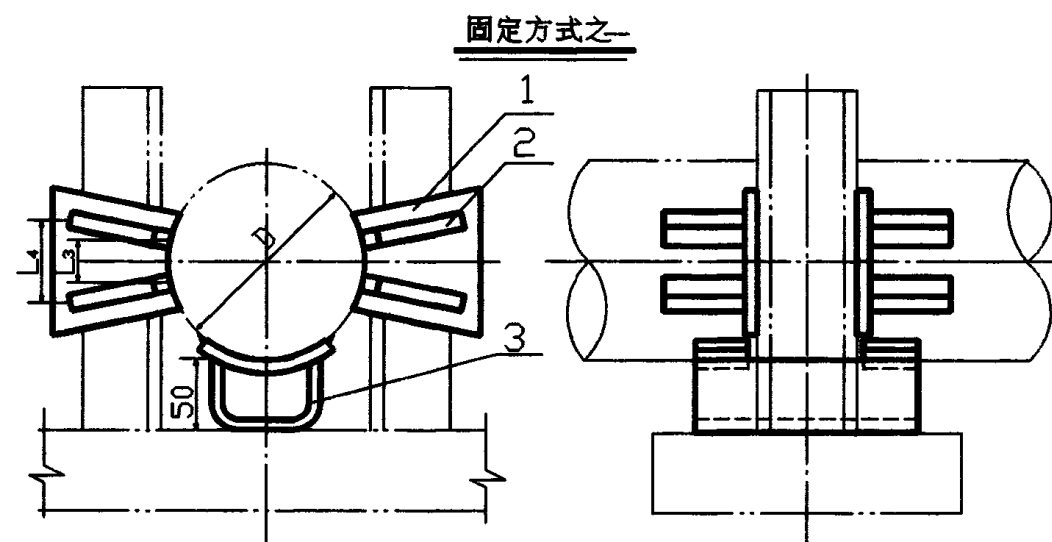


零件号	1								2								总 重 kg
名 称	挡板								肋板								
数 量	4								8								
材 料	Q235-A								Q235-A								
管子外径 D mm	尺寸 mm				规 格 mm	重 量 kg		尺寸 mm					规 格 mm	重 量 kg			
	R	B ₁	B ₂	H ₁		单重	共重	H ₂	H ₃	L ₂	L ₃	L ₄		单重	共重		
325	163	180	130	100	扁钢100X10	1.22	4.88	80	10	150	90	110	扁钢90X12	0.64	5.12	10.00	
377	189	210	160	100	扁钢100X10	1.45	5.80	80	10	150	100	140	扁钢90X12	0.64	5.12	10.92	
426	213	210	160	100	扁钢100X10	1.45	5.80	80	10	150	100	140	扁钢90X12	0.64	5.12	10.92	
478	239	210	160	100	扁钢100X10	1.45	5.80	80	10	150	100	140	扁钢90X12	0.64	5.12	10.92	
529	265	260	200	100	扁钢100X10	1.81	7.24	80	10	150	100	140	扁钢90X12	0.64	5.12	10.92	
630	315	260	200	100	扁钢100X10	1.81	7.24	80	10	150	100	140	扁钢90X12	0.64	5.12	10.92	

注：

1. 焊条按 GB5117-85 规定的 E4303。
2. 焊缝高度与被焊件较小厚度相同。
3. 支座本体组装技术条件见第 3 页。
4. 零件 3 的结构见 第 5 页。
5. 总重不包括零件 3 的重量。

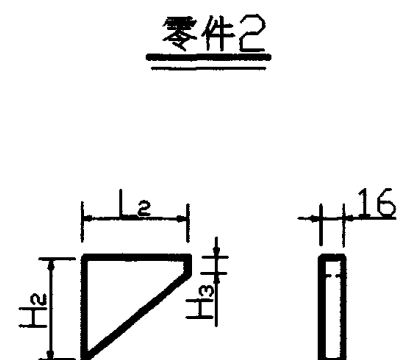
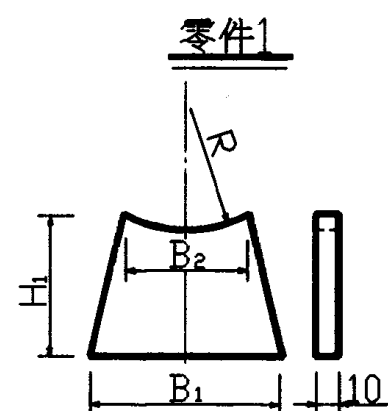




零件号	1								2								总重 kg
名 称	挡板								肋板								
数 量	4								8								
材 料	Q235-A								Q235-A								
管子外径 D mm	尺寸 mm				规 格 mm	重 量 kg		尺寸 mm					规 格 mm	重 量 kg			
	R	B ₁	B ₂	H ₁		单重	共重	H ₂	H ₃	L ₂	L ₃	L ₄		单重	共重		
377	189	210	160	100	扁钢100X10	1.45	5.80	80	10	200	100	140	扁钢90X16	1.13	9.04	14.84	
426	213	210	160	100	扁钢100X10	1.45	5.80	80	10	200	100	140	扁钢90X16	1.13	9.04	14.84	
478	239	210	160	100	扁钢100X10	1.45	5.80	80	10	200	100	140	扁钢90X16	1.13	9.04	14.84	
529	265	260	200	100	扁钢100X10	1.81	7.24	80	10	200	100	140	扁钢90X16	1.13	9.04	14.84	
630	315	260	200	100	扁钢100X10	1.81	7.24	80	10	200	100	140	扁钢90X16	1.13	9.04	14.84	

注:

1. 焊条按 GB5117-85 规定的 E4303。
2. 焊缝高度与被焊件较小厚度相同。
3. 支座本体组装技术条件见第 3 页。
4. 零件 3 的结构见第 5 页。
5. 总重不包括零件 3 的重量。



DN350~600 双面挡板式固定支座(推力≤294kN(30t))

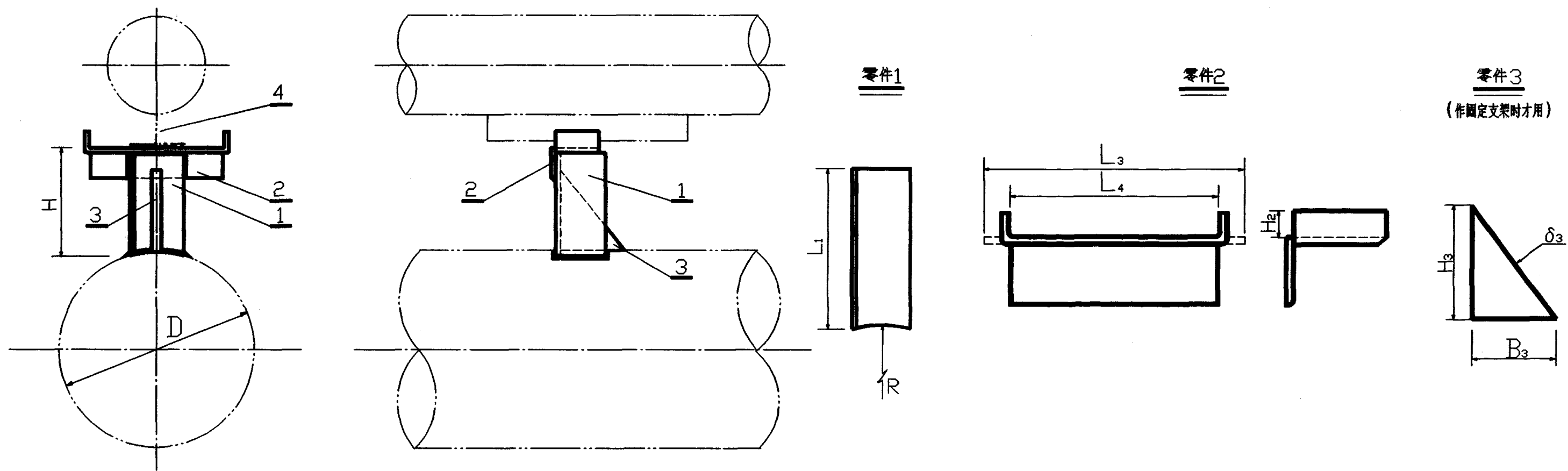
图集号

97R412

审核 孙松云 校对 高水华 设计 葛旭

页

29

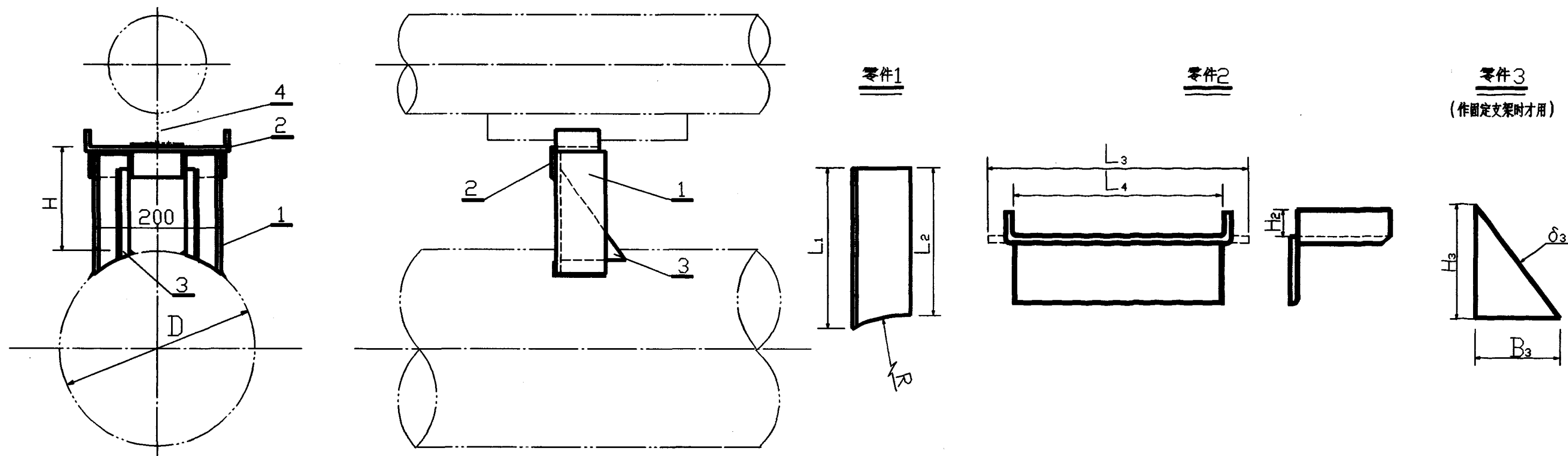


零件号	1					2					3					总 重 kg (作 滑 动 支 架)	总 重 kg (作 固 定 支 架)
名 称	支 柱					横 梁					肋 板						
数 量	1					1					1						
材 料	Q235-A					Q235-A					Q235-A						
应 用 范 围	尺寸 mm		规 格		重量	尺寸 mm			规 格		重量	尺寸 mm			规 格		重量
管子外径D mm	允许最大重量 kg	允许最大推力 kN	R	L ₁	mm	kg	L ₂	L ₃	H ₂	mm	kg	H ₃	B ₃	δ ₃	mm	kg	
D	1.960	3.92	D/2	98	∠60X5,L=98	0.45	280	240	20	∠60X5,L=280	1.28	80	70	6	扁钢 80X6	0.13	
																1.73	1.86

注:

1. 焊条按 GB5117-85 规定的 E4303。
2. 焊缝高度与被焊件较小厚度相同。
3. 支座本体组装技术条件见第 3 页。
4. 本结构作固定支架使用时, 应加焊零件 3, 并将零件 2, 零件 4 接触处满焊。
5. 零件 4 见图 97R412.12-18 页。

大管背小管支架结构 (推力≤3.92kN(0.4t) H=100)				图集号	97R412
审核	孙松云	校对	王大华	设计	范旭
				页	30

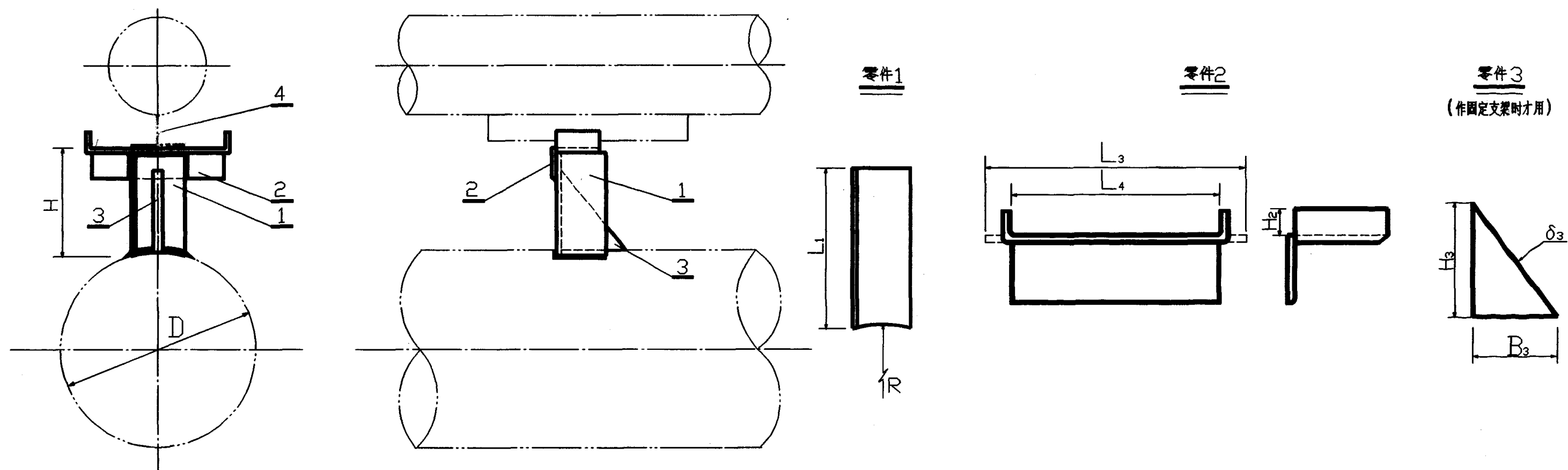


零件号			1					2					3					总 重 kg (作滑动支架)	总 重 kg (作固定支架)		
名称			支柱					横梁					肋板								
数量			2					1					2								
材料			Q235-A					Q235-A					Q235-A								
应用范围			尺寸 mm			规格 mm	重量 kg		尺寸 mm			规格 mm	重量 kg	尺寸 mm			规格 mm	重量 kg			
管子外径 mm	允许最大垂直力 kN	允许最大推力 kN	R	L ₁	L ₂		单重	总重	L ₃	L ₄	H ₂			H ₃	B ₃	δ ₃		单重	总重		
219	5.39	4.9	110	158	107	∠50X5,L=158	0.60	1.20	280	240	20	∠50X5,L=280	1.06	80	70	6	扁钢80X6	0.13	0.26	2.26	2.52
273			137	138	104	∠50X5,L=138	0.52	1.04	280	240	20	∠50X5,L=280	1.06	80	70	6	扁钢80X6	0.13	0.26	2.10	2.36
325			163	130	103	∠50X5,L=130	0.49	0.98	280	240	20	∠50X5,L=280	1.06	80	70	6	扁钢80X6	0.13	0.26	2.04	2.30
377			189	122	102	∠50X5,L=122	0.46	0.92	280	240	20	∠50X5,L=280	1.06	80	70	6	扁钢80X6	0.13	0.26	1.98	2.24
426			213	120	102	∠50X5,L=120	0.46	0.92	280	240	20	∠50X5,L=280	1.06	80	70	6	扁钢80X6	0.13	0.26	1.98	2.24

注:

1. 焊条按 GB5117-85 规定的 E4303。
2. 焊缝高度与被焊件较小厚度相同。
3. 支座本体组装技术条件见第 3 页。
4. 本结构作固定支架使用时, 应加焊零件 3, 并将零件 2, 零件 4 接触处满焊。
5. 零件 4 见图 97R412.12-18 页。

大管背小管支架结构 (推力≤4.9kN(0.5t) H=100)				图集号	97R412
审核	刘松云	校对	王卡华	设计	王卡华
页	31				

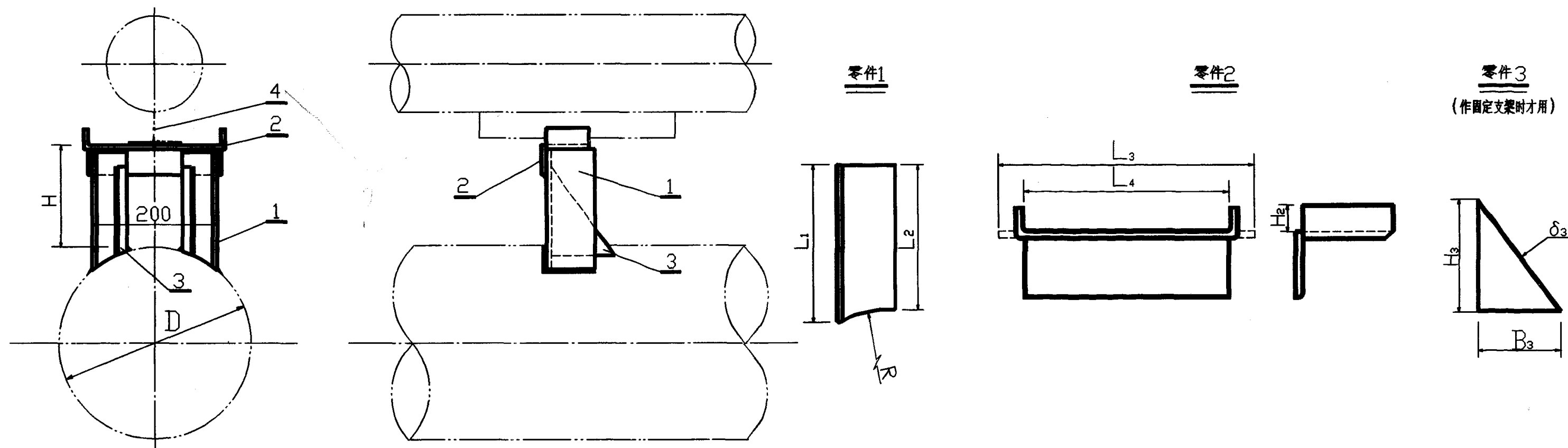


零件号	1				2				3				总 重 量 kg	总 重 量 kg	
名 称	支 柱				横 梁				肋 板						
数 量	1				1				1						
材 料	Q235-A				Q235-A				Q235-A						
应 用 范 围	尺寸 mm		规 格		重量 kg	尺寸 mm			规 格	重量 kg	尺寸 mm			规 格	重量 kg
管子外径 mm	允许最大垂直力 kN	允许最大推力 kN	R	L ₁		L ₂	L ₃	H ₂			H ₃	B ₃	δ ₃		
D	1.96	3.92	D/2	148	280	240	20	280	130	100	6	扁钢 130X6	0.31	1.96	2.27

注:

1. 焊条按 GB5117-85 规定的 E4303。
2. 焊缝高度与被焊件较小厚度相同。
3. 支座本体组装技术条件见第 3 页。
4. 本结构作固定支架使用时, 应加焊零件 3, 并将零件 2, 零件 4 接触处满焊。
5. 零件 4 见图 97R412. 12-18 页。

大管背小管支架结构 (推力 ≤ 3.92kN (0.4t) H=150)				图集号	97R412
审核	孙松云	校对	王卡华	设计	张旭
				页	32

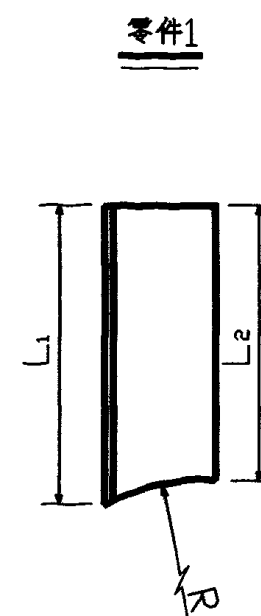
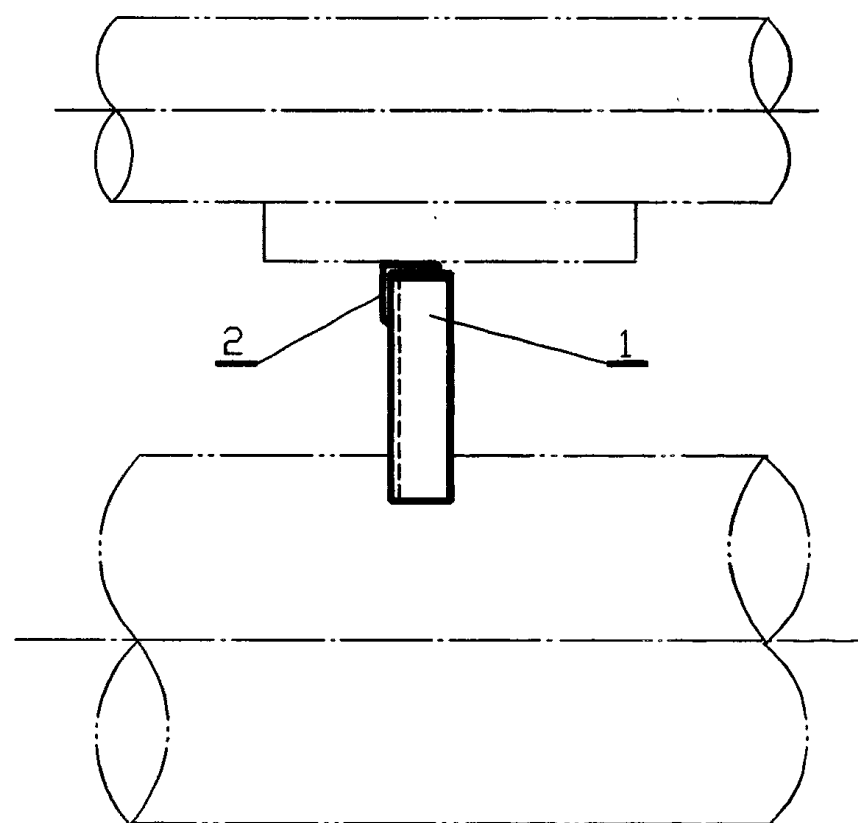
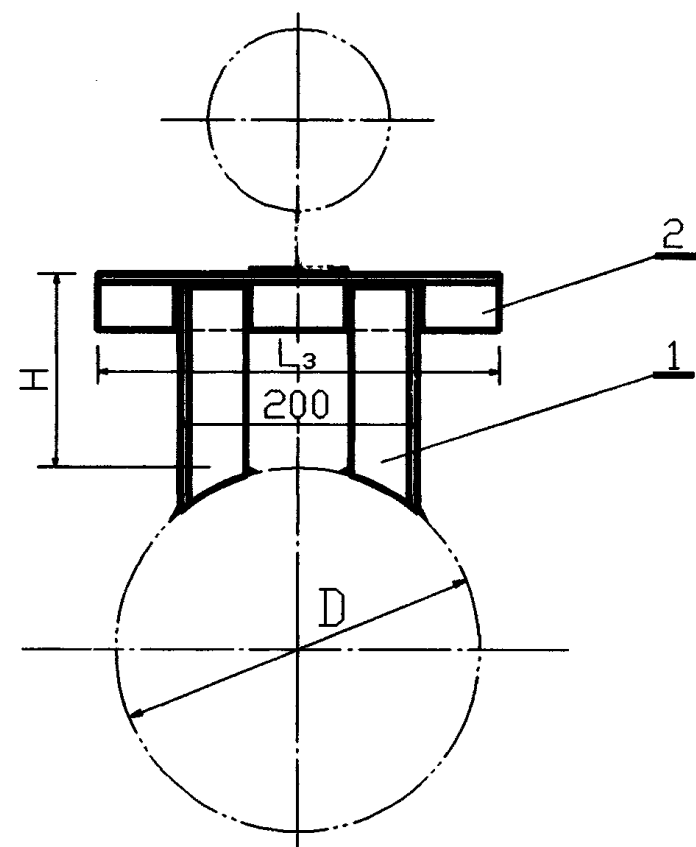


零件号			1						2						3						总 重 kg (作 滑 动 支 架)	总 重 kg (作 固 定 支 架)	
名 称			支 柱						横 梁						肋 板								
数 量			2						1						2								
材 料			Q235-A						Q235-A						Q235-A								
应 用 范 围			尺寸 mm			规 格		重量 kg		尺寸 mm			规 格		重量 kg		尺寸 mm			规 格		重量 kg	
管子外径D mm	允许最大重量 kN	允许最大推力 kN	R	L ₁	L ₂	mm	单重	总重	L ₂	L ₃	H ₂	mm	kg	H ₃	B ₃	δ ₃	mm	单重	总重	kg	kg		
219	5.39	4.9	110	208	157	∠50X5,L=208	0.79	1.58	280	240	20	∠50X5,L=280	1.06	130	100	6	扁钢 130X6	0.31	0.62	2.64	3.26		
273			137	188	154	∠50X5,L=188	0.71	1.42	280	240	20	∠50X5,L=280	1.06	130	100	6	扁钢 130X6	0.31	0.62	2.48	3.10		
325			163	180	153	∠50X5,L=180	0.68	1.36	280	240	20	∠50X5,L=280	1.06	130	100	6	扁钢 130X6	0.31	0.62	2.42	3.04		
377			189	172	152	∠50X5,L=172	0.65	1.30	280	240	20	∠50X5,L=280	1.06	130	100	6	扁钢 130X6	0.31	0.62	2.36	2.98		
426			213	170	152	∠50X5,L=170	0.64	1.28	280	240	20	∠50X5,L=280	1.06	130	100	6	扁钢 130X6	0.31	0.62	2.34	2.96		

注:

1. 焊条按 GB5117-85 规定的 E4303。
2. 焊缝高度与被焊件较小厚度相同。
3. 支座本体组装技术条件见第 3 页。
4. 本结构作固定支架使用时, 应加焊零件 3, 并将零件 2, 零件 4 接触处满焊。
5. 零件 4 见图 97R412.12-18 页。

大管背小管支架结构 (推力 ≤ 4.9kN (0.5t) H=150)				图集号	97R412
审核	孙松云	校对	王华	设计	范旭
				页	33



零件号			1						2				总 重 kg
名 称			支 柱						横 梁				
数 量			2						1				
材 料			Q235-A						Q235-A				
应 用 范 围			尺寸 mm			规 格 mm	重量 kg		L ₃ mm	规 格 mm	重量 kg		
管子外径D mm	允许最大垂直荷载 kg	允许最大侧向荷载 kg	R	L ₁	L ₂		单重	总重					
219	5.39	160	110	158	107	∠50X5,L=158	0.60	1.20	380	∠50X5,L=380	1.44	2.64	
273			137	138	104	∠50X5,L=138	0.52	1.04	380	∠50X5,L=380	1.44	2.48	
325			163	130	103	∠50X5,L=130	0.49	0.98	380	∠50X5,L=380	1.44	2.42	
377			189	122	102	∠50X5,L=122	0.46	0.92	380	∠50X5,L=380	1.44	2.36	
426			213	120	102	∠50X5,L=120	0.46	0.92	380	∠50X5,L=380	1.44	2.36	

注:

1. 焊条按 GB5117-85 规定的 E4303。
2. 焊缝高度与被焊件较小厚度相同。
3. 支座本体组装技术条件见第 3 页。

自然补偿段大管背小管支架结构
(H=100)

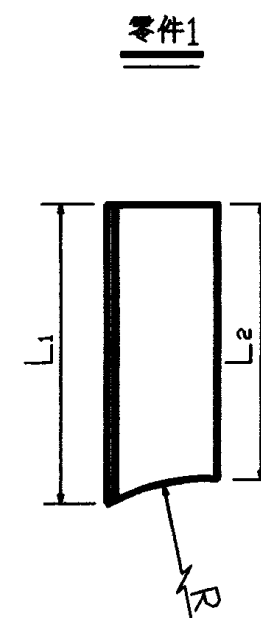
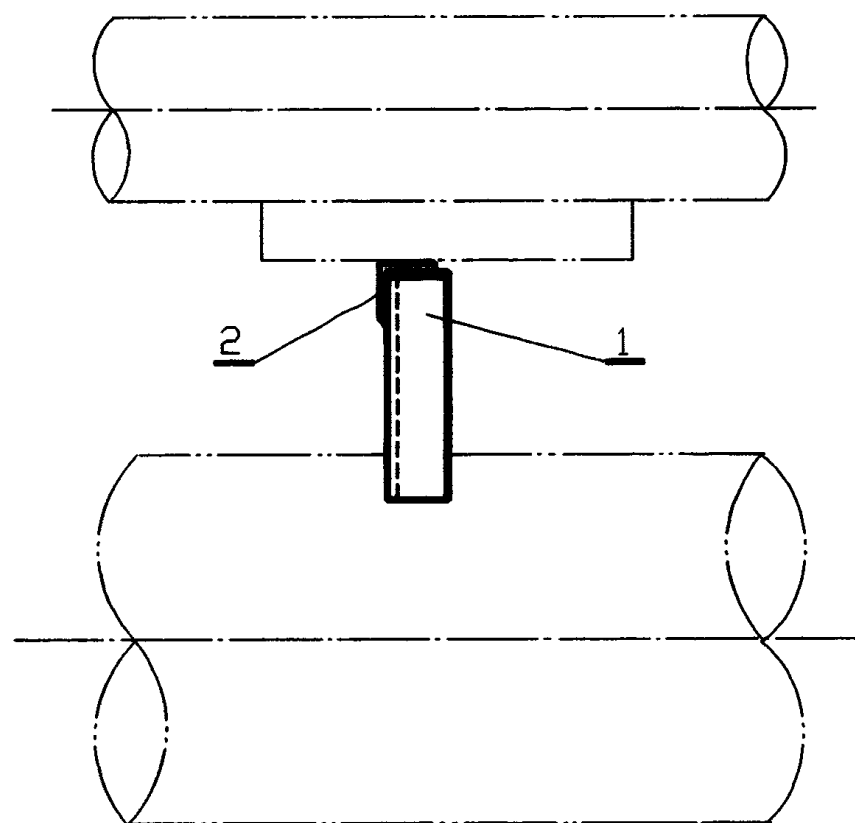
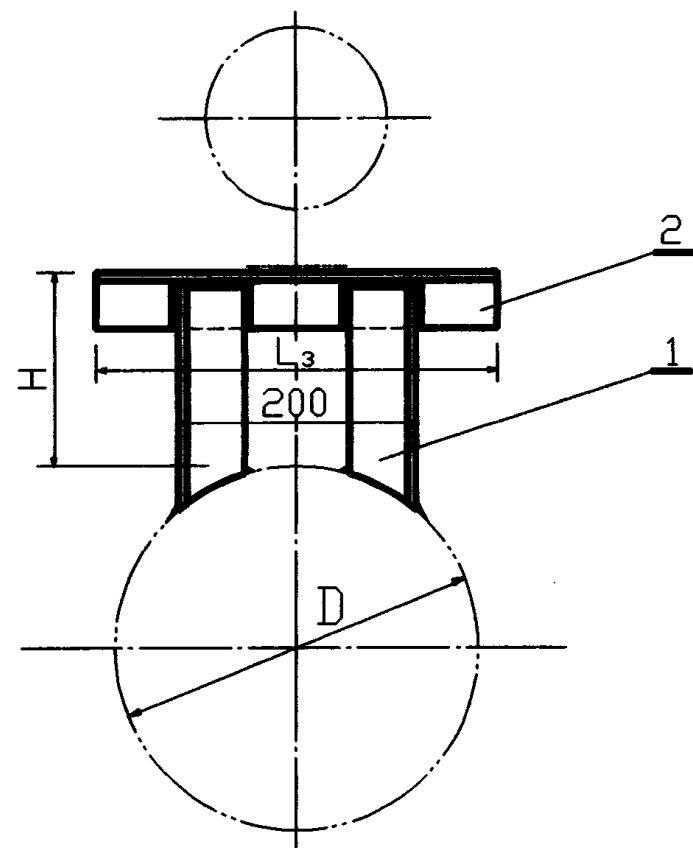
图集号

97R412

审核 孙松云 校对 王大平 设计 高旭

页

34



零件号			1						2			总	
名 称			支 柱						横 梁				
数 量			2						1				
材 料			Q235-A						Q235-A				
应 用 范 围			尺寸 mm			规 格		重量 kg		L ₃ mm	规 格 mm	重量 kg	重 kg
管子外径 mm	允许最大垂直荷载 kg	允许最大侧向位移 mm	R	L ₁	L ₂	mm		单重	总重				
219	550	160	110	208	157	∠50X5,L=208		0.79	1.58	380	∠50X5,L=380	1.44	3.02
273			137	188	154	∠50X5,L=188		0.71	1.42	380	∠50X5,L=380	1.44	2.86
325			163	180	153	∠50X5,L=180		0.68	1.36	380	∠50X5,L=380	1.44	2.80
377			189	172	152	∠50X5,L=172		0.65	1.30	380	∠50X5,L=380	1.44	2.74
426			213	170	152	∠50X5,L=170		0.64	1.28	380	∠50X5,L=380	1.44	2.72

注:

1. 焊条按 GB5117-85 规定的 E4303。
2. 焊缝高度与被焊件较小厚度相同。
3. 支座本体组装技术条件见第 3 页。

自然补偿段大管背小管支架结构
(H=150)

图集号

97R412

审核 张松青 校对 王大平 设计 范旭

页

35