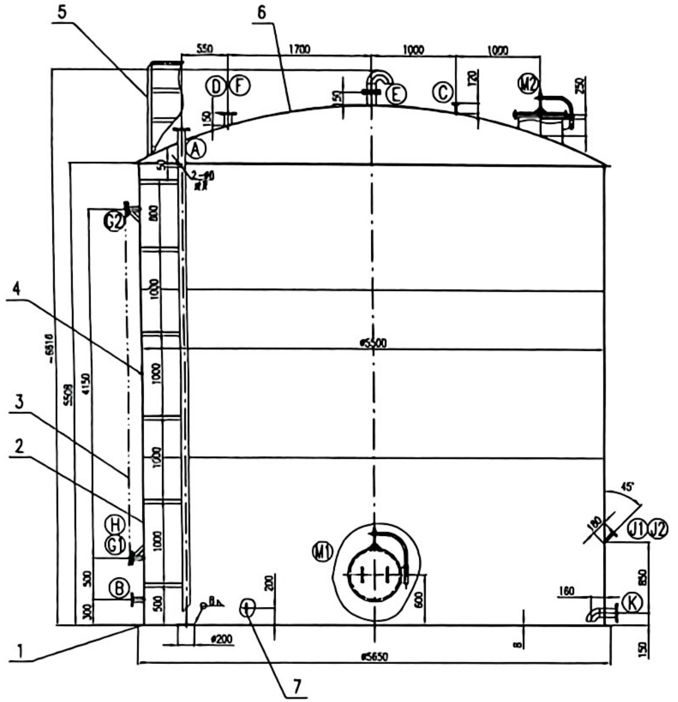
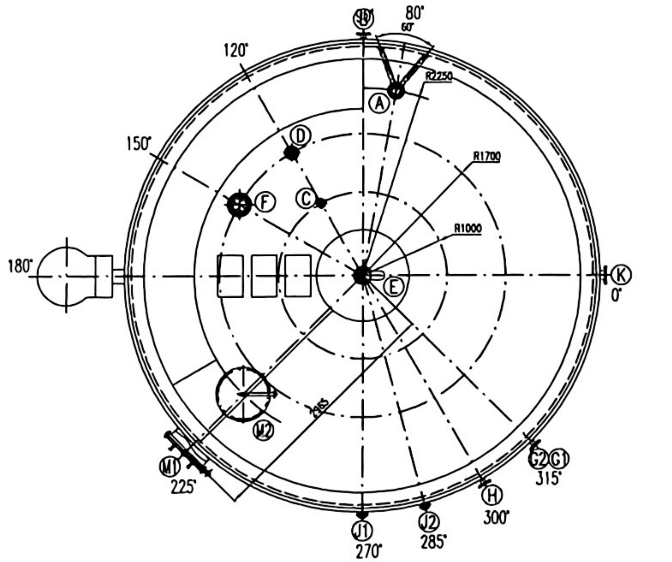
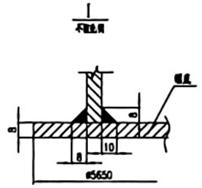
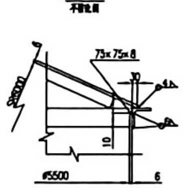


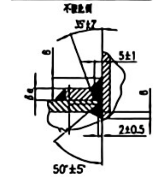


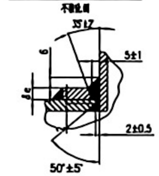
I

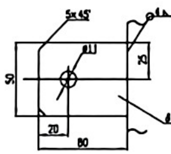


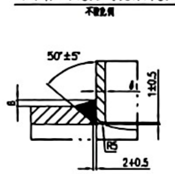
II



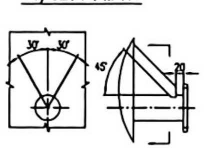








G1/G2管口拉筋详图



M2	NB/T 11025-2022	补强圈 DN500×6-D	1	S30408		15.8	
	HG/T21522-2014	人孔 RF Ⅰ(NM-RPTFE) 500-6	1	[illegible]		128	[illegible]H1=357
M1	NB/T 11025-2022	补强圈 DN500×8-D	1	S30408		20.9	
	HG/T21519-2014	人孔 RF Ⅰ(NM-RPTFE) 500-6	1	[illegible]		123	
K	NB/T 11025-2022	补强圈 DN100×8-D	1	S30408		1.36	
	GB/T12459-2017	90°弯头 90E(S) 100-Ⅱ-4	1	S30408		1.60	
	GB/T14976-2012	接管 ф108×4 L=151	1	S30408		1.55	
	HG/T20592-2009	法兰 PL100(B)-10 RF	1	S30408		4.55	
J2	GB/T14976-2012	接管 ф32×3 L=176	2	S30408	0.38	0.76	
J1	HG/T20592-2009	法兰 PL25(B)-10 RF	2	S30408	1.01	2.02	
F	NB/T 11025-2022	补强圈 DN150×6-D	1	S30408		2.37	
	GB/T14976-2012	接管 ф159×5 L=174	1	S30408		3.32	
	HG/T20592-2009	法兰 PL150(B)-10 RF	1	S30408		7.03	
E	NB/T 11025-2022	补强圈 DN100×6-D	1	S30408		1.03	
	GB/T12459-2017	180°弯头 180ES 100-Ⅱ-4	1	S30408		3.20	
	GB/T14976-2012	接管 ф108×4 L=95	1	S30408		0.981	
	HG/T20606-2009	垫片 RF 100-10 RF	1	RPTEF		/	
	HG/T20613-2009	螺母 M16	16	30CrMo	0.05	0.8	
	HG/T20613-2009	双头螺柱 M16×95	8	35CrMo	0.152	1.22	
	GB/T14976-2012	接管 ф108×4 L=151	1	S30408		1.55	
	HG/T20592-2009	法兰 PL100(D)-10 RF	2	S30408	4.55	9.1	
C	GB/T14976-2012	接管 ф25×3 L=124	1	S30408		0.203	
	HG/T20592-2009	法兰 PL20(B)-10 RF	1	S30408		1.01	
H		[illegible] -40×4	4	S30408	0.266	1.06	[illegible]
G1/G2	NB/T 11025-2022	补强圈 DN50×6-D	1	S30408		0.48	D
D	JB/T 4736-2002	补强圈 DN50×8-D	4	S30408	0.65	2.6	B、G1、G2、H
B	GB/T14976-2012	接管 ф57×4 L=161	1	S30408		0.847	D
	GB/T14976-2012	接管 ф57×4 L=154	4	S30408	0.810	3.24	B、G1、G2、H
	HG/T20592-2009	法兰 PL50(B)-10 RF	5	S30408	2.53	12.7	
A		[illegible] ф200×8	1	S30408		1.99	
		角钢 ∠50×50×4	12	S30408	1.6	19.2	[illegible]
	NB/T 11025-2022	补强圈 DN80×8-D	1	S30408		0.89	
	GB/T14976-2012	接管 ф89×4 L=5745	1	S30408		48.9	
	HG/T20592-2009	法兰 PL80(B)-10 RF	1	S30408		3.54	

技术特性表 TECHNICAL SPECIFICATION			
[illegible] OPERATING TEMP (INLET/OUTLET)	℃	[illegible]
[illegible] DESIGN TEMPERATURE	℃	60
[illegible] WORKING PRESSURE	MPa	[illegible]
[illegible] DESIGN PRESSURE	MPa	[illegible]
[illegible] OPERATING MEDIUM		7.5%[illegible]
[illegible] MEDIUM PROPERTY		[illegible]
[illegible] MEDIUM GRAVITY	kg/m³	1450
[illegible] MATERIAL OF MAIN PRESSURE PART		S30408
[illegible] CORROSION ALLOWANCE	mm	0
[illegible] (A/B) JOINT EFFICIENCY (SHELL/HEAD)		0.9
[illegible] BASIC WIND PRESSURE	N/m²	400
[illegible] BASIC SNOW PRESSURE	N/m²	400
[illegible] SEISMIC INTENSITY		7度 /0.1g
[illegible]		/
[illegible]		/
[illegible]	mm	/
[illegible] OPENING PRESSURE OF SAFETY VALVE	MPa	/
[illegible] OPENING PRESSURE OF BREAKING VALVE	MPa	/
[illegible] FULL CAPACITY	m³	130
[illegible] FILLING FACTOR		0.9
[illegible] REQUIREMENT OF HEAT TREATMENT		/
[illegible] WORKING WEIGHT	kg	181500
[illegible] FULL WATER WEIGHT	kg	141000
[illegible] MAX. LIFTING WEIGHT	kg	/
[illegible] NET WEIGHT (INCLUDED)	kg	10260
[illegible] COATING, PACKING & TRANSPORTATION		NB/T 10558-2021
[illegible] HYDRAULIC TEST PRESSURE	MPa	[illegible] / [illegible] /

设计、制造、检验标准及要求 SPEC. FOR DESIGN, MANUFACTURING & INSPECTION	
标准规范 STANDARD AND CODE	[illegible]NB/T47003.1-2009([illegible])
	HG/T20584([illegible])
	GB 50341-2014([illegible])
	GB 50128-2014([illegible])
[illegible] WELDING CODE	[illegible]NB/T47015-2011([illegible])
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible] WELDED JOINT TYPE AND SIZE	[illegible]
	HG/T20583-2020([illegible])
	[illegible]

[illegible] MODE OF ELECTRODE FOR SMAW

[illegible] WELDING MATERIAL	S30408	Q235B
S30408	A102	[illegible]A302 [illegible]A102
Q235B	[illegible]A302 [illegible]A102	J427

N.D.E. [illegible] JOINT CATEGORY		[illegible] METHOD	[illegible] TEST RATIO	[illegible] TEST CODE	[illegible] TECH. GRADE	[illegible] CLASS
A、B	[illegible]	RT	[illegible]	NB/T47013.2	AB	Ⅱ
	[illegible]	PT	[illegible]	NB/T47013.5	/	Ⅰ
	[illegible]	PT、RT	[illegible]	NB/T47013.5 NB/T47013.2	/	Ⅰ
C、D、E		PT	100%	NB/T47013.5	/	Ⅰ

[illegible] EXPECTED LIFE		15年
[illegible] LEAK TEST PRESSURE	MPa	/
[illegible] FLATNESS OF [illegible]	mm	YES(5500)
[illegible] TEST POSITIVE PRES./NEGATIVE PRES.	MPa	[illegible] P.PRES. / [illegible] N.PRES. /
[illegible] TANK PLATE LEAKAGE PRESSURE	MPa	-0.053
[illegible] SURFACE ROUGHNESS		[illegible]
[illegible]		[illegible]

接管表 NOZZLE SCHEDULE

符号 MARK	公称尺寸 N. SIZE	公称压力 N. PRES.	连接标准 CON. STD	密封面形式 TYPE	密封面形式 FACING	用途或名称 SERVICE	[illegible] PROJECTION
A	80	PN10	HG/T20592-2009	PL	RF	[illegible]	[illegible]
B	50	PN10	HG/T20592-2009	PL	RF	[illegible]	2908
C	20	PN10	HG/T20592-2009	PL	RF	[illegible]	[illegible]
D	50	PN10	HG/T20592-2009	PL	RF	[illegible]	[illegible]
E	100	PN10	HG/T20592-2009	PL	RF	[illegible]	[illegible]
F	150	PN10	HG/T20592-2009	PL	RF	[illegible]	[illegible]
G1/G2	50	PN10	HG/T20592-2009	PL	RF	[illegible]	2908
H	50	PN10	HG/T20592-2009	PL	RF	[illegible]	2908
J1/J2	25	PN10	HG/T20592-2009	PL	RF	[illegible]	[illegible]
K	100	PN10	HG/T20592-2009	PL	RF	[illegible]	2908
M1	500	/	/	/	/	人孔	[illegible]
M2	500	/	/	/	/	人孔	[illegible]

技术要求:

1. [illegible]
2. [illegible]
3. [illegible] 100mm [illegible]
4. [illegible]
5. [illegible]
6. [illegible]
7. [illegible]
   a. [illegible] b. [illegible] c. [illegible]
   [illegible] GB/T50128-2014 [illegible] 6.4 [illegible]
   [illegible] 25mg/L [illegible]
8. [illegible]
9. [illegible]

件号 PART NO.	图号或标准号 DRAWING NO. OR	名称 DESCRIPTION	数量 QTY	材料 MATERIAL	单 (kg)	总 WEIGHT	备注 REMARK
7		[illegible]	3	S30408	0.2	0.6	[illegible]
6	V104-02	[illegible]	1	[illegible]		1549.1	
5	V104-03	[illegible]	1	[illegible]		823.4	
4	V104-03	[illegible] 200×200×6	1	S30408		1.91	
3	HG/T 21584-1995	[illegible] UZ 1.6F-4150-L.6 [illegible] 304	1	[illegible]	/	/	[illegible]
2	V104-01	[illegible]	1	[illegible]		5999	
1	V104-01	[illegible] ф5650 δ=8	1	S30408		1658	

注: 本文件[illegible]SOPO[illegible]
THIS DOCUMENT IS THE PROPERTY OF SOPO NO PART OF THIS DOCUMENT SHALL BE REPRODUCED OR DISCLOSED TO OTHERS OR USED FOR ANY PURPOSE WHATSOEVER EXCEPT WITH THE PRIOR WRITTEN PERMISSION OF SOPO.

江苏索普工程科技有限公司 Jiangsu SOPO Engineering Technology Co. Ltd.		[illegible]	[illegible]
设计 DESIGN	[illegible] (V104) [illegible]	工程号 PROJ. NO	202402-08
校核 CHECK		设计阶段 PHASE	[illegible]
审核 REVIEW		图号 DWG. NO.	V104-00
批准 APPROVE			
专业 SPECL. [illegible]	版本 REV. 0	比例 SCALE 1:30	第 1 张 SHEET 共 1 张 TOT.

技术要求

1.本部件应按GB 50341-2014《立式圆筒形钢制焊接储罐工程技术规范》和GB 50128-2014《立式圆筒形钢制焊接储罐施工及验收规范》的规定制造、检验和试验。

2.组装前应将管口外伸部分清理干净。

3.组装时应将管口外伸部分临时封闭，不允许一般杂物。

4.组装时管口方位偏差应不大于管径的1%，且不超过20mm。

5.组装前应在下、中、上节钢板内壁距焊缝坡口边缘 200mm 处画出 A、B、C 三个方位线，十字线交点，及此三个方位线。检验应符合现行国家标准《钢制压力容器》(GB/T 150.1~150.4-2011)及《压力容器安全技术监察规程》的规定。

6.组装合格后，将A、B、C三个方位线在外壁上引出，长度不小于300mm，并做明显标记。

7.组装时应采用专用夹具，不得在壳体上焊接临时吊耳或其他附件。

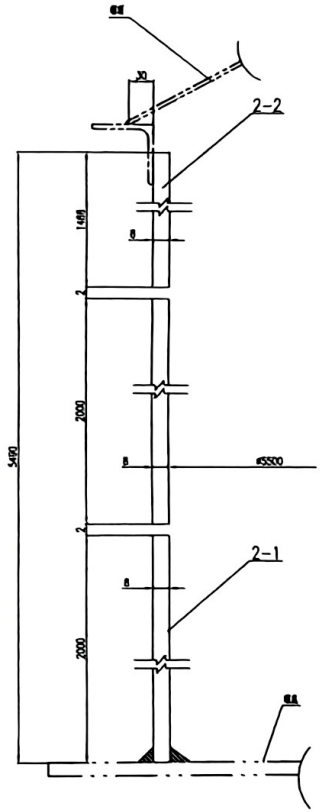
8.组装完成后，应对焊缝进行外观检查，不得有裂纹、气孔、夹渣等缺陷。

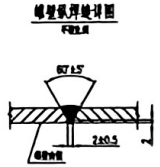
9.本图中未注明的焊缝，均为连续角焊缝，焊脚高度为6mm。

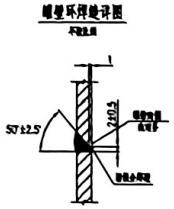
注：

1.组装前应检查，确保各部件无损伤。

2.组装过程中，应注意保护密封面，防止划伤。







2-2	GB/T 4237-2015	钢板 δ=8 L=1486	1	S30408		1625	
2-1	GB/T 4237-2015	钢板 δ=8 L=2000	2	S30408		2187 4374	
件号 PART NO.	图号或标准号 DRAWING NO. OR	名 称 DESCRIPTION	数量 QTY.	材 料 MATERIAL	单重 UNIT WEIGHT	总重 TOTAL WEIGHT	备 注 REMARK
2	组装图		组合件	S999	V104-01		V104-00
件号 PART NO.	名 称 DESCRIPTION		材 料 MATERIAL	重量 MASS	比例 SCALE	所在图号 DRAWING NO.	装配图号 ASS. DWG. NO.

技术要求

1.本部件应按GB 50341-2014《立式圆筒形钢制焊接储罐工程技术规范》和GB 50128-2014《立式圆筒形钢制焊接储罐施工及验收规范》的规定制造、检验和试验。

2.组装前应将管口外伸部分清理干净。

3.组装时应将管口外伸部分临时封闭，不允许一般杂物。

4.组装时管口方位偏差应不大于管径的1%，且不超过20mm。

5.组装前应在下、中、上节钢板内壁距焊缝坡口边缘 200mm 处画出 A、B、C 三个方位线，十字线交点，及此三个方位线。检验应符合现行国家标准《钢制压力容器》(GB/T 150.1~150.4-2011)及《压力容器安全技术监察规程》的规定。

6.组装合格后，将A、B、C三个方位线在外壁上引出，长度不小于300mm，并做明显标记。

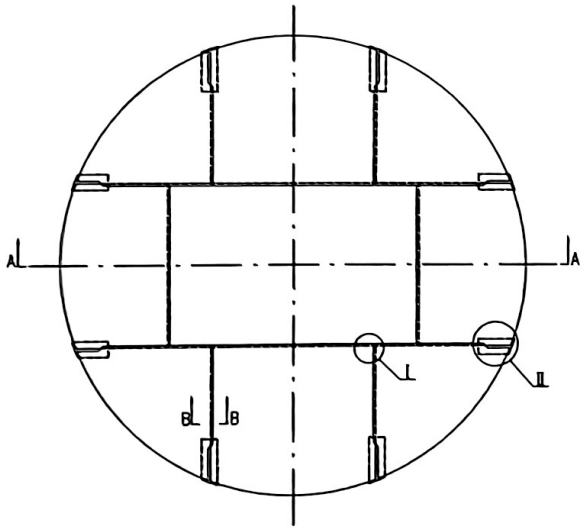
7.组装时应采用专用夹具，不得在壳体上焊接临时吊耳或其他附件。

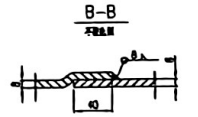
8.组装完成后，应对焊缝进行外观检查，不得有裂纹、气孔、夹渣等缺陷。

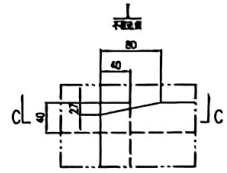
9.本图中未注明的焊缝，均为连续角焊缝，焊脚高度为6mm。

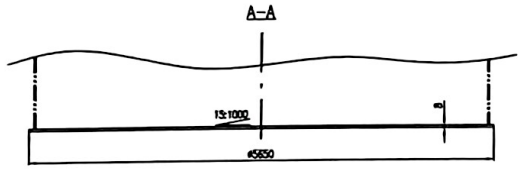
注：

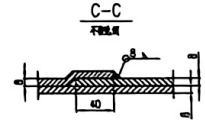
1.组装前应检查，确保各部件无损伤。

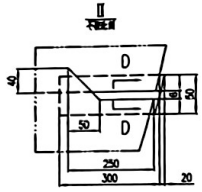


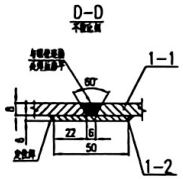










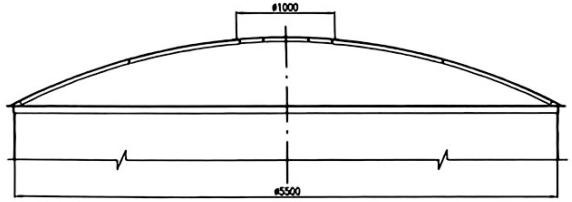


1-2	GB/T 4237-2015	筒节 δ=8	8	S30408	0.76	6.09	
1-1	GB/T 4237-2015	底板 δ=8	1	S30408		1650	
件号 PART NO.	图号或标准号 DRAWING NO. OR	名 称 DESCRIPTION	数量 QTY.	材 料 MATERIAL	单重 UNIT WEIGHT	总重 TOTAL WEIGHT	备 注 REMARK
1	组装图 Φ5650 δ=8		组合件	1658	V104-01		V104-00
件号 PART NO.	名 称 DESCRIPTION		材 料 MATERIAL	重量 MASS	比例 SCALE	所在图号 DRAWING NO.	装配图号 ASS. DWG. NO.

此文件包括其图纸的所有权，除非本项目的EPC总承包合同另有规定，否则未经文件的创作人书面许可不得复制或披露给任何其他个人或组织。THIS DOCUMENT IS THE PROPERTY OF ZGPD. NO PART OF THIS DOCUMENT SHALL BE REPRODUCED OR DISCLOSED TO ANYONE OR USED FOR ANY PURPOSE WHATSOEVER EXCEPT WITH THE PRIOR WRITTEN PERMISSION OF ZGPD.

江苏宏普工程科技有限公司 Jiangsu ZGPD Engineering Technology Co. Ltd.

设计 DESIGN			双泉水储罐 (V104) 零部件图	工程号 PROJ. NO.	2021402-08	文件名称 DWG.
校核 CHECK				设计阶段 PHASE	初步设计	
审核 EXAMINE				图号 DWG. NO.	V104-01	
批准 APPROVE						
专业 SPECIAL	制图	版 次 REV.	0	比 例 SCALE	1:20	第 1 张 SHEET 共 1 张 TOTAL



技术要求

1.本图件依据GB 50341-2014<<立式圆筒形钢制焊接储罐设计规范>>和GB50128-2014<<立式圆筒形钢制焊接储罐施工及验收规范>>进行制造、安装和检验。

2.螺栓组合安装时螺栓伸出长度，不得小于200mm。

3.螺栓孔中心允许偏移值，必须采用专用孔具扩孔使用，同时直径≤4mm，组装合格不得焊接。

4.加强筋等零部件采用切割方时直加工制造，其表面粗糙度不低于25μm，其余零件表面不得小于加工粗糙度要求20，其余无标注处为不焊接。

5.加强筋不得与包边角钢焊接。

6.组装包边环板允许差，同块包边环板之间的弧度样板检查，间隙不得大于15mm。

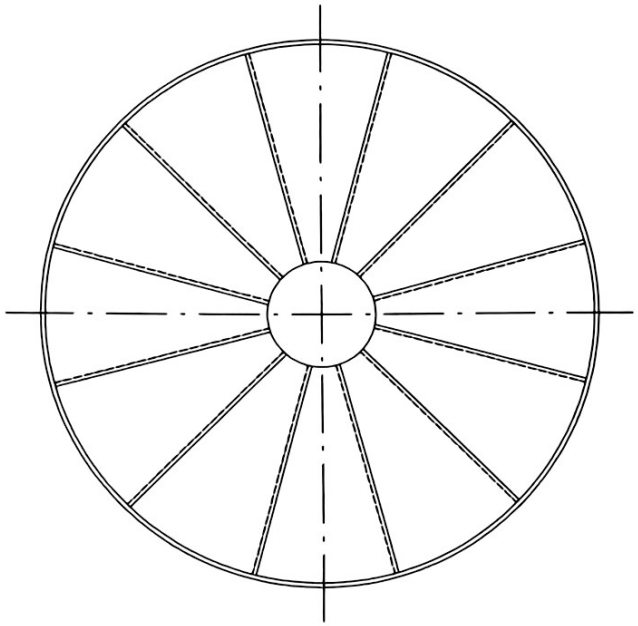
7.罐体组装后检验成形最终允许误差，局部凹陷不得大于1mm。

8.钢板允许负偏差为零。检验中发现过程中，出现有缺陷应修补处理。

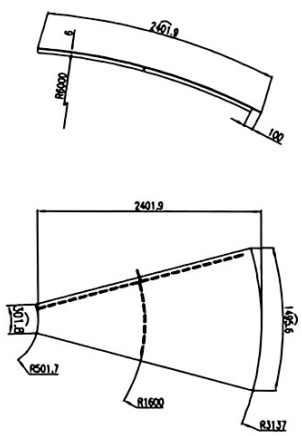
注：

1.图纸未注明，角焊缝宽度40mm。

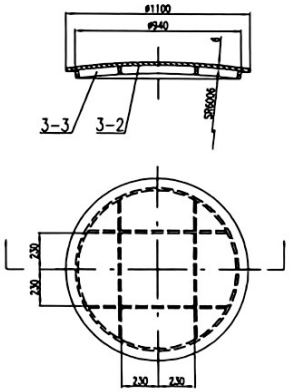
2.加强筋等处不得开孔或缺损，可在其中间开排孔，但面积不得小于原件面积的。



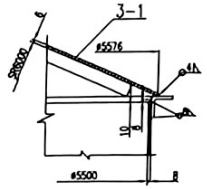
带加强板图



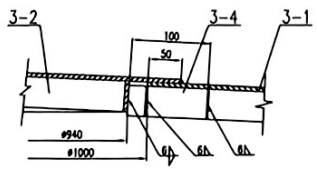
中心顶板



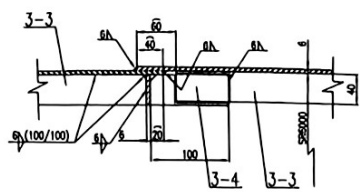
I



II



A–A(放样)



件号 PART NO.	图号或标准号 DRAWING NO. OR	名 称 DESCRIPTION	数量 QTY.	材 料 MATERIAL	单重 kg UNIT WEIGHT	总重 kg WEIGHT	备 注 REMARK
3-5	GB/T 706-2016	角钢 ∠ 75x 75x 8	1	S30408		160.7	L=17750
3-4	GB/T 4237-2015	扁钢 40x 6	16	S30408	0.19	3.04	
3-3	GB/T 4237-2015	扁钢 40x 6	4	S30408		71.9	
3-2	GB/T 4237-2015	中心顶板 δ =6	1	S30408		57.1	
3-1	GB/T 4237-2015	钢板 δ =6	12	S30408	104.7	1256.4	

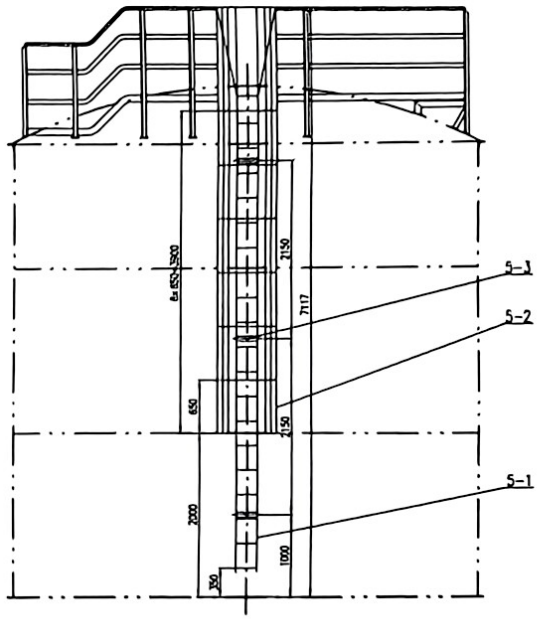
件号 PART NO.	名 称 DESCRIPTION	材 料 MATERIAL	重量 比例 WEIGHT/SCALE	所在图号 DRAWING NO.	装配图号 ASS. DWG. NO.
J	螺栓组	组合件	1:40	V104-02	V104-00

此文件包含江苏宏德工程科技有限公司的专有信息，除非经过公司的书面许可，不得复制或披露其内容予个人或组织或用于其他目的。THIS DOCUMENT IS THE PROPERTY OF JIANGSU HONGDE ENG. TECHNOLOGY CO., LTD. THIS DOCUMENT SHALL NOT BE REPRODUCED OR DISCLOSED TO ANYONE OR USED FOR ANY PURPOSE WHATSOEVER EXCEPT WITH THE PRIOR WRITTEN PERMISSION OF JSHD.

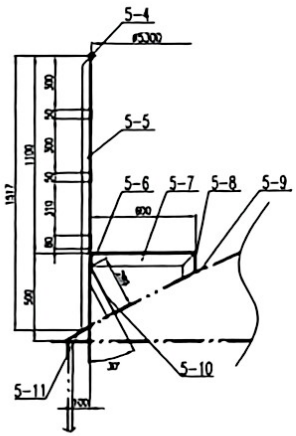
设计 DESIGN			江苏宏德工程科技有限公司 Jiangsu HONGDE Eng. Technology Co., Ltd.	项目名称 PROJECT NO.	江苏省常德经济开发区创新大道与创业中支路双联北侧储罐项目
校核 CHECK				工程号 PROJ. NO.	2024Q2-08
审核 REVIEW			双轨式结构 (V104) 螺栓组图	设计阶段 PHASE	初步设计
批准 APPROVE				图号 DWG. NO.	V104-02
专业 SPECIAL	标记	版 次 REV.	0	比例 SCALE	1:25
				张 SHEET	1
				共 TOTAL	1

技术要求：

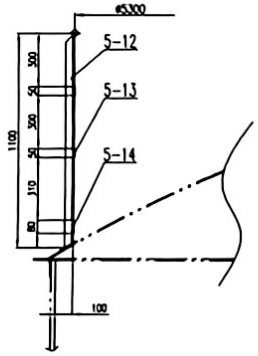
1. 焊接件无损检测。
2. 所有焊缝高度均为焊接件中较小厚度，且应连续不间断焊接，焊缝表面应清理干净，不得有裂纹、气孔、夹渣、飞溅等缺陷。
3. 除特别注明外，未注角焊缝焊脚高度为6mm。
4. 平台、斜梯踏板上开设的孔洞，圆形孔直径小于或等于300mm时采用，长圆形孔宽小于或等于300mm时采用，孔洞四角应为半径不小于15mm的圆角。
5. 所有成品件和未注明的型钢均为Q235-A·F。
6. 螺栓等紧固件采用热浸镀锌处理。
7. 所有构件下料前放样。
8. 平台铺板下料时，应考虑开孔位置，避开设备接管。
9. 所有平台支撑梁两端均应与设备壁贴合，贴合面曲率半径为1537mm。
10. 本图仅供参考，具体设计时应根据实际情况进行调整。

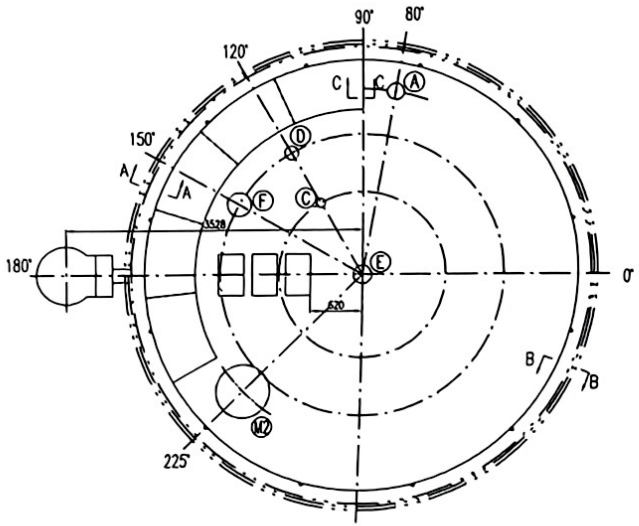


A-A旋转

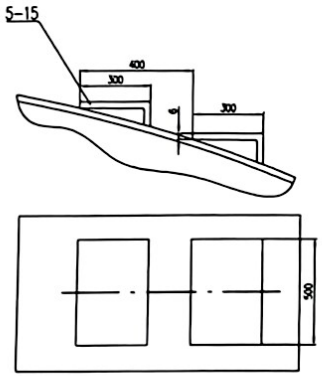


B-B旋转

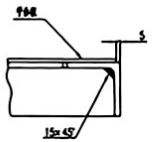




顶部防滑踏步节点图



C-C



件号 PART NO.	图号或标准号 DRAWING NO. OR	名称 DESCRIPTION	数量 QTY	材料 MATERIAL	单重 kg	总重 kg	备注 REMARK
5-15	盖板	顶部防护	3	Q235-A.F	9.9	29.7	
5-14	盖板	扶手板 80×4	1	Q235-A.F		41.2	L=16400
5-13	盖板	扶板 50×4	2	Q235-A.F	25.7	51.4	L=16400
5-12	GB/T706-2016	盖板 ∠50×50×4	8	Q235-A.F	3.35	26.8	L=1083
5-11		垫板 100×100×6	12	Q235B	0.47	5.65	
5-10	GB/T706-2016	盖板 ∠50×50×4	6	Q235-A.F	2.884	5.30	L=2283 组对
5-9		垫板 150×150×6	6	Q235B	1.06	6.36	
5-8	GB/T706-2016	盖板 ∠75×75×5	1	Q235-A.F		56.7	L=9650
5-7	GB/T706-2016	盖板 75×75×5	6	Q235-A.F	4.32	25.9	L=743 组对
5-6	盖板	平台板(花纹钢板厚度 δ=4.5)	2.9m²	Q235-A.F		102.4	两块拼成每个 尺寸详见施工图
5-5	GB/T706-2016	盖板 ∠50×50×4	4	Q235-A.F	4.64	18.6	L=1500
5-4		盖板 1"-Sch40	1	Q235-A.F		45.3	L=16400
5-3	HG/T 21543-2009	盖板盖板 TZE-1	3	组合件	17.2	51.6	
5-2	HG/T 21543-2009	盖板组合盖	1	组合件		60.1	
5-1	HG/T 21543-2009	盖板组	1	组合件		89.1	

件号 PART NO.	名称 DESCRIPTION	材料 MATERIAL	重量 WEIGHT	比例 SCALE	所在图号 DRAWING NO.	装配图号 ASS. DWG. NO.
5	螺栓护栏及盖板组	组合件	82.5		V104-03	V104-00

此文件版权归SOOPO所有，除非经SOOPO书面授权，否则任何人不得将此文件或其中任何部分复制或泄露给任何第三方或用于其他目的。
THIS DOCUMENT IS THE PROPERTY OF SOOPO. NO PART OF THIS DOCUMENT SHALL BE REPRODUCED OR DISCLOSED TO ANYONE OR USED FOR ANY PURPOSE WHATSOEVER EXCEPT WITH THE PRIOR WRITTEN PERMISSION OF SOOPO.

江苏东普工程科技有限公司
Jiangsu SOOPO Engineering Technology Co., Ltd.

设计 DESIGN			双轨式钢梯 (V104) 螺栓护栏及盖板组	工程号 PROJ. NO.	202402-08	图纸目录 CONT.
校对 CHECK				设计阶段 PHASE	施工图	
审核 REVIEW				图号 DWG. NO.	V104-03	
批准 APPROVE						
专业 SPECIAL	日期 DATE	0	比例 SCALE 1:30	第 1 张 SHEET	共 1 张 TOTAL	