

仪表数据表

涡街流量计

INSTRUMENT DATA SHEET

VORTEX FLOW METER

专业：自控

DISCIPLINE INSTRUMENTATION AND AUTOMATION



浙江美阳国际工程设计有限公司

Zhejiang Meiyang International Engineering Design CO.,LTD.

工程名称 PROJECT NAME	江苏索普化工股份有限公司 氨回收技改项目						
车间(或装置名称) PLANT (OR UNIT)	脱酸性气装置						
工程号 JOB NO.	23947	图号 DRW NO.	151-209-03	版次 REV.	1	设计阶段 DESIGN STAGE	施工图
设计 DESN	王疑 王疑	校核 CHKD	刘婷婷 刘婷婷	审核 RVW	李江 李江	日期 DATE	2024. 4. 25
						第1页 共7页	



工程名称
PROJECT NAME

江苏索普化工股份有限公司
氨回收技改项目

车间(或装置名称)
PLANT (OR UNIT)

脱酸性气装置

仪表数据表

设计阶段
DESIGN STAGE

施工图

工程号
JOB NO.

23947

图号
DRW NO.

151-209-03

索引

设计 DESN

校核 CHKD

审核 RVW

版次 REV.

第2页 共7页


王疑


刘婷婷


李江


1


序号	位号	页码	备注	序号	位号	页码	备注
1	首页	1		31			
2	索引	2		32			
3	FT-15151	3		33			
4	FT-15152	4		34			
5	FT-15153	5		35			
6	FT-15154	6		36			
7	FT-15155	7		37			
8				38			
9				39			
10				40			
11				41			
12				42			
13				43			
14				44			
15				45			
16				46			
17				47			
18				48			
19				49			
20				50			
21				51			
22				52			
23				53			
24				54			
25				55			
26				56			
27				57			
28				58			
29				59			
30				60			

		工程名称 PROJECT NAME		江苏索普化工股份有限公司 氨回收技改项目					
		车间(或装置名称) PLANT (OR UNIT)		脱酸性气装置					
仪表数据表 涡街流量计		设计阶段 DESIGN STAGE	施工图	工程号 JOB NO.	23947	图号 DRW NO.	151-209-03		
		设计 DESN	校核 CHKD	审核 RVW	版次 REV.	第3页 共7页			
		王疑	刘婷婷	李江	1				
GENERAL 总说明		1	Tag No. 位号	Instr. Type 仪表类型	FT-15151		涡街流量计		
		2	Service 用途	进系统变换凝液流量指示、记录、累计					
		3	Line No./Equip No.管道/设备号	P&ID No. P&ID 图号	PW151201—50—A4E—P		151-102-01		
		4	Line Size/Equip.Size 管线/设备尺寸	Pipe Schedule 管道壁厚	DN50				
		5	Pipe/Equip.Class管道/设备等级	Material材质	HG/T20615-2009 CL150 RF		022Cr19Ni10		
		6	Hazardous Area Classification 爆炸性危险场所划分			2区 IIC T6			
		7	Ambient Temp 环境温度	Ambient R.H% 环境相对湿度					
		8	SIL Class SIL等级						
PROCESS CONDITIONS 工艺条件		9	Fluid 介质	State 状态	变换凝液		液态		
		10	Case 工况		Max	Nor	Min	unit	
		11	Oper. Press. 操作压力			0.22		MPa	
		12	Oper. Temp. 操作温度			100		°C	
		13	Flow 流量		14400	12000	7200	Kg/h	
		14	Oper. Density 操作密度		958.28		kg/m3		
		15	Oper. Visc. 操作粘度		0.279		cP		
		16	Design Press. 设计压力	Design Temp. 设计温度					
		17	Process Conn. Size 工艺接口	Molecular Weight 分子量					
		18	Cp/Cv 绝热系数	Vapor Press. 饱和蒸汽压					
		19	Compressibility Factor 压缩系数	Critical Press. 临界压力					
		20	Max. Allow Pressure Loss 允许最大压损						
SENSOR 传感器		21	Type 类型	Nominal Size 公称直径	满管式法兰型		DN50		
		22	Process Connection. Size & Rating 过程连接尺寸和等级	HG/T20615-2009 CL150 RF					
		23	Accuracy 精度		±1.0%FS				
		24	Instrument Meas. Range 仪表测量范围	厂家提供					
		25	Body Matl. 本体材质	Flange Matl. 法兰材质	304SS		304SS		
		26	Element Matl. 元件材质	Lining Material 衬里材质	304SS				
		27	Explosion Proof 防爆等级	Enclosure Protection 防护等级	Exia IIC T6		IP65		
		28	Max. Press. Drop 最大压力损失	Electrical Conn 电气接口					
TRANSMITTER 变送器		29	Mounting Type 安装方式	法兰连接一体式					
		30	Output Signal 输出信号	Calibration Range 校准量程	两线制4-20mA+Hart		0-18000	Kg/h	
		31	Power Supply 电源	Elec. Conn. 电气接口	24V DC回路供电		M20x1.5(F)		
		32	Accuracy 精确度	Explosion Proof 防爆等级	±1.0%读数		Exia IIC T6		
		33	Housing 外壳	Enclosure Protection 防护等级	聚氨酯烤漆低铜铸铝合金		IP65		
OPTIONS 选项		34	Local Indicator 现场表头	Totalizer Unit 累计单元	带 LCD				
		35	Mounting Bracket 安装支架	Material 材质					
		36	Lightning Protection 防雷击	Temp. comp. 温度补偿					
		37	Special Cable 专用电缆	Press Comp. 压力补偿					
		38	压力管道监督检验规则《TSG D7006-2020》						
PURCHASE 采购		39	Manufacturer 制造商	Model 型号					
		40	Requisition No. 请购单号	QTY 数量	1				
NOTES 备注		1. 固定在仪表外壳上的仪表铭牌应为不锈钢，原则上按制造厂标准，但至少包含以下信息内容：位号、制造商名称、型号代码、防爆认证、制造日期、认证机构、仪表量程、供电、序列号。 2. 提供：抗振型涡街流量计型式批准证书、计算书、标定证书、外形尺寸和重量图、安装、操作及维修维护手册等。 3. 外壳接地螺柱：带。 4. 变送器备用进线口出厂前用不锈钢堵头堵好。							

		工程名称 PROJECT NAME		江苏索普化工股份有限公司 氨回收技改项目				
		车间(或装置名称) PLANT (OR UNIT)		脱酸性气装置				
仪表数据表 涡街流量计		设计阶段 DESIGN STAGE	施工图	工程号 JOB NO.	23947	图号 DRW NO.	151-209-03	
		设计 DESN	校核 CHKD	审核 RVW	版次 REV.	第4页 共7页		
		王疑	刘婷婷	李江	1			
GENERAL 总说明	1	Tag No. 位号	Instr. Type 仪表类型	FT-15152		涡街流量计		
	2	Service 用途	出脱酸性气塔酸性气流量指示、记录、累计					
	3	Line No./Equip No.管道/设备号	P&ID No. P&ID 图号	RG151201—80—A4E-S		151-102-01		
	4	Line Size/Equip.Size 管线/设备尺寸	Pipe Schedule 管道壁厚	DN80				
	5	Pipe/Equip.Class管道/设备等级	Material材质	HG/T20615-2009 CL150 RF		022Cr19Ni10		
	6	Hazardous Area Classification 爆炸性危险场所划分		2区 IIC T6				
	7	Ambient Temp 环境温度	Ambient R.H% 环境相对湿度					
	8	SIL Class SIL等级						
PROCESS CONDITIONS 工艺条件	9	Fluid 介质	State 状态	酸性气		气态		
	10	Case 工况		Max	Nor	Min	unit	
	11	Oper. Press. 操作压力			0.15		MPa	
	12	Oper. Temp. 操作温度			100		°C	
	13	Flow 流量		258	215	129	Nm3/h	
	14	Oper. Density 操作密度		2.56		kg/m3		
	15	Oper. Visc. 操作粘度		0.018		cP		
	16	Design Press. 设计压力	Design Temp. 设计温度					
	17	Process Conn. Size 工艺接口	Molecular Weight 分子量					
	18	Cp/Cv 绝热系数	Vapor Press. 饱和蒸汽压					
	19	Compressibility Factor 压缩系数	Critical Press. 临界压力					
	20	Max. Allow Pressure Loss 允许最大压损						
SENSOR 传感器	21	Type 类型	Nominal Size 公称直径	满管式法兰型		DN50		
	22	Process Connection. Size & Rating 过程连接尺寸和等级	HG/T20615-2009 CL150 RF					
	23	Accuracy 精度		±1.0%FS				
	24	Instrument Meas. Range 仪表测量范围	厂家提供					
	25	Body Matl. 本体材质	Flange Matl. 法兰材质	304SS		304SS		
	26	Element Matl. 元件材质	Lining Material 衬里材质	304SS				
	27	Explosion Proof 防爆等级	Enclosure Protection 防护等级	Exia IIC T6		IP65		
	28	Max. Press. Drop 最大压力损失	Electrical Conn 电气接口					
TRANSMITTER 变送器	29	Mounting Type 安装方式	法兰连接一体式					
	30	Output Signal 输出信号	Calibration Range 校准量程	两线制4-20mA+Hart		0-300 Nm3/h		
	31	Power Supply 电源	Elec. Conn. 电气接口	24V DC回路供电		M20x1.5(F)		
	32	Accuracy 精确度	Explosion Proof 防爆等级	±1.0%读数		Exia IIC T6		
	33	Housing 外壳	Enclosure Protection 防护等级	聚氨酯烤漆低铜铸铝合金		IP65		
OPTIONS 选项	34	Local Indicator 现场表头	Totalizer Unit 累计单元	带 LCD				
	35	Mounting Bracket 安装支架	Material 材质					
	36	Lightning Protection 防雷击	Temp. comp. 温度补偿					
	37	Special Cable 专用电缆	Press Comp. 压力补偿					
	38	压力管道监督检验规则《TSG D7006-2020》						
PURCHASE 采购	39	Manufacturer 制造商	Model 型号					
	40	Requisition No. 请购单号	QTY 数量			1		
NOTES 备注	1. 固定在仪表外壳上的仪表铭牌应为不锈钢，原则上按制造厂标准，但至少包含以下信息内容：位号、制造商名称、型号代码、防爆认证、制造日期、认证机构、仪表量程、供电、序列号。 2. 提供：抗振型涡街流量计型式批准证书、计算书、标定证书、外形尺寸和重量图、安装、操作及维修维护手册等。 3. 外壳接地螺柱：带。 4. 变送器备用进线口出厂前用不锈钢堵头堵好。							

		工程名称 PROJECT NAME		江苏索普化工股份有限公司 氨回收技改项目					
		车间(或装置名称) PLANT (OR UNIT)		脱酸性气装置					
仪表数据表 涡街流量计		设计阶段 DESIGN STAGE	施工图	工程号 JOB NO.	23947	图号 DRW NO.	151-209-03		
		设计 DESN	校核 CHKD	审核 RVW	版次 REV.	第5页 共7页			
		王疑	刘婷婷	李江	1				
GENERAL 总说明		1	Tag No. 位号	Instr. Type 仪表类型	FT-15153		涡街流量计		
		2	Service 用途	出系统变换凝液流量指示、记录、累计					
		3	Line No./Equip No.管道/设备号	P&ID No. P&ID 图号	PL151205—50—A4E—H		151-102-01		
		4	Line Size/Equip.Size 管线/设备尺寸	Pipe Schedule 管道壁厚	DN50				
		5	Pipe/Equip.Class管道/设备等级	Material材质	HG/T20615-2009 CL150 RF		022Cr19Ni10		
		6	Hazardous Area Classification 爆炸性危险场所划分			2区 IIC T6			
		7	Ambient Temp 环境温度	Ambient R.H% 环境相对湿度					
		8	SIL Class SIL等级						
PROCESS CONDITIONS 工艺条件		9	Fluid 介质	State 状态	变换凝液		液态		
		10	Case 工况		Max	Nor	Min	unit	
		11	Oper. Press. 操作压力			0.65		MPa	
		12	Oper. Temp. 操作温度			122		°C	
		13	Flow 流量		17040	14200	8520	kg/h	
		14	Oper. Density 操作密度		923.02		kg/m3		
		15	Oper. Visc. 操作粘度		0.219		cP		
		16	Design Press. 设计压力	Design Temp. 设计温度					
		17	Process Conn. Size 工艺接口	Molecular Weight 分子量					
		18	Cp/Cv 绝热系数	Vapor Press. 饱和蒸汽压					
		19	Compressibility Factor 压缩系数	Critical Press. 临界压力					
		20	Max. Allow Pressure Loss 允许最大压损						
SENSOR 传感器		21	Type 类型	Nominal Size 公称直径	满管式法兰型		DN50		
		22	Process Connection. Size & Rating 过程连接尺寸和等级	HG/T20615-2009 CL150 RF					
		23	Accuracy 精度		±1.0%FS				
		24	Instrument Meas. Range 仪表测量范围	厂家提供					
		25	Body Matl. 本体材质	Flange Matl. 法兰材质	304SS		304SS		
		26	Element Matl. 元件材质	Lining Material 衬里材质	304SS				
		27	Explosion Proof 防爆等级	Enclosure Protection 防护等级	Exia IIC T6		IP65		
		28	Max. Press. Drop 最大压力损失	Electrical Conn 电气接口					
TRANSMITTER 变送器		29	Mounting Type 安装方式	法兰连接一体式					
		30	Output Signal 输出信号	Calibration Range 校准量程	两线制4-20mA+Hart		0-22000	kg/h	
		31	Power Supply 电源	Elec. Conn. 电气接口	24V DC回路供电		M20x1.5(F)		
		32	Accuracy 精确度	Explosion Proof 防爆等级	±1.0%读数		Exia IIC T6		
		33	Housing 外壳	Enclosure Protection 防护等级	聚氨酯烤漆低铜铸铝合金		IP65		
OPTIONS 选项		34	Local Indicator 现场表头	Totalizer Unit 累计单元	带 LCD				
		35	Mounting Bracket 安装支架	Material 材质					
		36	Lightning Protection 防雷击	Temp. comp. 温度补偿					
		37	Special Cable 专用电缆	Press Comp. 压力补偿					
		38	压力管道监督检验规则《TSG D7006-2020》						
PURCHASE 采购		39	Manufacturer 制造商	Model 型号					
		40	Requisition No. 请购单号	QTY 数量	1				
NOTES 备注		1. 固定在仪表外壳上的仪表铭牌应为不锈钢，原则上按制造厂标准，但至少包含以下信息内容：位号、制造商名称、型号代码、防爆认证、制造日期、认证机构、仪表量程、供电、序列号。 2. 提供：抗振型涡街流量计型式批准证书、计算书、标定证书、外形尺寸和重量图、安装、操作及维修维护手册等。 3. 外壳接地螺柱：带。 4. 变送器备用进线口出厂前用不锈钢堵头堵好。							

	工程名称 PROJECT NAME		江苏索普化工股份有限公司 氨回收技改项目			
	车间(或装置名称) PLANT (OR UNIT)		脱酸性气装置			
仪表数据表 涡街流量计	设计阶段 DESIGN STAGE	施工图	工程号 JOB NO.	23947	图号 DRW NO.	151-209-03
	设计 DESN	校核 CHKD	审核 RVW	版次 REV.	第6页 共7页	
	王疑	刘婷婷	李江	1		
GENERAL 总说明	1	Tag No. 位号	Instr. Type 仪表类型	FT-15154		涡街流量计
	2	Service 用途	进系统脱盐水流量指示、记录、控制			
	3	Line No./Equip No.管道/设备号	P&ID No. P&ID 图号	DW151201—40—A1E		151-102-01
	4	Line Size/Equip.Size 管线/设备尺寸	Pipe Schedule 管道壁厚	DN40		
	5	Pipe/Equip.Class管道/设备等级	Material材质	HG/T20615-2009 CL150 RF		022Cr19Ni10
	6	Hazardous Area Classification 爆炸性危险场所划分		2区 IIC T6		
	7	Ambient Temp 环境温度	Ambient R.H% 环境相对湿度			
	8	SIL Class SIL等级				
PROCESS CONDITIONS 工艺条件	9	Fluid 介质	State 状态	脱盐水		液态
	10	Case 工况		Max	Nor	Min
	11	Oper. Press. 操作压力			1	MPa
	12	Oper. Temp. 操作温度			35	°C
	13	Flow 流量		3000	2500	1500
	14	Oper. Density 操作密度		992.47		kg/m3
	15	Oper. Visc. 操作粘度		0.671		cP
	16	Design Press. 设计压力	Design Temp. 设计温度			
	17	Process Conn. Size 工艺接口	Molecular Weight 分子量			
	18	Cp/Cv 绝热系数	Vapor Press. 饱和蒸汽压			
	19	Compressibility Factor 压缩系数	Critical Press. 临界压力			
	20	Max. Allow Pressure Loss 允许最大压损				
SENSOR 传感器	21	Type 类型	Nominal Size 公称直径	满管式法兰型		DN25
	22	Process Connection. Size & Rating 过程连接尺寸和等级		HG/T20615-2009 CL150 RF		
	23	Accuracy 精度		±1.0%FS		
	24	Instrument Meas. Range 仪表测量范围		厂家提供		
	25	Body Matl. 本体材质	Flange Matl. 法兰材质	304SS		304SS
	26	Element Matl. 元件材质	Lining Material 衬里材质	304SS		
	27	Explosion Proof 防爆等级	Enclosure Protection 防护等级	Exia IIC T6		IP65
	28	Max. Press. Drop 最大压力损失	Electrical Conn 电气接口			
TRANSMITTER 变送器	29	Mounting Type 安装方式		法兰连接一体式		
	30	Output Signal 输出信号	Calibration Range 校准量程	两线制4-20mA+Hart		0-4000
	31	Power Supply 电源	Elec. Conn. 电气接口	24V DC回路供电		M20x1.5(F)
	32	Accuracy 精确度	Explosion Proof 防爆等级	±1.0%读数		Exia IIC T6
	33	Housing 外壳	Enclosure Protection 防护等级	聚氨酯烤漆低铜铸铝合金		IP65
OPTIONS 选项	34	Local Indicator 现场表头	Totalizer Unit 累计单元	带 LCD		
	35	Mounting Bracket 安装支架	Material 材质			
	36	Lightning Protection 防雷击	Temp. comp. 温度补偿			
	37	Special Cable 专用电缆	Press Comp. 压力补偿			
	38	压力管道监督检验规则《TSG D7006-2020》				
PURCHASE 采购	39	Manufacturer 制造商	Model 型号			
	40	Requisition No. 请购单号	QTY 数量	1		
NOTES 备注	1. 固定在仪表外壳上的仪表铭牌应为不锈钢，原则上按制造厂标准，但至少包含以下信息内容：位号、制造商名称、型号代码、防爆认证、制造日期、认证机构、仪表量程、供电、序列号。 2. 提供：抗振型涡街流量计型式批准证书、计算书、标定证书、外形尺寸和重量图、安装、操作及维修维护手册等。 3. 外壳接地螺栓：带。 4. 变送器备用进线口出厂前用不锈钢堵头堵好。					

		工程名称 PROJECT NAME		江苏索普化工股份有限公司 氨回收技改项目			
		车间(或装置名称) PLANT (OR UNIT)		脱酸性气装置			
仪表数据表 涡街流量计		设计阶段 DESIGN STAGE	施工图	工程号 JOB NO.	23947	图号 DRW NO.	151-209-03
		设计 DESN	校核 CHKD	审核 RVW	版次 REV.	第7页 共7页	
		王疑	刘婷婷	李江	1		
GENERAL 总说明	1	Tag No. 位号	Instr. Type 仪表类型	FT-15155		涡街流量计	
	2	Service 用途	进再沸器蒸汽流量显示、记录、控制				
	3	Line No./Equip No.管道/设备号	P&ID No. P&ID 图号	LS151201—150—A1B—H		151-102-01	
	4	Line Size/Equip.Size 管线/设备尺寸	Pipe Schedule 管道壁厚	DN150			
	5	Pipe/Equip.Class管道/设备等级	Material材质	HG/T20615-2009 CL150 RF		20	
	6	Hazardous Area Classification 爆炸性危险场所划分		2区 IIC T6			
	7	Ambient Temp 环境温度	Ambient R.H% 环境相对湿度				
	8	SIL Class SIL等级					
PROCESS CONDITIONS 工艺条件	9	Fluid 介质	State 状态	蒸汽		蒸汽	
	10	Case 工况		Max	Nor	Min	unit
	11	Oper. Press. 操作压力			0.5		MPa
	12	Oper. Temp. 操作温度			159		°C
	13	Flow 流量		3120	2600	1560	kg/h
	14	Oper. Density 操作密度		3.1		kg/m3	
	15	Oper. Visc. 操作粘度		0.015		cP	
	16	Design Press. 设计压力	Design Temp. 设计温度				
	17	Process Conn. Size 工艺接口	Molecular Weight 分子量				
	18	Cp/Cv 绝热系数	Vapor Press. 饱和蒸汽压				
	19	Compressibility Factor 压缩系数	Critical Press. 临界压力				
	20	Max. Allow Pressure Loss 允许最大压损					
SENSOR 传感器	21	Type 类型	Nominal Size 公称直径	满管式法兰型		DN150	
	22	Process Connection. Size & Rating 过程连接尺寸和等级	HG/T20615-2009 CL150 RF				
	23	Accuracy 精度			±1.0%FS		
	24	Instrument Meas. Range 仪表测量范围		厂家提供			
	25	Body Matl. 本体材质	Flange Matl. 法兰材质	304SS		304SS	
	26	Element Matl. 元件材质	Lining Material 衬里材质	304SS			
	27	Explosion Proof 防爆等级	Enclosure Protection 防护等级	Exia IIC T6		IP65	
	28	Max. Press. Drop 最大压力损失	Electrical Conn 电气接口				
TRANSMITTER 变送器	29	Mounting Type 安装方式		法兰连接一体式			
	30	Output Signal 输出信号	Calibration Range 校准量程	两线制4-20mA+Hart		0-4000 kg/h	
	31	Power Supply 电源	Elec. Conn. 电气接口	24V DC回路供电		M20x1.5(F)	
	32	Accuracy 精确度	Explosion Proof 防爆等级	±1.0%读数		Exia IIC T6	
	33	Housing 外壳	Enclosure Protection 防护等级	聚氨酯烤漆低铜铸铝合金		IP65	
OPTIONS 选项	34	Local Indicator 现场表头	Totalizer Unit 累计单元	带 LCD			
	35	Mounting Bracket 安装支架	Material 材质				
	36	Lightning Protection 防雷击	Temp. comp. 温度补偿				
	37	Special Cable 专用电缆	Press Comp. 压力补偿				
	38	压力管道监督检验规则《TSG D7006-2020》					
PURCHASE 采购	39	Manufacturer 制造商	Model 型号				
	40	Requisition No. 请购单号	QTY 数量	1			
NOTES 备注	1. 固定在仪表外壳上的仪表铭牌应为不锈钢，原则上按制造厂标准，但至少包含以下信息内容：位号、制造商名称、型号代码、防爆认证、制造日期、认证机构、仪表量程、供电、序列号。 2. 提供：抗振型涡街流量计型式批准证书、计算书、标定证书、外形尺寸和重量图、安装、操作及维修维护手册等。 3. 外壳接地螺柱：带。 4. 变送器备用进线口出厂前用不锈钢堵头堵好。						