

ST3051DP/HP/DR型差压变送器

ST3051DP、HP、DR型系列差压变送器是采用进口先进的技术，优良的可变电容传感器组件开发、组装而成，具有优良的高精度、高稳定性。可与DDZIII型、S型仪表配套使用，用以测量流量、液位及其它要求精确测量差压、压力的场合，广泛应用于石化、冶金、轻工、电子、军工等大多数工业及实验室领域。

主要技术参数

使用对象：液体、气体和蒸汽

测量范围：见规格表

输出信号：4~20mA DC

准确度等级：见规格表

不灵敏区：无

稳定性：六个月内不超过变送器的准确度等级

温度影响：在最大量程时(如代号4的0~40kPa)

准确度0.25级变送器，零位量程

温度误差 $\leq \pm 0.25\%/10^\circ\text{C}$

量程代号3(低差压)乘系数1.5

准确度0.5级变送器，零位量程

温度误差 $\leq \pm 0.35\%/10^\circ\text{C}$

量程代号3 $\leq \pm 0.6\%/10^\circ\text{C}$ ，量程代

号2(微差压) $\leq \pm 0.8\%/10^\circ\text{C}$

静压影响：在最大量程时，在规定最大工作压力(见规格表)作用下：

量程代号3、4、5、6、7，准确度0.25

级变送器零位误差0.5%，

准确度0.5级变送器乘系数1.2

量程代号2微差压变送器准确度

0.5级零位误差1%

高静压准确度0.25级零位误差2%，

精度0.5级乘系数1.25

供电电源：供电电源为12~45VDC(不分正负)，

一般工作电源为24VDC

负载：600 Ω (24VDC时)

防爆：本公司生产两种防爆类别变送器

a. 隔爆型 ExdIIBT5

b. 本质安全型 ExiaIICT5

(须与安栅配合使用)



量程和零位：外部连续可调

正负迁移：最大正迁移量为500%，最

大负迁移量为600%

环境温度范围：一般变送器 $-25^\circ\text{C} \sim +80^\circ\text{C}$ ；

防爆型 $-20^\circ\text{C} \sim +70^\circ\text{C}$

贮藏温度： $-40 \sim +100^\circ\text{C}$

静压过载压力：不超过规定压力的1.15

倍，变送器不会损坏

结构材料：压力容室、接头、泄放阀、

隔离膜片等与介质接触的零

件材料见各种型号的选型表

电气外壳为铝合金，表面喷塑

与介质接触O型密封圈一般为丁

睛橡胶，如特别注明可供氟橡胶

导压连接件：在压力容室上的连接螺孔

为1/4" NPT，引压接头上的

连接螺孔为1/2" NPT，其中

心距见图，见第八页安装尺寸

变送器电缆连接孔的螺纹

为M20 $\times$ 1.5内螺纹

重量：约3Kg(不包括附件，带法兰

变送器除外)



产品型号规格

产品型号、规格表

序号	型 号 与 名 称	测量范围(kpa)	精度	备注
1	ST3051AP/GP型绝压/压力变送器	0-1-32000	0.25 0.5	
2	ST3051DR型微差压变送器	0-0.16-1.6	0.5 1.0	
3	ST3051DP型差压变送器	0-1-2500	0.25 0.5	
4	ST3051HP型差压变送器	0-6-2500	0.25 0.5	工作压力 32MPa

详细规格表

序号	名 称	型 号	测量范围(KPa)	最大静压(Mpa)	精度等级
1	绝压/ 压力变送器	ST3051GP3E	0-1-6 仅GP型		0.25 0.5
2		ST3051AP/GP4E	0-6-40		
3		ST3051AP/GP5E	0-40-250		
4		ST3051AP/GP6E	0-160-1000		
5		ST3051AP/GP7E	0-400-2500		
6		ST3051AP/GP8E	0-1600-10000		
7		ST3051AP/GP9E	0-4000-320000 仅GP型		
8	微差压变送器	ST3051DP2R	0-0.16-1.6	6.9	0.5
9	差压变送器	ST3051DP3E	0-1-6	6.9	0.25 0.5
10		ST3051DP4E	0-6-40	14	
11		ST3051DP5E	0-40-250		
12		ST3051DP6E	0-160-1000		
13		ST3051DP7E	0-400-2500		
14	高静压差 压变送器	ST3051HP4E	0-6-40	32	0.25 0.5
15		ST3051HP5E	0-40-250		
16		ST3051HP6E	0-160-1000		
17		ST3051HP7E	0-400-2500		

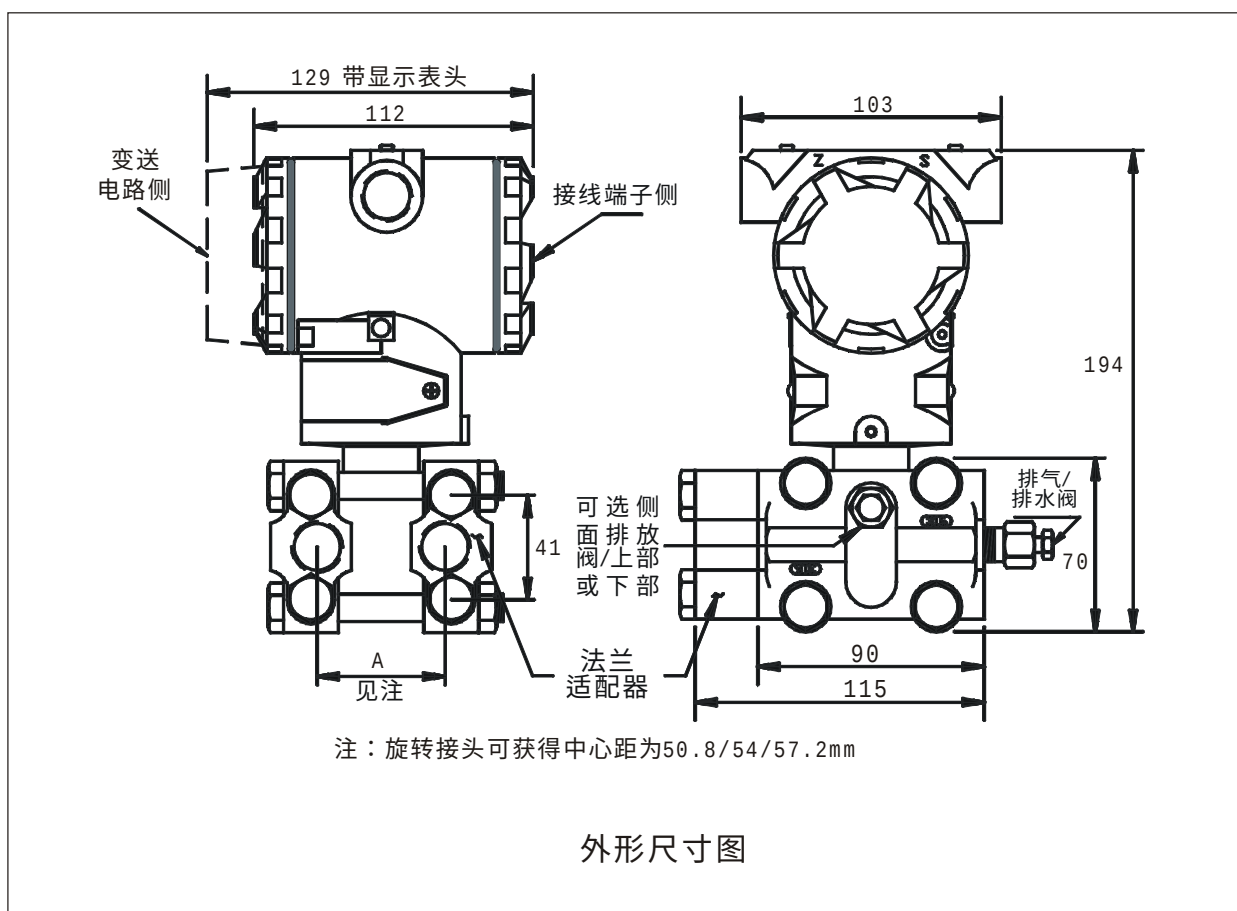


选型表

ST3051		赛思特公司ST3051电容式变送器						
		代号	测压形式					
		DR	微差压变送器					
		DP	差压变送器					
		HP	高静压差压变送器					
		AP	绝对压力变送器					
		GP	压力变送器					
			代号	量程范围(kPa)				
			2	0-0.16-1.6				
			3	0-1-6				
			4	0-6-40				
			5	0-40-250				
			6	0-160-1000				
			7	0-400-2500				
			8	0-1600-10000				
			9	0-4000-32000				
					代号	输出信号形式		
	E	4-20mADC 阻尼可调						
	R	4-20mADC 微差压专用						
	S	智能型、带HART通信接口						
			代号	接液零件材料				
				法兰接头	排气/排液阀	隔离膜片	灌充液	
				22	316不锈钢	316不锈钢	316不锈钢	硅油
				23	316不锈钢	316不锈钢	哈氏合金C	
				24	316不锈钢	316不锈钢	蒙耐尔	
			25	316不锈钢	316不锈钢	钽		
			代号	附加功能				
				B1	管装弯安装架			
				B2	板装弯安装架			
B3				管装平安安装架				
M				3 1/2LCD数字显示器				
D0				排气/排水阀在后部 (可省略)				
D1				排气/排水阀在上部				
D2				排气/排水阀在下部				
d				隔爆型	ExdIIBT5			
i				本安型	ExiaIICT5			

ST3051	DP	3	E	22	B1 M	完整变送器型号举例
--------	----	---	---	----	------	-----------

外形尺寸



ST3051DP/LT型法兰远传差压、液位变送器

ST3051LT型电容式液位变送器及ST3051DP型电容式远传差压变送器都是以法兰型式和自动化系统中被测对象相联接的，ST3051LT电容式液位变送器、ST3051DP电容式法兰差压变送器主要用来连续测量液体、气体、蒸汽的差压，以及粘性液体、腐蚀性、沉淀性、结晶性流体的液位分界面，流量等参数，并将被测信号转换成4~20mA.DC信号输出，与其他单元组合仪表或工业控制计算机配合组成自动检测、记录、控制等工业自动化系统。

品种规格

一).ST3051LT型电容式液位变送器

- 1.测量范围 0 ~ 6 ~ 1000kPa
- 2.工作压力 2.5MPa
- 3.型号规格ST3051LT型电容式液位变送器有平法兰和插入式法兰二种。型号规格见表1:

表 一

序号	名 称	型 号	测量范围(KPa)	最大静压(Mpa)	准确度等级
1	平 法 兰 液 位 变 送 器	ST3051LT4EA0/B0	0~6-40	2.5	0.25 0.5
2		ST3051LT5EA0/B0	0~40-250		
3		ST3051LT6EA0/B0	0~160-1000		
4	插入式法兰液位变送器	ST3051LT4EA2-6/B2-6	0~6-40	2.5	0.25 0.5
5		ST3051LT5EA2-6/B2-6	0~40-250		
6		ST3051LT6EA2-6/B2-6	0~160-1000		

二)ST3051DP型电容式远传法兰差压变送器

ST3051DP型电容式差压变送器上带远传密封装置A0-A5后就成为ST3051DP型电容式远传差压变送器。故ST3051DP型电容式远传法兰差压变送器仍具有ST3051DP型差压变送器的各种特点。

1.适用情况：

ST3051DP远传法兰差压变送器是避免被测介质直接和变送器的隔离膜片接触的可靠测量方法，它适用于下面几种情况：

1)被测介质对变送器接头和敏感元件有腐蚀作用时

2)需要将高温被测介质与变送器隔离时

3)被测介质含固体悬浮物或高粘度易堵塞变送器接头和压力容室时

4)被测介质用引压管引压易固化或结晶时

5)更换被测介质需要冲洗以防止交混时

6)必须保持卫生条件，防止污染时

2.测量范围：差压0-6kPa-0-1MPa

3.工作压力：2.5Mpa

4.型号规格：ST3051DP型电容式远传差压变送器型号规格见表二

表 二

序号	名 称	型 号	测量范围(KPa)	最大静压(Mpa)	准确度等级
1	单远传法兰液位变	ST3051DP4ES1	0~6-40	2.5	0.5
2		ST3051DP5ES1	0~40-250		
3		ST3051DP6ES1	0~160-1000		
4	双远传法兰液位变	ST3051DP4ES2	0~6-40	2.5	0.5
5		ST3051DP5ES2	0~40-250		
6		ST3051DP6ES2	0~160-1000		

注：远传法兰变送器毛细管长度分别为1.5 3、4、5、6、7.5m，用户可任意选择

安装

一) ST3051LT型电容式液位变送器

ST3051LT型电容式液位变送器的安装法兰标准按ANSI管道尺寸3"、4" 法兰等级为150LB，法兰安装尺寸见图一，表三，如用户采用GB9116-88标准，则DN=80、100，PN=2MPa。接液膜片材料有316、哈氏C-276、蒙而尔、钽等。

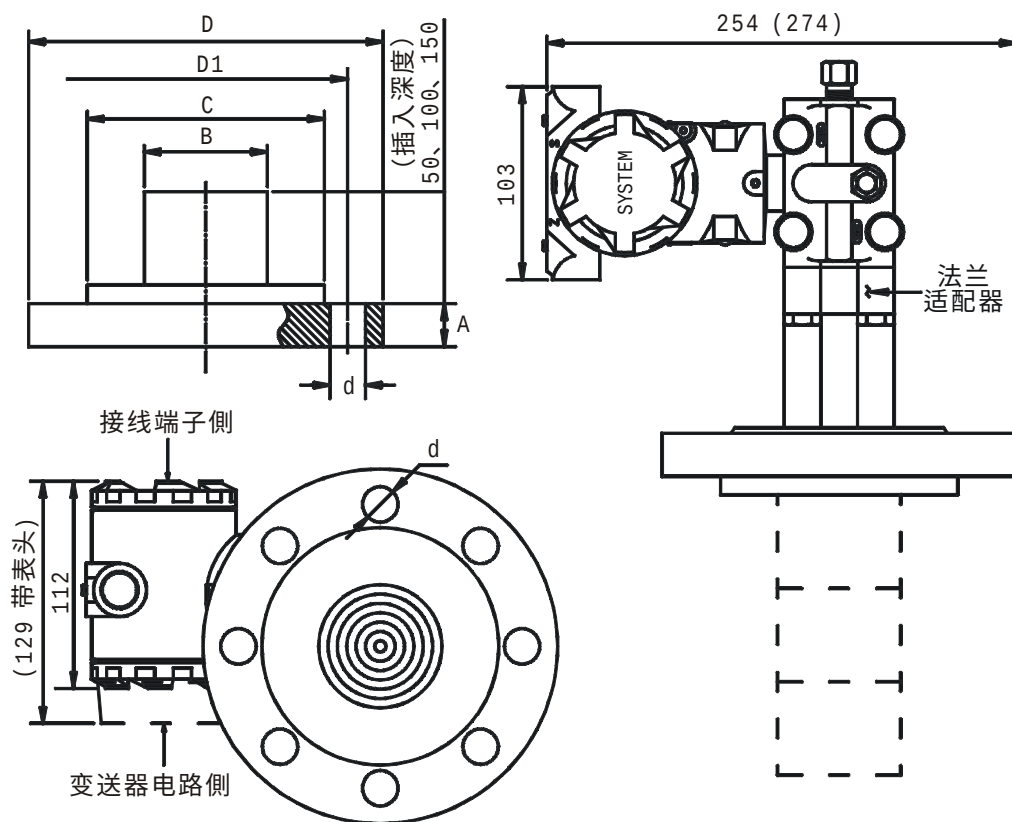
二) ST3051DP电容式远传差压变送器

ST3051DP电容式远传差压变送器的安装法兰标准同ST3051LT型电容式液位变送器的安装法兰。

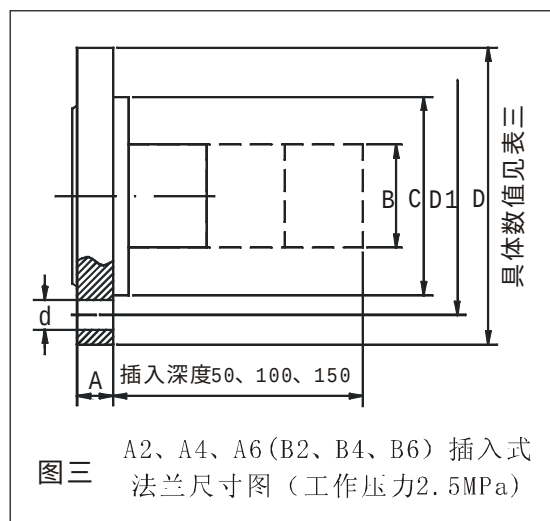
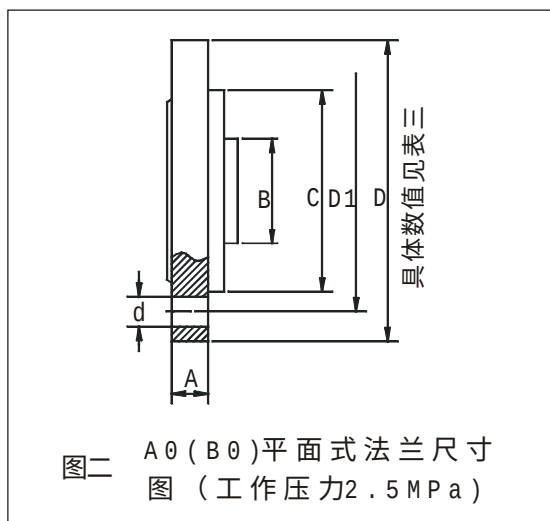
ST3051DP电容式远传差压变送器安装连接形式有四种，连接尺寸见图二、图三，亦可提供螺纹安装或饼式远传法兰，用户定货时须特别注明。

表三

法兰尺寸mm					螺栓孔		
法兰尺寸	外径D	厚度A	B	C	数目n	直径d	分布直径D1
3"	190	23	66	127	4	19	152
4"	229	23	89	157	8	19	191



图一 ST3051LT型电容式液位变送器外形尺寸图



表四 ST3051LT法兰液位变送器选型表

ST3051LT		赛思特公司ST3051电容式法兰液位变送器									
		代号	量程范围(kPa)								
		4	0-6-40								
		5	0-40-250								
		6	0-160-1000								
			代号	输出信号形式							
			E	4-20mADC 阻尼可调							
		S	智能型、带HART通信接口								
				代号	连接形式						
				A0	3 " 平面法兰						
				A2	3 " 插入式法兰 插入筒长度为50mm						
				A4	3 " 插入式法兰 插入筒长度为100mm						
				A6	3 " 插入式法兰 插入筒长度为150mm						
				B0	4 " 平面法兰						
				B2	4 " 插入式法兰 插入筒长度为50mm						
				B4	4 " 插入式法兰 插入筒长度为100mm						
				B6	4 " 插入式法兰 插入筒长度为150mm						
						代号	接 液 零 件 材 料				
							法兰接头	排气/排液阀	法兰膜片	灌充液	
							22	316不锈钢	316不锈钢	316不锈钢	硅 油
							23	316不锈钢	316不锈钢	哈氏合金C	
24	316不锈钢						316不锈钢	蒙耐尔			
25	316不锈钢	316不锈钢	钽								
			代号	附加功能							
			M	3 1/2LCD数字显示器							
			D0	排气/排水阀在后部 （可省略）							
			D1	排气/排水阀在上部							
			D2	排气/排水阀在下部							
			d	隔爆型	ExdIIBT5						
			i	本安型	ExiaIICT5						
ST3051LT		4	E	E	22	M3 d	完整变送器型号举例				

注：灌充液可根据用户要求选用，定货时须特别注明。



表五 ST3051DP远传法兰差压变送器选型表

ST3051DP		赛思特公司ST3051电容式差压变送器				
	代号		量程范围(kPa)			
	4		0-6-40			
	5		0-40-250			
	6		0-160-1000			
	7		0-400-2500			
	代号		输出信号形式			
	E		4-20mA DC 阻尼可调			
	S		智能型、带HART通信接口			
	代号		远传法兰数量			
	S1		一个远传法兰装置		法兰规格根据远传 法 兰 选 型 表 定 货	
	S2		二个远传法兰装置			
	代号		附加功能			
	B1		管装弯安装架			
	B2		板装弯安装架			
	B3		管装平安安装架			
	M		3 1/2LCD数字显示器			
	D0		排气/排水阀在后部		远传法兰数量 为二个时不选	
	D1		排气/排水阀在上部			
	D2		排气/排水阀在下部			
	d		隔爆型 ExdIIBT5			
	i		本安型 ExiaIICT5			
ST3051LT		4	E	S2	B1 M3	完整变送器型号举例

表六 ST1199型远传法兰装置选型表

ST1199	赛思特公司电容式差压变送器远传法兰装置				
	代号	法兰形式			
	A0	3" 平面法兰			
	A2	3" 插入式法兰 插入筒长度为50mm			
	A4	3" 插入式法兰 插入筒长度为100mm			
	A6	3" 插入式法兰 插入筒长度为150mm			
	B0	4" 平面法兰			
	B2	4" 插入式法兰 插入筒长度为50mm			
	B4	4" 插入式法兰 插入筒长度为100mm			
	B6	4" 插入式法兰 插入筒长度为150mm			
	代号	远传毛细管长度			
	15	1.5m			
	30	3.0m			
	40	4.0m			
	50	5.0m			
	60	6.0m			
	75	7.5m			
	代号	接液零件材料			
		法兰接头	法兰膜片	灌装液	
	22	316不锈钢	316不锈钢	硅	
	23	316不锈钢	哈氏合金C		
	24	316不锈钢	蒙耐尔	油	
	25	316不锈钢	钽		
ST1199	A2	30	22	完整变送器型号举例	

注：灌装液可根据用户要求选用，定货时须特别注明。