

GJ500型破碎机鼓风机磁电式一体化振动变送器

产品名称	GJ500型破碎机鼓风机磁电式一体化振动变送器
公司名称	上海贯金仪表有限公司
价格	面议
规格参数	品牌:贯金
公司地址	上海市浦东新区凌空北路2223号1幢113室
联系电话	021-59105303 15618314810

产品详情

磁电式一体化振动变送器 使用说明书 概述 GJ500型磁电式一体化振动变送器内置磁电振动速度传感器，通过高精度变送电路将速度有效值或积分后的位移峰峰值转换为对应量程的两线制4~20mA电流输出，便于远传显示和控制；非常适用于连接到DCS、PLC及数据采集系统中进行长期在线振动监控。

GJ500型磁电式一体化振动变送器的应用：适用于气轮机、水轮机、风机、压缩机、制氧机、电机、泵、齿轮箱等大型旋转机械，监测由于转子的不平衡、不对中、机件松动、滚动轴承损坏、齿轮损坏等引起的振动变化。GJ500型磁电式一体化振动变送器的特点：1，两线制环路电流，利于使用维护；

2，低功耗、稳漂小，精度高；3，一体化结构，安装方便，坚固耐用；参数电源：+24±10%Vdc电源供电，最大功耗0.5W；灵敏度：20mv/mm/s 测量量程：0~100mm/s RMS或0~2000um P-P；（量程任意可选）频率范围：10~1000Hz；测量方向：垂直或水平；

电气隔离：500VRMS，电路与壳体隔离；电流输出：标准两线制4~20mA输出；精度：±1.5%；（负载最大：500Ω）冲击极限：1000g；质量：300g；

尺寸：30*70mm 安装：M10*1.5或M8*1.25螺钉

防护等级：IP68 使用环境：-30~100℃；相对湿度：不大于95%，无结露。使用

1，振动变送器在使用前，应检查接线是否完好，然后变送器固定在被测点；

2，确认振动变送器工作电源应为+24V±10%VDC；

3，振动变送器上电，无振动时输出电流应为4.00 mA左右；

4，被测机器振动，振动变送器输出应对应振动线性的4~20mA电流输出；接线图：选型 GJ500-

A - B - C A范围 B线长 C螺钉 01 10mm/s 01 1米 00 M10×1.5 02 20mm/s 02 2米 01

M8×1.25 100 100um 03 3米 02 磁吸座 200 200um 05 5米 04 其他 XJZC-03A型转速/撞击子监测装置主要

用于监视记录汽轮机危急遮断动作时二路撞击子甩出和缩回时的时间和转速，并提供报警输出和电流输出。主要功能特点：具有在监测状态下，同时显示当前转速和当前时间“时、分、秒”。

可同时接收两路撞击子动作的信号，并记录保存击出与缩回时的转速和时间。

两种工作方式计算转速：测频和测周期，提高仪表的测量速度。

电流输出对应的转速范围可通过键盘、软件任意设定。

报警值、撞击子监视投入的转速值可通过键盘在现场修改。自动记忆保存和查阅在某一段时间

中测试到的最高测量值（峰值）和历史报警状态，断电能保持时钟运行，

设置数据和历史参数在停电后能长期保存。具有上电和掉电保护功能，在上电后的30~45

秒内自锁报警输出功能。3、技术参数 3.1 测量范围：-19999~45000转/分；3.2

准确度：±0.02%×n(n为显示仪的示值r/min)±1个字；3.3

输入信号：CS-1、CS-2转速传感器,接近开关；3.4

继电器输出接点电压/电流：AC220V/3A，DC28V/3A。3.5

输出接口:输出正比于转速**仪满量程范围(0-45000转/分) 电流：4~20mA 负载 500 3.6

工作环境：A. 温度：0~+60 B. 相对湿度：80% C. 周围无强磁场** D. 周围无腐蚀性气体存在 3.7

工作电源：AC220V ±10% 50Hz ±5% 功耗 10W 3.8 外形：160×80×80mm 3.9 开孔：154×76mm

无特殊情况：厂家按*项生产；如有特殊要求，请与我公司协商。

由直线位移传感器和变送电子组件所构成,其产生

的输出信号与其分离式可动铁芯位移成正比，从而进行位移的自动测量

和控制。具有动态特性好、快速响应、结构简单、体积小、工作可靠、

使用维护方便、寿命长、线性度好及重复精度高等优点。【详细说明】 TD-1

系列位移传感器是利用差动电感原理，将直线移动的机械量转变

为电量，从而进行位移的自动监测和控制，它在机械、电力、汽车、航天

航空、冶金、能源、水利、国防工程和科研院所等方面获得了广泛的应用。 TD-1

系列位移传感器具有体积小、精度高、性能稳定、可靠性好、寿命长等优点。在电厂环境温度

80° C ~ 120° C 的情况下，可连续运行一个汽轮机大修周期而不需更换维修。

产品出厂时可配有变送器，订货时说明。用途 适用于油动机行程、阀位的监测和保护。

技术参数 ?线性量程：0~1000mm，共12种规格（详见技术指标及尺寸表）。 ?初级阻抗：不小于

500（振荡频率为2kHz） ?非线性度：不大于0.5% F·S。 ?工作温度：

普通型-40° C ~ +150° C；高温型-40° C ~ +210° C(+250° C持续30分钟)。 ?温漂系数：小于0.03%

F·S/° C。 ?引出线：三根特氟隆绝缘护套线，外有不锈钢护套软管。 ?耐受振动：20g(可达

2kHz)。 ?执行标准：参照JJF 1305-2011。 型号规格 单向(mm) 双向(mm) 外壳长度(mm)

线圈电阻 红黄(±15%) TD-1-50 0~50 ±25 120 333 TD-1-100 0~100 ±50 200 578 TD-1-150

0~150 ±75 250 590 TD-1-200 0~200 ±100 300 773 TD-1-250 0~250 ±125 350 425 TD-1-300 0~300

±150 470 620 TD-1-350 0~350 ±175 470 620 TD-1-400 0~400 ±200 620 757 TD-1-500 0~500 ±250

770 339 TD-1-600 0~600 ±300 770 339 TD-1-800 0~800 ±400 950 1263 TD-1-1000 0~1000 ±500 1240

410 主要用于测量汽轮机汽缸膨胀位移量，与dyx-r热膨胀监控仪相配合即可完成热膨胀位移量的远

传指示、报警、恒流输出等功能。就地指示视野大，远传指示为数字显示，清晰直观。采用中频差动变

压器式位移传感器作为传感元件，是一种高可靠的lvdt

位移传感器，抗干扰能力强，线性好，结构简单，不易损坏，能长期连续使用。【详细说明】

td-2型热膨胀位移传感器 技术指标：1. 量程：0~50mm（量程由用户自定）

2. 准确度：±1%（满量程）3. 环境温度：-20 ~ +100

4. 线性阻励磁：1500hz，10~20vac 5. 阻抗：250 ±50（1500hz）

6. 线性度：有效全量程的±1.5% 7. 使用温度：-10~100

8. 相对湿度：90% 非冷凝 rdzw-2na型单通道轴向位移监视仪仪表rdzw-2n型轴向位移监视仪

仪表rdcz-2na型智能胀差监视仪仪表rdcz胀差监视仪仪表rdxz/rdxz-2系列轴振动监视仪仪表czj-b系列振动

监视仪仪表czj-q/czj-q-l系列振动巡检仪仪表szc-04型智能转速仪表szc-04b型智能转速仪表szc-04f型智能转

速仪表szc-04f1型智能反转速仪表dzc-02/02a型电子模拟转速仪表xjzc-03a转速-撞击子监视装置xjcs-03超速

监视保护装置xjtm-02型显示报警仪仪表rdpx偏心监视仪仪表sw-2/td-2型位移监视仪仪表ld-3000系列温度

显示调节仪仪表cz-6/6c型数显振动仪表zh2000系列可编程监视仪仪表系统简介zh2012双通道可编程振动

监视仪仪表zh2022双通道可编程轴振动监视仪仪表zh2032可编程轴向位移监视仪仪表zh2042可编程胀差监

视仪仪表zh2051可编程转速撞击子监视仪仪表zh2052可编程转速监视仪仪表zh2054可编程零转速监视仪仪

表zh2056可编程反转速监视仪仪表zh2062可编程偏心监视仪仪表zh2072可编程位移监视仪仪表bsq系列变

送器简介bsq001电源变换器bsq011系列振动变送器bsq021系列轴振动变送器bsq031系列轴向位移变送器bsq

051系列转速变送器bsq073系列行程变送器bs系列安装盒yzhs / yzhv/yzh-s / yzh-v系列一体化振动位变送器

yzh-b一体化振动变送器yzh-k型系列电子振动开关zdt-2便携式振动校验台zst-1转速校验台8400系列静态校

验仪仪表zy-350动态校验仪仪表 VB-Z220 轴振动变送器与电涡流传感器配套使用,可广泛使用于电

力、冶金、石化和造纸行业的大型旋转机械轴振动（转子相对轴承盖的振动）的测量和保护控制。

故障监测

监测旋转机械转子的径向振动，监测由于转子的不平衡、不对中、机件松动等引起的振动增大。

测量参量 转子的径向振动（振幅）机组类型

各种滑动轴承的旋转机械。如汽轮机、压缩机、电机、风机、泵等。技术参数

输入：电涡流传感器，1路信号输入 检波：峰-峰

精度：指示误差1%，标准输出1% 运行指示：电源指示 绿色LED亮

传感器OK 绿色LED亮 警告A 黄色LED亮 危险D 红色LED亮

显示方式：可选外配显示模块 频率响应：3~2KHz

记录输出：4~20mA 负载 500Ω；或1~5V 负载 1K

（要求与大地绝缘阻值>50MΩ）缓冲信号：0.8~22V 输出阻抗500Ω（最大5mA）

报警方式：2点输出，设定范围为满量程0~100%（可调），继

电器常失电、自锁或自复，远程继电器复位接口

触点容量：250VAC/1A；30VDC/2A 延时1s~6s（可选） 供电电压：24VDC ± 10%

功耗：10W 使用环境：温度-10 ~50

开孔尺寸：124mm(高)×90mm(长)×82mm(深)(加端子后深132mm)

其它参数：运行温度-20 ~60 存储温度-30 ~85 相对湿度20~95% 无冷凝

绝缘阻抗电源与地之间500VDC时100MΩ 电源与继电器触点之间500VDC时100MΩ

继电器触点与地之间500VDC时100MΩ、技术参数 外接电源：+24V DC；

输入信号：取自内置Sz-6系列磁电式速度传感器的信号；灵敏度：20 mV/mm/S ± 5%；频

响：10~300Hz；输入阻抗：>100KΩ；量程范围：量程 0-25mm/s；

烈度：0~50.0mm/S（真有效值）；电流输出：4~20mA；负载：500Ω；工作温度：-20 ~+65；

储存温度：-40 ~+80；相对湿度：至95%，不冷凝；外形尺寸：56×105（mm³）重量：约250g

一体化振动变送器将磁电式速度传感器、精密测量电路集成在一起，实现了传统的“传感器+监测仪表

”模式的振动测量系统的功能，适合于构建经济型高精度振动测量系统，该变送器可直接连接DCS、PLC

或其它系统，是风机、水泵等工厂设备振动测量的理想选择。【详细说明】

1.输入信号：振动速度传感器输出；输入阻抗：>100KΩ 2.灵敏度：20~50 mV/mm/S ± 5%；

3.频响：10~300Hz；4.输出信号：4~20mA或0-20V（可根据用户需要设计）；输出阻抗：<500

5.量程范围：0~500 μm（峰-峰值）；0~50.0mm/S（真有效值）6.精度：±1%7.工作电压：DC2

4V、18V、15V、12V、-24V、-18V、-15V、-12V或正负供电（可根据用户需要任意设计）

8.工作温度：-30~50 9.物理指标：外形尺寸80×60mm；安装尺寸51×51mm 一体化振动

变送器KT-805B将磁电式振动传感器、精密测量电路集成在一起，构成高精度振动测量系统，该变送器

可直接连接DCS、PLC或其它设备，是测量风机、电动机、水泵等工厂设备振动的理想选择。

2.技术参数

2.1 频率响应：10~1000 Hz * 或者5~1000

Hz（特殊说明）2.2 自振频率：10Hz 2.3 量程：振动加速度量程1~5g峰值；

振动速度量程0~100mm/s有效值；（可选）常规机械选0-20mm/s，对应输出：4-20mA；

振动位移量程0~1900 μm峰峰值（可选）风机等设备常用0-200um，对应输出：4-20mA；2.4

输出电流：4~20mA 2.5输出阻抗：500Ω 2.6工作电压：DC12-24V ± 10% 2.7接线方式：二线制

2.7最大加速度：10g 2.8测量方向：水平或垂直或通用，2.9使用环境：温度-40 ~130

相对湿度 90% 2.10外形尺寸：34.1mm×72.4mm 2.11安装螺纹：M10×1.5×10mm（深度）

或M8X1X8mm 2.12重量：约350g PR-9200系列机壳振动变送器系列全，根据选型可测量振动

加速度、振动速度和振动位移，用户可参照选型指南选用适合自己的产品。

PR-9200系列机壳振动变送器有一款两线制，其完全按照《GB

3836.04-2000》设计生产，满足防爆场合的应用要求。根据用户的需要，我们可以提供本安防爆认证。3.

1：振动加速度量程1~5g峰值；3.2：

振动速度量程10~100mm/s有效值（可选），风机常选：0-20mm/s，输出：4-20mA；3.3：

振动位移量程100~1900 μm峰峰值（测量类型及量程可按用户要求定制）；3.4：分辨率：0.05%；3.

5：温漂：0.1%/°C；3.6：适用温度：（-20~+80）；3.7：供电：+18~+35V；3.

8：可承受最大冲击：2000g；3.9：输出：4~20mA，1--5V，1-10V。（可选）满量程时Vbuf为1Vp-

p；3.10：负载：最大可以驱动500Ω负载；3.11：频响：10~1000Hz

4.5~1000Hz（可按用户要求改变）；3.12：横向灵敏度：<2%；3.13：重量：340g左右；

3.14：外壳材料：不锈钢（可按用户要求改用其他材料）。HT-2一体化振动变送器将振动速度传感器、

精密测量电路集成在一起，实现了传统的“传感器+变送器”模式的振动测量系统的功能，实现了经济型高

精度振动测量系统，该变送器可直接连接DCS、PLC或其它系统，是风机、水泵等工厂设备振动测量的理想

选择。安装位置：垂直或者水平安装于被测振动点上，变送器底部用M10螺钉固定。技术参数：

灵敏度：20mv/mm/s5%、30mv/mm/s5%、50mv/mm/s5% 2.频率响应：5~500 Hz

3. 自振频率：10Hz 4. 测量范围：1、0~10mm/s、0~20mm/s、0~50mm/s
2、0~100um、0~200um、0~500um 5. 输出电流：4~20mA 6. 输出阻抗：500
7. 工作电压：DC24V 8. 最大加速度：10g 9. 测量方向：垂直或水平
10. 使用环境：温度 -30 ~ 50 相对湿度 90% 11. 安装螺纹：M10*1 12. 外形尺寸：45*80mm
13. 重量：约350g 订货指南：选型代号：HT-2-A 量程范围A：
01——0~100 μm；02*——0~200 μm；03——0~500 μm（振动位移）
04——0~10.0mm/S；05*——0~20.0mm/S；06——0~50.0mm/S（振动烈度）【产品简介】

一体化三参数组合探头（生产厂家）该探头与KR-KR-939B型风机安全监控器配合使用，能够对风机运行中的机械振动、减速机润滑油温度、润滑油油位进行在线安全监测。【详细说明】三参数组合探头是一种应用于冷却塔风机等大、中型旋转运动设备安全运行监测的组合传感、变送单元。该探头与KR-KR-939B型风机安全监控器配合使用，能够对风机运行中的机械振动、减速机润滑油温度、润滑油油位进行在线安全监测。它内部集成了三套传感器、放大器、补偿变送电路于一体。它运用的数字编码技术，实现了四线制总线连接方法，即在一条四芯电缆上可并联挂接八支探头，同时完成对八台设备多达24个安全运行参数的测量。该产品尤其适用于对风机群的安全监测。主要功能及技术参数
KR-939SB3三参数组合探头，三参数探头，三组合探头 温度测量特性：润滑油温度测量范围：0~100，温度测量综合误差：±3 油位测量特性：润滑油油位测量范围：-10~40mm，油位测量综合误差：±5mm（0mm处为减速机正常油位的下限位置，被测介质必须是非导电性介质）

振动测量特性：振动测量范围：0~20 mm/s，测量输出与振动速度的真有效值（RMS）成正比，振动测量频带范围：10~1000HZ，振动测量综合误差：±1mm/s 信号输出特性：指令编码信号（D端）：逻辑脉冲方式，TTL电平，被测信号回传（A端）：温度和液位信号 DC/4~20mA，振动波形信号 DC/12mA ±8mA(p-p)，信号传输距离：（探头至监控器）优于500米 供电特性：探头供电电压（-V~+V端）：DC/16~18V（由监控器内部提供），单支探头平均供电电流：50mA，瞬时最大供电电流：150mA

环境特性：环境温度范围：-20~80，环境湿度范围：0~100%（接口使用704硅橡胶密封）；
KR-939SB3三参数组合探头，三参数探头，三组合探头 KR-939S4型一体化四参数组合探头是冷却塔风机安全监控系统中一种非总线结构的通用型组合变送器。它能够同时监测风机减速机X、Y、Z三个正交方向的完全振动和减速机内部润滑油温度。该探头集成了四个两线制变送器，输出四路4~20mA标准电流信号，它即可以与KR-939B4型风机安全监控器配接，也可以直接与计算机数据采集测控系统（DCS、PLC等）连接使用。KR-939SB4探头的突出特点在于，它的内部分别集成了X、Y、Z三个正交方向的振动，和润滑油温度。其中振动，采用美国原产的微机械加工工艺振动传感器，传感器获取的振动信号再经由带通滤波器、变换器、放大器、真有效值（RMS）转换器，最终由电压/电流驱动电路产生4~20mA标准电流信号输出；温度，由进口Pt-100铂电阻传感器，经放大变送完成4~20mA输出。？

振动测量特性：（X、Y、Z三个正交方向指标相同）振动测量范围：0~20 mm/s，测量输出与振动速度的真有效值（RMS）成正比，振动测量频带范围：10~1000HZ，振动测量综合误差：±1mm/s
？温度测量特性：温度测量范围：0~100，温度测量综合误差：±1 ？

信号输出特性：DC/4~20mA两线制输出标准 由于受探头接线端子数量所限，探头中四个独立两线制变送器的正电源端已经在内部相连通，形成+V端。？供电特性：最高工作电压：40V
，推荐工作电压：24V

，空载工作电压：15V（内设电压极性反接保护），最大工作电流：30mA/每路变送器 ？
负载特性：负载阻值范围：0~1250（供电24V时），最大负载电阻测算（含传输线内阻）：

$R_{max} = (V - 15) / 0.02$ （其中V为供电电压）？电气连接：探头为5线6端子连接：1#

+V：+24V电源；2# GND：与外壳连通可接；3# T：温度信号输出；4# Z：振动信号输出；5#

Y：振动信号输出；6# X：振动信号输出。KR-939S4型一体化四参数组合探头.VRT-2(T)型振动速度(及温度)变送器是一种小型一体化、独立两线制、探头式变送器。它的两路4~20mA输出信号分别与被测物体振动速度的真有效值(烈度)和测量点温度变化成正比。该变送器安装简便，价格低廉，非常适用于对各类大、中型旋转机械和运动设备（如风机、水泵、减速机、轴承座、滚动磨擦体等），进行振动安全和温升安全的在线测量。

该变送器可与新力产品XD-2振动监控仪直接配用，也可方便的与DCS、PLC等计算机测控系统连接。主要功能及技术参数 振动测量特性:振动测量量程范围：0~20mm/s（可选），振动测量频率范围：10~1000HZ，振动测量抗冲击：量程上限5倍 振动测量综合误差：±5%

温度测量特性：（温度测量是用户订购可选项，型号后加T，为VRT-2T型）

温度测量量程范围：0~150，温度测量综合误差：±2%

输出特性：两线制 DC/4 ~ 20mA

环境特性：环境温度范围：-20 ~ 80，环境湿度范围：0 ~ 100%

供电特性：最大工作电流：30mA（内设电压极性反接保护和工作灯指示）

空载工作电压：15V/DC，最高工作电压：40V/DC，推荐工作电压：24V/DC 负载特

性：负载阻值范围：0 ~ 1250，最大负载电阻测算（含传输线内阻）： $R_{max} = (V - 15) / 0.02$ （

其中V为供电电压） 电气连接：VRT-2输出为一条四芯引出电缆，典型接线详见说明书。 外

型及安装结构：外型 $\phi 50\text{mm} \times 88\text{mm}$ ，温度探杆长度、直径可定制，质量约0.5kg；外螺纹安装规格：

M27 \times 2（或定制）；无温度选项另有一内螺纹安装孔，规格M10，孔深10mm。外型结构详见说明书。

该一体化变送器是将前置器与变送部分结合于一体，用于测量各类旋转机械的轴向位移和胀差，输出标准4-20mA电流信号，送给PLC、DCS和DEH系统 【详细说明】

1. 具有高度智能化，参数设置实现全面板操作

2. 适宜长期在线监测，安装调试方便简单，无需现场维护 3. 二级报*开关量输出

4. 具有4 ~ 20mA电流模拟量输出 5. 间隙电压输出（BUF） 6. 指示灯显示机器各种运行状态

7. 探头的安装方向可以设置 8. 可以对探头安装的零位进行调整 技术参数 1. 显示方式：

LCD液晶显示（带蓝背光） 2. 测量范围：JM-X-23一体化轴向位移变送器测量范围 CWY-DO-

8mm电涡流传感器：-1.00 ~ 1.00mm CWY-DO- 11mm电涡流传感器：-2.00 ~ 2.00mm JM-

X-13一体化胀差变送器测量范围 CWY-DO- 18mm电涡流传感器：-3.00 ~ 5.00mm CWY-DO-

25mm电涡流传感器：-4.00 ~ 6.00mm 3. 测量精度： ± 0.5 级，线性误差 $\pm 1\%$ FS 4. 输入信号：CWY-

DO电涡流传感器信号 5. 输出信号：电流输出：4 ~ 20mA（负载 1K Ω ）二级报*开关量输出

BUF间隙电压输出 6. 环境温度：-10 ~ 65（相对湿度：85%） 7. 供电电压：

DC+24V（功耗 3W） 8. 外形尺寸：79mm（宽） \times 166（长） \times 52 mm（高） 9. 安装孔位置尺寸：

37.5mm（宽） \times 151mm（长）（孔径：7mm） 订货指南 JM-

X-23 - A - B - C - D A：量程选择 01：量程范围2.00、02：量程范围4.00 B：螺杆长度

长度自定义（以每10mm增加），例如：040 = 40mm C：电缆长度

01：4m延长电缆，02：8m延长电缆，例如：01 = 4m D：铠装选择 01：铠装，02：非铠装

例：量程为-2.00~2.00mm，螺杆长度为40mm，延长电缆长度为4m，

非铠装的一体化轴向位移变送器的订货代号为：JM-X-23-02-04 -01-02 JM-

X-13 - A - B - C - D A：量程选择 01：量程范围8.00 mm、02：量程范围10.00 mm

B：螺杆长度 长度自定义（以每10mm增加），例如：040 = 40mm C：电缆长度

01：4m延长电缆，02：8m延长电缆，例如：01 = 4m D：铠装选择 01：铠装，02：非铠装

例：量程为-3.00~5.00mm，螺杆长度为40mm，延长电缆长度为4m，

非铠装的一体化胀差变送器的订货代号为：JM-X-13-01-04 -01-02 /sky/szc/sqyc/cs-1/sqy01/qydpm/sqy08td智

能转速数字显示仪ai-tek(airpax)/tach-pak1tach-pak3tachtrol2tachtrol3/mv-vi智能转速监测仪wz-3c/wz-1d/wz-6

a/ai-tek(airpax)/en2000a3/智能转速测量仪hy-zs1/hy-zs2a/hy-bt1/hy-zs2/hy-zs3/hy-cs1/od9001/s2183/s2181/智能

转速表vb-z410/vb-z440/vb-z470/vrs2000a7/xhf-201/wb-8581智能测速仪df9032热膨胀监视仪sw-2/td-2型位移

监视仪3500/3300/7200/pt2060/pt2010/rms700/mms3000/mms6000/vb4000/tn8000/win2000/vm600/en8000/ jk6600

/s32000/s36000/8000b系列旋转机械监视保护装置slmcd-21t/winyv/zd8133/od9200t/mls/v-9/fzb/ymlv/jx73/jx73st

/bj230一体式振动变速器tr2001/tr2011/tr2031/tr2061/tr2081/trzf/tr95变送器dtm/tm101/tm201/tm202/tm301/tm3

02/tm501/tm502/变送器slm/winv/en2000a4/en2000a5/en2000a6/变送器zxp-t100/zxp-t110/zx