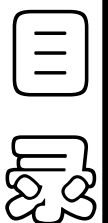
CE

EWD-RL-BSJ3

用 户 手 册

(V2.2)

西安伊斯特机电有限公司　研制



产品概览	一.产品外观及传感器选型	.....	*3 页*
	二.称重装置接口说明	.....	*5 页*
	三.称重装置结构及安装示意图	.....	*5 页*
	四.传感器和控制器安装方法	.....	*5 页*
安装及调试	五.称重装置调试方法及说明	.....	*6 页*
	1.选择补偿方式	.....	*6 页*
	2.空载自学习	.....	*7 页*
	3.额载自学习	.....	*8 页*
工作参数调整方法及含义	六.称重装置参数调整方法	.....	*7 页*
	七.P 参数含义说明	.....	*9 页*
显示代码说明	八.称重装置正常运行代码说明	.....	*10 页*
	九.其他操作及故障代码说明	.....	*11 页*
怎么办	十.其它现象简析	.....	*12 页*
	十一.如何重新对称重装置做“自学习”操作？	.....	*12 页*
	十二.如何采用 20% 额载进行额载自学习？	.....	*13 页*
称重装置特征	十三.“EWD-RL-BSJ3”电梯称重装置工作原理	.....	*13 页*
	十四.主要特点	.....	*13 页*
	十五.技术指标	.....	*14 页*
承诺		.....	*15 页*
其它		.....	*15 页*
附图		.....	*16 页*
附页	别墅梯传感器尺寸图及安装示意图	.....	*17 页*

注意：本称重装置适用于曳引驱动或卷筒驱动别墅电梯，使用之前，请务必认真阅读以下章节；

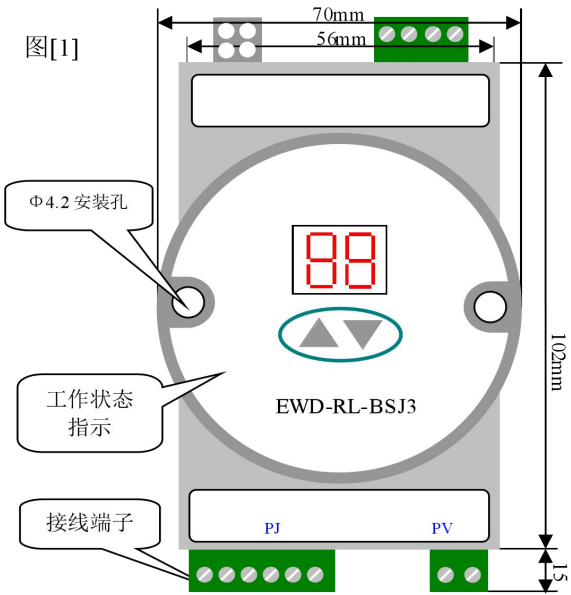
声明：由于技术进步，本公司保留对产品变更的权力；有关技术参数，请以产品随机手册为准。

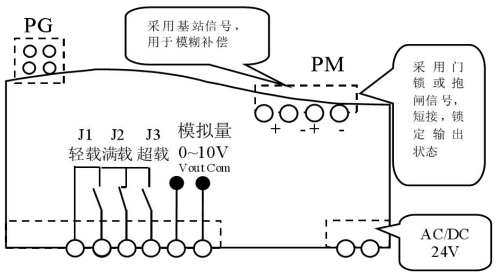
产品概览

一.产品外观及传感器选型

1. 控制器外观示意图

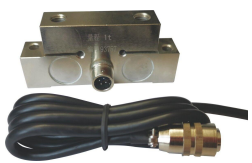
图[1]





图[1]

2.传感器选型：

传感器				
型　号	XCL-Y/3411	XCL-YH/5018	XCL-Y/5222	XCL-ZL/W
外观尺寸	见附页	见附页	见附页	见附页
传感器				
型　号	XCL-T/A（20）	XCL-T/B（20）	XCL-ZL/P2	XCL-ZL/P3
外观尺寸	见附页	见附页	见附页	见附页

传感器尺寸及安装方式：详见附页

二. 称重装置接口说明：

1. 称重装置内部示意图　见“图[1]”
2. 接口说明

	功　　能	说　　明
PG	接传感器	
PJ.1 ~2	J1：轻载输出 动断/动合	最大负载能力：DC/AC 48V/500mA
PJ.1 ~3	J2：满载输出 动断/动合	
PJ.1 ~4	J3：超载输出 动断/动合	
PJ.5	模拟0~10V 输出端口	用于调速器力矩补偿
PJ.6	模拟com 端口	
PM.1~2	+ / − 用于模糊智能补偿	补偿层站偏差
PM.3~4	+ / − 用于锁定称重装置输出	详见：附图
PV	称重装置供电电源端口	AC/DC 24V/150mA

绝对不可以把本装置“PV”以外的端口直接接入外部电源，由此可能造成的永久性损坏本公司不予负责。

安装及调试

三. 称重装置结构及安装示意图

整机外观示意图：控制器部分　见图[1]；　　传感器部分　附页。

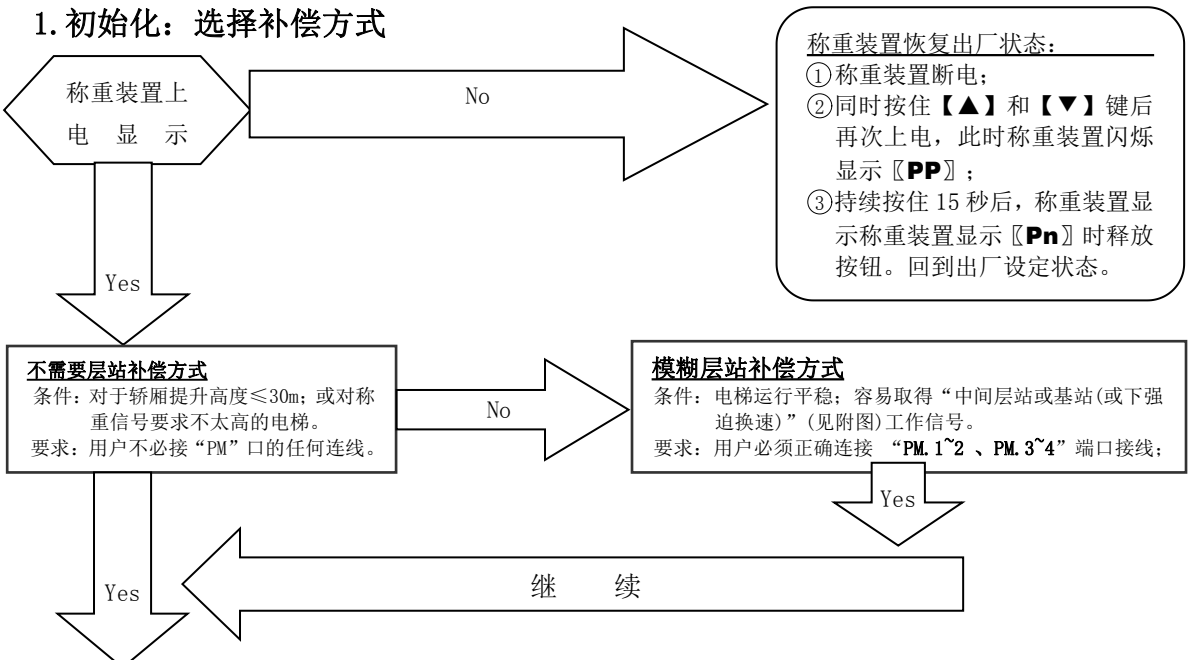
四. 传感器和控制器安装方法

1. 调整曳引绳，使其每根拉力保持一致；
2. 传感器部分应按照图附页安装在电梯轿厢曳引钢丝绳靠近锥套部位，详见附页说明；
3. 控制器部分应安装在机房控制柜内，最好不要贴近电梯电控称重装置变压器、调速器等设备。任何情况下，传感器和控制器应远离热源安装；

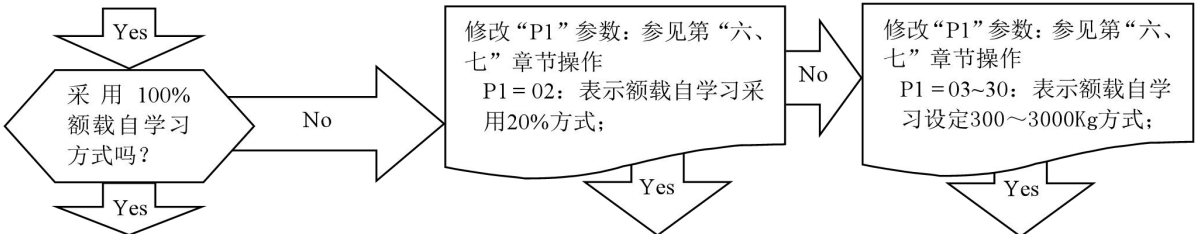
4. 传感器与控制器之间的连线，最好不要与110V、220V等动力电源在同一布线槽中；
5. 将**传感器**接线端口**连接至控制器PG口**，同时**PV**按称重装置需求接入电源线，务必**注意电压等级；**
6. 确定检查无误后称重装置上电，控制器应有对应工作方式显示。

五. 称重装置调试方法及说明(自学习操作)

1.初始化：选择补偿方式



2. 空载自学习：



人员撤离轿顶和轿厢，将电梯停至底层平层处，调试人员进入机房；控制器显示〖Lo〗时；同时按下【▲】和【▼】键；显示〖PL-01〗期间再按【▼】，闪烁〖PL〗空载自学习完毕，显示PH-01

3．额载自学习：

① 系统显示〖PH-01〗
② 使轿厢加载到有效额载状态(额定载荷1000Kg的电梯，需加载1000Kg)或20%有效载荷(参数“P1=02”)。
③ 按动【▼】键；〖PH〗闪烁检测完毕。

Yes

4．自学习完毕：

系统自动复位，届时显示〖FY〗→〖J2〗，至此，自学习工作全部完成(20%有效载荷时显示〖J1〗)。

5．其它情形下的称重装置调试：

如发生下列原因，则需要对本称重装置工作参数进行重新修正,修改方法同本节前述。

1) 电梯变更轿厢装潢，使其自重发生变化；
2) 曳引钢丝绳出现拉力较大的不平衡现象后；
3) 称重装置传感器出现松动；
4) 出现冲顶蹲底现象；

工作参数调整方法及含义

六. 称重装置参数调整方法

1.同时按住称重装置面板上的【▲】和【▼】按钮后上电，这时称重装置闪烁显示〖PP〗,即进入称重装置工作参数修改状态。

2.放开【▲】和【▼】按钮，称重装置将交替显示〖P*〗和〖**〗。〖P*〗为称重装置工作参数指针；〖**〗为〖P*〗内部数据值。

3.在显示〖P*〗时，按住【▼】，工作指针递增；按住【▲】，工作指针递减。

4.在显示〖**〗时，按住【▼】，数据递增；按住【▲】，数据递减。

5.放开按钮，称重装置交替显示工作指针和配置数据。

6.欲修改其它配置数据，请重复"3,4,5"项操作。

7.在称重装置显示〖P*〗时刻，同时按下【▲】和【▼】按钮，称重装置记忆修正数据，以备今后使用，此时称重装置显示〖Pn〗1秒。本次称重装置工作参数修正完毕。

（ **注：***表示16进制“0～9,A～F”的任意值。）

例：将P1参数修正为10；(称重装置设定1000kg有效载荷)

1.同时按住称重装置面板上的【▲】和【▼】按钮后上电，这时称重装置闪烁显示〖PP〗,即进入称重装置工作参数修改状态；

2.放开【▲】和【▼】按钮，称重装置将交替显示〖P0〗和〖**〗；

3.在显示〖P0〗时，按住【▼】，使其递增为〖P1〗；

4.放开【▼】按钮，称重装置将交替显示〖P1〗和〖**〗；

5.在显示〖**〗时，按住【▲】和【▼】，使其数据调整为〖10〗；

6.放开按钮，称重装置将交替显示〖P1〗和〖10〗；

7.在称重装置显示〖P1〗时刻，同时按下【▲】和【▼】按钮，称重装置记忆修正数据，此时称重装置显示〖Pn〗

1秒。本次称重装置工作参数修正完毕。

七. P参数含义说明：一般情况下，用户无需对“P0”以后的参数作修改，称重装置会在自学习期间自行修正。

1. P0参数说明[称重装置工作模式]：

设定值	说　　明	出厂设定值	正常工作值
00	正常工作(自学习完成后，由称重装置自动修正)	01 (传感器定位)	00 称重装置自动修正
01	传感器定位，称重装置自学习		
09	预留参数		
0A	称重装置设置强制为出厂设定值		

2. P1参数说明[额载设定模式]：

设定值	说　　明	出厂设定值	用户设定值
01/02或 05～55 ×100kg	01—选择“额载逐层”自学习模式； 02—选择“ 20% 额载逐层”自学习模式； **—选择额载设定模式，建议用户不要采用。例：“10”表示额载为1000kg，此方式将存在一定的误差。	01 (额载自学习)	

3. P2、P3、P4、P5参数说明[保留]：

4. P6参数说明[继电器“J1、J2、J3”逻辑状态设定]：

设定值	说　　明					出厂设定值	用户设定值
	高位	低位					
00～17	0-选择0~10V	触点状态	J3	J2	J1	03 (J1,J2继电器动合输出；J3动断输出；模拟量0～10V有效)	
		3	动断	动合	动合		

5. P7参数说明[继电器“J1”工作范围设定]：

设定值	说　　明	出厂设定值	用户设定值
00～99	载荷≥ 额载×P9%时，输出“J1”信号。 **00~99**：动作值在0~99%额载动作；	10 设定“J1”10% 额载动作	

6. P8参数说明[继电器“J2”工作范围设定]：

设定值	说　　明	出厂设定值	用户设定值
同P7	同P7	80 设定“J2”80% 额载动作	

7. P9参数说明[继电器“J3”工作范围设定]：

设定值	说　　明	出厂设定值	用户设定值
同P7	同P7	A5 设定“J3”105% 额载动作	

注意： ①若选择未注明的设置值，称重装置将不能正常工作。

②空载自动归零PA、PB、PC参数由于电梯空载点漂移原因的多样性，所以使用要慎重；建议用户根据电梯的自身状况禁止或允许此项功能的实现。

③即使开启空载自动归零功能后，在对电梯的定期维护期间，均应重新进行本称重装置的
自学习工作。

显示代码说明

八. 称重装置正常运行代码说明

〖J0〗	〖J3〗	〖J2〗	〖J1〗
无继电器输出	继电器J3输出	继电器J2输出	继电器J1输出
	默认 额载105% 动断	默认 额载80% 动合	默认 额载10% 动合

1. 按下【▲】按钮显示“HJ※※※※ ”表示目前轿厢有效载荷，例如显示“HJ0520 ”表示载荷为0520kg。
2. 模糊补偿期间显示“0.0.”表示补偿有效，显示“0.1.”表示电梯进入校正区域。

九. 其它操作及故障代码说明

	显示代码	表 示 含 义		解 决 方 法
1	FY	称重装置启动指示，闪烁显示表示称重装置参数 P0 设置不正确		
2	Pc	传感器复位		
3	PP	进入称重装置工作参数修正状态		
4	PL	自学习空载参数	(静止显示表示预备状态，闪烁显示表示检测完毕)	
5	PH	自学习额载参数		
6	LL	安装定位	定位偏大	传感器无载荷
7	LH		定位偏小	传感器超载荷
8	Lo		定位准确	
9	LP		内部自校正	
10	LY		强行跳过传感器内部自校正	
11	P*	称重装置配置指针		
12	Pn	记忆完成		
13	EA	记忆故障		重新修正工作参数
14	EJ	无此项称重装置设置		检查称重装置设置数据
15	EH	施压溢出		传感器受压超出可以承受范围
16	EL	施压不足		传感器未受压
17	EF	记忆异常		重复本项操作

怎么办？

十. 其它现象简析：

1. 称重装置工作稳定性差，主要表现在固定负荷电梯静止情况下，输出波动大？
   请检查PV供电电源，是否满足称重装置要求。
2. 长期工作后，称重装置空载零点出现较大偏移？
   可能是“五、4”所述部分原因产生，请设置称重装置自学习模式重新校准，或启动参数“PE≠0”实现称重装置空载自动清零机能。
3. 层站补偿一致性差？
   修改“P4”参数低位。
4. 同载荷上行、下行运行置同一层，称重结果不同？
   ①曳引绳拉不均匀，请调整；②电梯导靴过紧，运行摩擦力大，建议调整或修正有关机械部分使其运行灵活，其后重新对称重装置进行自学习操作。
5. 称重装置输出信号不随载荷做线性变化？
   可能是称重装置传感器损坏。
6. 如何察看目前轿厢有效载荷？
   称重装置正常工作期间按下【▲】按钮，此时称重装置显示〖HJ〗→〖**〗→〖**〗 ；例如：显示〖HJ〗→〖09〗→〖50〗 ，表示额载为1000 kg的轿厢目前有效载荷为950kg；
   若电梯有效载荷不是1000 kg，可在称重装置自学习操作完成后通过修改“P1”参数加以确定；由于外部环境产生的种种影响，显示数据可能会产生小范围的波动；
7. 电梯静止时称重信号正常，但在开关门过程中出现异常现象？
   电梯门动称重装置产生轿厢相对重量偏移，可采用开门、关门继电器输出信号+门锁信号共同参与称重装置PM.1~2锁定控制。
8. 称重装置工作期间出现模拟量输出不正常或反复复位或与调速器配合异常等现象？

可能是称重装置供电电源串扰引起，应选用另一组电源为称重装置供电，或另配 AC/DC 24V/300mA 外接电源供电。

十一. 如何重新对称重装置做“自学习”操作？

方法 1：同时按住称重装置面板上的【▲】和【▼】按钮后上电，这时称重装置闪烁显示〖PP〗，维持 15 秒后，称重装置显示〖Pn〗；届时，所有工作参数自动返回出厂设定。

方法 2：修正参数 P0=0A，即可使称重装置复位，返回到出厂状态；但是，对于有特定代码的用户，需将参数 P0 修正为指定代码。操作方法见“六”章所述。

十二. 如何采用 20%额载进行额载自学习？

在称重装置显示〖Lo〗后，修改参数“P1=02”。按照“五、”章节做完称重装置空载自学习，在显示〖PH〗期间，轿厢中应加入相当于电梯额定载荷 20%的重量，进行额载自学习操作，操作完毕后显示〖J1〗。

称重装置特征

十三.“EWD-RL-BSJ3”电梯称重装置工作原理

随着电梯技术的不断进步，电梯称重装置对其性能的影响已经到了不可忽视的地步。电梯对称重装置的高精度、高可靠性、多功能的需求已迫在眉睫。在传感器技术和微型计算机不断发展的今天，采用高精度“碟型”荷重传感器，检测电梯轿箱因载荷变化而产生的电信号，同时利用单片微型计算机对其进行科学运算处理，实现了对电梯轿厢有效载荷称重的工作机能。

十四. 主要特点：

1. 采用荷重传感器，无需变动曳引绳拉杆。
2. 测量范围宽(300kg~5000kg)，定位精度高，智能化温度补偿。
3. 内核采用高精度荷重传感器和高性能单片微型计算机构成。可现场设定全部工作参数。
4. 称重装置依据数学方程进行科学计算、具有空载自动归零机能，可自动修正检测误差 。

5. 具有模糊补偿能力，提高电梯对称重信号的高精度需求。
6. 具有自动去皮方式下的载荷设定或 20%或 100%的额载子学习工作机能，方便用户需求。
7. 现场调试自学习方式，调试操作方便。
8. 具有工作参数自动修正能力，模糊层站补偿能力。
9. 一切从用户角度出发，方便安装，方便调试，减少用户使用中的附加成本，性能价格比高。

十五.技术指标：

1.	应用范围：		适用于所有曳引驱动或卷筒驱动别墅电梯使用（载荷范围取决于传感器量程）。	
2.	层站补偿：		可自适应智能模糊补偿	
3.	灵 敏 度：		电梯额定载重量/200（额载 1T 时为 5.0kg）[此指标将受到电梯机械性能的影响]	
4.	称重装置误差：		≤0.5%(-20～55℃)	
5.	非线性度：		≤0.5%	
6.	输出形式：	继电器	可编程通用信号：	1) 3 路可编程为如下输出形式：空载~超载 （ 额载*0~125% 用户自由设定变化范围） 2) 每路可编程为动合或动断触点。 3) 最大负载能力：DC/AC 48V/500mA。
			模拟量：	电梯载荷“空载~额载”，做：0~10V 线性变化
7.	工作环境温度：		温度：-20～55℃	
8.	相对湿度：		20%～90%RH	
9.	反应时间：		≤0.3 秒	
10.	供电电源：		AC/DC24(±10%)V / 150mA	
11.	安装位置：		传感器部分：参见附件安装示意图。 控制器部分：机房控制柜；安装尺寸：参见图[1]。	
12.	整机尺寸：		传感器部分：参见附件传感器尺寸图；控制器部分：见图[1]	

※：强度超越以上所列极限参数使用，可能导致称重装置工作异常或造成其永久性损坏。

承诺

1.本称重装置在出厂一年内出现产品自身质量问题，免费更换（产品封签损坏不予受理）。
2.若有特殊功能要求，可来函说明。
3.若称重装置在调试或使用期间出现异常，请直接与我方联系。

其它

1.装箱单：	EWD-RL-BSJ3 控制器	1台	传感器及其附件		1套
	Φ4×40mm紧固螺丝组	2套	用户手册		1本

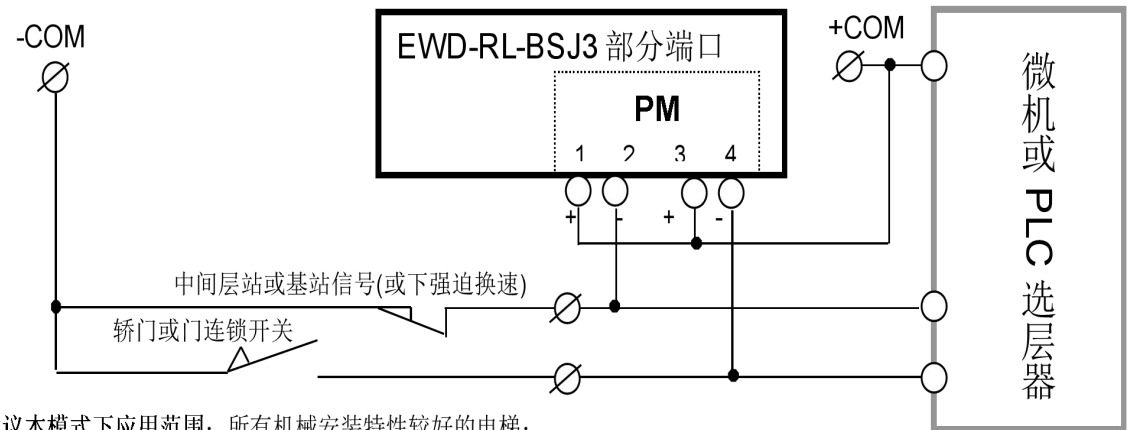
2.通讯录：

西安伊斯特机电有限公司

☎ ： (029)88416613，85565714,85568478 🖃： 西安市长安北路14号奥林匹克大厦A座7D
🖷 ： (029)85565714-886 ✉： 710061

技术支持：18092639752 18092639750

附图：PM 端口，自适应模糊层站补偿接线方式



建议本模式下应用范围：所有机械安装特性较好的电梯；

说明：1.将 PM1~2、 PM3~4 直接并接在对应电气回路，如用户选用“中间层站”位置信号可以达到更精确的补偿效果；

2.若电梯信号公共极为+COM 电源，则应该将 PM 连接端口反向，即交换 PM.1 和 PM.2；并依次类推；

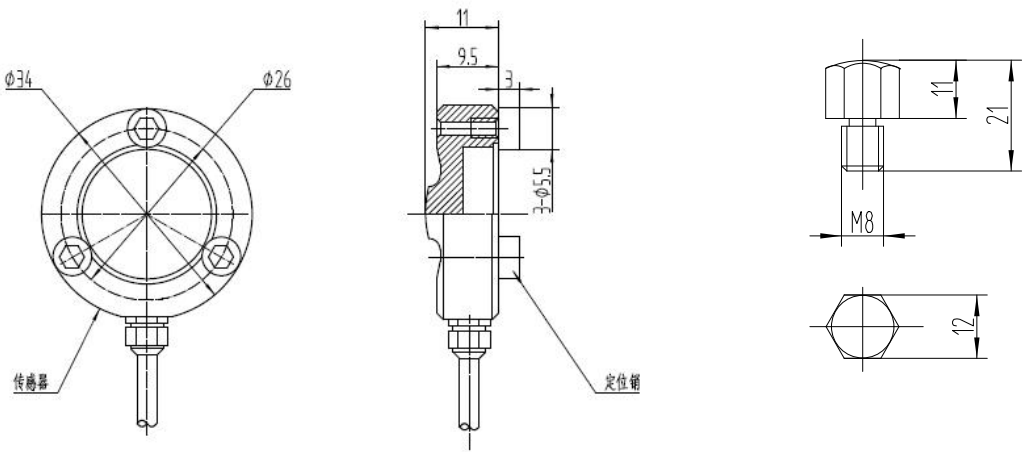
3.COM 端电压可在“DC12~32V 之间”；

附页：

别墅梯传感器尺寸图及安装方式

1.XCL-Y/3411 型传感器尺寸图及安装方式

1.1 传感器尺寸图（量程：6KN、12KN）

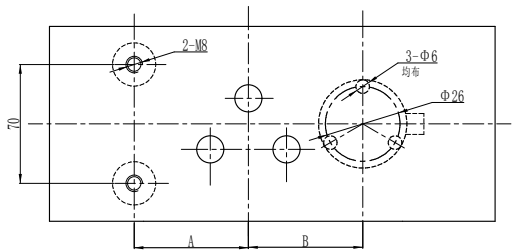


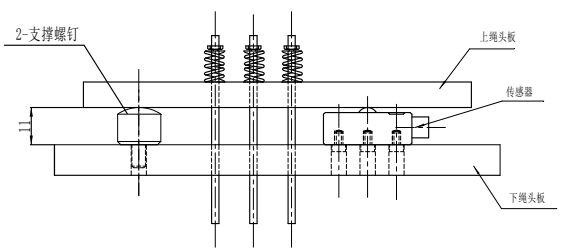
支撑螺钉

注：每套2个支撑螺钉

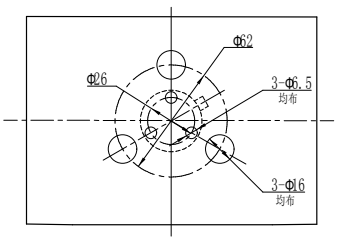
1.2 安装方式

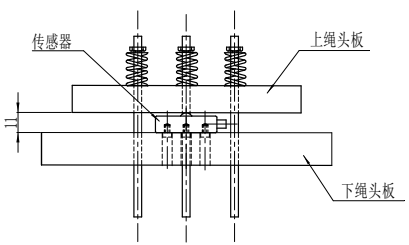
安装方式一





安装方式二

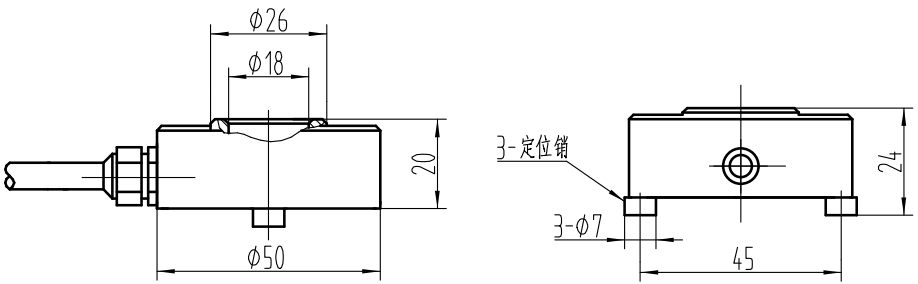




注意：用户自制夹板时，A 距离应等于 B 距离。

2.XCL-YH/5018型传感器尺寸图及安装方式

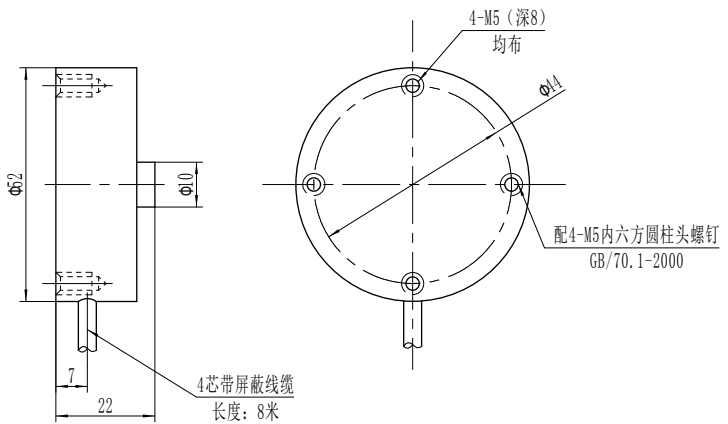
2.1 传感器尺寸图(量程：15KN)



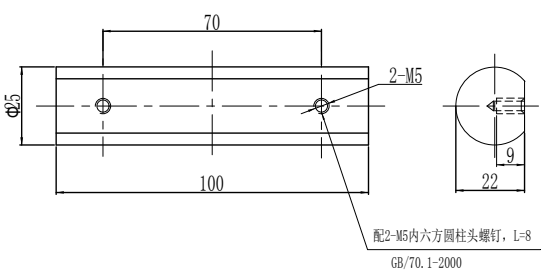
2.2 安装方式

3.XCL-Y/5222 型传感器尺寸图及安装方式

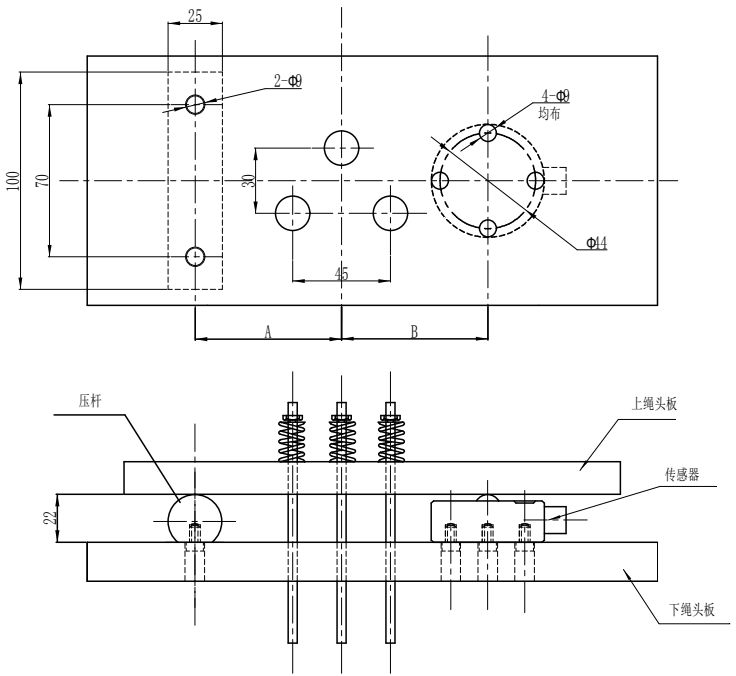
3.1 传感器尺寸图（量程：6KN）



压杆



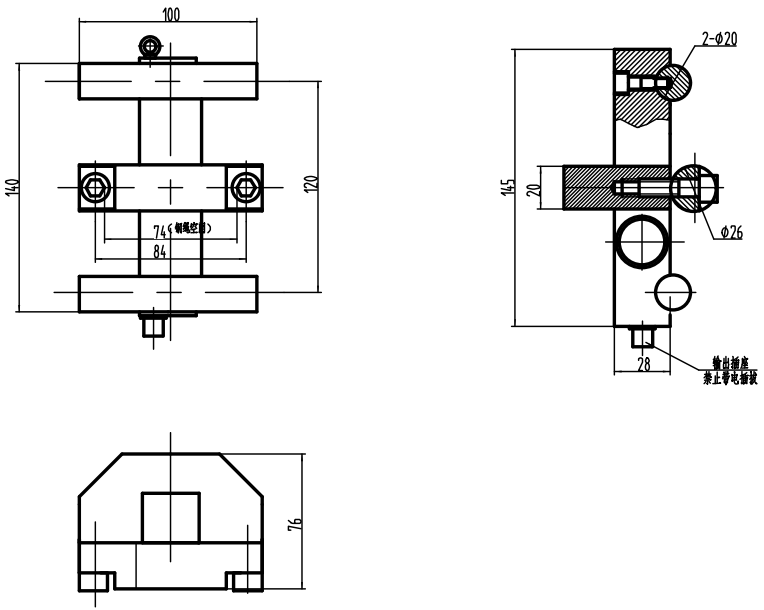
3.2 安装方式



注意：用户自制夹板时，A 距离应等于 B 距离。

4.XCL-ZL/W 型传感器尺寸图及安装方式

4.1 传感器尺寸图（量程：15KN、8KN）

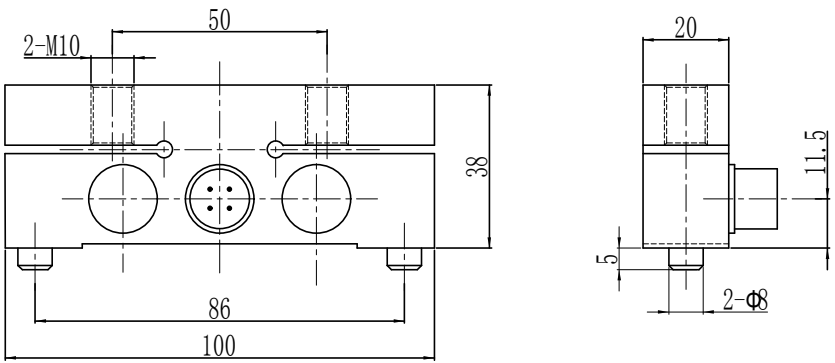


注意：安装时一定要用Ø6 钢丝绳连接安全吊环并稳固于曳引机支架上，以防安装调试时传感器脱落，确保人身安全！

4.2 安装方式

5.XCL-T/A(20)型传感器尺寸图及安装方式

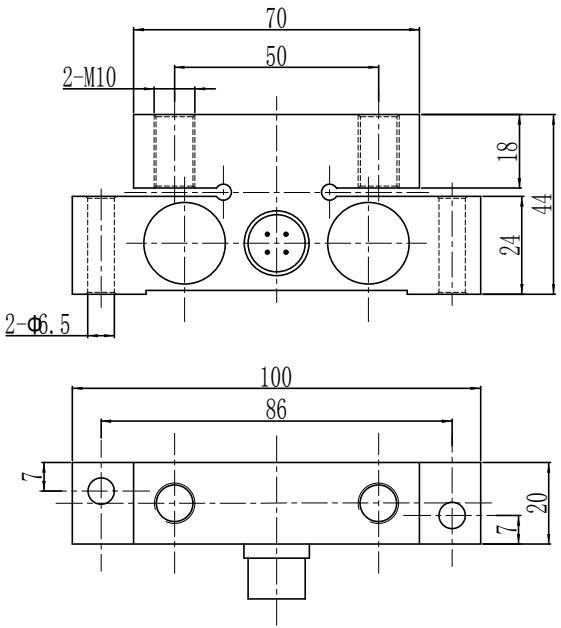
5.1 传感器尺寸图（量程：12KN)



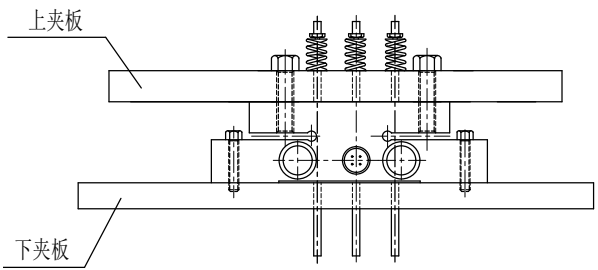
5.2 安装方式

6. XCL-T/B (20)型传感器尺寸图及安装方式

6.1 传感器尺寸图(量程：10KN)

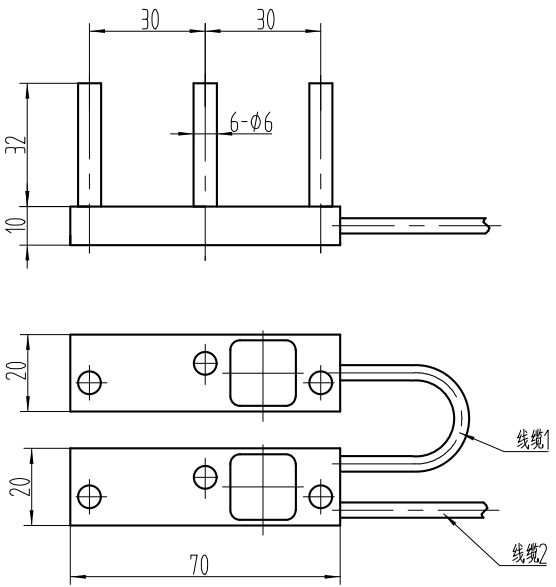


6.2 安装方式



7.XCL-ZL/P2 型传感器尺寸图及安装方式

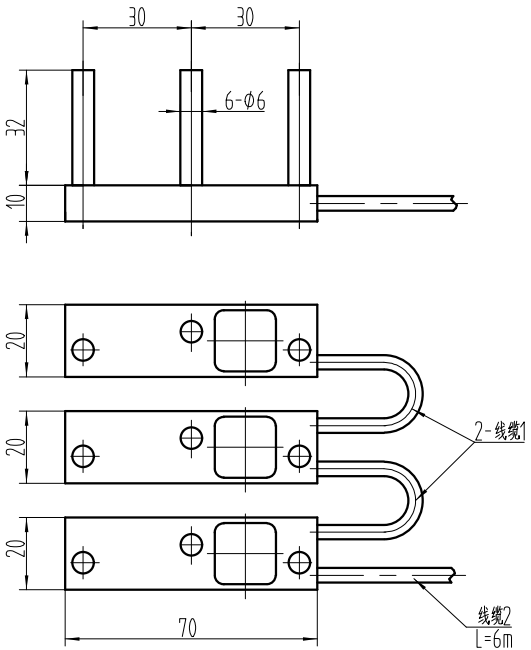
7.1 传感器尺寸图(每只量程：5KN、8KN)



7.2 安装方式

8.XCL-ZL/P3 型传感器尺寸图及安装方式

8.1 传感器尺寸图 （量程：5KN、8KN）



8.2 安装方式