

重载系列编码器EV/EVD/EVR90(115)



产品说明:

重载型编码器Heavydic系列是适应各种重工业以及各类轴重负载的应用场合，具有优秀的抗机械损伤性能，并在轴上能承受较高的径向和轴向负荷，可以直接安装在驱动轴上，键槽连接。分辨率可达5000ppr，既能满足精密控制，又能保证重载安全。通过法兰连接可以变型为EV115系列，满足了欧标机械安装的需要。除此之外，在此基础上还可提供双电子电路输出的EVD90（115）A系列和附带超速继电器输出的EVR115（90）A系列产品。

产品特点:

- 多种电子输出线路和法兰，应用广泛灵活，弹性联轴器柔性连接
- 防护等级IP66
- $\Phi 12$ 不锈钢轴，能承受更大载荷
- 直接电缆出线或者接插件连接，更加灵活，便于维护检修，出线端防水保护更加安全
- 轴上带键槽，与驱动轴键连接
- 护更加安全
- 金属外壳，更加牢固抗冲击。结构紧凑，反接保护和短路保护
- 适宜在有限的空间安装使用

机械参数:

轴径 (mm)	$\Phi 10/\Phi 11/\Phi 12g6$
防护等级	IP66
每分钟最大转数	12000
最大轴负荷	100N轴向 200N径向
冲击	50G/11ms
振动	10G 10~2000HZ
轴承寿命	10^9 转数
转动惯量	大约 $16 \times 10^{-6} \text{kgm}^2$
起动力矩	$<0.05 \text{Nm (IP65)}; <0.08 \text{Nm (IP66)}$
主体材料	铝合金
外壳材料	铝合金 + 绿色喷涂
工作温度	$-20 \sim +90^\circ \text{C}$
贮存温度	$-40 \sim +100^\circ \text{C}$
重量	1200g

EV90（115）系列可提供的常规分辨率为：
10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100, 200, 300, 360, 400, 500, 512, 600, 800, 1000, 1024, 1200, 1440, 2000, 2048, 2500, 4096, 5000

EVD90（115）系列可提供的常规分辨率为：
10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 200, 300, 360, 400, 500, 512, 600, 800, 1000, 1024, 1200, 1440, 2000, 2048

EVR90（115）系列可提供的常规分辨率为：
10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 200, 300, 360, 400, 500, 512, 600, 1000, 1024, 1200, 1500, 2000, 2048

注意：黑体部分为常备库存，其他分辨率应请而定

电气特性:

输出形式	RS422	推挽	推挽	推挽7272
分度	最大5000脉冲/转 (EV系列)	最大5000脉冲/转 (EV系列)	最大5000脉冲/转 (EV系列)	最大5000脉冲/转 (EV系列)
电源(VDC)	5±0.25或10-30	10-30	5-30	5-30
无负载时消耗电流	≤80mA	≤125mA	≤125mA	≤125mA
最大负载电流	±50mA	±80mA	±80mA	±80mA
最高输出频率	最大300kHz	最大300kHz	最大300kHz	最大300kHz
信号高电平	最小3.4V	最小Ub-1.8	最小Ub-1.8	最小Ub-2.5
信号低电平	最大0.4V	最大2.0V	最大0.4V	最大0.4V
上升时间Tr	Max 200ns	Max 1μS	Max 1μS	Max 1μS
下降时间Tf	Max 200ns	Max 1μS	Max 1μS	Max 1μS

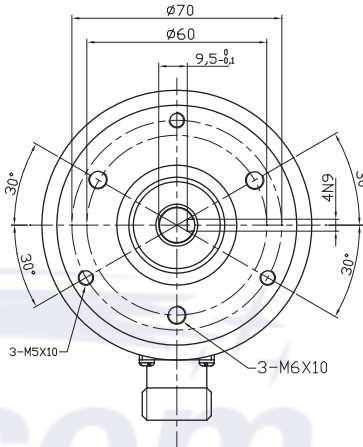
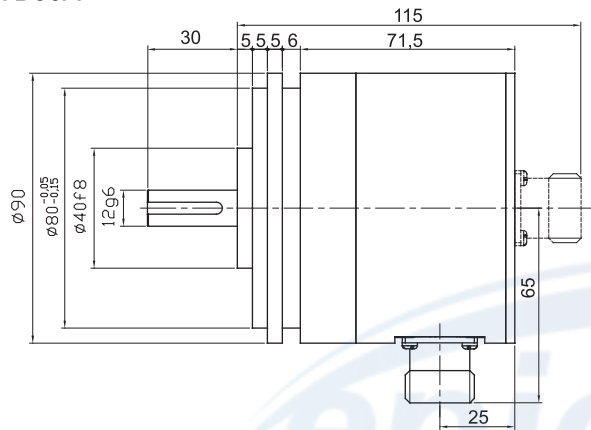
重载系列编码器EV/EVD/EVR90(115)

端子配置:

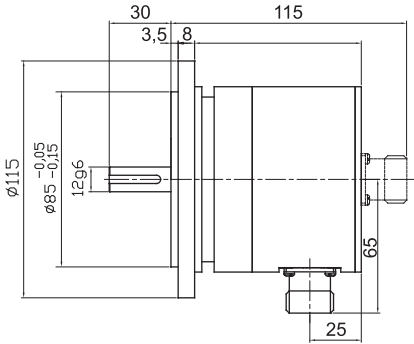
信号	0V	+U _b	A	$\bar{A}$	B	$\bar{B}$	Z	$\bar{Z}$	0V Sen	+U _b Sen	屏蔽
色标	白	棕	绿	黄	灰	粉	蓝	红	灰/黄	红/蓝	±
针号	10	12	5	6	8	1	3	4	11	2	PH

机械图:

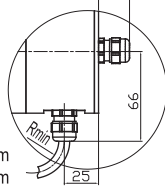
EV90A
EVD90A



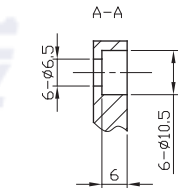
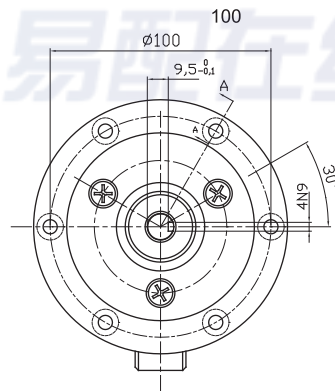
EV115A
EVD115A



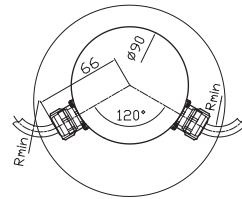
EV90(115)A
电缆方出线方式



Rmin
固定安装: 55mm
拖拉安装: 70mm



EVD90 (115) A
出线方式



产品系列

编码器原理

EA绝对系列

EB优选系列
产品

EC工业系列
产品

EV重载系列
产品

EX防爆系列
产品

ET/ECT特殊
温度产品

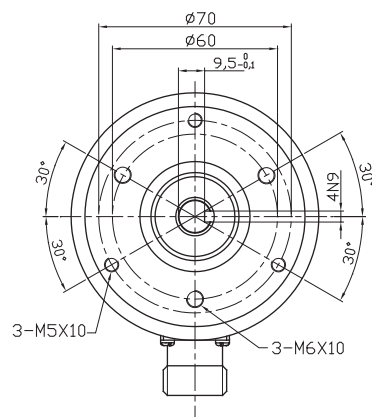
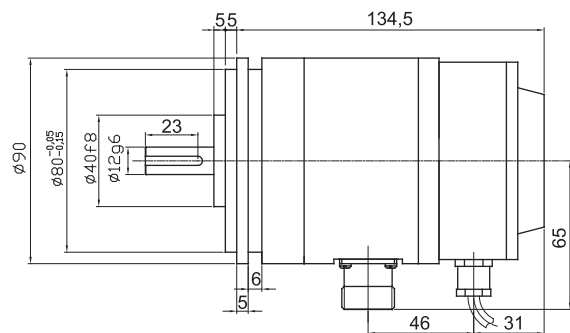
信号分配器
及拉线盒

安装附件及
配件

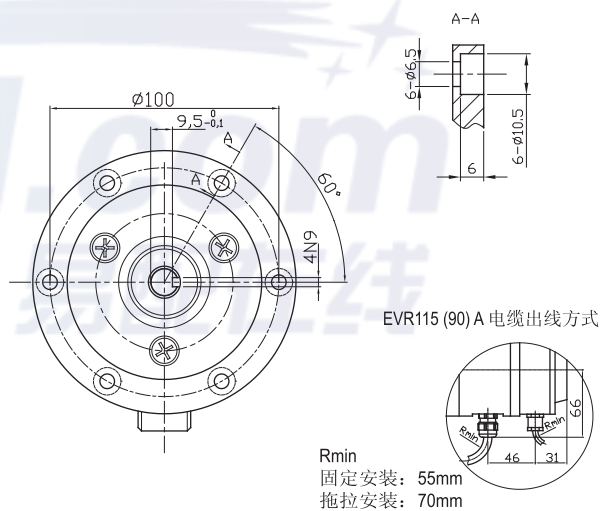
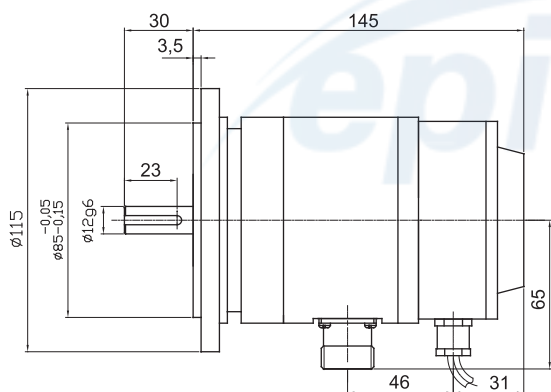
重载系列编码器EV/EVD/EVR90(115)

机械图:

EVR90A



EVR115A



重载系列编码器EV/EVD/EVR90(115)

型号代码:

EV

90

A

12

-

L5

T

R

-

1024

+ XXXX

轴径

10=Φ10mm x 30mm
11=Φ11mm x 30mm
12=Φ12mm x 30mm
带键槽

出线方向

R=径向
A=轴向
(只供EV系列选项)

特殊形式代码

EV系列时,
="空"
EVD系列时,
='第二'路电子
电路输出与供电、
出线方式、出线方
向(只可选径向出线R)、
'第二'路输出分辨率
例如: +L5PR-1024
EVR系列时,
=超速继电器的输出
时的最大转速(rpm)
例如: +1500

分辨率

EV系列,≤5000 ppr
EVD系列,≤2048 ppr
EVR系列,≤2048 ppr
请参常规分辨率表选择

法兰型式

A=A型标准法兰

编码器出线方式

P=输出电缆长度1.5m
T=M23, 12针接插座不
带相配接插件
(如有其它出线长度,
应请而定)
(EVR系列, 超速继电器只供
电缆出线方式)

主体尺寸

90=主体尺寸
115=ERO440标准115法兰

编码器输出与供电¹⁾

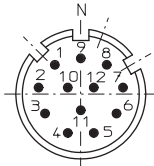
L5=RS422 (带反相信号)
L6=RS422 (带反相信号)
L4=RS422 (带反相信号)
H6=推挽 HTL (带反相信号)
H4=推挽 HTL (带反相信号)
P6=推挽 (无反相信号)
P4=推挽 (无反相信号)
E4=推挽7272HTL (带反相信号)

5Vdc供电
10~30Vdc供电
5~30Vdc供电
10~30Vdc供电
5~30Vdc供电
10~30Vdc供电
5~30Vdc供电
5~30Vdc供电

系列

EV = 增量重载系列
EVD = 增量双电子电路
输出重载系列
EVR = 增量附带超速继
电器输出重载系列
(黑色喷涂)

12针式连接座俯视图:



选型例举:

增量型重载: EV90A12-L5TR-1024
增量型双电子电路输出重载: EVD90A12-L5PR-1024+H6PR-1024
增量型附带超速继电器输出重载: EVR90A12-L5TR-1024+1500

1) 当提供的供电电压准确无误时,
在某个时刻仅一个通道;
当U_B=5V时, 允许短路到通道、0V或U_B;
当U_B高于5V时, 允许短路到通道、或0V。

相配的连接件:
与出线方式“T”相配的接插件型号: TMSP1612F

产品系列

编码器原理

EA绝对系列

EB优选系列

EC工业系列

EV重载系列

EX防爆系列

ET/ECT特殊

信号分配器

安装附件及

重载系列编码器EV88R



产品说明:

重载增量型编码器EV88R轴套型系列，应用于重负载场合，具有良好的机械结构，轴套结构能承受较高的轴向和径向负载。机械上多种安装附件连接，电气上多种电气输出形式可以配合各种上位机使用。最大分辨率可达2048ppr，既能满足精密控制，又能保证负荷安全。

产品特点:

- 拐臂以及多种安装附件方便客户使用
- 金属外壳，重载系列产品有良好的抗冲击性
- $\Phi 16$ 不锈钢轴套，经久耐用，内置PEEK绝缘材料有效隔离电气噪声
- 反接保护和短路保护
- 防护等级IP65
- 最大分辨率可达2048ppr
- 线缆直接出线，方便客户安装维护

机械参数:

轴径（mm）	$\Phi 16G7$
防护等级	IP65
最大转速（r/m）	6000
最大轴负载	
轴向力	100N
径向力	200N
抗冲击性	50G/11ms
抗振动性	10G 10~2000Hz
轴承寿命	10^9 转
转动惯量	$1.8 \times 10^{-6} \text{kgm}^2$
起动力矩	$<0.01 \text{Nm}$
主体材料	铝合金
外壳材料	铝合金+PEEK
工作温度	$-20^{\circ}\text{C} \sim +80^{\circ}\text{C}$
贮存温度	$-25^{\circ}\text{C} \sim +85^{\circ}\text{C}$
重量	1330g

可提供的常规分辨率为：1024，2048

注意：其他分辨率应请而定

PEEK：聚醚醚酮树脂机械强度、刚性、硬度高、耐磨和摩擦性能高、耐高温耐化学腐蚀、水解性、抗紫外线和辐射、低可燃性

电气特性:

输出形式	RS422	推挽	推挽	推挽7272
分辨率	最大 2048脉冲/转	最大 2048脉冲/转	最大 2048脉冲/转	最大 2048脉冲/转
电源（Vdc）	5V/10-30V	10-30V	5-30V	5-30V
无负载时消耗电流	$\leq 80 \text{mA}$	$\leq 125 \text{mA}$	$\leq 125 \text{mA}$	$\leq 125 \text{mA}$
最大负载电流	$\pm 50 \text{mA}$	$\pm 80 \text{mA}$	$\pm 80 \text{mA}$	$\pm 80 \text{mA}$
最高输出频率	最大 300 kHz	最大 300 kHz	最大 300 kHz	最大 300 kHz
信号高电平	最小3.4V	最小Ub-1.8V	最小Ub-1.8V	最小Ub-2.5V
信号低电平	最大0.4V	最大2.0V	最大2.0V	最大2.0V
上升时间Tr	Max 200ns	Max 1 μs	Max 1 μs	Max 1 μs
下降时间Tf	Max 200ns	Max 1 μs	Max 1 μs	Max 1 μs

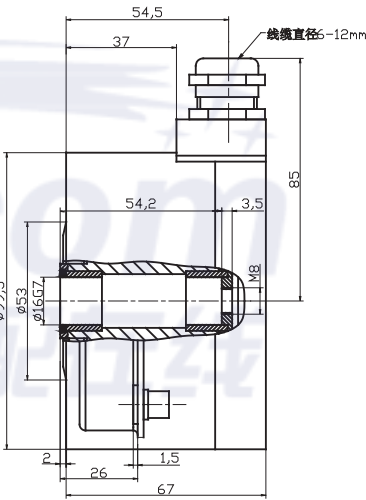
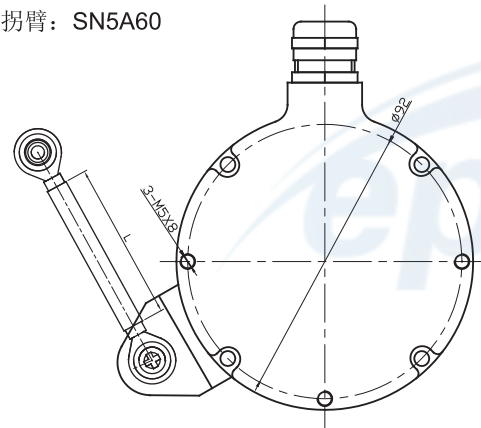
重载系列编码器EV88R

端子配置:

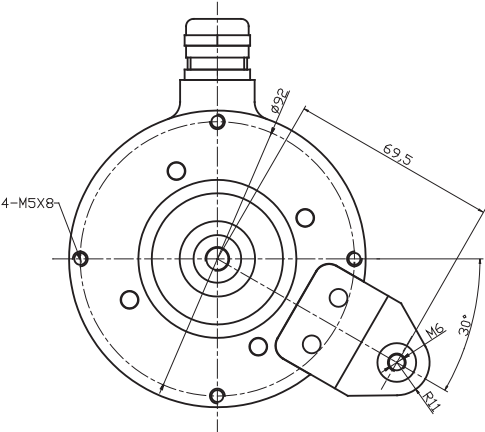
信号	0V	+U _b	A	$\bar{A}$	B	$\bar{B}$	Z	$\bar{Z}$	0V Sen	+U _b Sen	屏蔽
色标	白	棕	绿	黄	灰	粉	蓝	红	灰/黄	红/蓝	⏏

机械图:

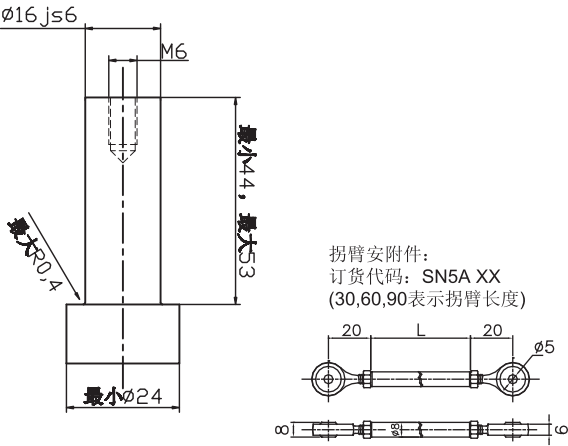
EV88R
拐臂: SN5A60



EV88R



客户加工轴



产品系列

编码器原理

EA绝对系列

EB优选系列

EC工业系列

EV重载系列

EX防爆系列

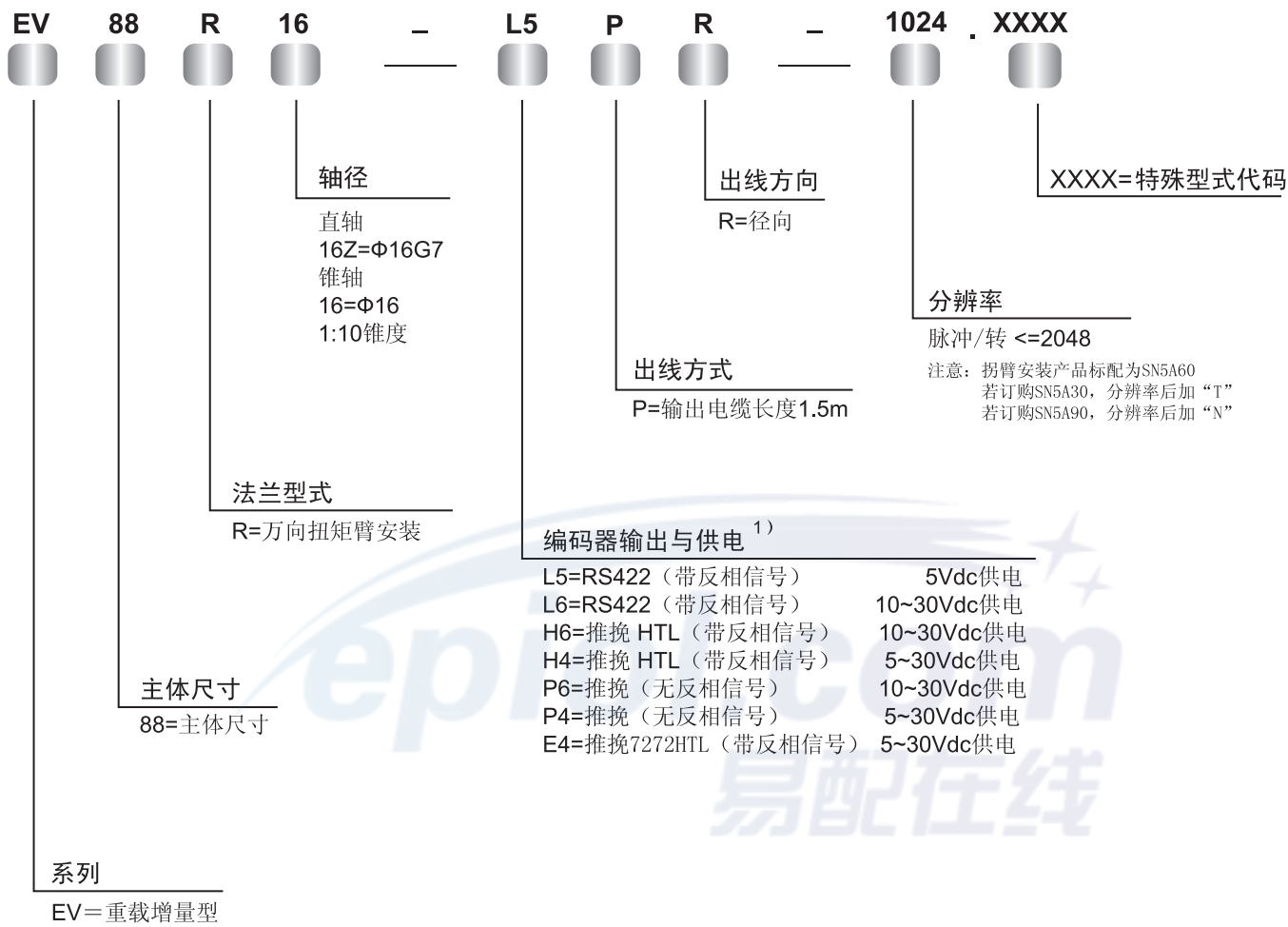
ET/ECT特殊

信号分配器

安装附件及

重载系列编码器EV88R

型号代码:



- 附件

 - E23310044
 - E23231020
 - E23231210
 - E23220002
- O型圈17X2
 - M6X16内六角圆柱头螺钉
 - 弹簧垫圈-M6
 - SN5A60拐臂

不锈钢耐腐蚀编码器ESS58P



产品说明:

不锈钢增量编码器ESS58P轴套系列, 应用于严酷的工业环境, 具有良好的抗机械损伤性能, 并能承受较高的轴向和径向负荷。不锈钢外壳及构件可用于强腐蚀性环境, 可用于冶金酸洗线、海洋石化等恶劣工况。机械上轴套结构更为紧凑, 便于安装和维护, 电气上多种电气形式可以配合上位机使用。

产品特点:

- 顶丝卡环, 锁紧轴, 安全稳定
- 最大分辨率可达1500ppr
- $\Phi 8/\Phi 9/\Phi 10/\Phi 12$ 不锈钢轴套, 经久耐用
- 防护等级IP66
- 多种安装附件, 方便客户使用
- 金属固定头出线, 提高IP等级
- 全金属不锈钢外壳, 有良好的抗冲击性
- 反接保护和短路保护

机械参数:

轴径 (mm)	$\Phi 8/\Phi 9/\Phi 10/\Phi 12g6$
防护等级	IP66
最大转速 (r/m)	6000
最大轴负载	
轴向力	70N
径向力	130N
抗冲击性	50G/11ms
抗振动性	10G 10~2000Hz
轴承寿命	10^9 转
转动惯量	$1.8 \times 10^{-6} \text{kgm}^2$
起动力矩	<0.01Nm
主体材料	铝合金
外壳材料	铝合金
工作温度	-20°C ~ +80°C
贮存温度	-25°C ~ +85°C
重量	330g

可提供的分辨率为:

10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100, 200, 300, 360, 400, 500, 512, 600, 800, 1000, 1024, 1200, 1250, 1440, 1500

电气特性:

输出形式	RS422	推挽	推挽	推挽7272
分辨率	最大 1500脉冲/转	最大 1500脉冲/转	最大 1500脉冲/转	最大 1500脉冲/转
电源 (Vdc)	5V/10-30V	10-30V	5-30V	5-30V
无负载时消耗电流	$\leq 80\text{mA}$	$\leq 125\text{mA}$	$\leq 125\text{mA}$	$\leq 125\text{mA}$
最大负载电流	$\pm 50\text{mA}$	$\pm 80\text{mA}$	$\pm 80\text{mA}$	$\pm 80\text{mA}$
最高输出频率	最大 800 kHz	最大 300 kHz	最大 300 kHz	最大 300 kHz
信号高电平	最小3.4V	最小Ub-1.8V	最小Ub-1.8V	最小Ub-2.5V
信号低电平	最大0.4V	最大2.0V	最大2.0V	最大2.0V
上升时间Tr	Max 200ns	Max 1 μ s	Max 1 μ s	Max 1 μ s
下降时间Tf	Max 200ns	Max 1 μ s	Max 1 μ s	Max 1 μ s

端子配置:

信号	0V	+Ub	A	$\bar{A}$	B	$\bar{B}$	Z	$\bar{Z}$	0V Sen	+Ub Sen	屏蔽
色标	白	棕	绿	黄	灰	粉	蓝	红	灰/粉	红/蓝	$\perp$

产品系列

编码器原理

EA绝对系列

EB优选系列
产品

EC工业系列
产品

EV重载系列
产品

EX防爆系列
产品

ET/ECT特殊
温度产品

信号分配器
及拉线盒

安装附件及
配件

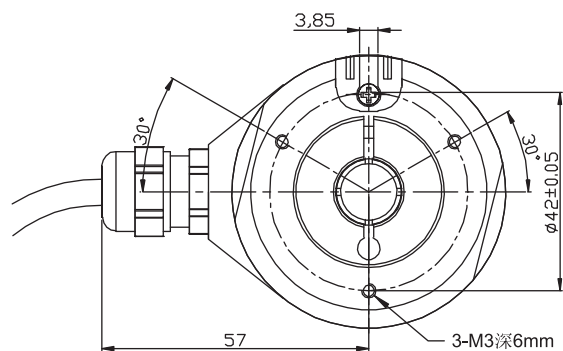
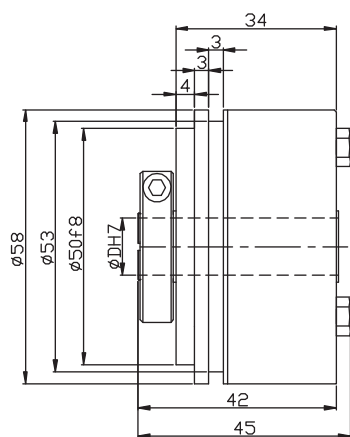
不锈钢耐腐蚀编码器ESS58P

机械图:

ESS58P(Q)

P无安装附件

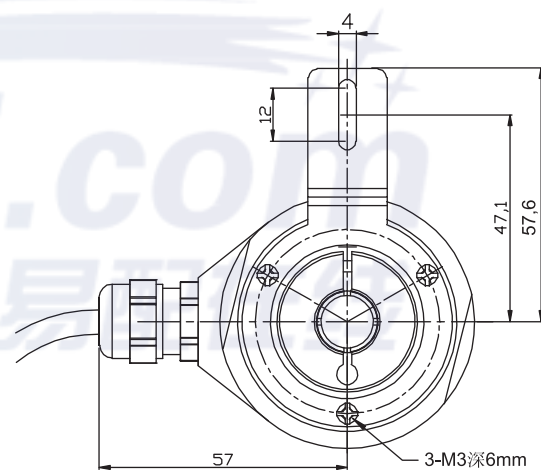
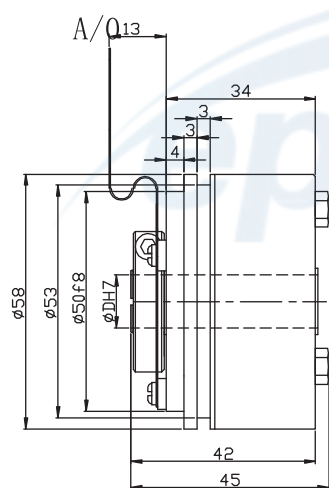
Q短挡销力矩槽



ESS58H

弹簧片:

E41350050

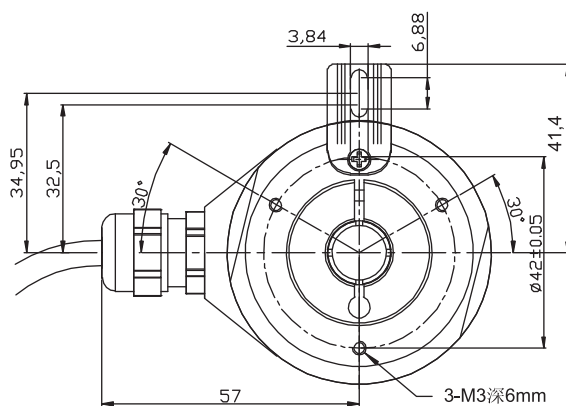
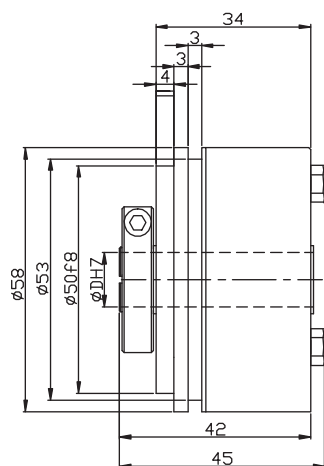


ESS58K

配套附件:

E23250006A/0

E41220001A/0



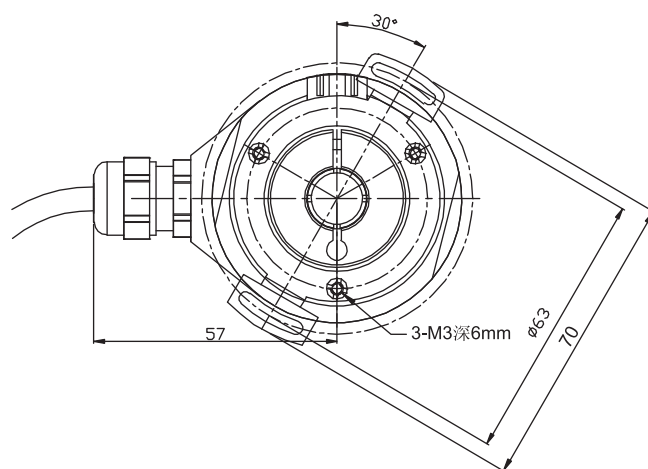
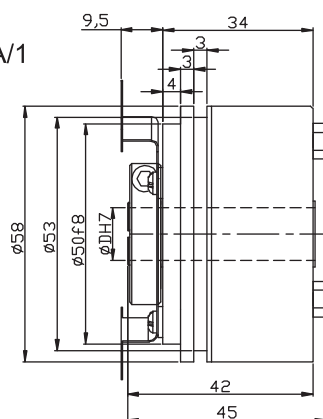
不锈钢耐腐蚀编码器ESS58P

机械图:

ESS58W

双翼弹簧片:

E41350042A/1



epiol.com
易配在线

产品系列

编码器原理

EA绝对系列

EB优选系列
产品

EC工业系列
产品

EV重载系列
产品

EX防爆系列
产品

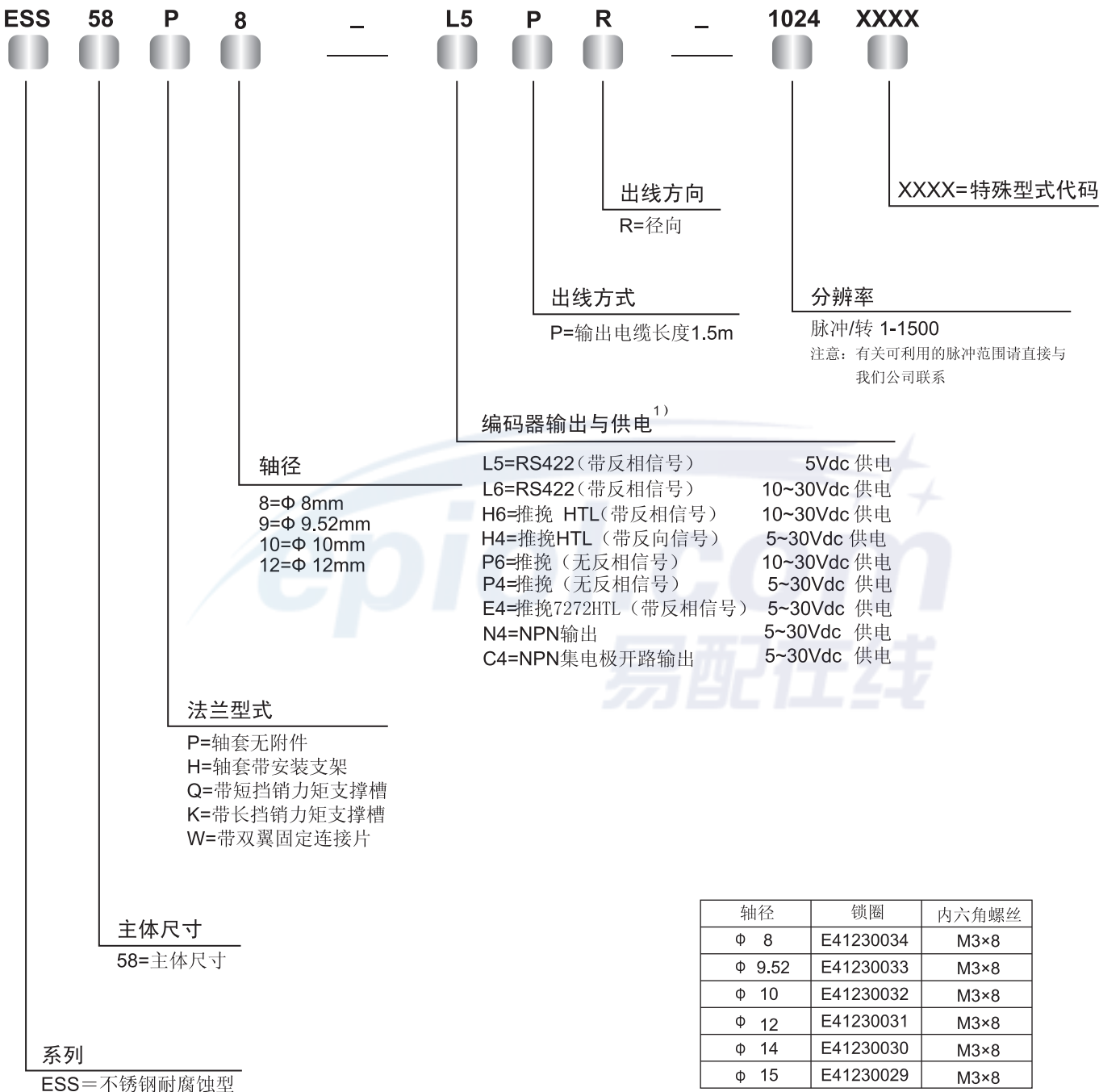
ET/ECT特殊
温度产品

信号分配器
及拉线盒

安装附件及
配件

不锈钢耐腐蚀编码器ESS58P

型号代码:



重载系列编码器EV100P



产品说明:

重载型编码器Heavydic系列是适应各种重工业以及各类轴上重负载的应用场合，具有优秀的抗机械损伤性能，并在轴上能承受较高的径向和轴向负荷，轴套结构可以直接在驱动轴上，拐臂或者挡销柔性连接。EV100P分辨率可达2048ppr，既能满足精密控制，又能保证重载安全。

产品特点:

- 金属外壳，更加牢固抗冲击结构紧凑，适宜在有限的空间安装使用。
- 分辨率2048ppr，防护等级IP66兼顾精密与安全
- 轴套型更加紧凑，节省安装空间和成本
- 拐臂或挡销等多种辅件，更柔性的连接，更大自由度
- 轴孔径为Φ30/Φ35/Φ38/Φ40/Φ45不锈钢通孔轴，C形卡环固定安装
- 直接电缆出线或者接插件连接，更加灵活，便于维护检修，出线端防水保护更加安全
- 反接保护和短路保护

机械参数:

轴径 (mm)	Φ25H7/Φ30H7/Φ38H7/Φ40H7/Φ45H7
防护等级	IP66(Max)
每分钟最大转数	12000(IP64);6000(IP66)
最大轴负荷	100N轴向 200N径向
冲击	50G/11ms
振动	10G 10~2000HZ
轴承寿命	10 ⁹ 转数
转动惯量	大约15×10 ⁻⁶ kg m ²
起动力矩	<0.05Nm(不带油封);<0.1Nm 带油封
主体材料	铝合金
外壳材料	铝合金
工作温度	-20~+90℃
贮存温度	-40~+100℃
重量	1200g

可提供的常规分辨率为：
1024，2048
注意：其他分辨率应请而定

电气特性:

输出形式	RS422	推挽	推挽	推挽7272
分度	最大2048脉冲/转	最大2048脉冲/转	最大2048脉冲/转	最大2048脉冲/转
电源(VDC)	5±0.25或5(10)-30	10-30	5-30	5-30
无负载时消耗电流	≤80mA	≤125mA	≤125mA	≤125mA
最大负载电流	±50mA	±80mA	±80mA	±80mA
最高输出频率	最大800kHz	最大800kHz	最大800kHz	最大800kHz
信号高电平	最小3.4V	最小Ub-1.8	最小Ub-1.8	最小Ub-2.5
信号低电平	最大0.4V	最大2.0V	最大0.4V	最大0.4V
上升时间Tr	Max 200ns	Max 1μS	Max 1μS	Max 1μS
下降时间Tf	Max 200ns	Max 1μS	Max 1μS	Max 1μS

端子配置:

信号	0V	+Ub	A	Ā	B	B̄	Z	Z̄	0V Sen	+Ub Sen	屏蔽
色标	白	棕	绿	黄	灰	粉	蓝	红	灰/粉	红/蓝	⊥
针号	10	12	5	6	8	1	3	4	11	2	PH

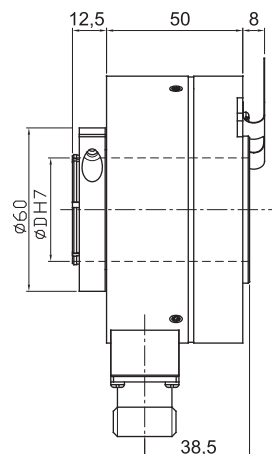
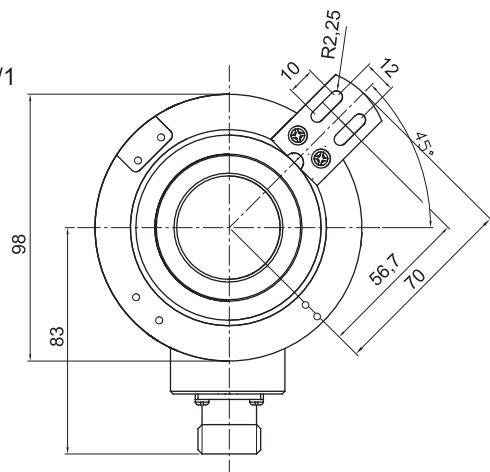
重载系列编码器EV100P

机械图:

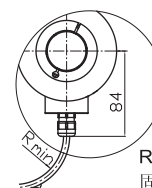
EV100P

安装弹簧片:

E41350013A/1



电缆出线方式



Rmin

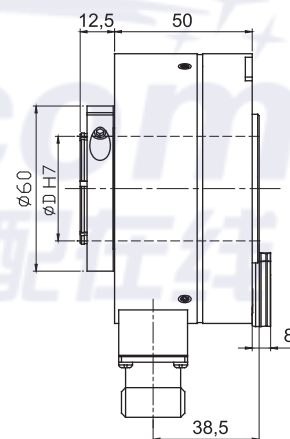
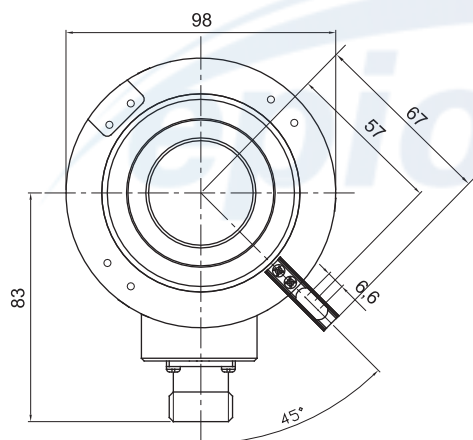
固定安装: 55mm
拖拉安装: 70mm

EV100K

配套附件:

E41350035A/0

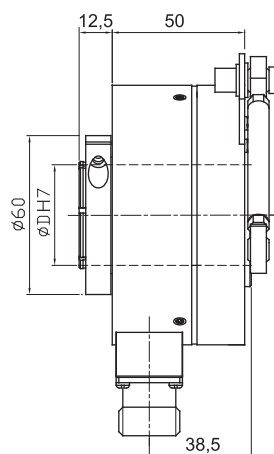
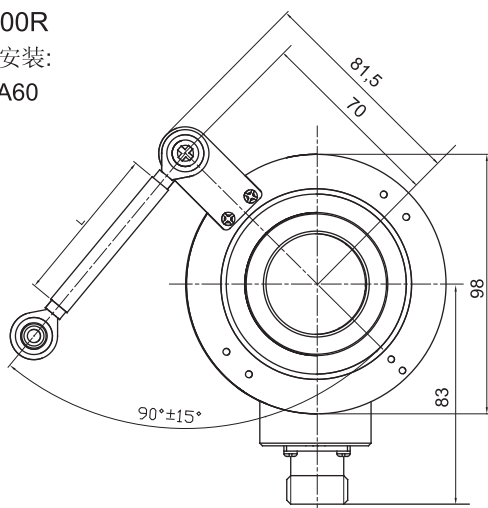
E41220002A/0



EV100R

拐臂安装:

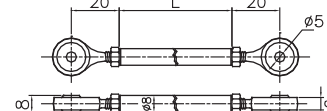
SN5A60



拐臂安附件

订货代码: SN5A XX

(30,60,90表示拐臂长度)



产品系列

编码器原理

EA绝对系列

EB优选系列
产品

EC工业系列
产品

EV重载系列
产品

EX防爆系列
产品

ET/ECT特殊
温度产品

信号分配器
及拉线盒

安装附件及
配件

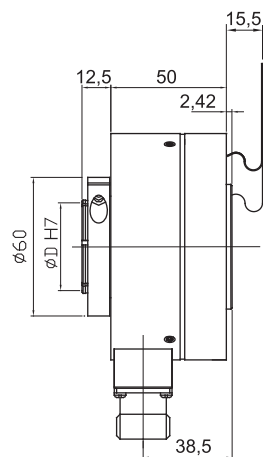
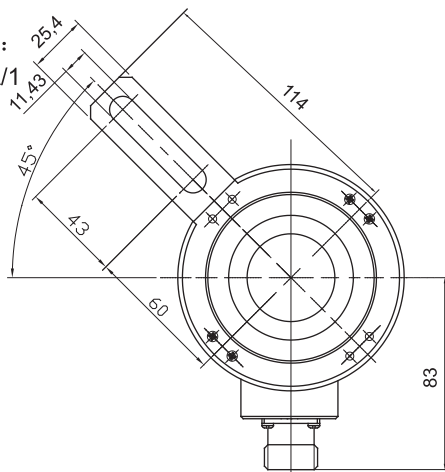
重载系列编码器EV100P

机械图:

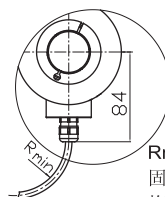
EV100H

长臂安装支架:

E413500 51A/1



电缆出线方式

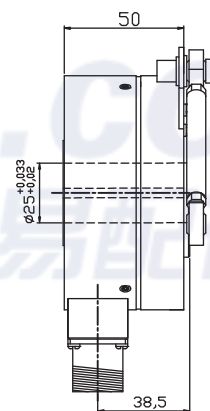
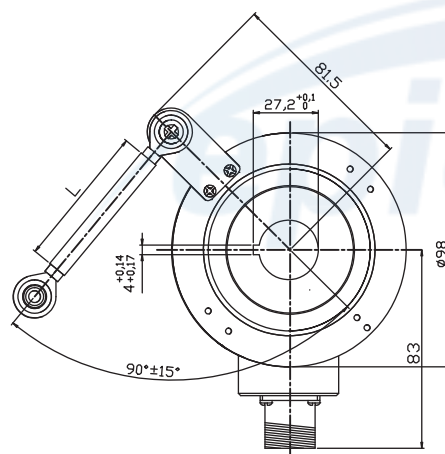


Rmin

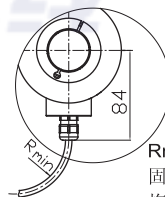
固定安装: 55mm
拖拉安装: 70mm

EV100R

带键槽轴尺寸



电缆出线方式



Rmin

固定安装: 55mm
拖拉安装: 70mm

重载系列编码器EV100P

型号代码:

EV 100 R 30 - L5 T R - 1024 XXXX

轴径
25=Φ25H7
30=Φ30H7
38=Φ38H7
40=Φ40H7
42=Φ42H7
45=Φ45H7
轴径加“K”，表示
轴套带键槽，如：
30K=Φ30F6 带键
槽（轴径≤40时
可选）
键槽安装无固定
锁圈

出线方向
R=径向

分辨率
脉冲/转 ≤2048
注意：拐臂安装产品标配为SN5A60
若订购SN5A30，分辨率后加“T”
若订购SN5A90，分辨率后加“N”

出线方式
P=输出电缆长度1.5m
T=M23，12针接插座不带相配接插件
（如有其它出线长度，应请而定）

编码器输出与供电¹⁾
L5=RS422（带反相信号） 5Vdc供电
L6=RS422（带反相信号） 10~30Vdc供电
L4=RS422（带反相信号） 5~30Vdc供电
H6=推挽 HTL（带反相信号） 10~30Vdc供电
H4=推挽 HTL（带反相信号） 5~30Vdc供电
P6=推挽（无反相信号） 10~30Vdc供电
P4=推挽（无反相信号） 5~30Vdc供电
E4=推挽7272HTL（带反相信号） 5~30Vdc供电

法兰型式
P=轴套带弹簧片
K=带挡销力矩支撑槽
R=万向扭矩臂安装
H=轴套带长臂安装支架

主体尺寸
100=主体尺寸

系列
EV=重载增量型

轴径	锁圈型号	内六角螺丝
Φ25	E41230036	M3×8
Φ30	E41230040	M3×8
Φ38	E41230042	M3×8
Φ40	E41230038	M3×8
Φ42	E41230049	M3×8
Φ45	E41230039	M3×8

12 针式连接座俯视图:

1) 当提供的供电电压准确无误时，
在某个时刻仅一个通道：
当U_B=5V时，允许短路到通道、0V或U_B；
当U_B高于5V时，允许短路到通道、或0V。

相配的连接件：
与出线方式“T”相配的接插件型号：TMSP1612F

产品系列

编码器原理

EA绝对系列

EB优选系列
产品

EC工业系列
产品

EV重载系列
产品

EX防爆系列
产品

ET/ECT特殊
温度产品

信号分配器
及拉线盒

安装附件及
配件

重载系列编码器HV115A

产品说明

重载增量型编码器HV115A轴型系列，应用于重工业以及各类轴重负载的场合，融合了最新的欧洲电气和机械设计优势，具有优异的抗机械损伤性能，轴端可以承受很高的轴向和径向负荷，可以直接安装在驱动轴上，采用键槽连接。HV115双输出产品，具备两个独立的增量信号输出，可满足系统冗余设计需求，可附带超速开关，限制速度可由客户定制，既能满足现代工业精度控制的要求，又能通过超速开关实现安全生产保护。

产品特点

- 欧标法兰，方便客户使用
- 防水油封，提高防护等级
- 预留螺丝孔，方便客户使用
- $\Phi 11$ 不锈钢轴，经久耐用
- 重载式结构设计，有良好的抗冲击性
- 防护等级IP66
- 最多可实现冗余增量输出并附带超速开关具备机械式、数字式超速开关可选
- 防水固定头出线，提高IP等级



机械特性

轴径 (mm)	$\Phi 11g6$
防护等级	IP66
最大转速 (r/m)	6000
最大轴负载	
轴向力	150N
径向力	250N
抗冲击性	400G/11ms
抗振动性	10G 10~2000Hz
轴承寿命	10^9 转
转动惯量	$3.4 \times 10^{-6} \text{kgm}^2$
起动力矩	$<0.01 \text{Nm}$
主体材料	铝合金
外壳材料	铝合金
工作温度	$-20^\circ\text{C} \sim +80^\circ\text{C}$
贮存温度	$-25^\circ\text{C} \sim +85^\circ\text{C}$
重量	约1.8kg
	约2.4kg (附带超速开关，双增量)

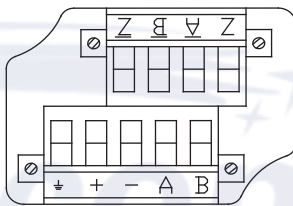
HV115A系列可提供的常规分辨率为：1024，2000，2048

电气特性

输出形式	推挽	推挽
分辨率	Max.2048ppr	Max.2048ppr
电源 (Vdc)	10-30VDC	5-30VDC
无负载时消耗电流	125mA	125mA
最大负载电流	250mA	250mA
最高输出频率	200kHz	200kHz
信号高电平	Min.Ub-1.8	Min.Ub-1.8
信号低电平	Max.2.0V	Max.2.0V
上升时间Tr	Max.1 μ s	Max.1 μ s
下降时间Tf	Max.1 μ s	Max.1 μ s

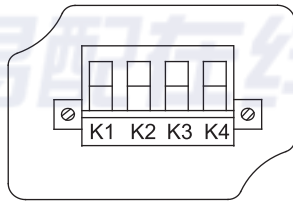
接线端子示意图

编码器信号接线示意图



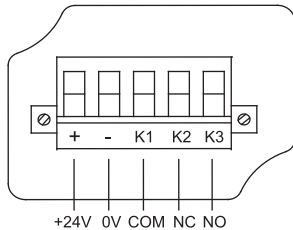
信号A，B用来判断电机的正反转同时接入 $\bar{A}$ ， $\bar{B}$ 用来增强信号的抗干扰性。信号Z， $\bar{Z}$ 用来校对每转脉冲数的误差。

机械式超速开关接线示意图



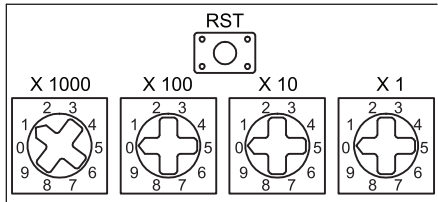
K1与K2组成一组常闭继电器输出。K3与K4组成一组常闭继电器输出当转速达到预定值时，触点打开输出信号，起到保护生命经济财产的重要作用。

数字式超速开关接线示意图



数字式超速开关采用24V DC供电。K1与K2组成一组常闭继电器输出。K1与K3组成一组常开继电器输出当转速达到预定值时，触点动作输出信号，起到安全保护作用。

数字式超速开关速度设置拨码开关



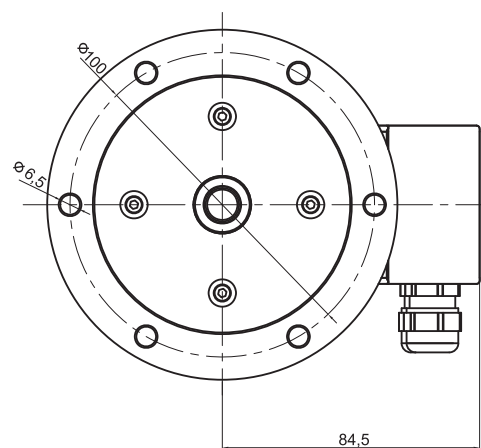
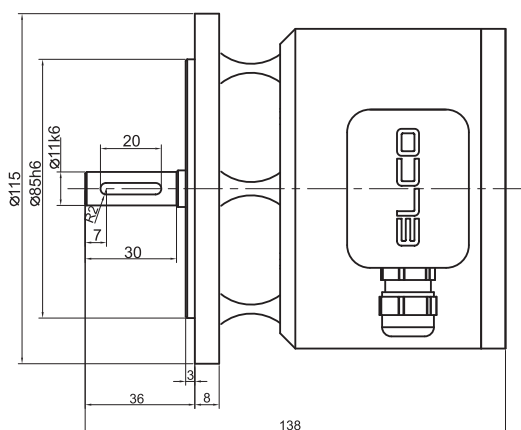
数字式超速开关速度设置方法：

- 1，断电情况下，通过速度拨码开关设置速度后，接通供电电源；
- 2，通电情况下，通过速度拨码开关设置速度后，按下RST按钮。

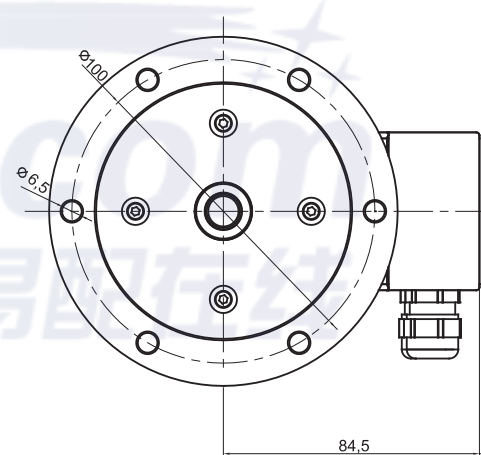
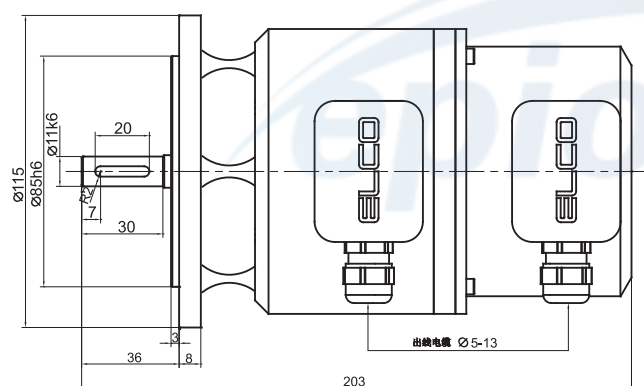
重载系列编码器HV115A

外形尺寸

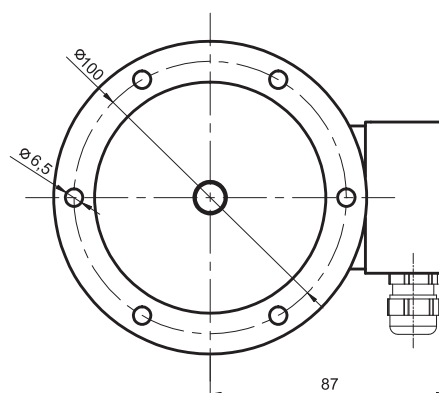
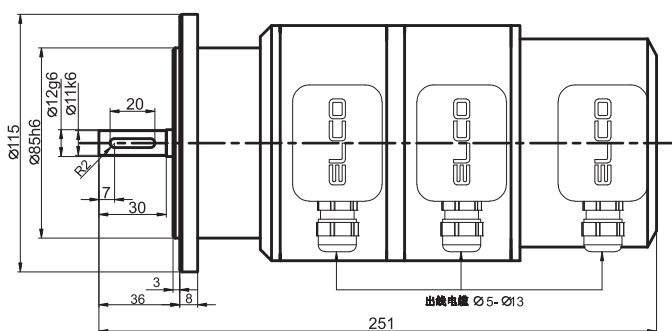
HV115A



HV115A(附带超速开关, 冗余双增量)



HV115A(冗余双增量并附带超速开关)



产品系列

编码器原理

EA绝对系列

EB优选系列
产品

EC工业系列
产品

EV重载系列
产品

EX防爆系列
产品

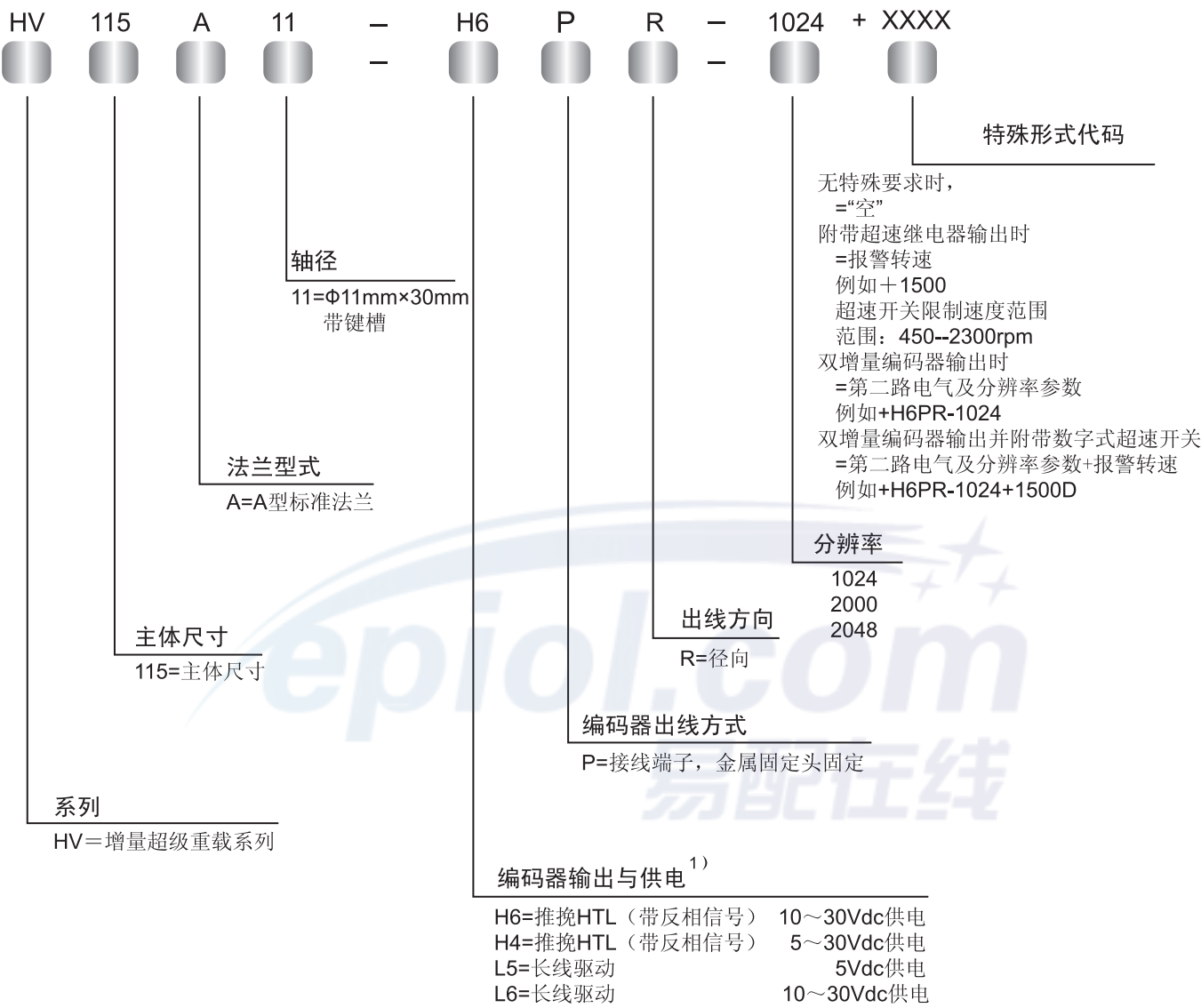
ET/ECT特殊
温度产品

信号分配器
及拉线盒

安装附件及
配件

重载系列编码器HV115A

型号代码:



选型例举:

- 增量型: HV115A11-H6PR-1024
增量型附带超速继电器输型: HV115A11-H6PR-1024+1500
冗余双增量型: HV115A11-H6PR-1024+H6PR-2048
冗余双增量型并附带数字式超速开关: HV115A11-H6PR-1024+H6PR-1024+1500

1) 当提供的供电电压准确无误时，
在某个时刻仅一个通道：
当U_B=5V时，允许短路到通道、0V或U_B；
当U_B高于5V时，允许短路到通道、或0V。

重载系列编码器HV115R



产品说明:

重载增量型编码器HV115R轴套型系列, 应用于重工业以及各类轴重负载的场合, 融合了最新的欧洲电气和机械设计优势, 具有优异的抗机械损伤性能, 轴套结构可以承受很高的轴向和径向负荷, 可以直接安装在驱动轴上, 直轴或锥轴连接。附带超速开关, 机械式可选1个超速速度, 电磁式可选3个超速速度, 限制速度可由客户定制, 既能满足现代工业精度控制的要求又能通过超速开关控制控制回路, 达到安全生产的要求。HV115双增量产品, 以两个独立的增量编码器实现冗余, 满足客户的更高安全需求。

产品特点:

- 欧标法兰, 方便客户使用
- 防水油封, 提高防护等级
- 拐臂安装固定, 方便客户使用
- $\Phi 16/\Phi 17/\Phi 20$ (直轴, 锥轴, 锥度1:10) 器输出, 范围: 450rpm--2300rpm
- 不锈钢轴套, 经久耐用
- 金属外壳, 有良好的抗冲击性
- 防护等级IP66
- 可选冗余增量输出。带超速开关继电器
- 防水固定头出线, 提高IP等级

机械参数:

轴径 (mm)	$\Phi 16/\Phi 17/\Phi 20H7$ (有直轴, 锥轴, 锥度1:10)
防护等级	IP66
最大转速 (r/m)	6000
最大轴负载	
轴向力	150N
径向力	250N
抗冲击性	400G/11ms
抗振动性	10G 10~2000Hz
轴承寿命	10^9 转
转动惯量	$3.4 \times 10^{-6} \text{kgm}^2$
起动力矩	$<0.01 \text{Nm}$
主体材料	铝合金
外壳材料	铝合金
工作温度	$-20^\circ\text{C} \sim +80^\circ\text{C}$
贮存温度	$-25^\circ\text{C} \sim +85^\circ\text{C}$
重量	约1.5kg
	约2.2kg (附带超速开关, 双增量)

HV115R系列可提供的常规分辨率为:
1024, 2000, 2048

电气特性:

输出形式	推挽	推挽
分辨率	Max.2048ppr	Max.2048ppr
电源 (Vdc)	10-30VDC	5-30VDC
无负载时消耗电流	125mA	125mA
最大负载电流	250mA	250mA
最高输出频率	200kHz	200kHz
信号高电平	Min.Ub-1.8	Min.Ub-1.8
信号低电平	Max.2.0V	Max.2.0V
上升时间Tr	Max.1 μ s	Max.1 μ s
下降时间Tf	Max.1 μ s	Max.1 μ s

产品系列

编码器原理

EA绝对系列

EB优选系列
产品

EC工业系列
产品

EV重载系列
产品

EX防爆系列
产品

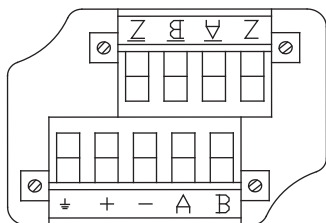
ET/ECT特殊
温度产品

信号分配器
及拉线盒

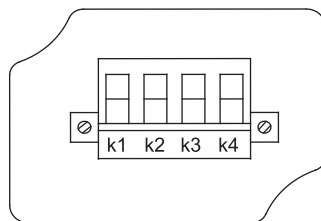
安装附件及
配件

重载系列编码器HV115R

接线端子示意图:



信号 $\bar{A}$, $\bar{B}$ 用来判断电机的正反转
同时接入 A , B 用来增强信号的抗
干扰性。型号 Z , $\bar{Z}$ 用来校对每转
脉冲数的误差。



$k1$ 与 $k4$ 组合成一对常闭的继电器输出
当转速达到预定值时, 常闭触点打开
输出信号, 起到保护生命经济财产
的重要作用。

电磁式超速开关三个继电器输出。

机械图:

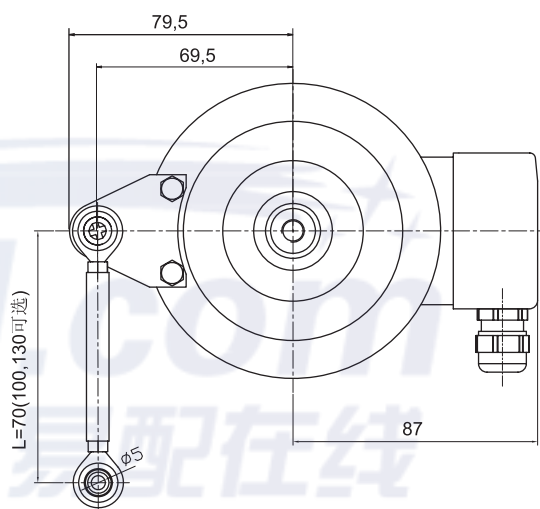
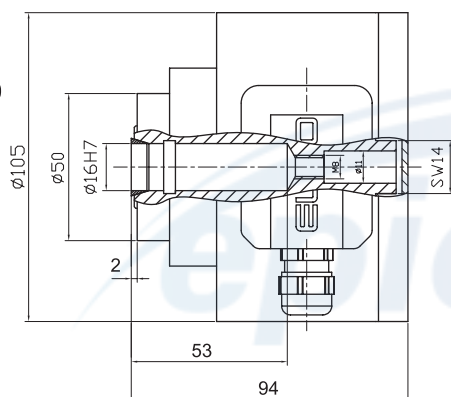
HV115R(直轴)

拐臂安装

SN5A60

拐臂支架

E44020049A/0



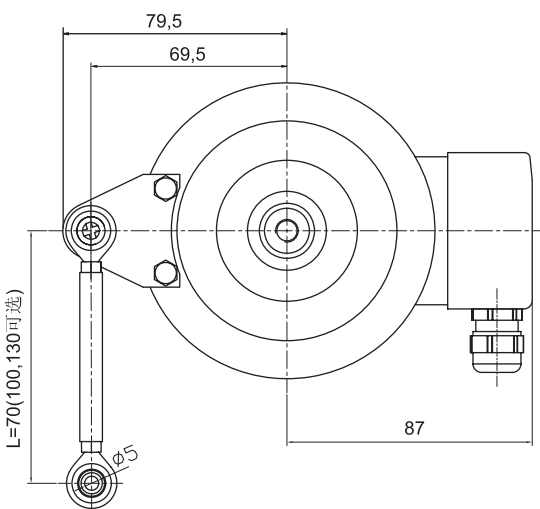
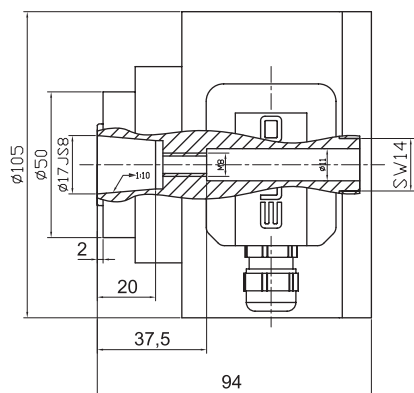
HV115R(锥轴)

拐臂安装

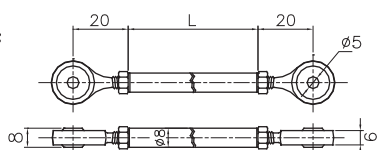
SN5A60

拐臂支架

E44020049A/0



拐臂安附件:



拐臂杆长度 $L=30, 60, 90$ mm可选

订货号: SN5A $XX(30, 60, 90)$ 表示拐臂长度)

拐臂使用方法: 双面旋转万向头, 调节至客户需要尺寸,
反向旋转螺母锁紧固定, 形成最大长度70, 100, 130mm。

重载系列编码器HV115R

机械图:

HV115R(带超速开关, 冗余双增量, 直轴)

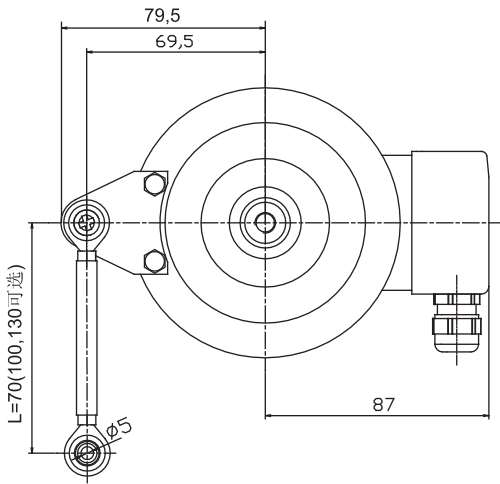
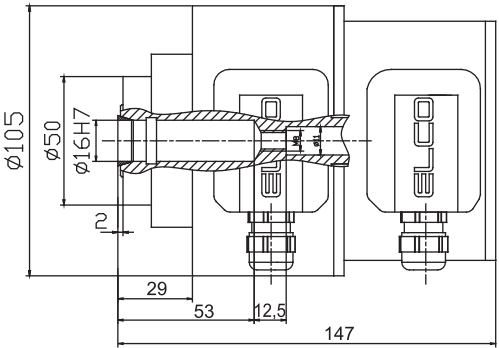
拐臂安装

SN5A60

拐臂支架

E4402

0049A/0



HV115R(带超速开关, 冗余双增量, 锥轴)

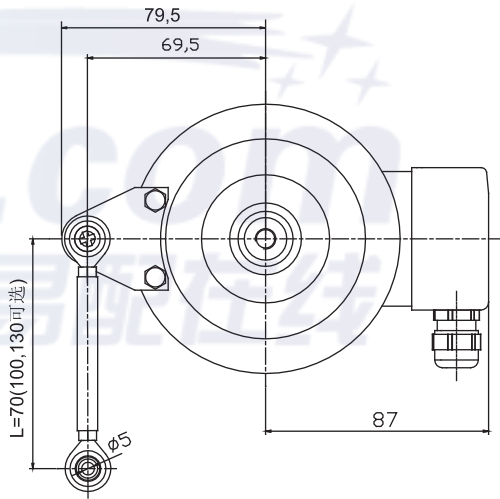
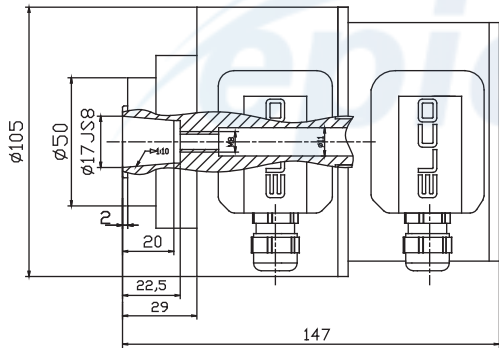
拐臂安装

SN5A60

拐臂支架

E4402

0049A/0



产品系列

编码器原理

EA绝对系列

EB优选系列
产品

EC工业系列
产品

EV重载系列
产品

EX防爆系列
产品

ET/ECT特殊
温度产品

信号分配器
及拉线盒

安装附件及
配件

重载系列编码器HV115R

型号代码:

HV

115

R

17

-

H6

P

R

-

1024

+XXXX

轴径

直轴
16Z=Φ16
17Z=Φ17

锥轴
16=Φ16
17=Φ17
20=Φ20
1: 10锥度

法兰型式

R=万向扭矩臂安装

主体尺寸

115=主体尺寸

系列

HV=增量超级重载系列

出线方向

R=径向

编码器出线方式

P=接线端子盒, 防水锁紧环出线

编码器输出与供电¹⁾

H6=推挽HTL (带反向信号)
H4=推挽HTL (带反向信号)
L5=长线驱动 (带反向信号)
L6=长线驱动 (带反向信号)

10-30Vdc 供电
5-30Vdc 供电
5Vdc 供电
10-30Vdc 供电

特殊形式代码

无特殊要求时,
="空"

附带超速继电器输出时
=最大转速
例如+1500
超速开关限制速度范围
范围: 450--2300rpm
附带电磁式超速开关
=超速1E-超速2E-超速3E
例如: +850E-900E-950E
双增量编码器输出时
=第二路电气及分辨率参数
例如+H6PR-1024

分辨率

1024
2000
2048

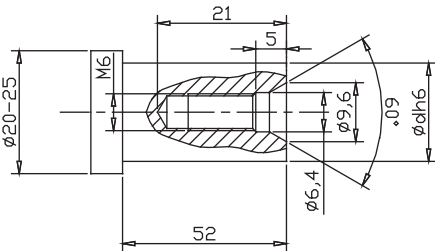
注意: 拐臂安装产品标配为SN5A60
若订购SN5A30, 分辨率后加 "T"
若订购SN5A90, 分辨率后加 "N"

选型例举:

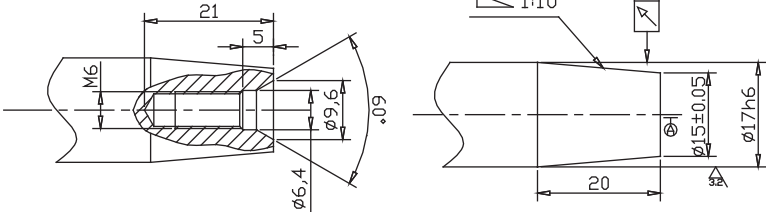
附带超速开关输出直轴型号: HV115R17Z-H6PR-1024+1500
冗余双增量输出锥轴型号: HV115R17-H6PR-1024+H6PR-2048
不带超速开关输出直轴型号: HV115R17Z-H6PR-1024
不带超速开关输出锥轴型号: HV115R17-H6PR-1024

HV115R附件 E23230805	M6X25内六角圆柱头 螺钉 (不锈钢)
E23231210	弹簧垫圈-M6
E23231606	5mm内六角扳手 (加长)
E23240071A/0	拆卸螺钉
E23240072A/0	旋轴扳手
E23220002	SN5A60拐臂
HV115R16Z	锁轴环 (Φ16)
E41230068A/0	锁轴环 (Φ17)
HV115R17Z	
E41230069A/0	

客户需要加工的直轴



客户需要加工的锥轴



重载系列附带超速开关轴套编码器EVR100P

产品说明

重载型编码器 EVR100P 系列是专门应对各种重工业以及各类轴上重负载的应用场合，具有优秀的抗机械损伤性能，轴上能承受较高的径向和轴向负荷，轴套结构可以直接在驱动轴上安装，拐臂或者挡销柔性连接。EVR100P系列产品在提供增量编码器信号输出，同时可附带超速开关报警输出，可兼顾精密控制和安全生产的需求。

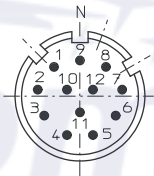
产品特点

- 拐臂或挡销等多种辅件，更柔性的连接，更大自由度
- 多种不锈钢通孔轴选择，C形卡环固定安装
- 轴套型一体化结构设计，节省安装空间和成本
- 重载式结构设计，具备良好抗振性能
- 超速开关报警输出，保障安全生产
- 电气输出具备反接保护和短路保护

机械特性

轴径 (mm)	Φ25H7/Φ30H7/Φ38H7/Φ40H7/Φ45H7
防护等级	IP66(Max)
每分钟最大转数	12000(IP64);6000(IP66)
最大轴负荷	100N轴向 200N径向
冲击	50G/11ms
振动	10G 10~2000HZ
轴承寿命	10 ⁹ 转数
转动惯量	大约15x10 ⁻⁶ kg m ²
起动力矩	<0.05Nm(不带油封);<0.1Nm 带油封
主体材料	铝合金
外壳材料	铝合金
工作温度	-20~+90℃
贮存温度	-40~+100℃
重量	约1800g

12针式连接座俯视图:



可提供的常规分辨率为:

1024, 2048

注意: 其他分辨率应请而定

电气特性

输出形式	RS422	推挽	推挽	推挽7272
分度	最大2048脉冲/转	最大2048脉冲/转	最大2048脉冲/转	最大2048脉冲/转
电源(VDC)	5±0.25或5(10)-30	10-30	5-30	5-30
无负载时消耗电流	≤80mA	≤125mA	≤125mA	≤125mA
最大负载电流	±50mA	±80mA	±80mA	±80mA
最高输出频率	最大800kHz	最大800kHz	最大800kHz	最大800kHz
信号高电平	最小3.4V	最小Ub-1.8	最小Ub-1.8	最小Ub-2.5
信号低电平	最大0.4V	最大2.0V	最大0.4V	最大0.4V
上升时间Tr	Max 200ns	Max 1μS	Max 1μS	Max 1μS
下降时间Tf	Max 200ns	Max 1μS	Max 1μS	Max 1μS

端子配置

信号	0V	+Ub	A	Ā	B	B̄	Z	Z̄	0V Sen	+Ub Sen	屏蔽
色标	白	棕	绿	黄	灰	粉	蓝	红	灰/粉	红/蓝	⊥
针号	10	12	5	6	8	1	3	4	11	2	PH

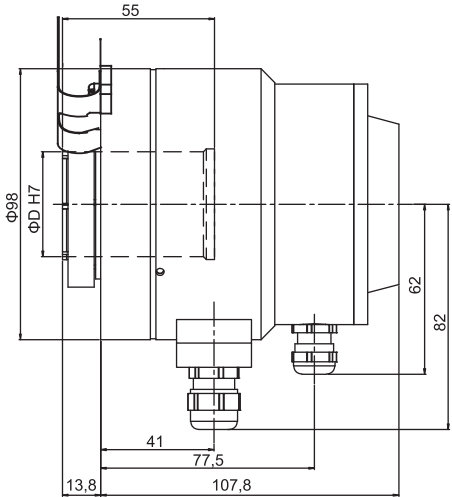
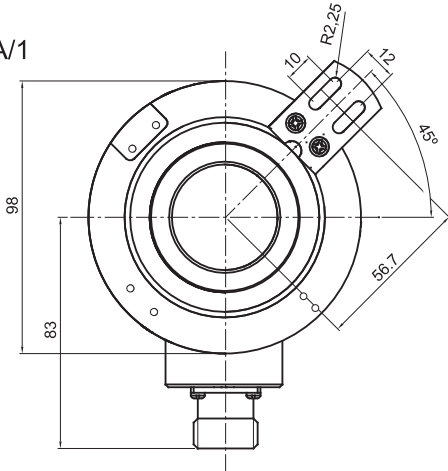
重载系列附带超速开关轴套编码器EVR100P

外形尺寸:

EVR100P

安装弹簧片:

E41350013A/1

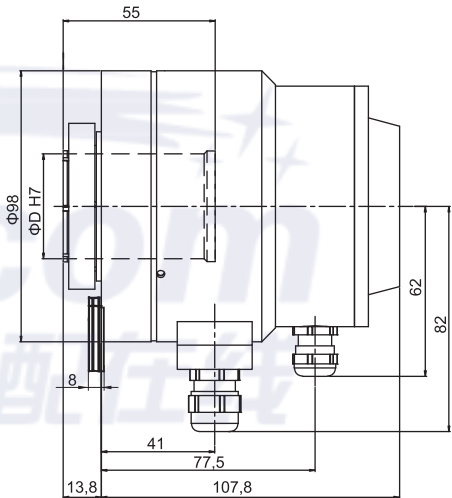
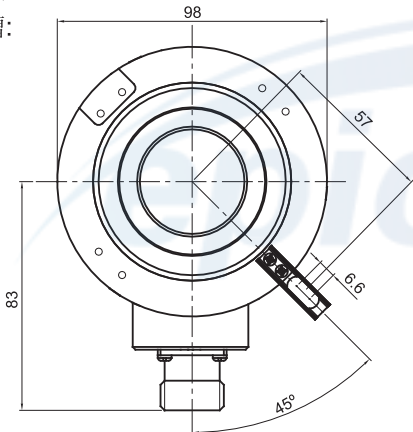


EVR100K

接插件出线方式

带长档销支撑槽:

E4A00.0000

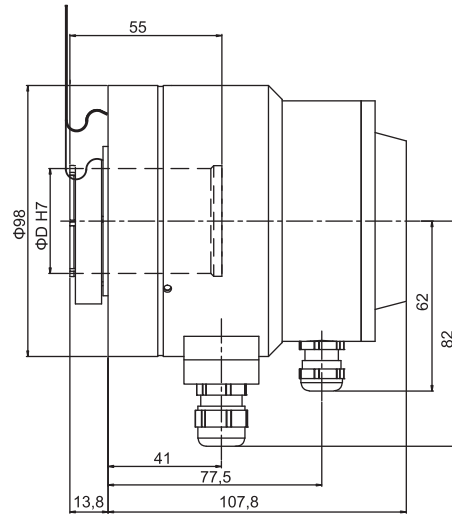
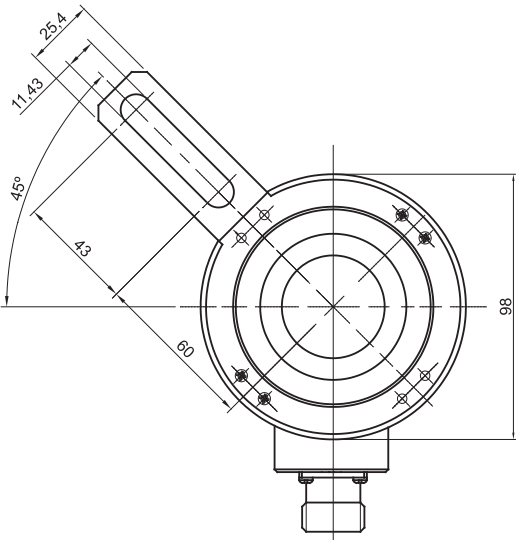


EVR100H

接插件输出

长臂安装支架:

E41350051



产品系列

编码器原理

EA绝对系列

EB优选系列
产品

EC工业系列
产品

EV重载系列
产品

EX防爆系列
产品

ET/ECT特殊
温度产品

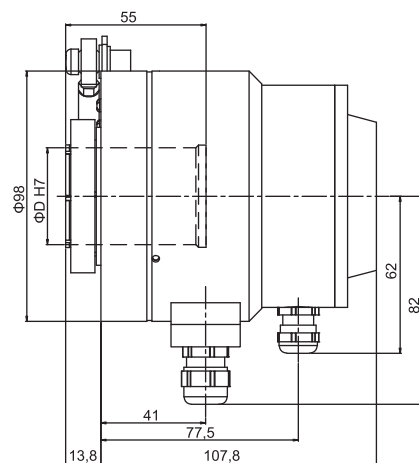
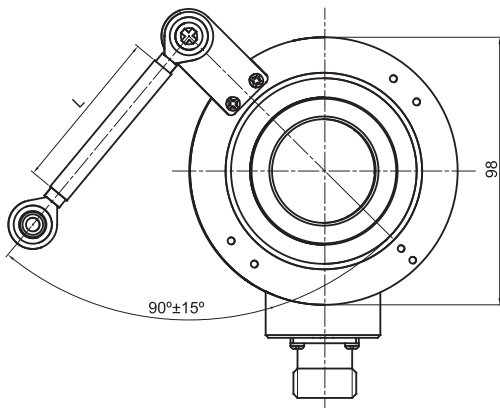
信号分配器
及拉线盒

安装附件及
配件

重载系列附带超速开关轴套编码器EVR100P

外形尺寸:

EVR100R
接插件输出
拐臂安装:
SN5A60



型号代码:

EVR 100 P 30 — L5 P R — 1024 + 1500

轴径

25=Φ25H7
30=Φ30H7
38=Φ38H7
40=Φ40H7
42=Φ42H7
45=Φ45H7

报警设置

附带超速继电器输出时
=最大转速
例如+1500
超速开关限制速度范围
范围: 450--2300rpm

出线方向

R= 径向

分辨率

脉冲/转 <=2048

注意: 拐臂安装产品标配为SN5A60
若订购SN5A30, 分辨率后加“T”
若订购SN5A90, 分辨率后加“N”

出线方式

输出电缆长度标准长度1.5m

编码器输出与供电

L5=RS422(带反相信号) 5Vdc供电
L6=RS422(带反相信号好) 10~30Vdc供电
L4=RS422(带反相信号) 5~30Vdc供电
H6=推挽HTL(带反相信号) 10~30Vdc供电
H4=推挽HTL(带反相信号) 5~30Vdc供电
P6=推挽HTL(无反相信号) 10~30Vdc供电
P4=推挽HTL(无反相信号) 5~30Vdc供电
E4=推挽HTL(带反相信号) 5~30Vdc供电

法兰型式

P=轴套带弹簧片
K=带挡销力矩支撑槽
R=万向扭矩臂安装
H=轴套带长臂安装支架

主体尺寸

100=主体尺寸

系列

EVR=重载增量型
附带超速开关

轴径	锁圈型号	内六角螺丝
Φ25	E41230036	M3×8
Φ30	E41230040	M3×8
Φ38	E41230042	M3×8
Φ40	E41230038	M3×8
Φ42	E41230049	M3×8
Φ45	E41230039	M3×8

重载系列双输出编码器EVD100R



产品说明:

重载增量型编码器EVD100R轴套型系列, 应用于重负载场合, 具有良好的机械结构, 轴套结构能承受较高的轴向和径向负载。机械上多种安装附件连接, 电气上多种电气输出形式可以配合各种上位机使用, 双电子电路输出, 满足客户特殊需求。最大分辨率可达2048ppr, 既能满足精密控制, 又能保证负荷安全。

产品特点:

- 不锈钢金属外壳, 重载系列产品有良好的抗冲击性
- 绝缘内衬有效隔离电气高频信号和噪声
- $\Phi 16H6$ 不锈钢轴套, 经久耐用
- 万向拐臂安装, 方便客户使用
- 防护等级IP66
- 最大分辨率可达2048ppr
- 线缆直接出线, 方便客户安装维护
- 双路输出信号, 满足特殊客户信号要求

机械参数:

轴径 (mm)	$\Phi 16H6$
防护等级	IP66
最大转速 (r/m)	6000
最大轴负载	
轴向力	100N
径向力	200N
抗冲击性	50G/11ms
抗振动性	10G 10~2000Hz
轴承寿命	10^9 转
转动惯量	$1.8 \times 10^{-6} \text{kgm}^2$
起动力矩	$<0.01 \text{Nm}$
主体材料	铝合金
外壳材料	铝合金+PEEK
工作温度	$-20^\circ\text{C} \sim +80^\circ\text{C}$
贮存温度	$-25^\circ\text{C} \sim +85^\circ\text{C}$
重量	1253g

可提供的分辨率为: 1024, 2048

注意: 其他分辨率应请而定

PEEK: 聚醚醚酮树脂。机械强度、刚性、硬度高、耐磨和摩擦性能高、耐高温、耐化学腐蚀、水解性、抗紫外线和辐射、低可燃性

电气特性:

输出形式	RS422	推挽	推挽	推挽7272
分辨率	最大 2048脉冲/转	最大 2048脉冲/转	最大 2048脉冲/转	最大 2048脉冲/转
电源 (Vdc)	5V/10-30V	10-30V	5-30V	5-30V
无负载时消耗电流	$\leq 80 \text{mA}$	$\leq 125 \text{mA}$	$\leq 125 \text{mA}$	$\leq 125 \text{mA}$
最大负载电流	$\pm 50 \text{mA}$	$\pm 80 \text{mA}$	$\pm 80 \text{mA}$	$\pm 80 \text{mA}$
最高输出频率	最大 800 kHz	最大 300 kHz	最大 300 kHz	最大 300 kHz
信号高电平	最小 3.4V	最小 $U_b - 1.8 \text{V}$	最小 $U_b - 1.8 \text{V}$	最小 $U_b - 2.5 \text{V}$
信号低电平	最大 0.4V	最大 2.0V	最大 2.0V	最大 2.0V
上升时间Tr	Max 200ns	Max 1 μs	Max 1 μs	Max 1 μs
下降时间Tf	Max 200ns	Max 1 μs	Max 1 μs	Max 1 μs

端子配置:

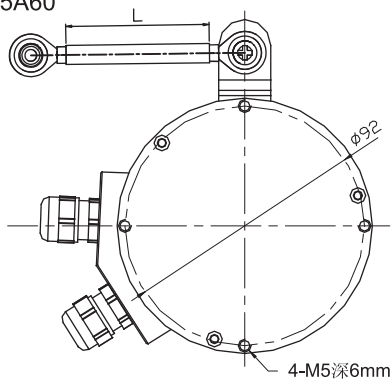
信号	0V	+ U_b	A	$\bar{A}$	B	$\bar{B}$	Z	$\bar{Z}$	0V Sen	+ U_b Sen	屏蔽
色标	白	棕	绿	黄	灰	粉	蓝	红	灰/粉	红/蓝	$\perp$

重载系列双输出编码器EVD100R

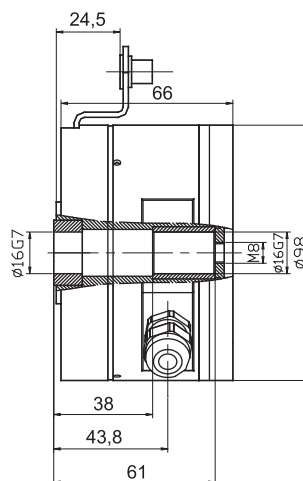
机械图:

EVD100R

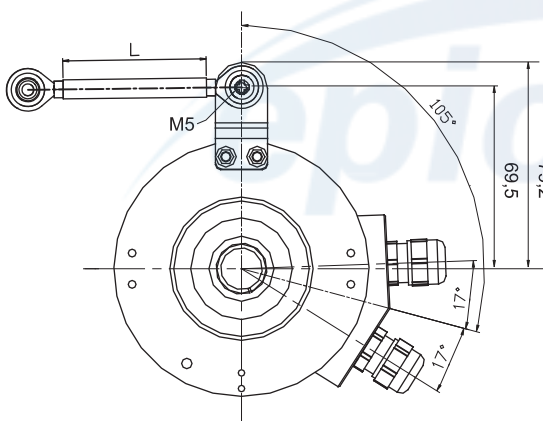
拐臂: SN5A60



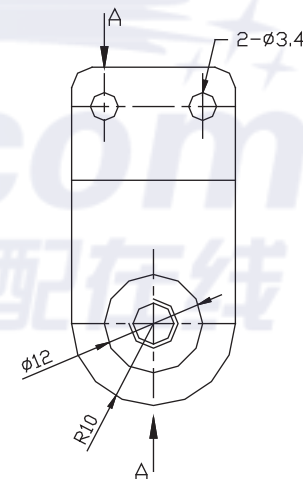
EVD100R



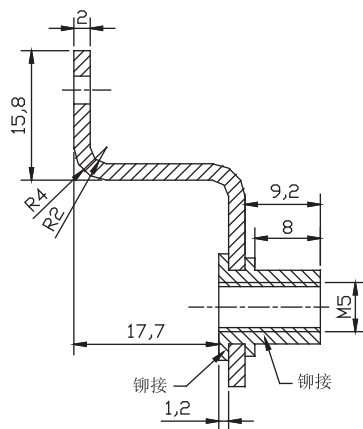
EVD100R



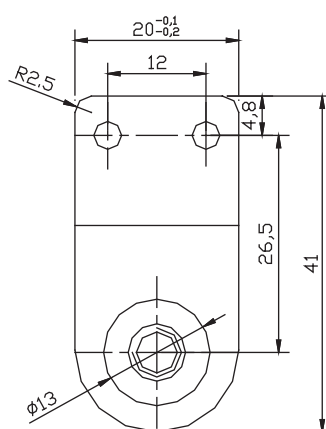
E44020053



E44020053



E44020053



拐臂附件:
订货代码: SN5A XX
(30,60,90表示拐臂长度)

