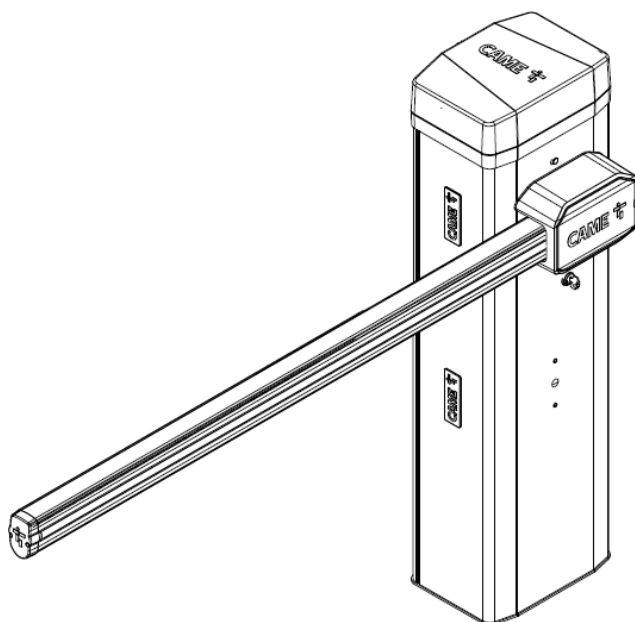


## 道闸

FA02160-ZH

CE

EAC



GGT40AGS GGT40AX4

GGT40AX6 GGT40ACS

安装使用手册

文档修订记录

版本	日期	文件描述	修订人
V1.0	2025/6/20	建立文档	丁树久

CAME SPA 版权所有。在未得到 CAME SPA 授权下，严禁复制该文件。

自该文件版本发布之日起，该文件包含内容确认是准确无误的。CAME SPA 将不会对文档中的错误负责。

如有更改，恕不另行通知

## 目录

1.	安装注意事项	5
1.1	适用范围	5
1.2	通用安全规则	5
1.3	危险区域释义	6
2.	CE 认证声明	7
3.	报废和处置	8
4.	配置清单	9
5.	技术参数	10
6.	结构和尺寸	12
7.	安装示例和布线	15
8.	道闸安装	16
8.1	安装环境确认	16
8.2	工具清单	16
8.3	螺丝拧紧扭矩	17
8.4	安装底板和穿线管预埋	18
8.5	道闸主机固定	20
8.6	更改栏杆开启方向	21
8.7	栏杆安装	22
8.8	折臂套件安装	25
8.9	弹簧安装	32
8.10	栏杆开杆和落杆位置调节	35
9.	电气连接	37
9.1	穿设电缆	37
9.2	电源接入	37
9.3	配件连接	38
9.4	指令与控制设备	39
9.5	信号指示灯	40
9.6	安全装置	40
9.7	连接 SMA 模块	41
9.8	连接带 BUS CXN 系统的附件	42
10.	参数设置	43
10.1	开始设置	43
10.2	参数说明	44
11.	通电	58
11.1	通电前检查	58
11.2	通电设置	58
11.3	遥控器操作	58
11.4	调试	58
12.	最后操作	59
13.	手自动切换	60
14.	交付	61
14.1	用户培训	61
14.2	物品交付	61
15.	故障处理	62

16. 维护计划 .....	63
17. 备件 .....	64
18. 应用 .....	66
18.1 主辅机连接 .....	66
18.2 互锁连接 .....	67

# 1. 安装注意事项

## 1.1 适用范围

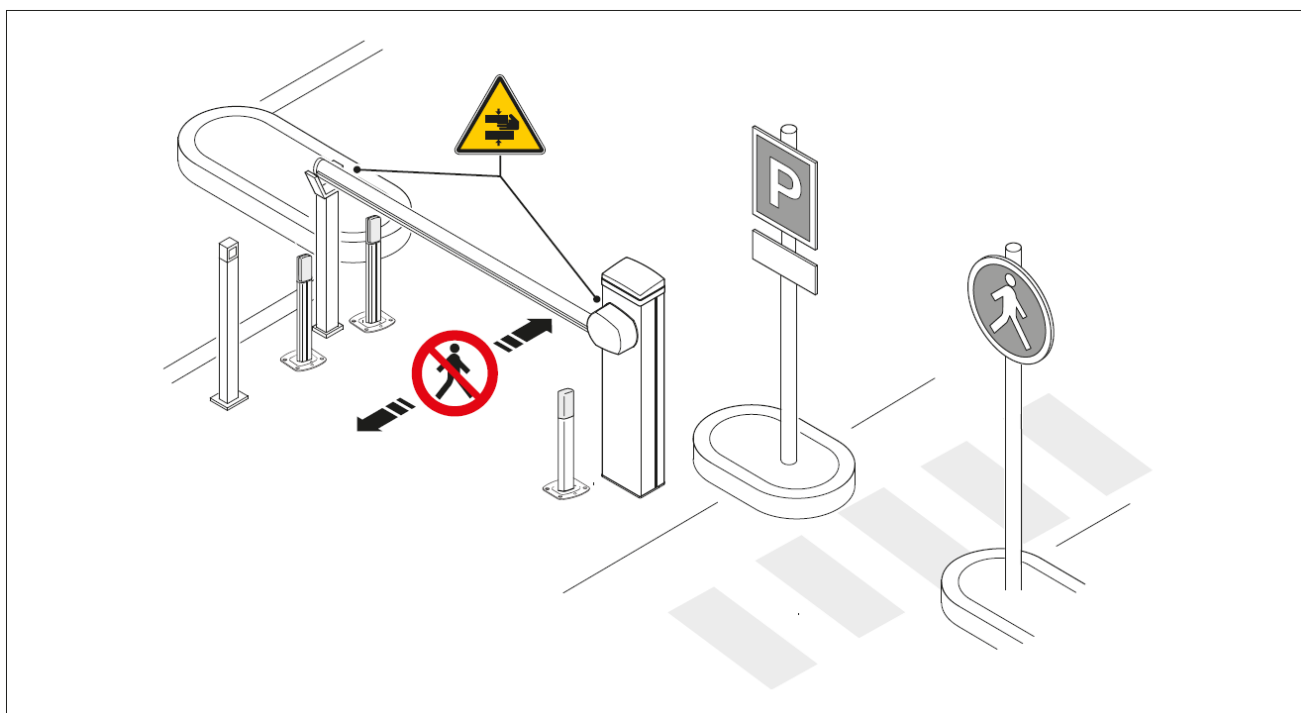
适用于高通行量通道的理想解决方案。

严禁以本手册规定以外的方式进行安装或使用。

## 1.2 通用安全规则

- 1) 请仔细阅读如下安全规则，确保人身安全。不正常的安装或者使用会对人引起潜在伤害。
- 2) 请在安装前仔细阅读说明书。
- 3) 不要将包装材料（塑料，泡沫塑料等）放置在小孩可以碰到的地方，这些包装材料对小孩有潜在的危险。
- 4) 请保存说明书用做将来参考使用。
- 5) 该产品设计和制造仅用于说明书指定的用途。任何其他的或者说明书中未指明的用途将影响产品的性能或者引起潜在的危险。
- 6) CAME 公司不对任何由于不正确使用或者非本产品设计用途所造成的后果承担责任。
- 7) 不要将产品安装在易燃易爆区域。在易燃易爆区域使用产品会有安全风险。
- 8) 产品严格遵循 EN12604 和 EN12605 标准。对于非欧盟国家，为了充分的安全，除了遵循当地国所在安全标准，EN12604 和 EN12605 标准依然必须严格遵循
- 9) CAME 公司不会对门体安装中没有按照相关技术标准引起的安装失败或者使用过程当中门体变形负责任。
- 10) 安装时需要严格遵循 EN12453 和 EN12445 标准。对于非欧盟国家，除遵循当地标准外，EN12453 和 EN12445 标准依然需要严格遵循。
- 11) 在进行任何操作前，请切断电源。
- 12) 电机系统电源需要安装一个合适的空气开关，触头开距要求在 3mm 以上，
- 13) 系统需要安装一个 0.03A 的漏电保护器。
- 14) 确保接地线是有效接地。
- 15) 安全设备（EN12978 标准）用于防止机械移动所造成的伤害风险，例如：挤压，拖曳，剪切。
- 16) 除了 15 所提到的安全设备，系统需要至少配置一个指示灯（例如 CAME 闪光灯）和贴在门框上的警示标志。
- 17) 如果系统里使用非 CAME 生产的部件，CAME 不会整个系统的操作问题和安全问题负责。
- 18) 维修时请使用 CAME 原装部件。
- 19) 不要对系统部件进行任何改动。
- 20) 安装人需要告知终端用户如何切换到手动状态，并移交用户手册给终端用户。
- 21) 在门体工作时，禁止小孩或者成人靠近。
- 22) 将遥控器或者其他控制设备远离小孩。
- 23) 必须等到门体完全打开才可以通过。
- 24) 禁止终端用户维修电机，如有需要终端用户请联系专业人员。
- 25) 至少每 6 个月对系统进行一次维护尤其要注意检查安全设备（包括电机推拉力 和手动释放装置）。
- 26) 说明书中未提及的都将严格禁止。

### 1.3 危险区域释义



禁止通行



夹手风险

## 2. CE 认证声明

FX0017AB11

EN

### DECLARATION OF INCORPORATION

**CAME**  

ANNEX II, PART 1, SECTION B – DIRECTIVE 2006/42/EC

**Came S.p.A.** with registered office in via Martiri della Libertà 15 31030 Dosson di Casier, Treviso (Italy), as the manufacturer and person authorised to compile the relevant technical documentation, **DECLARES** that the product(s) described herein comply with the directives and standards below.

Type

**AUTOMATIC BARRIER**

Model

Model codes are identified by the letters W Z X according to the table.

GGT40WZX

W	A=230 V; R=120 V
Z	B=blue; N=brown; W=white; K=black; Y=yellow; G=grey; R=red; E=green; O=orange; C=customised; X=stainless steel;
X	S=Standard; 6=AISI316; 4=AISI304; 430=AISI430; B=Brazil; P=Parkare;

#### Directives and Regulations

Directive 2014/30/EU (EMC)

Directive 2011/65/EU and 2015/863/EU (RoHS)

#### Standards

EN IEC 61000 6 2:2019

EN IEC 61000 6 4:2020

EN IEC 61000 6 8:2020

EN 62233:2008

EN 60335 1:2012+A11:2014+A13:2017+A14:

2019+A1:2019+A2:2019

EN 60335 2 103:2015

EN IEC 63000:2018

The relevant technical documentation complies with Annex VII Part B of Directive 2006/42/EC, and the following essential requirements have been applied:

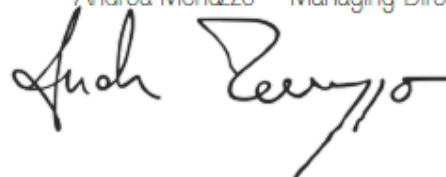
1.1.1; 1.1.2; 1.1.3; 1.1.5; 1.2.1; 1.2.3; 1.2.6; 1.3.1; 1.3.2; 1.3.4; 1.3.7; 1.3.8.1; 1.4.2.1; 1.5.1; 1.5.2; 1.5.5; 1.5.6; 1.5.7; 1.5.8; 1.5.10; 1.5.11; 1.6.1; 1.6.3; 1.6.4; 1.7.1; 1.7.3; 1.7.4; 1.7.4.1; 1.7.4.2; 1.7.4.3

Came S.p.A. undertakes to transmit, in response to a reasoned request by the national authorities, relevant information on the partly completed machinery.

The manufacturer **PROHIBITS** putting the partly completed machinery into service until the final machinery into which it is to be incorporated has been declared in conformity with the provisions of Directive 2006/42/EC, where appropriate.

Dosson di Casier (Treviso)  
06/05/2025

Andrea Menuzzo Managing Director



### 3. 报废和处置

CAME S.p.A. 致力于保护环境，工厂已经通过 UNI EN ISO 14001 环境认证。请在安装 CAME 产品时继续保护环境。在 CAME，这是我们运营和市场战略的基础。请遵循以下处置指南：

- 包装处置

在报废处理产品之前，务必确保遵守当地法律。包装材料（纸板、塑料等）应作为固体生活垃圾进行处理，并与其他垃圾简单分离进行回收。

- 产品报废

我们的产品由各种材料制成。这些材料（铝材、塑料、钢材和电缆）大部分被归类为城市固体垃圾。它们可以分离出来回收，并在授权的废物处理厂处理。其他组件（电路板、遥控器电池等）可能含有污染物，这些必须由授权的废物处理和回收公司拆除和处理。在报废处理产品之前，务必确保遵守当地法律。



## 4. 配置清单



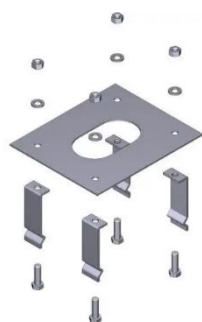
①



②



③



④

1 道闸主机

2 栏杆

3 平衡弹簧

4 预埋底板+弹簧安装附件包（含在道闸主机包装中）

## 5. 技术参数

型号	GGT40AGS	GGT40AX4	GGT40AX6	GGT40ACS
订货号	803BB-0160	803BB-0240	803BB-0260	803BB-0280
电源(V - 50/60 Hz)	230 AC	230 AC	230 AC	230 AC
电机工作电压(V)	24 DC	24 DC	24 DC	24 DC
控制板电源(V)	17 AC	17 AC	17 AC	17 AC
待机功耗 (W)	7	7	7	7
功率(W)	240W	240W	240W	240W
变压器热保护(°C)	120	120	120	120
颜色	7024	-	-	RAL X
扭矩((Nm))	300	300	300	300
每日循环次数	5400	5400	5400	5400
最大工作电流 (A)	1.1	1.1	1.1	1.1
90°开启时间 (S)	2-6	2-6	2-6	2-6
55°C 下的每小时循环次数	350	350	350	350
60°C 下的每小时循环次数	300	300	300	300
防护等级(IP)	54	54	54	54
工作环境温度(°C)	-20°C - +60°C (搭配部件 001PSRT01 时, 温度范围为 - 40)	-20°C - +60°C (搭配部件 001PSRT01 时, 温度范围为 - 40)	-20°C - +60°C (搭配部件 001PSRT01 时, 温度范围为 - 40)	-20°C - +60°C (搭配部件 001PSRT01 时, 温度范围为 - 40)
存储环境温度(°C) *	-20°C - +70°C	-20°C - +70°C	-20°C - +70°C	-20°C - +70°C
绝缘等级	I	I	I	I
重量(kg)	56 KG	56 KG	56 KG	56 KG
平均使用寿命 (年) **	18	18	18	18

(\*) 安装前将机器保持在室温, 避免过高和过低温度.

(\*\*) 平均使用寿命是指正常使用条件下, 按照 CAME 技术手册进行安装和维护.

平均使用寿命也受到其他因素影响, 包括但不限于气候和环境.

平均产品寿命不是产品保修期限.

### 保险丝规格

型号	GGT40AGS	GGT40AX4	GGT40AX6	GGT40ACS
线路保险丝	1.6 A-F	1.6 A-F	1.6 A-F	1.6 A-F
附件保险丝	2 A-F	2 A-F	2 A-F	2 A-F
控制板保险丝	4 A-F	4 A-F	4 A-F	4 A-F
电机保险丝	10 A-F	10 A-F	10 A-F	10 A-F

## 产品型号

### 803BB-0160 - GGT40AGS

自动道闸，配置带编码器的 24V DC 不可逆减速电机；带涂层的镀锌钢柜体；可选配附件。含平衡弹簧。

### 803BB-0240 - GGT40AX4

自动道闸，配置带编码器的 24V DC 不可逆减速电机；拉丝处理的 AISI 304 不锈钢柜体；可选配附件。含平衡弹簧。

### 803BB-0260 - GGT40AX6

自动道闸，配置带编码器的 24V DC 不可逆减速电机；拉丝处理的 AISI 316 不锈钢柜体；可选配附件。含平衡弹簧。

### 803BB-0280 - GGT40ACS

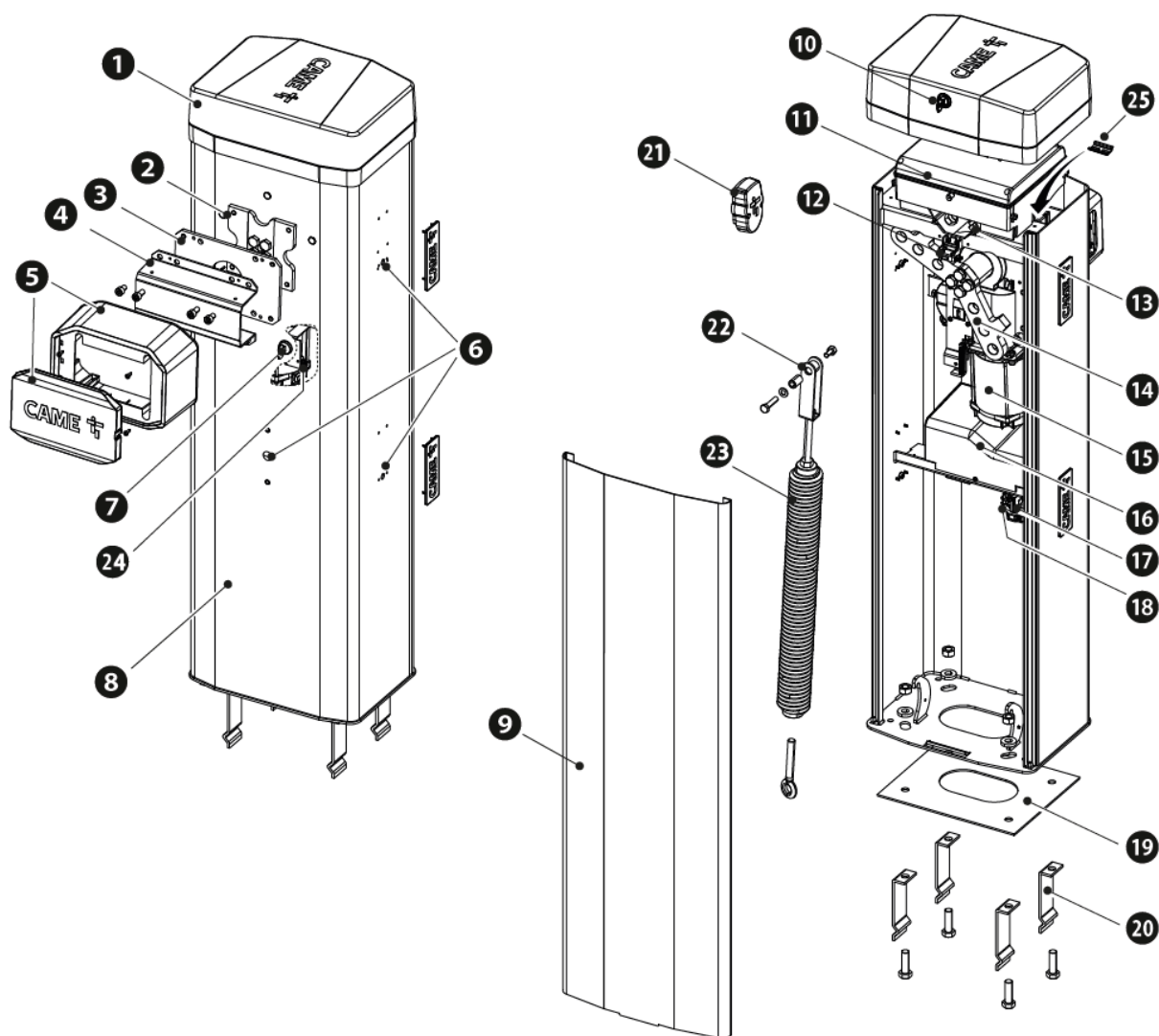
自动道闸，配置带编码器的 24V DC 不可逆减速电机；定制 RAL 色涂层的镀锌钢柜体；可选配附件。含平衡弹簧。

## 使用限制

型号	GGT40AGS	GGT40AX4	GGT40AX6	GGT40ACS
最大净通行宽度(m)	5	5	5	5

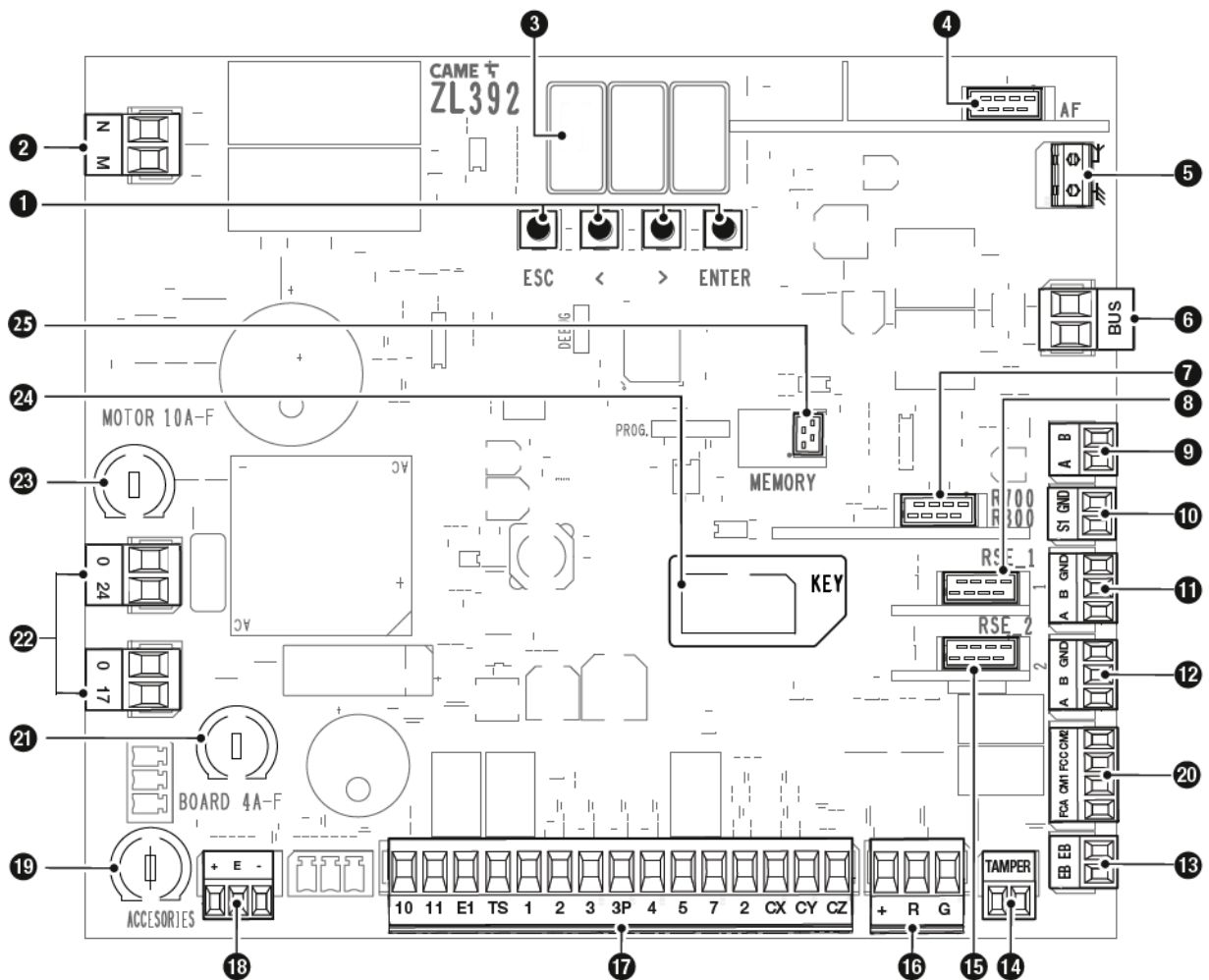
## 6. 结构和尺寸

1. 外罩
2. 闸杆固定板
3. 中间板
4. 紧固法兰
5. 防剪切外罩
6. 红外安装孔
7. 释放锁
8. 柜体
9. 检修口
10. 检修口锁
11. 控制板
12. 外罩开启安全微动开关
13. 闸杆调节机械限位器
14. 杠杆臂
15. 带编码器的电机
16. 辅助部件
17. 线路保险丝
18. 电源接线端子板
19. 固定板
20. 固定支架
21. 闸杆型材端盖
22. 弹簧固定销
23. 001G06080 平衡弹簧, Ø55 毫米
24. 电机释放安全微动开关
25. DIN 导轨

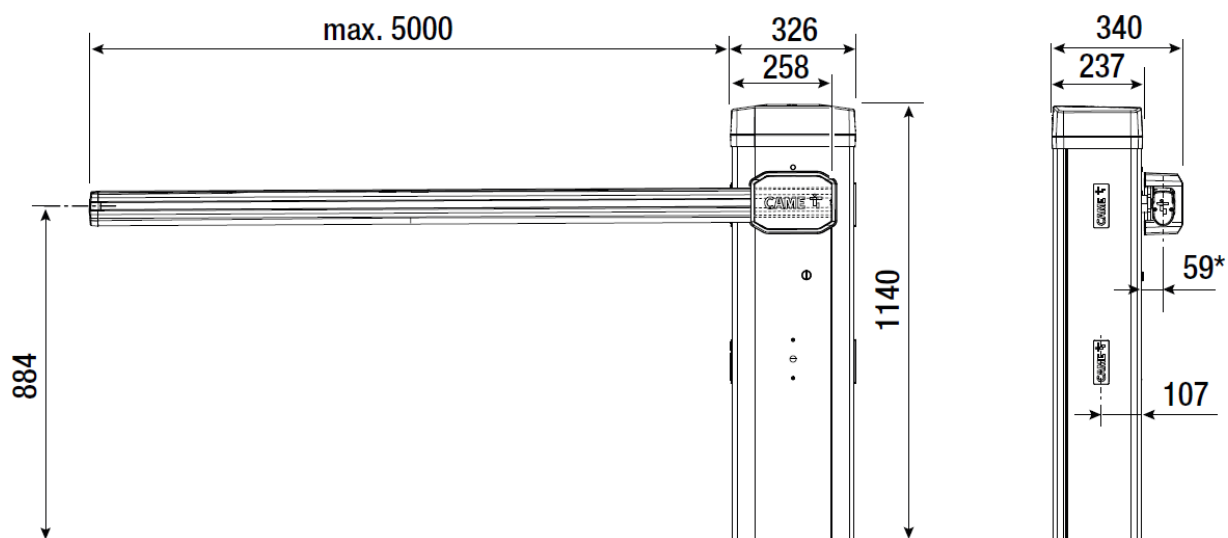


## ZL392B 型控制板

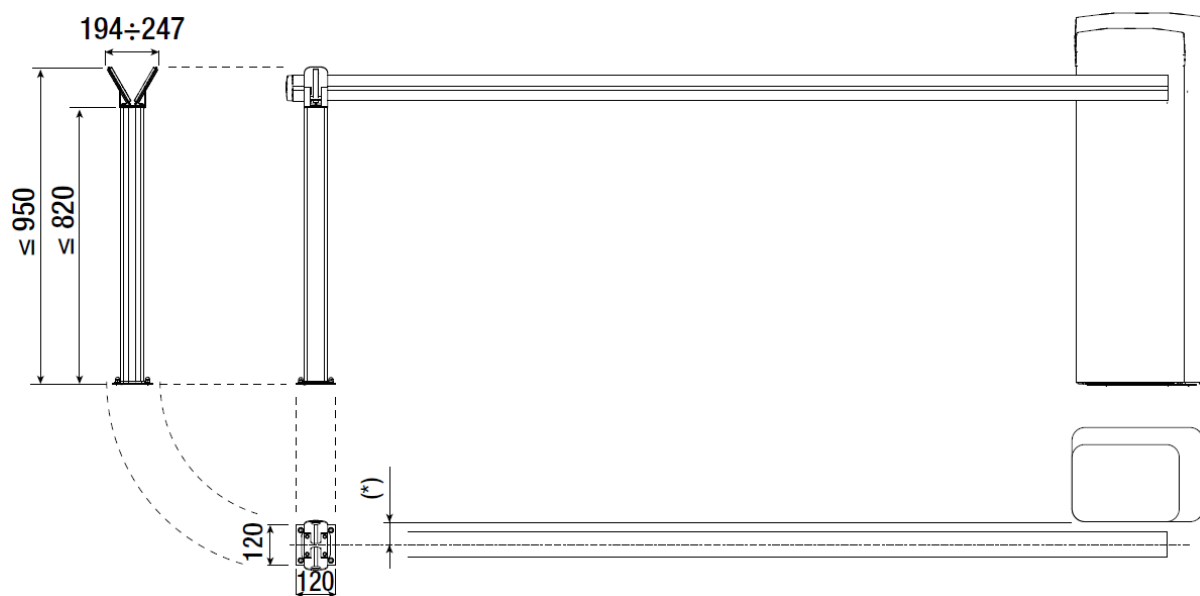
1. 编程按钮
2. 电机供电端子板
3. 显示屏
4. 插入式射频卡 (AF) 连接器
5. 天线连接端子板
6. CXN 总线附件端子板
7. R700 或 R800 解码卡连接器
8. RSE 卡专用 RSE-1 连接器
9. 键盘选择器连接端子板
10. 应答器选择开关连接端子板
11. 关联 RSE\_1 连接器的端子板
12. 关联 RSE\_2 连接器的端子板
13. 电子锁连接端子板
14. 外罩开启与减速电机释放安全微动开关连接端子板
15. RSE 卡专用 RSE\_2 连接器
16. 警示 LED 灯带连接端子板
17. 控制与安全装置连接端子板
18. 编码器连接端子板
19. 附件保险丝
20. 路障状态端子板
21. 控制板保险丝
22. 控制板供电端子板
23. 电机保险丝
24. CAME KEY 专用连接器
25. 记忆滚动卡 (Memory Roll card) 连接器



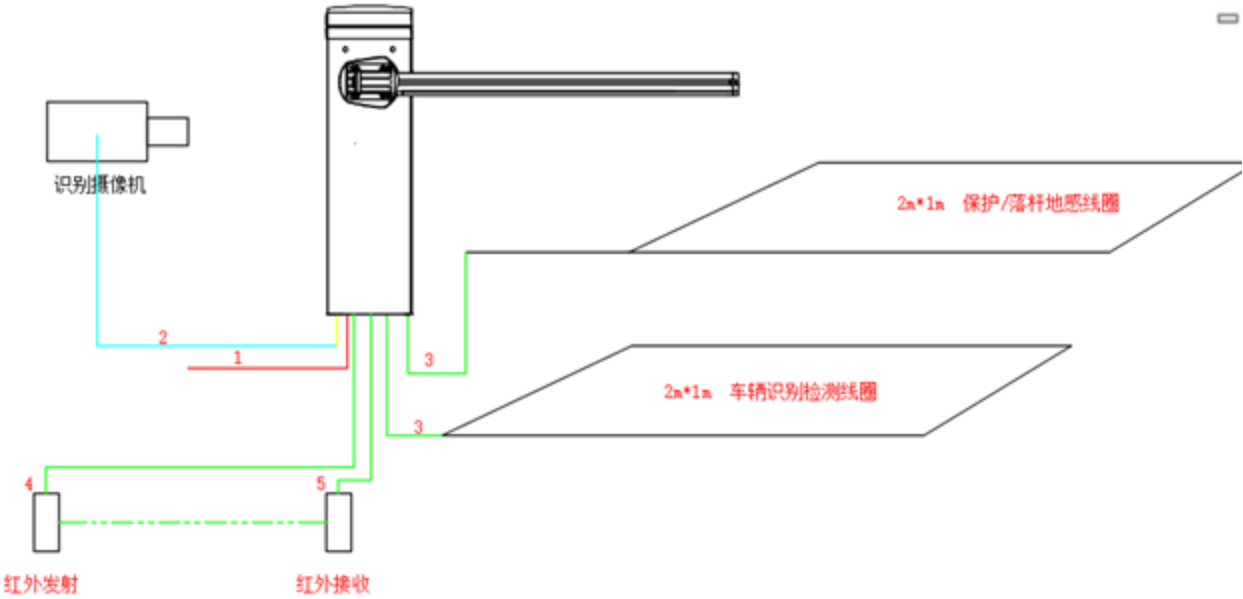
尺寸



 该测量值指的是固定支脚的位置。



7. 安装示例和布线



布线				
序号	线管类型	线类型	走向说明	备注
1	DN25	RVV3*1.5	从电源电气箱到道闸	
2	DN25	RVV4*1.0	车牌识别相机到道闸	根据应用布置
3	DN25	特氟龙地感专用线 1.0mm²	触发线圈到道闸	根据应用布置
			保护/落杆线圈到道闸	根据应用布置
4	DN25	RVV2*1.0	从发射红外到道闸	根据应用布置
5	DN25	RVV4*1.0	从接收红外到道闸	根据应用布置

注意：引出线长度至少 1500mm

抗风性

遇强风天气，或在任何易刮风的区域，请勿让栏杆长时间处于展开状态。

类型	杆长 3.2m	杆长 4.2m	杆长 5.2m
抗风等级	5	4	3
风压[Pa]	1500	900	570
最大风速[km/h]	190	145	115

- 该表格展示了栏杆的抗风载荷性能。
- 此数值仅针对栏杆本身，不涉及任何适用的配件。
- 抗风等级参考 EN 13241 标准。

## 8. 道闸安装

### 8.1 安装环境确认

- 安装前需要仔细阅读安装说明书
- 栏杆臂移动范围无障碍物和电缆
- 确保道闸安装的地基是坚固的
- 道闸基础下方任何管线
- 确保良好接地
- 检查周围是否有浇水装置浇水时是否会喷洒到道闸。如果是需要对道闸进行额外防水保护，或者添加警示标志

### 8.2 工具清单

序号	工具名称	样式	备注
1	卷尺		安装使用
2	电钻		安装使用
3	角磨机		安装使用
4	焊机		安装使用
5	13/17/19 套筒扳手		固定电机



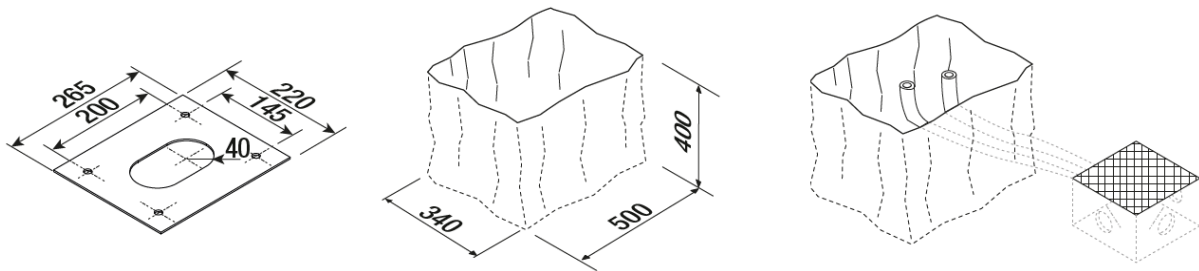
6	中号一字螺丝刀		电机调整
7	中号活动扳手		固定电机
8	2.5mm 一字接线螺丝刀		接线使用
9	电动扳手		安装使用
10	水平尺		安装使用
11	万用表		维修排故使用
12	内六角扳手		安装使用

### 8.3 螺丝拧紧扭矩

类型	拧紧扭矩
M5	6NM
M6	9-12NM
M12	78-104NM

## 8.4 安装底板和穿线管预埋

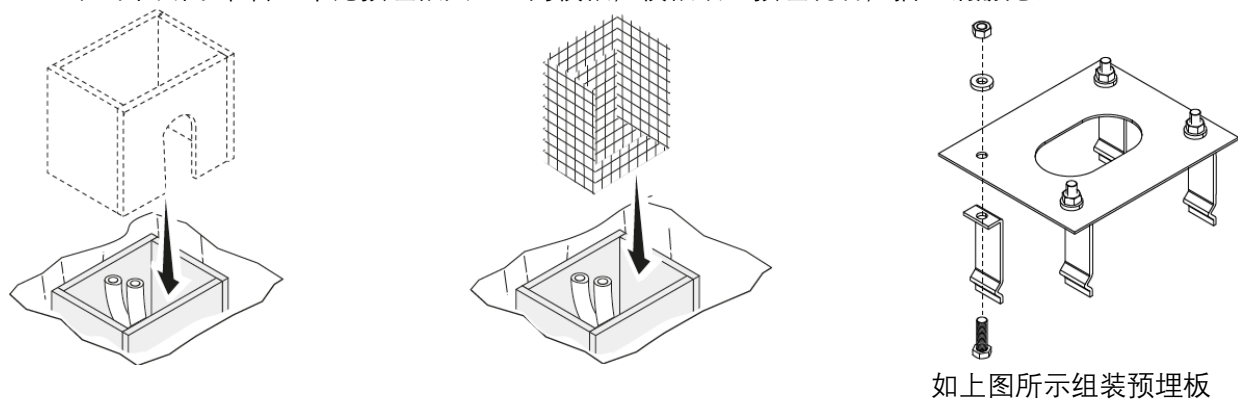
### 1 挖预埋坑和穿管



安装位置挖一个预埋坑，尺寸长 500mm\*宽 340mm\*深 400mm 的坑  
电源线建议单独走管  
布设线管数量根据第 7 节安装示意和布线。

### 2 预埋板预埋

如下图所示准备一个比预埋板大一些的模板，模板放入预埋坑后，插入钢筋笼。

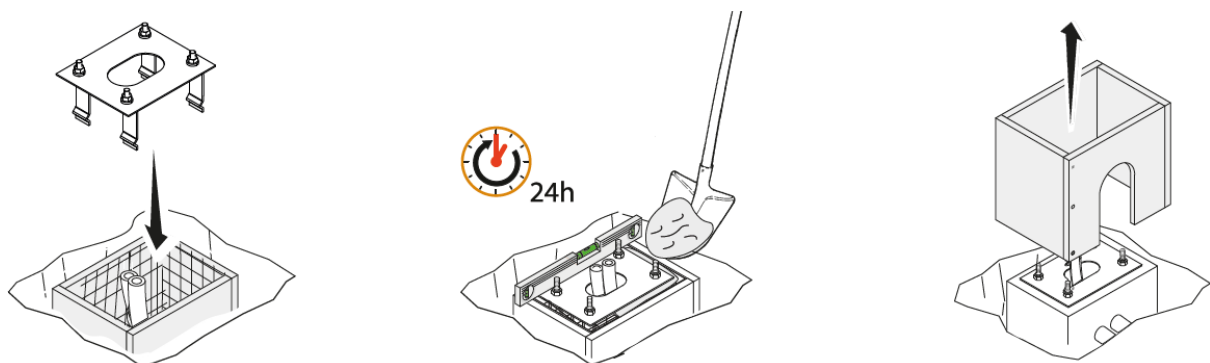


**注意：螺母和螺杆丝牙部分进行施工保护**

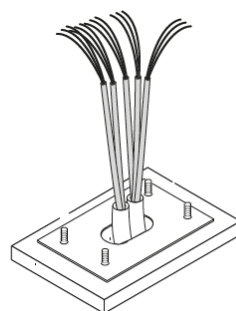
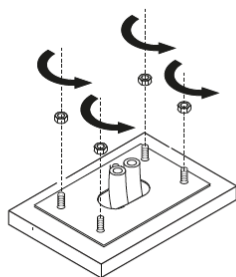
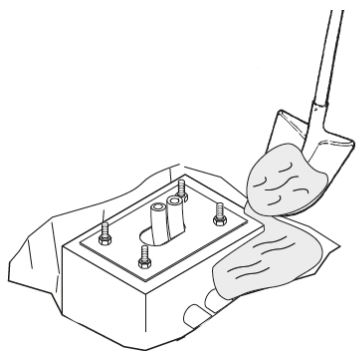
放入道闸安装底板，基础内放入混凝土（C25 以上等级），**需要用水平尺确保水平。**

24 小时后拆除模板，用素土填充

**备注：预埋板预埋是基于无基础地面。如果现场有混凝土基础，客户可以根据现场实际情况处理。**



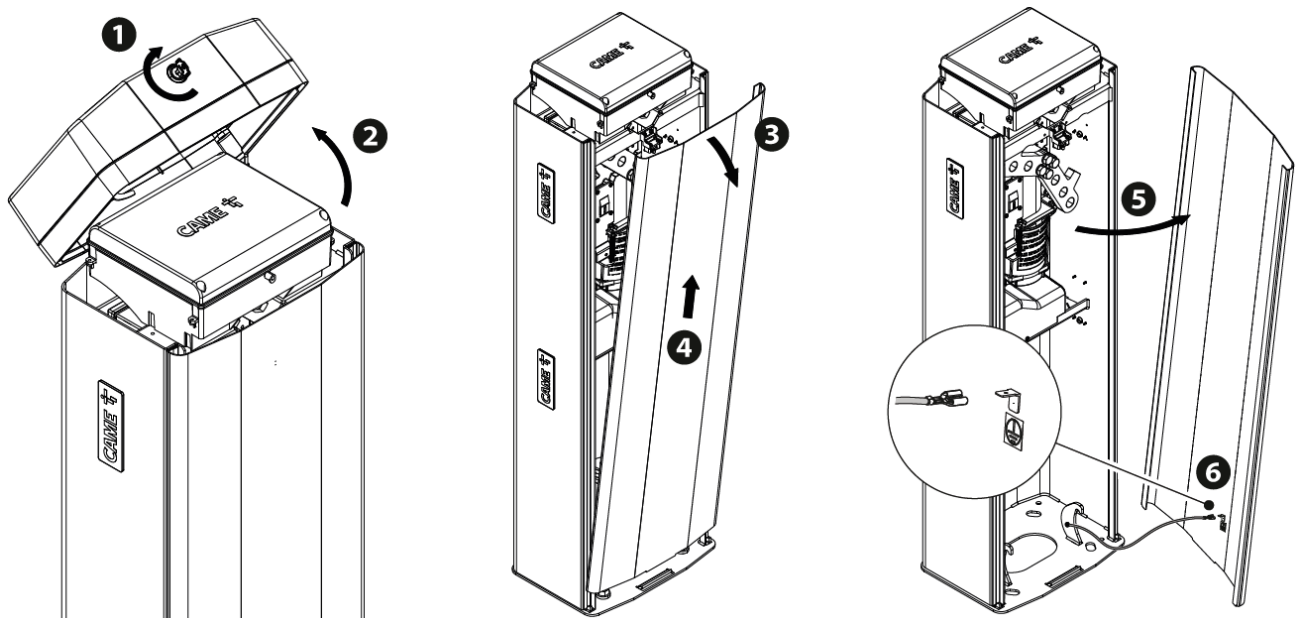
取下道闸固定螺丝，按照穿线计划完成穿线工作



## 8.5 道闸主机固定

使用手动释放钥匙，打开顶盖和侧盖板

**注意：需要先取下接地线**



将道闸安装到预埋底板上，并使用提供的螺丝拧紧

**注意：**

- 安装主机时不要压到线管
- 主机出线部分使用防火泥进行封堵，防止后期昆虫之类进入，引发电气故障。



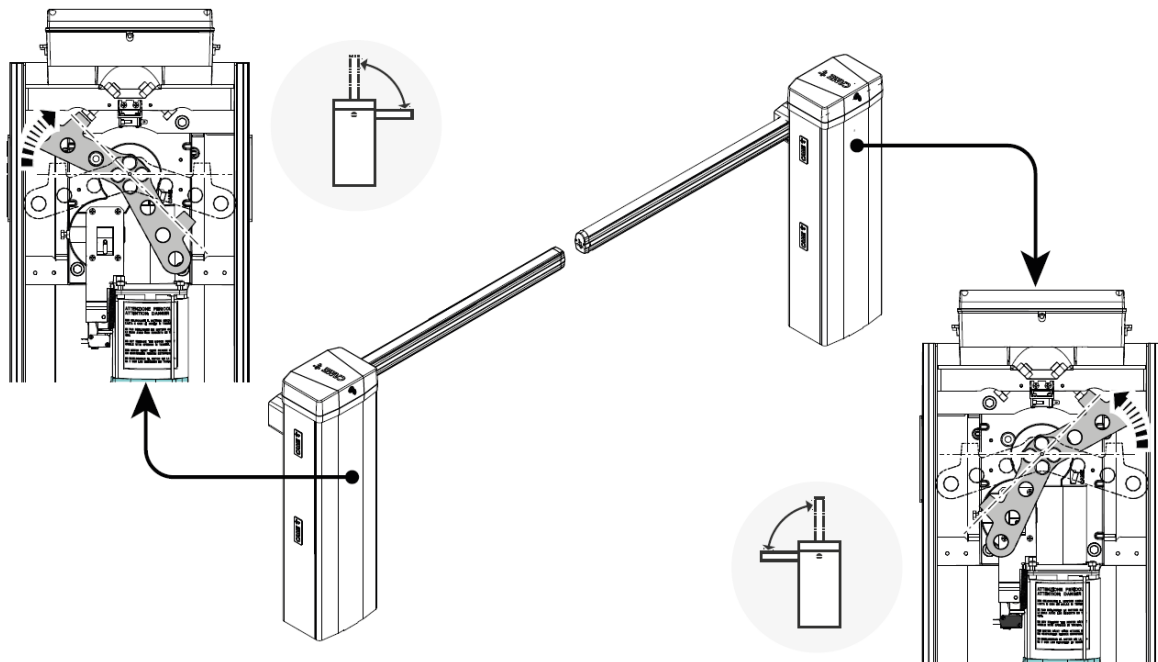
## 8.6 更改栏杆开启方向

一般在道闸安装过程中，遵循车行方向先看到机箱，后看到栏杆原则进行安装。

如果是进出复用出入口，可以不必遵循此规则。

CAME 道闸左开和右开定义如下图所示：

人站在机箱盖后侧，栏杆左开，为左机，栏杆右开为右机



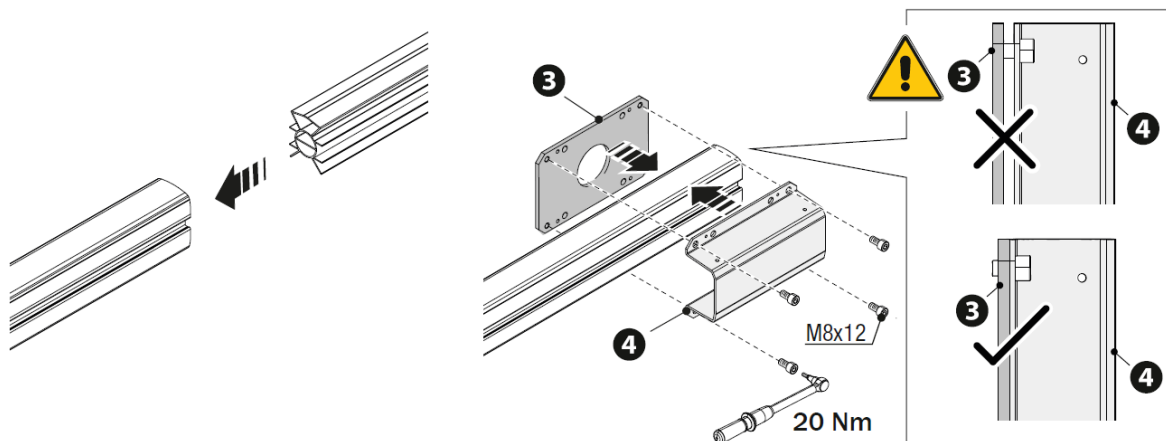
## 8.7 栏杆安装

将加强件插入栏杆内部。

将法兰盘和中间板固定到栏杆上。

📖 若适用，需先安装 LED 灯带，仅在完成此步骤后，再固定法兰盘和中间板。

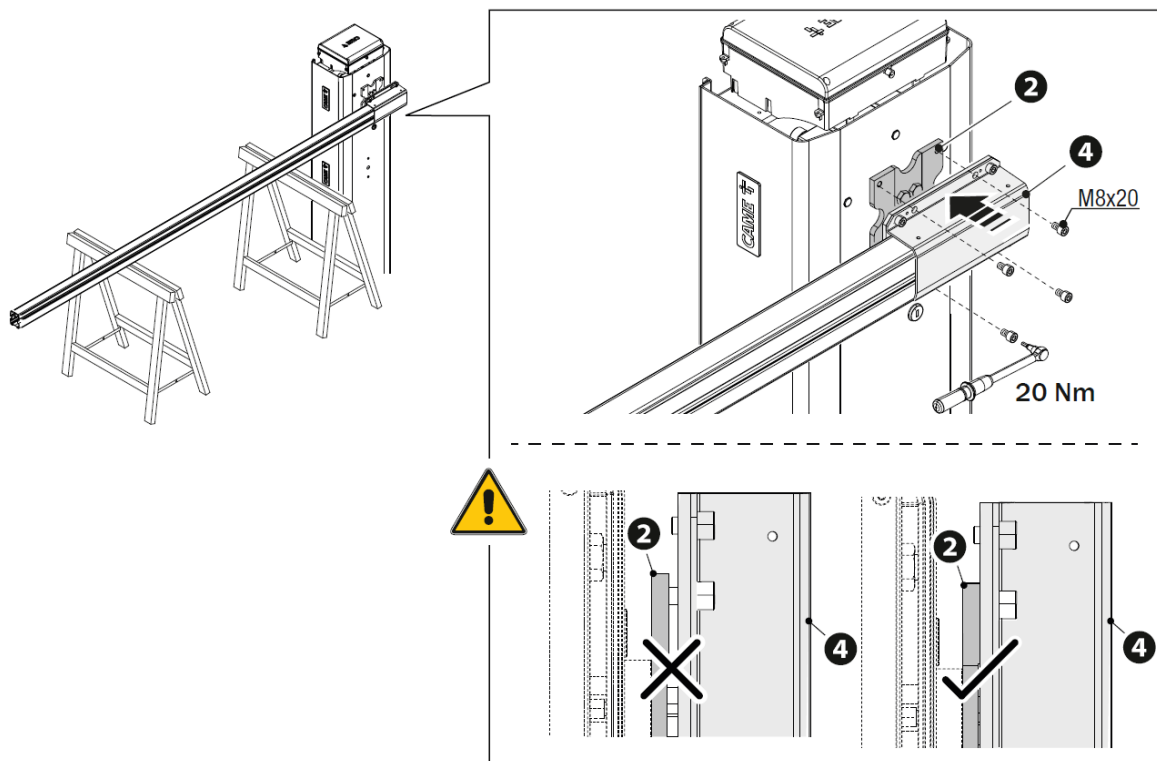
📖 使用扭矩扳手拧紧螺丝，扭矩值设定为 20Nm。



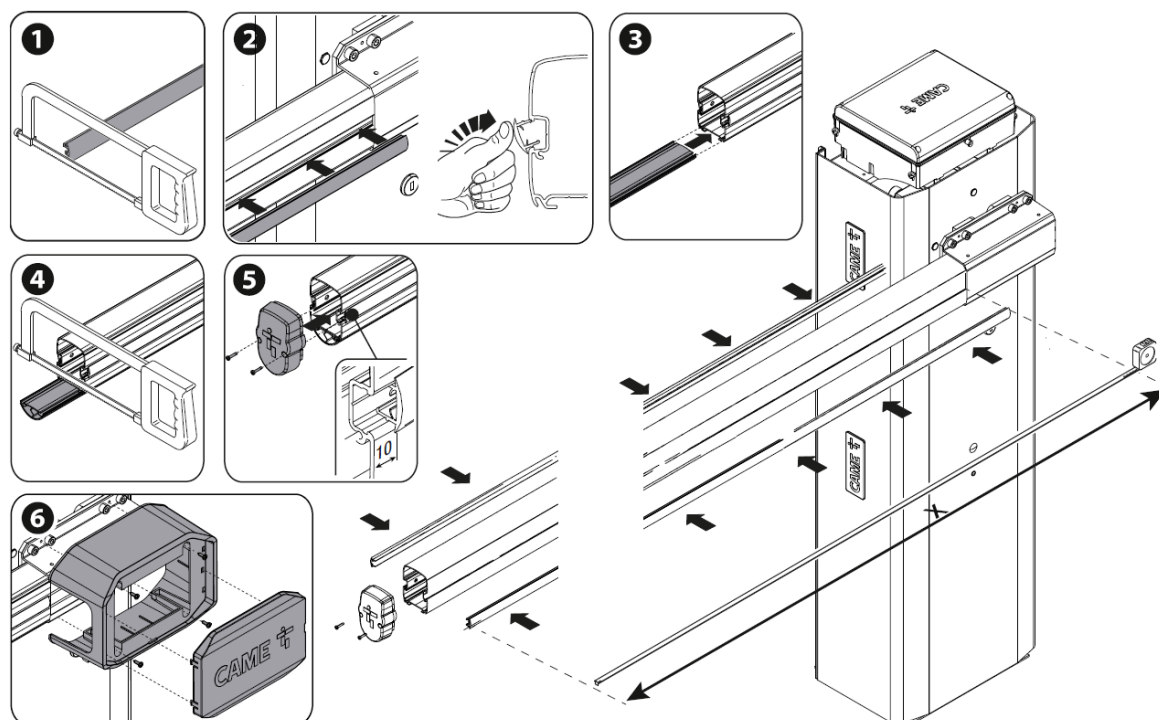
**注意：栏杆固定器和栏杆固定器底板要完成压紧，不能存在有缝隙情况。**

将栏杆固定到栏杆固定器上。

📖 使用扭矩扳手拧紧螺丝，扭矩值为 20Nm。



- ❶ 将栏杆前端切割至与通道口尺寸相同的大小，且需比通道口尺寸小 10 mm。
- ❷ 将栏杆插入栏杆固定器两侧的凹槽中。
- ❸ 将防撞击橡胶型材插入凹槽内。
- ❹ 切除型材的多余部分。
- ❺ 使用螺丝固定道栏杆前端盖。
- ❻ 将防剪切保护罩安装到栏杆固定器连接罩上，并使用随附的螺丝进行固定。



### 选择平衡弹簧固定孔

通道宽度间隙 (m)	2,25 < 2,75	2,75 < 3,25	3,25 < 3,50	3,50 < 3,75	3,75 < 4,00	4,00 < 5,00
带 LED 灯带的栏杆	①	①	①	②	②	③
带 LED 灯带及单侧栅栏的栏杆	①	②	②	③	③	③
带 LED 灯带及全高栅栏的栏杆	①	②	③	③	③*	
带 LED 灯带及摆动支架的栏杆	-	-	②	②	③	
带 LED 灯带、单侧栅栏及摆动支架的栏杆	②	②	③			
带 LED 灯带、全高栅栏及摆动支架的栏杆	②	③	③*			

📖 简易栏杆指的是配备有槽盖、端盖及橡胶型材的完整栏杆。

\*平衡操作过程中，栅栏必须稳定在 60°（角）位置。

📖 若通道宽度超过 3 米，则必须为栏杆配备支撑件（固定式或移动式均可）。

📖 当栏杆长度超过 3.5 米，且配备 LED 灯带与单侧栅栏时，必须使用固定式支撑件。

📖 当栏杆长度超过 3.25 米，且配备 LED 灯带与全高栅栏时，必须使用固定式支撑件。

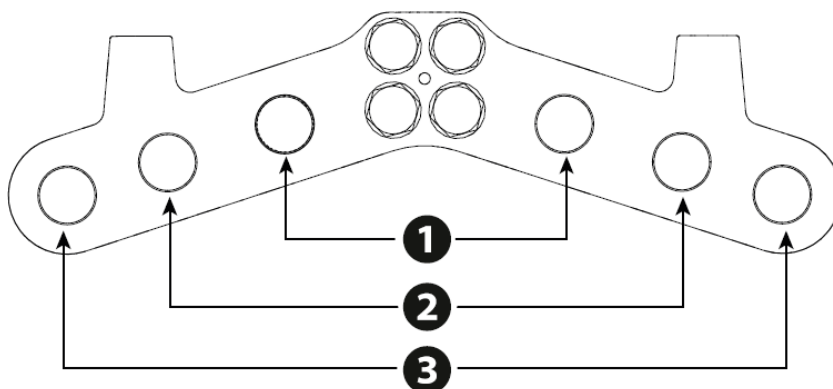
📖 当栏杆长度超过 4 米，且配备 LED 灯带时，必须使用固定式支架。

单侧栅栏（型号：803XA-0340）：

-对于 4 米长的栏杆，最多可装配 2 个模块。

全高栅栏（型号：803XA-0350）：

-对于 4 米长的栏杆，最多可装配 2 个模块。

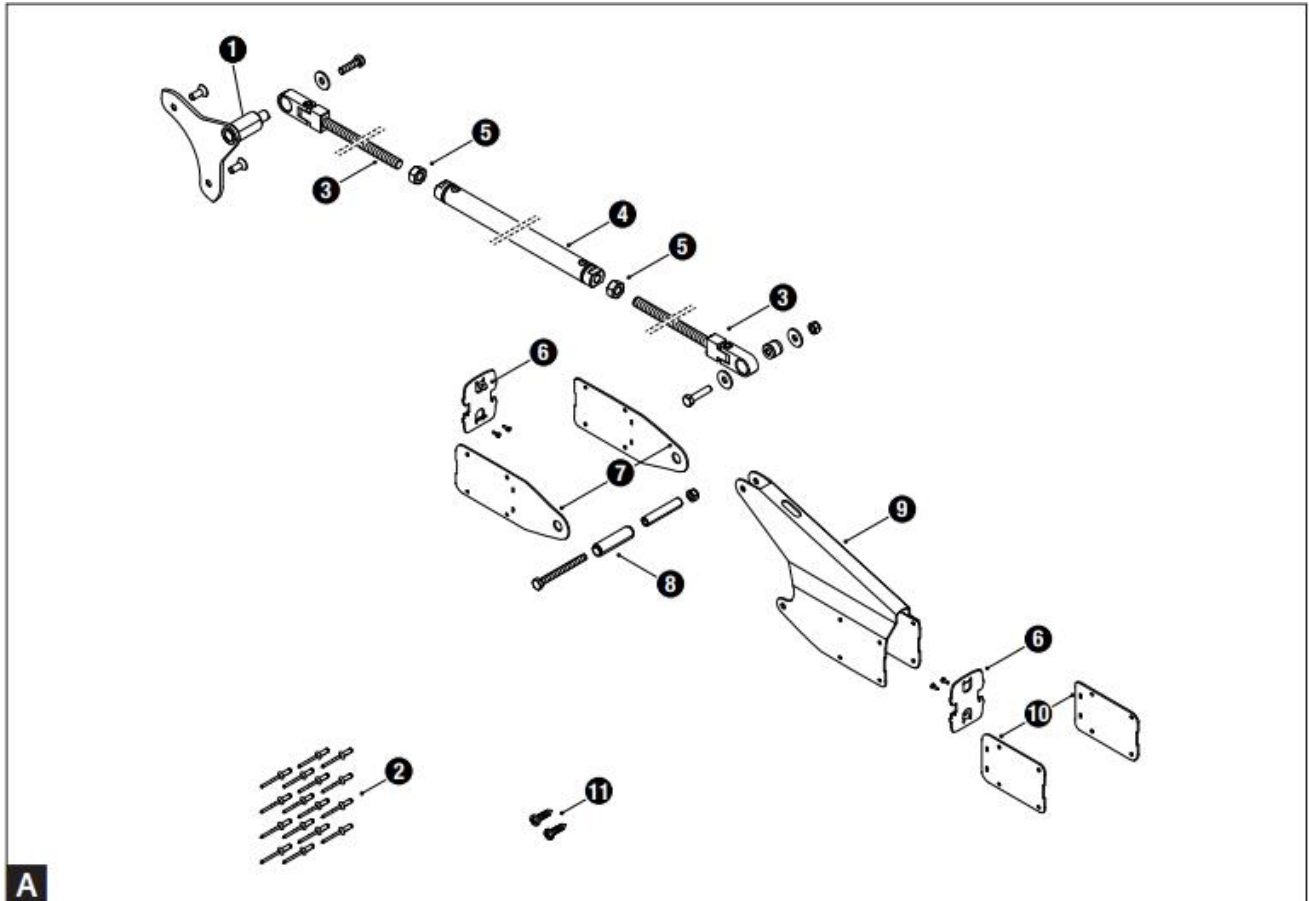




## 8.8 折臂套件安装

如果是地下停产场应用，需要使用到折叠套件。

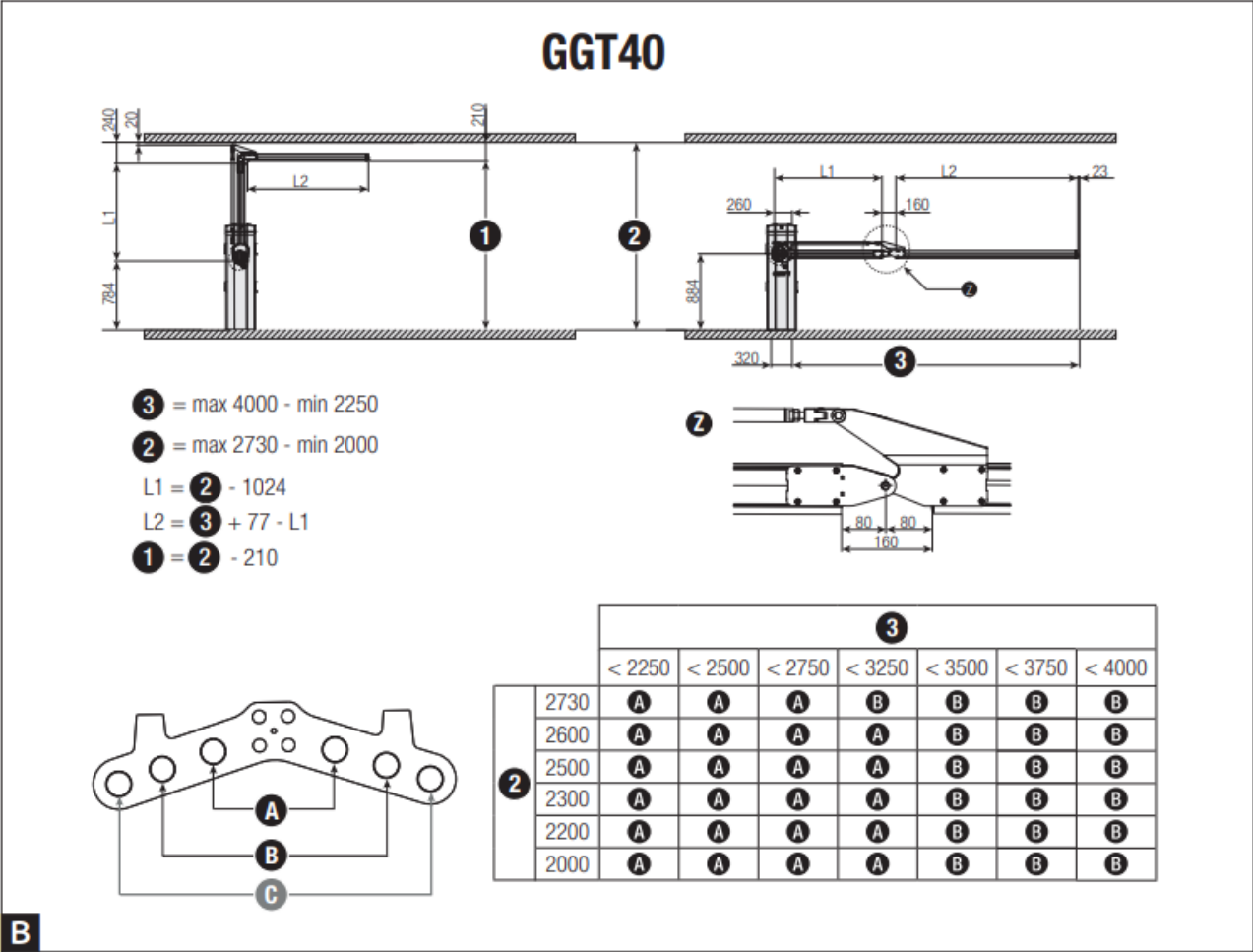
### 1 折臂套件结构



- 1 拉杆 / 连杆
- 2 机箱转动轴
- 3 旋转接头 / 回转件
- 4 丝杆头连接管(用于连接丝杆头)
- 5 拉杆锁紧螺母
- 6 臂架型材端盖
- 7 臂架头部连接板
- 8 间隔垫片
- 9 道闸远端折臂板
- 10 用于固定异形板的垫片
- 11 UNI6954 4.8 x 13 自动螺丝

2 栏杆截断尺寸表

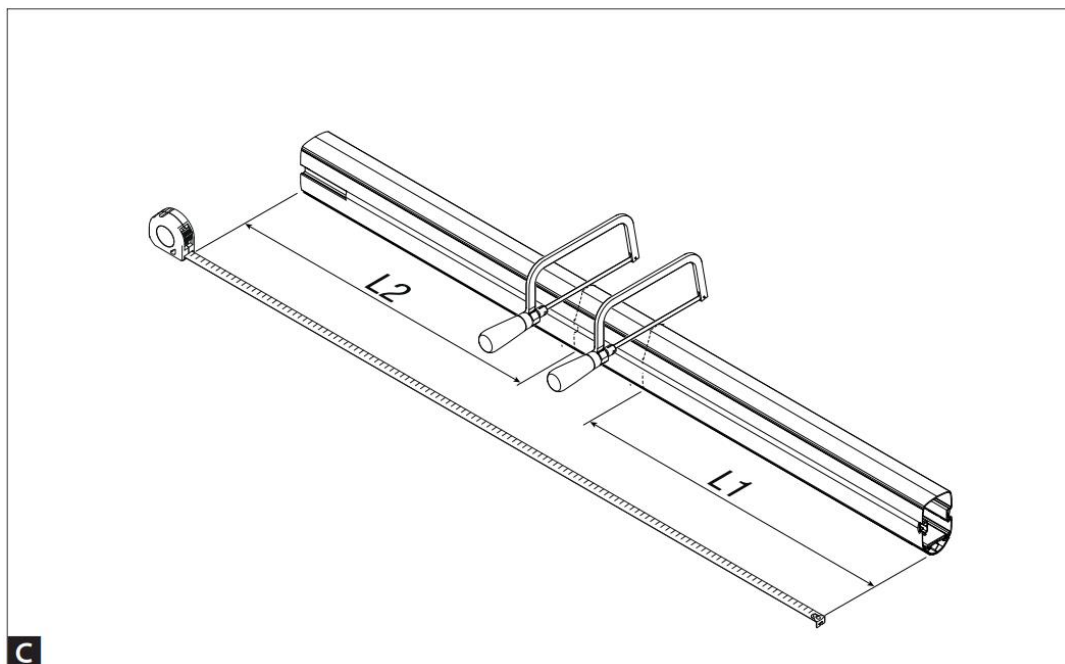
按照下表计算折臂尺寸， 并选择对应的弹簧以及弹簧固定空位



### 3 折臂套件安装

**注意：折臂套装安装前请切断电源**

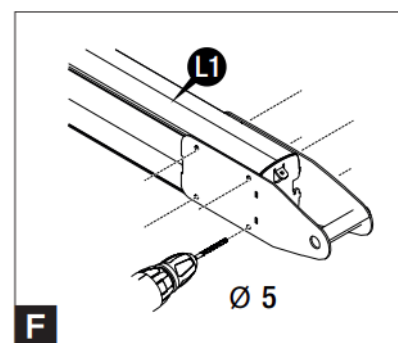
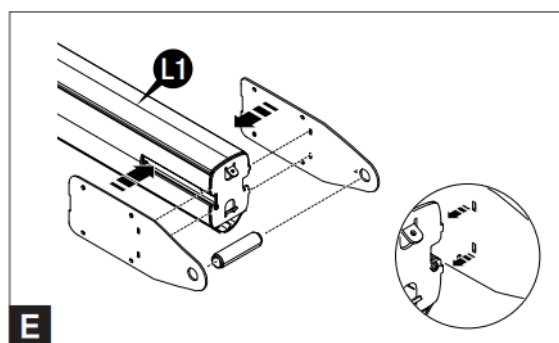
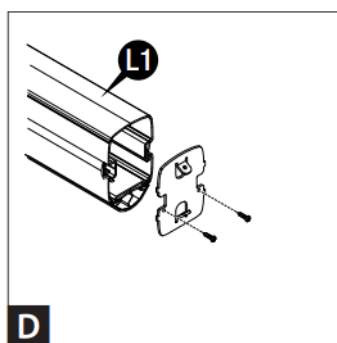
根据上图获得的尺寸，将栏杆切断



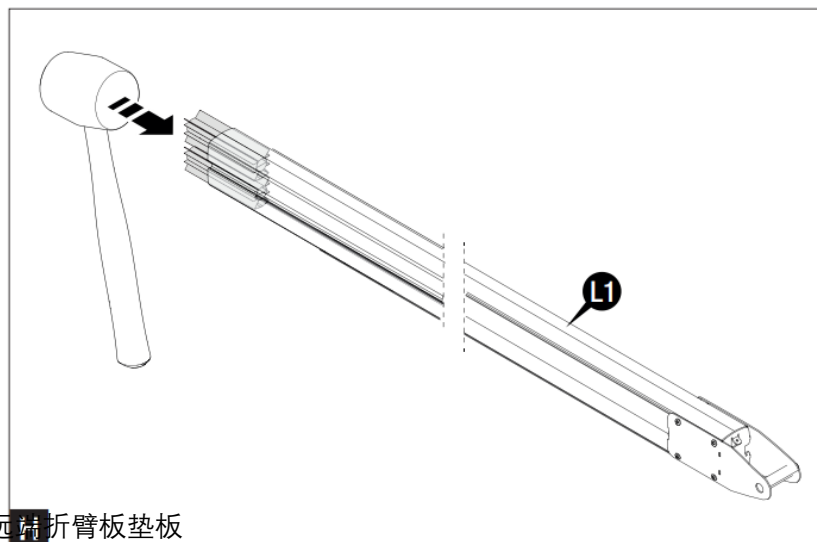
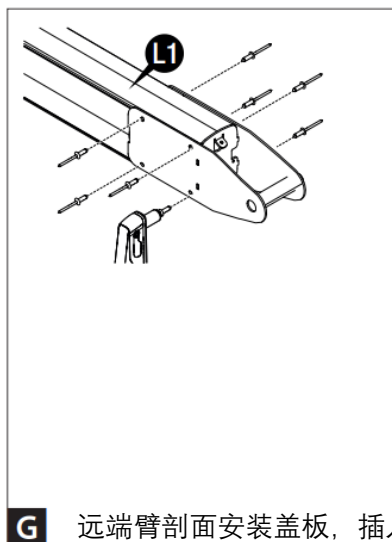
近端臂剖面安装盖板，近端折臂板安装销轴后，放入近端杆

**注意：F 图 近端折臂板要卡入剖面盖板**

根据折臂板上的孔打 8 个直径 5mm 的孔



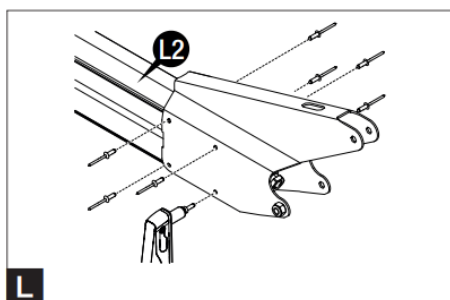
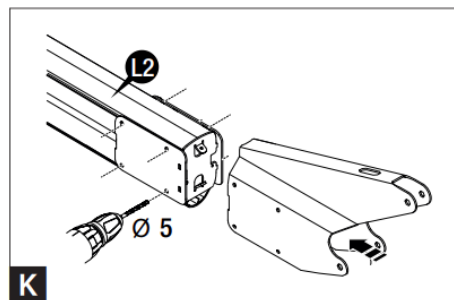
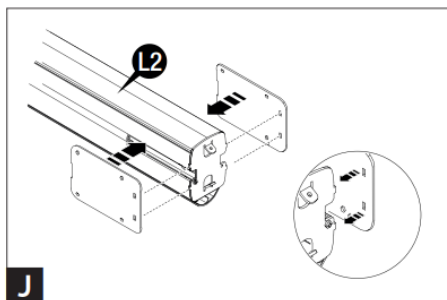
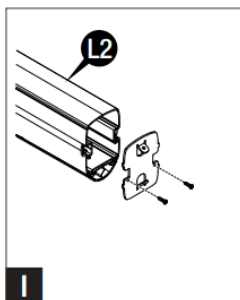
使用铆钉枪将近端折臂板和近端臂连接，并在另外一侧插入加强衬套



远端臂剖面安装盖板，插入远端折臂板垫板

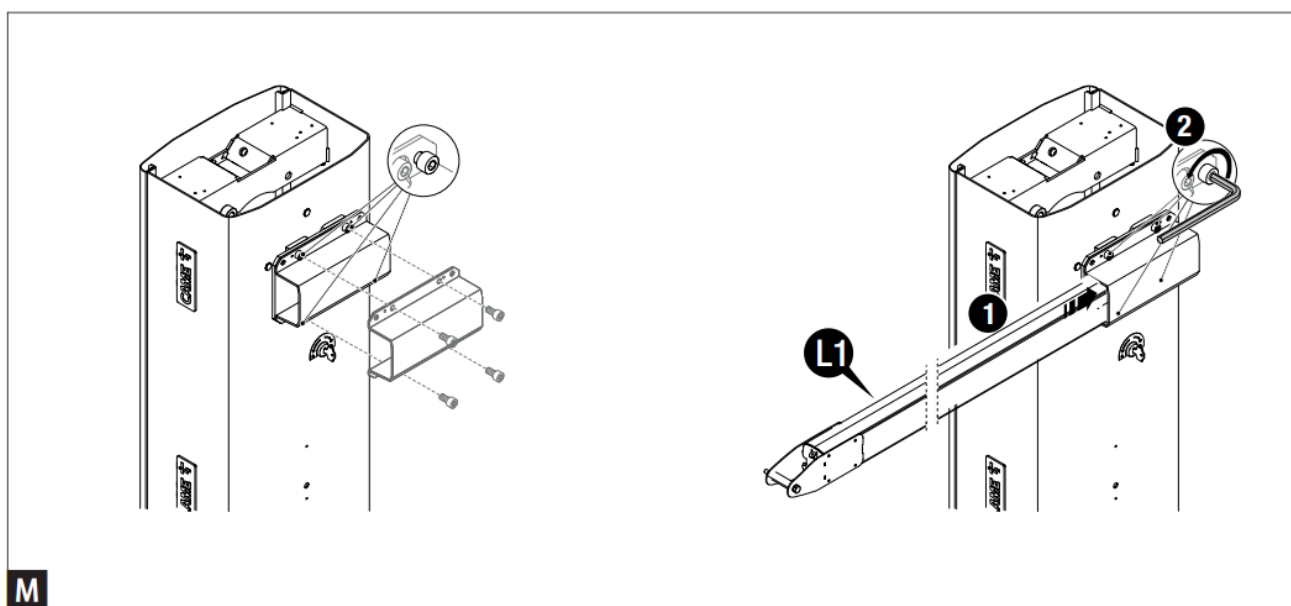
**注意：K 图 垫板要卡入剖面盖板**

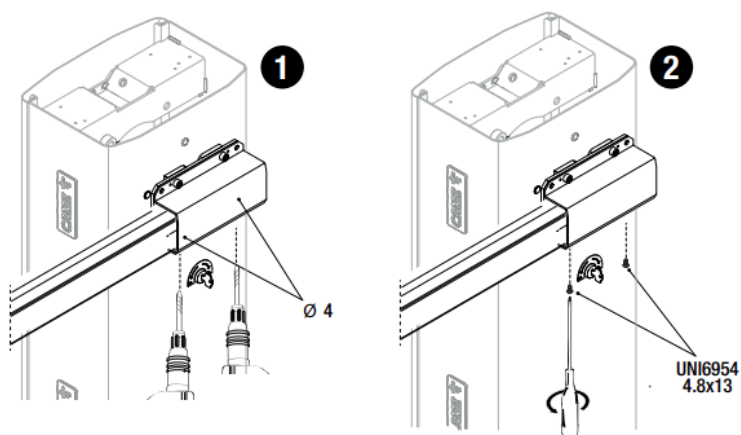
根据垫板上的孔打 8 个直径 5mm 的孔，插入远端折臂板  
使用铆钉固定远端折臂板和远端杆



将栏杆固定器固定在栏杆固定器底板上，不要拧紧

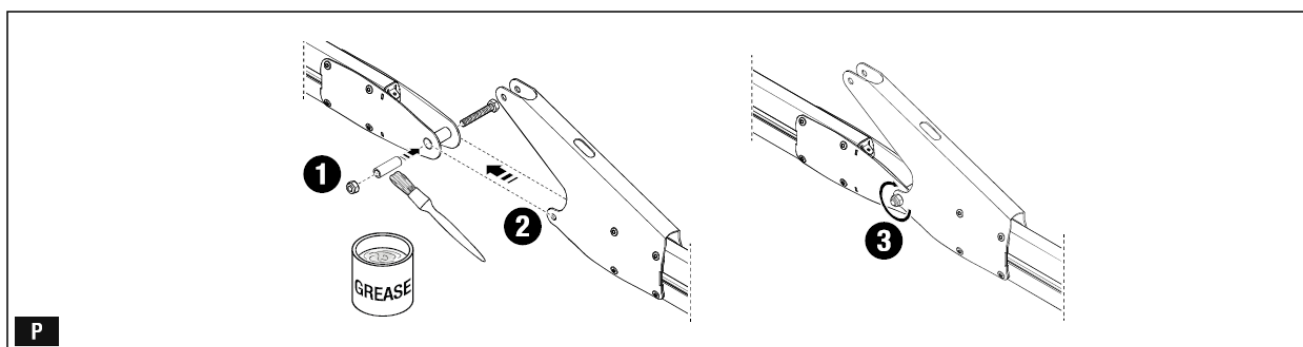
将安装有加强衬套的近端杆插入栏杆固定器，并拧紧栏杆固定器螺丝



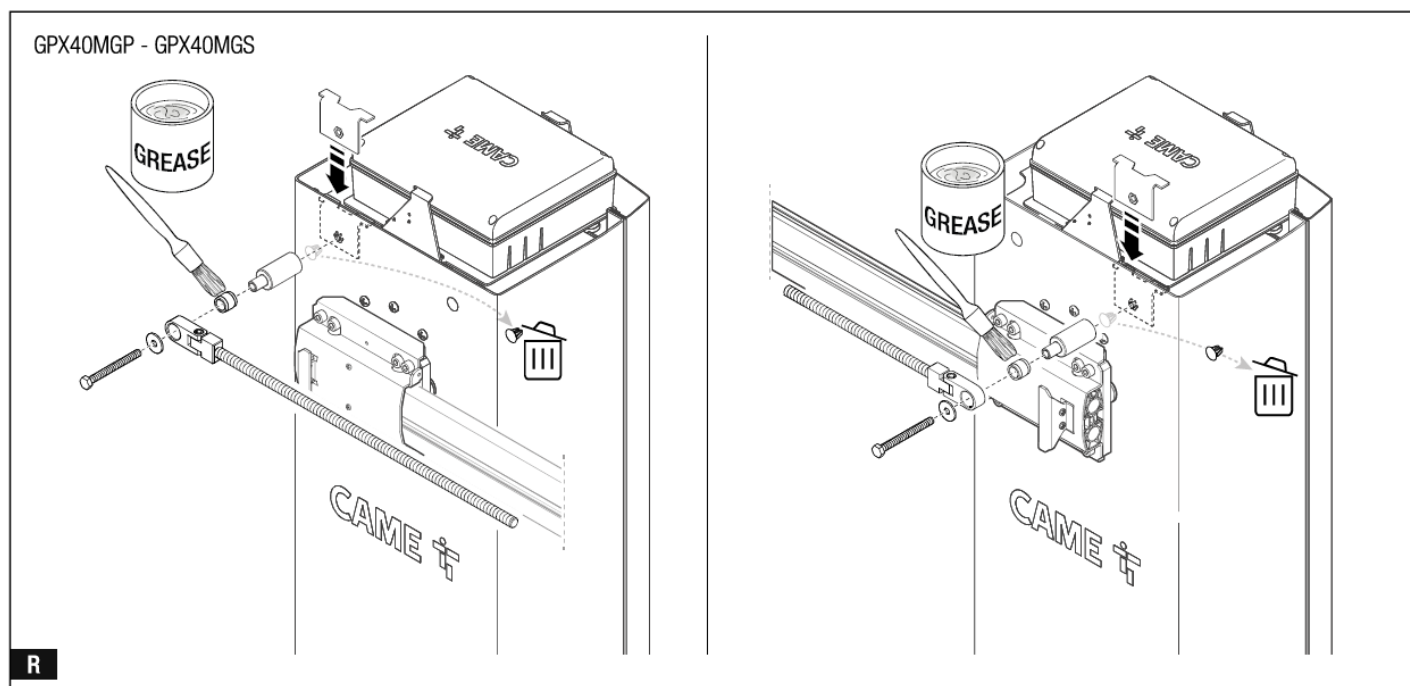


栏杆固定器上面钻 2 个 4mm 的孔，拧入 4.8\*13 自攻螺丝

拆出销钉，摸润滑脂，将远端杆上的折臂板和近端折臂板使用销轴连接，并使用螺丝固定



如下图所示安装机箱转动轴  
涂抹润滑脂，套上连接丝杆头，并使用螺丝固定

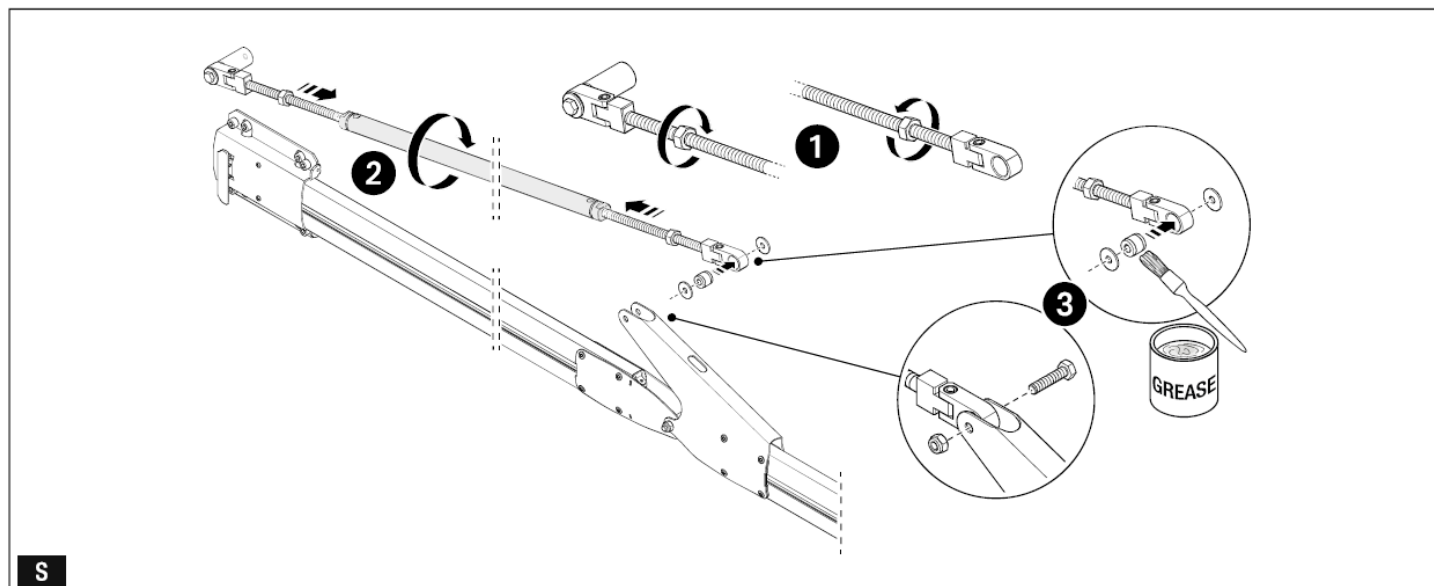


调节锁止螺母

涂抹润滑脂，将另外一个丝杆头套入远端折臂板，并使用螺丝固定

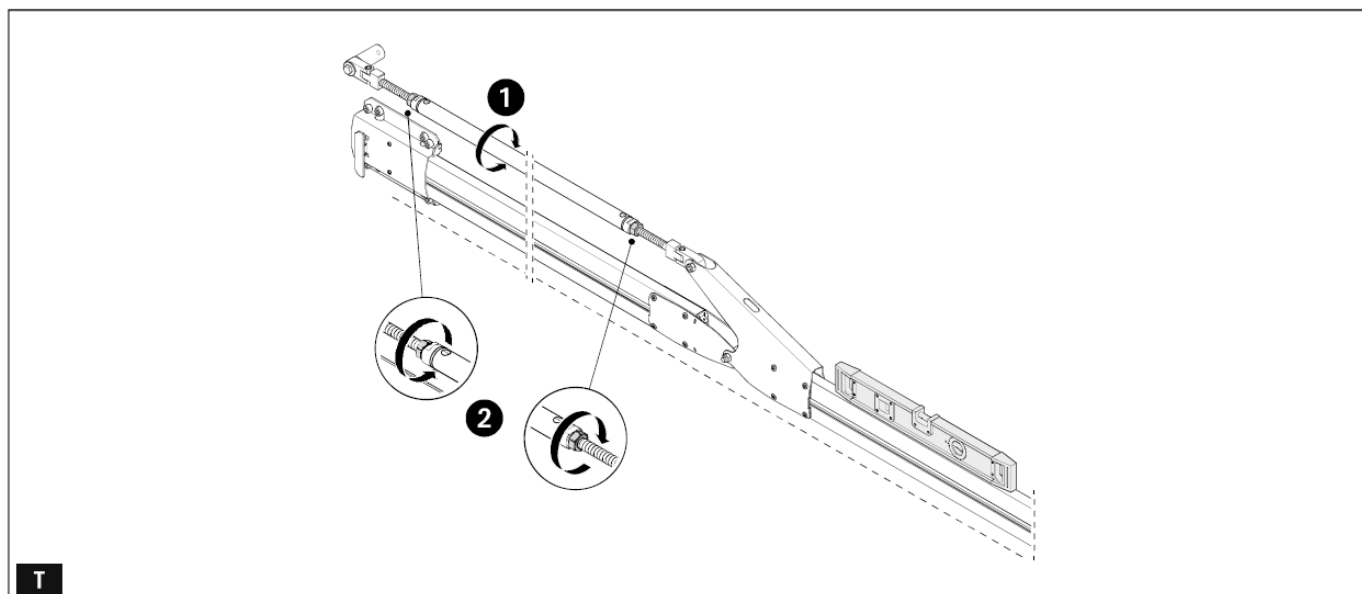
拧入丝杆头连接管子到两个丝杆头

注意：连接管和丝杆头分左旋和右旋螺纹

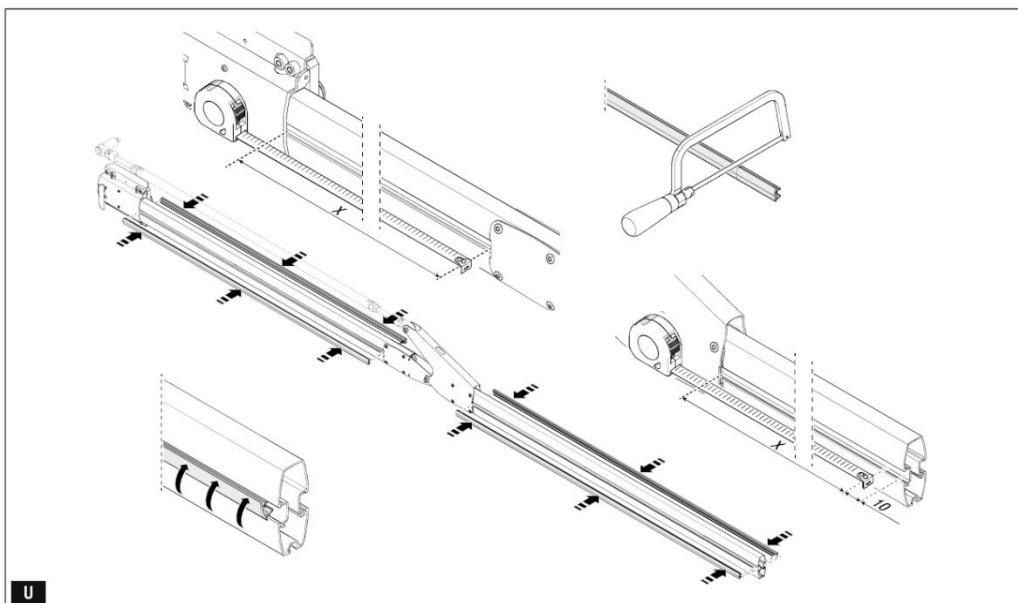


调节连接管，确保远端杆水平

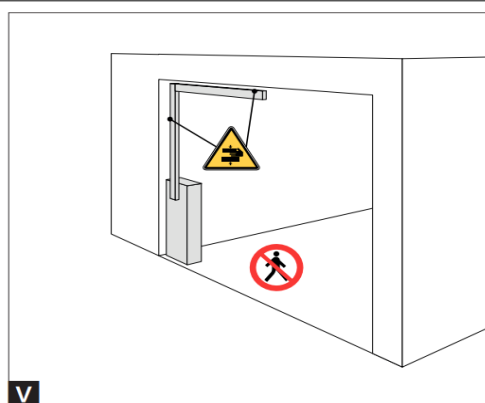
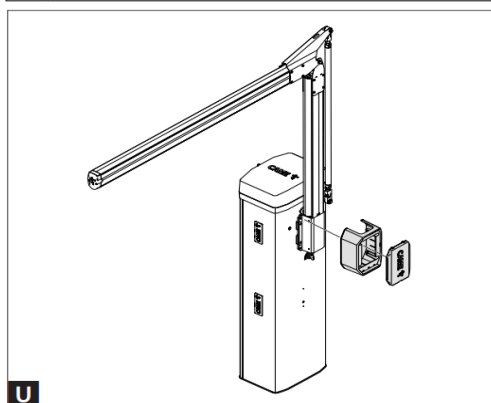
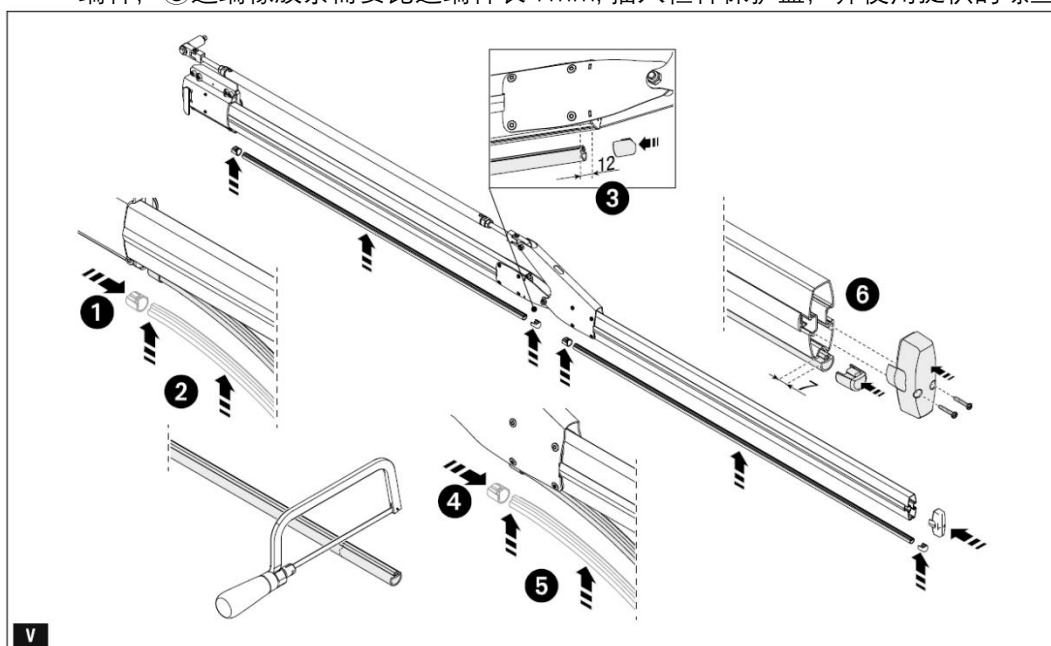
水平调节完成后，将两端的锁紧螺母拧紧



按照折臂尺寸，计算栏杆侧装饰条切断尺寸  
注意：远端侧装饰条要比远端栏杆缩短 10mm



- ① 将橡胶条端盖插入橡胶条，②橡胶条插入底部，③在近端栏杆尺寸截断橡胶条，需要比近端杆尺寸短 12mm。④插入另外一个橡胶条端盖到橡胶条，⑤远端橡胶条插入远端杆，⑥远端橡胶条需要比远端杆长 7mm, 插入栏杆保护盖，并使用提供的螺丝固定



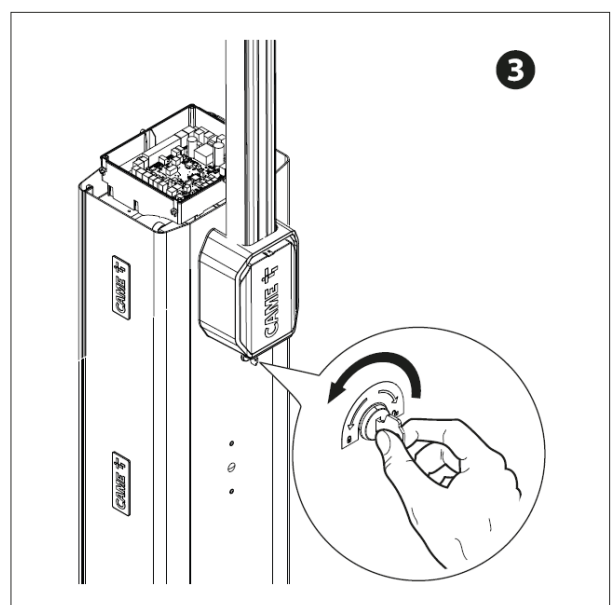
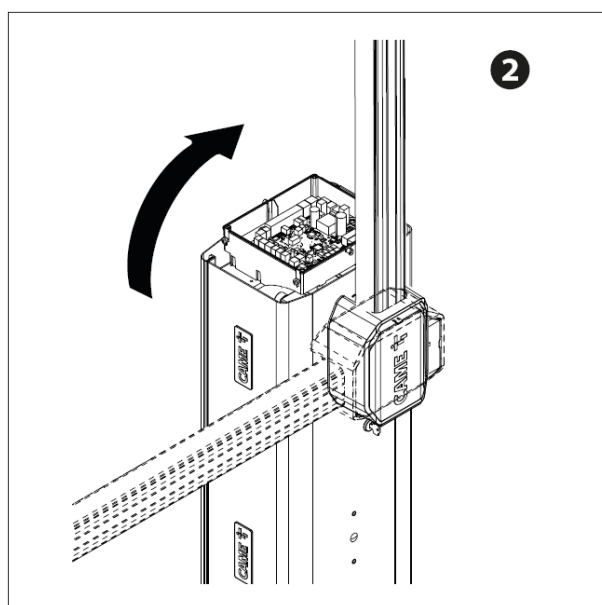
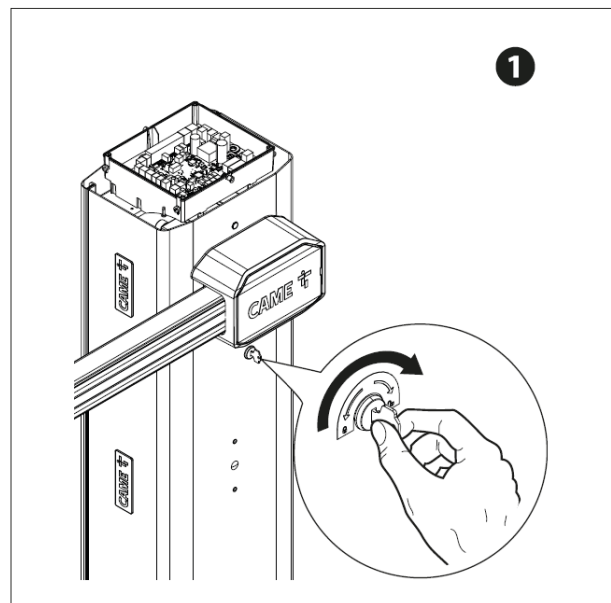
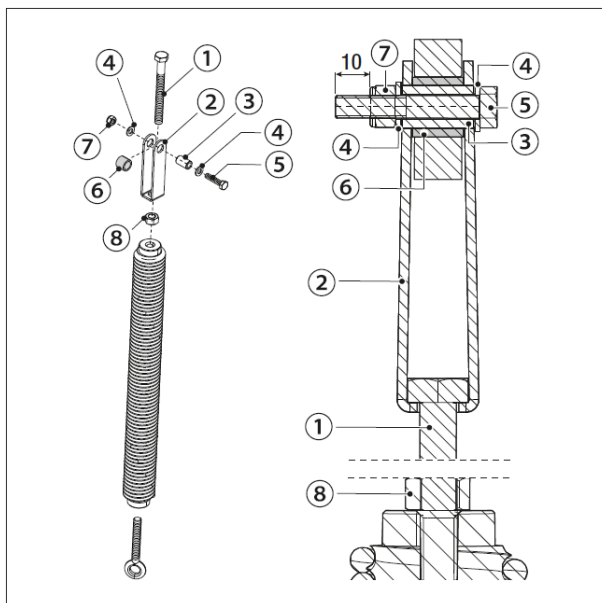
折臂配件上粘贴夹手风险提示标贴



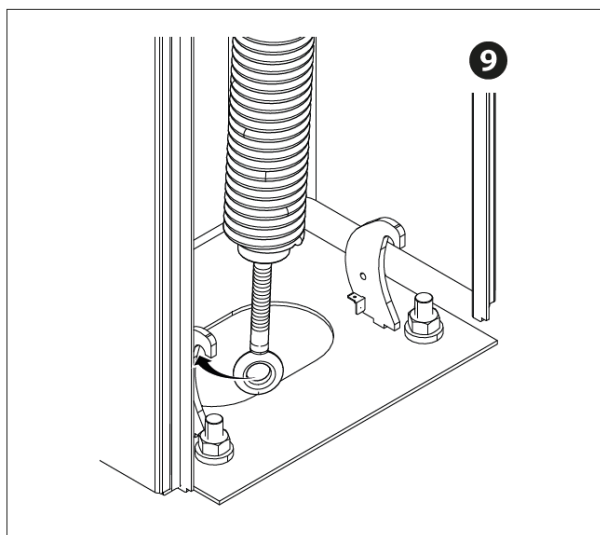
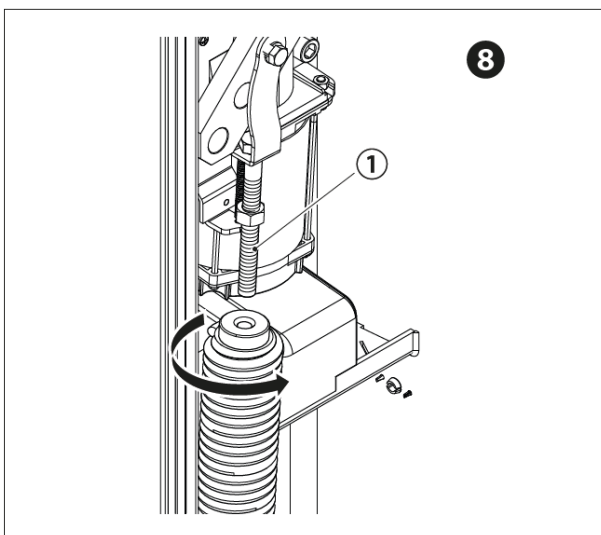
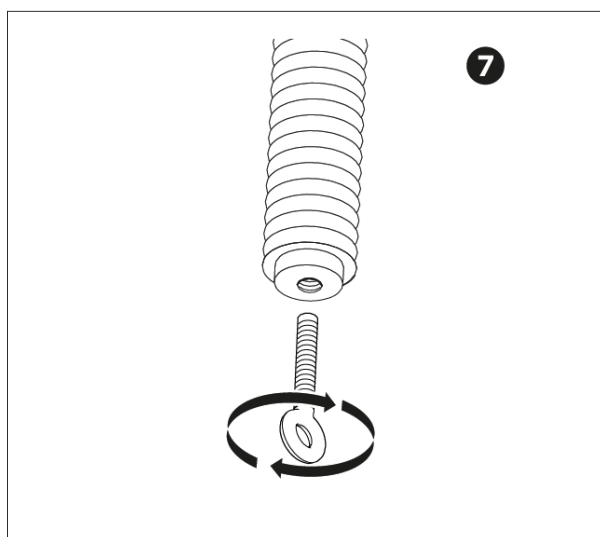
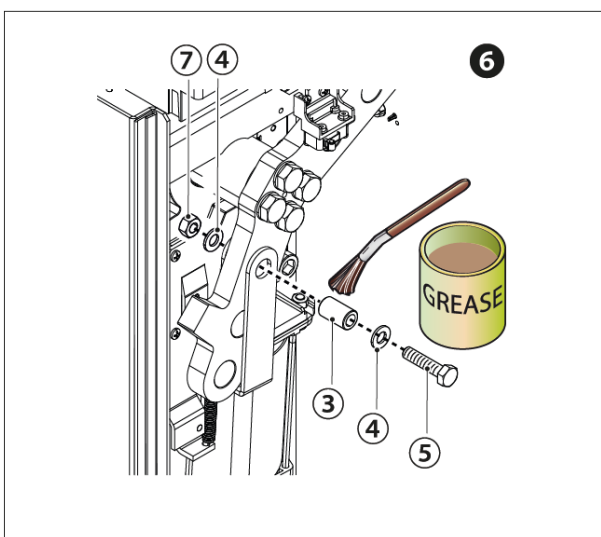
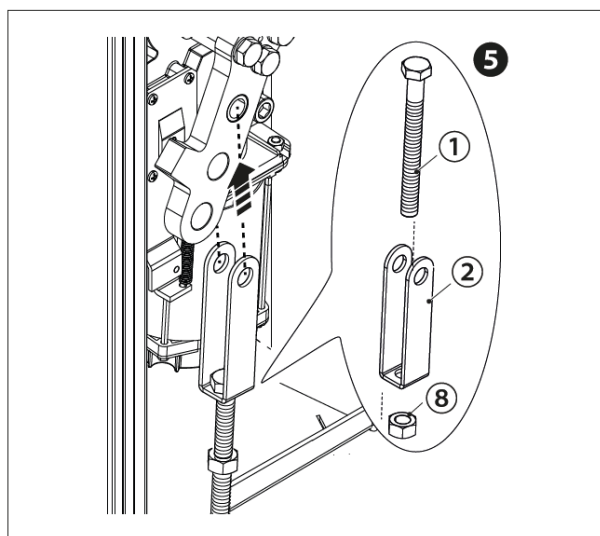
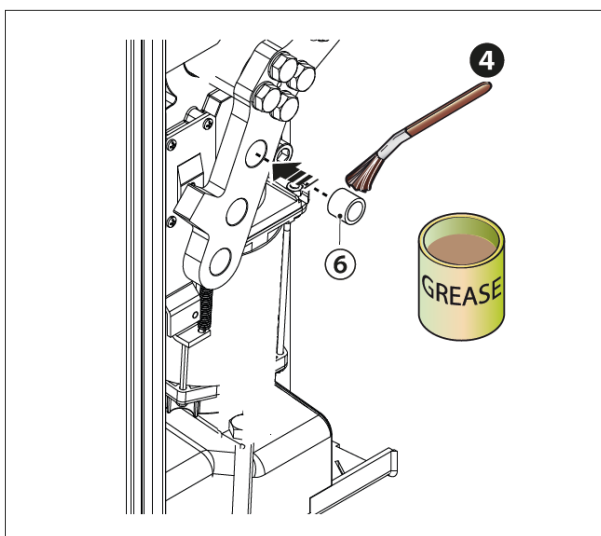
## 8.9 弹簧安装


- ① 内六角头螺丝 M12×120
- ② 弹簧上连接件
- ③ 衬套 Ø13.8 (Ø 表示直径, 即直径 13.8)
- ④ 垫圈 M8
- ⑤ 内六角头螺丝 M8×35
- ⑥ 衬套 Ø19 (Ø 表示直径, 即直径 19)
- ⑦ M8 自锁螺母
- ⑧ M12 螺母

- ① 松开减速电机。
- ② 将闸杆调整至垂直位置。
- ③ 锁定减速电机。
- ④⑤⑥ 组装定位销, 并将其固定在杠杆臂上。
- ⑦ 将带孔拉杆紧固至弹簧下部。
- ⑧ 将弹簧拧装到定位销上。
- ⑨ 将带孔拉杆钩挂到固定支架上。







 当弹簧完全伸展时，对其进行润滑。

## 栏杆平衡调节

① 松开电机。

② 手动转动弹簧以增大或减小拉力。

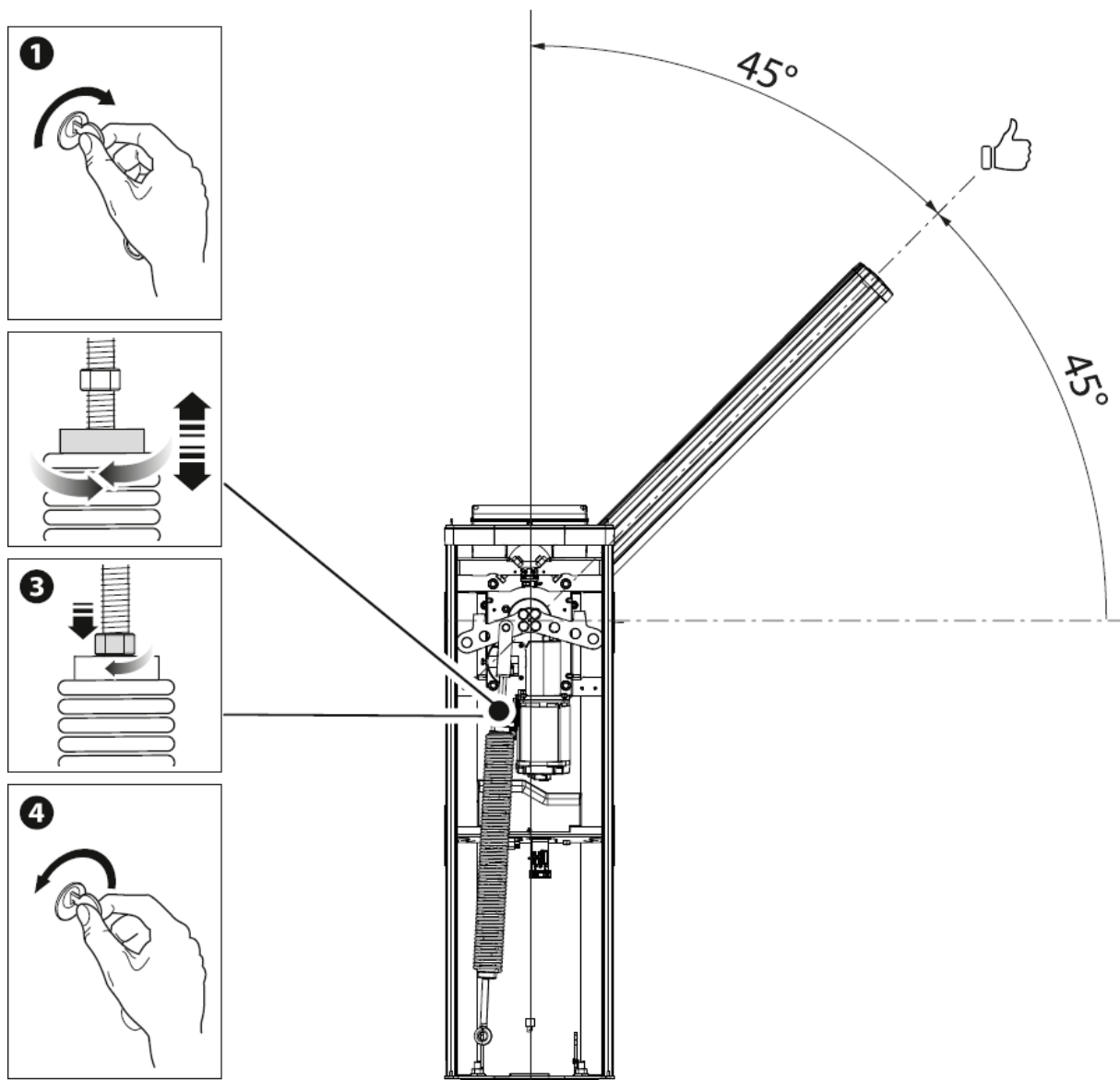
栏杆应稳定在  $45^{\circ}$ （角）位置。

③ 紧固防松螺母。

将栏杆调整至垂直位置。

④ 锁定电机。

📖 检查弹簧的正常工作状态：当栏杆处于垂直位置时，弹簧应处于非紧绷状态；当栏杆处于水平位置时，弹簧应处于紧绷状态。



## 8.10 栏杆开杆和落杆位置调节

### 采用机械限位开关确定行程终点

检查栏杆在关闭状态时是否与路面保持平行，在开启状态时角度是否约为  $89^\circ$ 。

### 校正栏杆水平位置

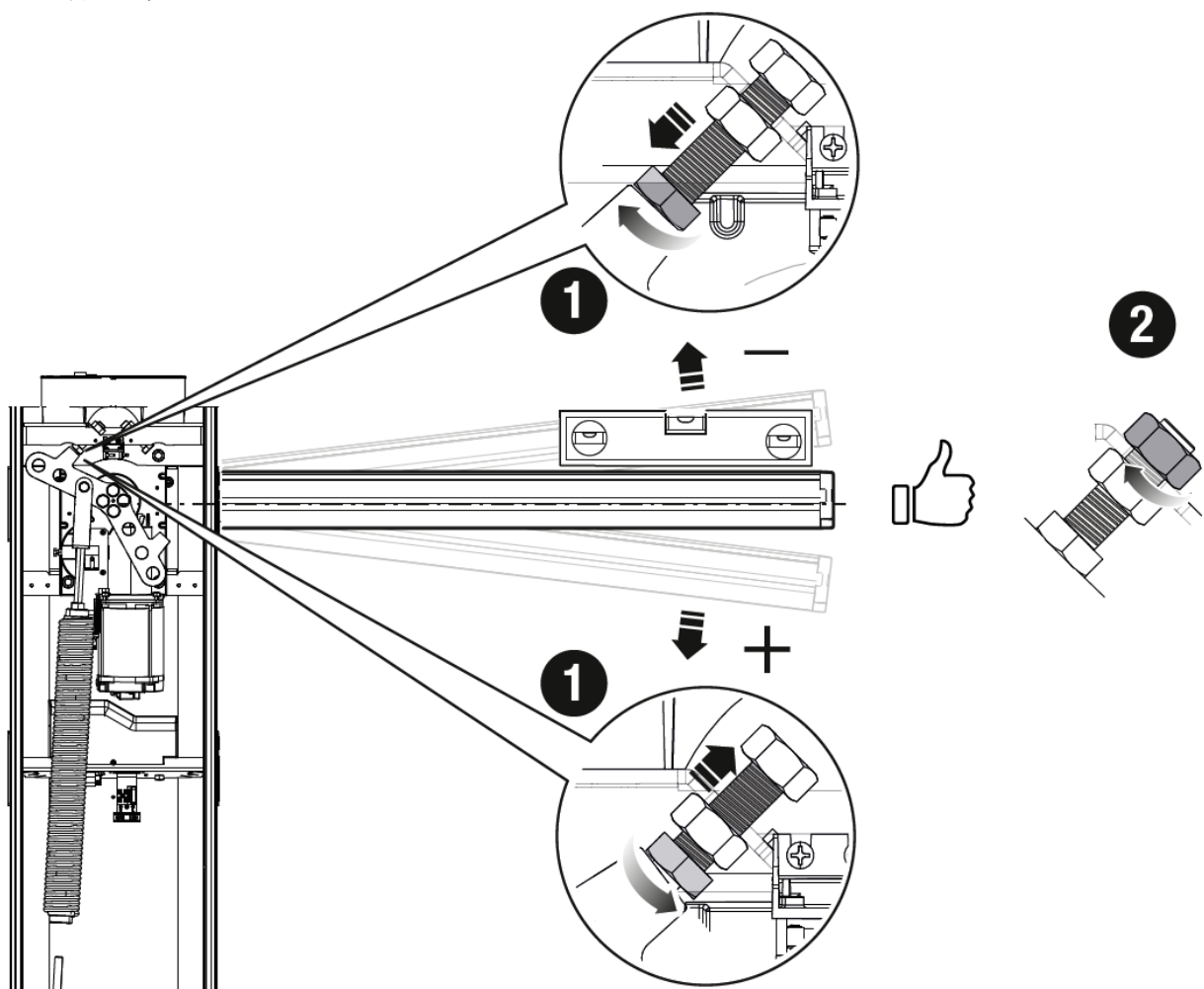
松开电机。

打开检修口。

① 转动机械挡块，直至栏杆达到预期位置。

② 用防松螺母将机械挡块紧固。

锁定电机。



## 校正栏杆垂直位置

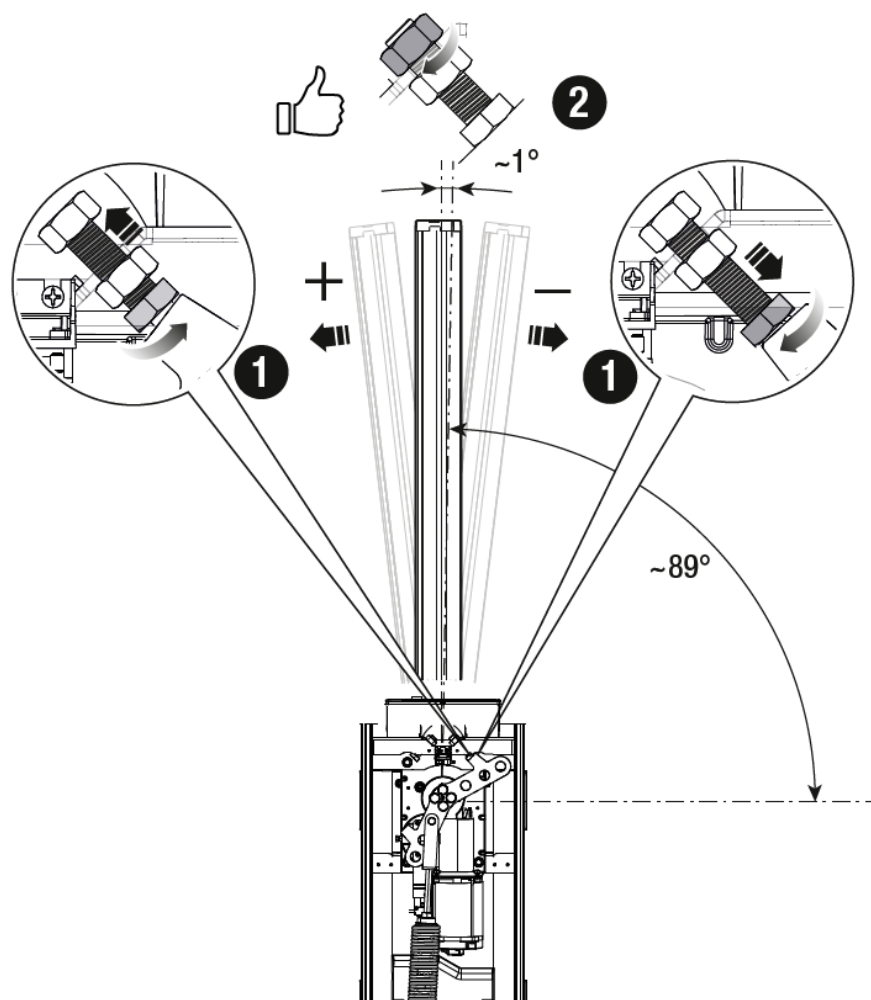
松开电机。

打开检修口。

① 转动机械挡块，直至栏杆达到预期位置。

② 用防松螺母将机械挡块紧固。

锁定电机。

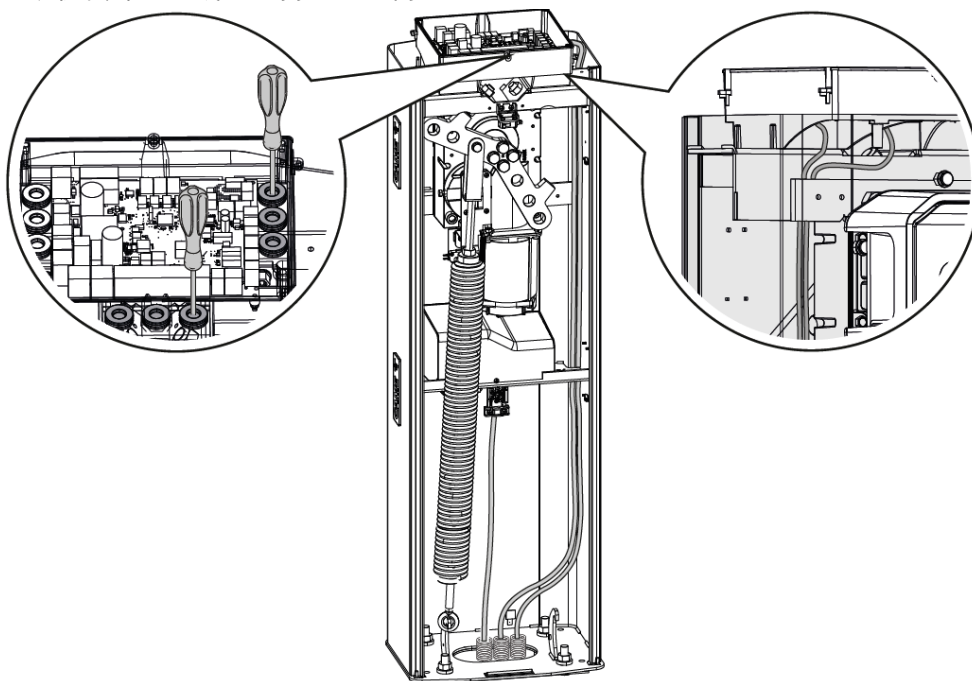


## 9. 电气连接

### 9.1 穿设电缆

电缆不得接触使用过程中可能过热的任何部件（如电机和变压器）。

确保活动机械部件与线路保持适当距离。



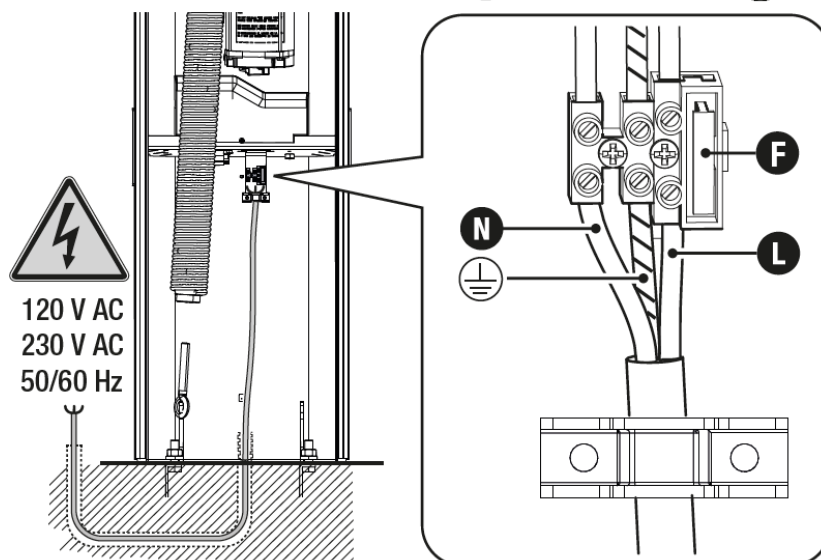
### 9.2 电源接入

在所有安装流程中，务必确保主电源处于断开状态。

⚠ 在操作控制面板前，需断开主电源；若设备装有电池，还需取出电池。

电源规格：230 VAC - 50/60Hz

**F** 线路保险丝      **L** 火线      **N** 零线       接地线



### 9.3 配件连接

配件供电输出 24 V


以下所列输出端的总功率不得超过【配件】的最大输出功率。

设备	输出接口	供电电压 (V)	功率 (W)
配件	10-11	24 AC	40
附加灯	10-E1	24 AC	15
闪光灯	10-E1	24 AC	15
警示灯	10-5	24 AC	3
LED 灯带	+RG	24 DC	12
电锁	Eb- - Eb+	24 DC	5

若设备已安装电池，当电池开始工作时，各输出端将提供 24V DC。

#### CXN 总线连接

设备	输出接口	供电电压 (V)	功率 (W)
BUS CXN	BUS	15 DC -	15

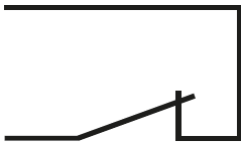
 仅可连接采用 CXN 总线系统的 CAME 设备。

#### 道闸状态信号传输

信息	触点	24V AC/DC 下的最大功率 (W)
道闸状态：开启	FCA - CM1	24
道闸状态：关闭	FCC - CM2	24

9.4 指令与控制设备

1  
2



急停按钮（常闭触点）

该按钮可使操作器停止运行，并禁用自动关闭功能。需使用控制设备恢复运行。

- 📖 当使用此触点时，必须在编程过程中激活该触点。
- 📖 有关详情，请参阅【F1-全部停止】功能说明。

2  
3



控制设备（常开触点）

开启指令

- 📖 当【F6-点动】功能处于激活状态时，必须将控制装置设置为“开启”（OPEN）状态。

2  
3P



控制装置（常开触点）

部分开启指令

- 📖 该触点仅可用于处于配对模式下工作的设备。

2  
4



控制装置（常开触点）

关闭指令

- 📖 当【F6-点动】功能处于激活状态时，必须将控制装置设置为“关闭”（CLOSE）状态。

2  
7



控制装置（常开触点）

一键循环指令

读卡器

S1  
GND

- 📖 将 R700 卡插入对应的连接器中。

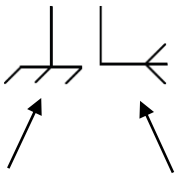
应答器选择开关

- 📖 将 R700 卡插入对应的连接器中。

A  
B

键盘选择器

- 📖 将 R800 卡插入对应的连接器中。



接屏蔽线

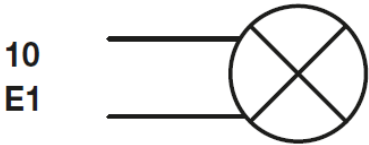
接天线

带 RG58 线缆的天线

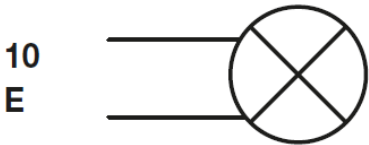
若所选信号装置可装配天线，请使用所示端子进行连接。

- 📖 为实现通过发射器进行远程控制，请将 AF 卡插入对应的连接器中。

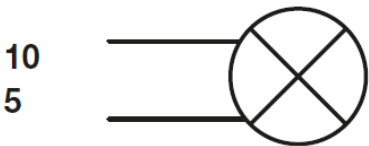
9.5 信号指示灯



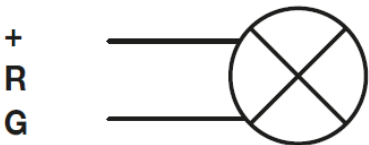
**附加灯**  
它可增强操作区域的光线亮度。  
📖 详见【F18-附加灯】功能。



**闪烁警示灯**  
当操作员进行开启和关闭（操作）时，该警示灯会闪烁。  
📖 详见【F18-附加灯】功能。



**操作员状态警示灯（通道开启警示灯）**  
详见【F10-通道开启警示灯】功能。



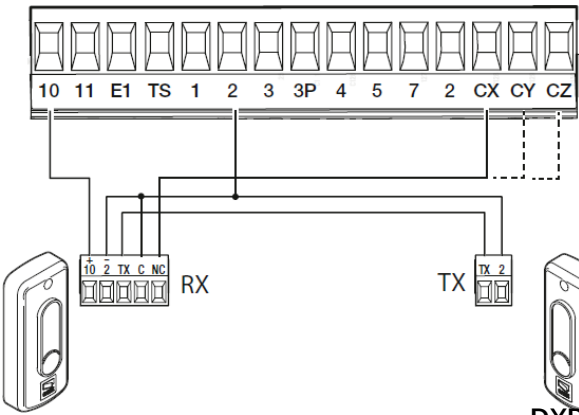
**LED 灯带**  
若红色 LED 闪烁，说明设备正在移动。  
若绿色 LED 亮起，说明设备处于开启状态。  
若红色 LED 亮起，说明设备处于关闭状态。  
若红色 LED 快速闪烁，说明检修舱门处于开启状态、电机已释放或吊臂已脱落。

9.6 安全装置

将安全装置连接至 CX、CY 或 CZ 输入端（常闭触点）。  
在编程期间，需对连接至输入端的装置所需执行的动作类型进行配置。  
📖 若使用 CX、CY、CZ 触点，必须在编程期间对其进行配置。  
📖 对于配备多组红外的系统，请参阅相关附件的手册。

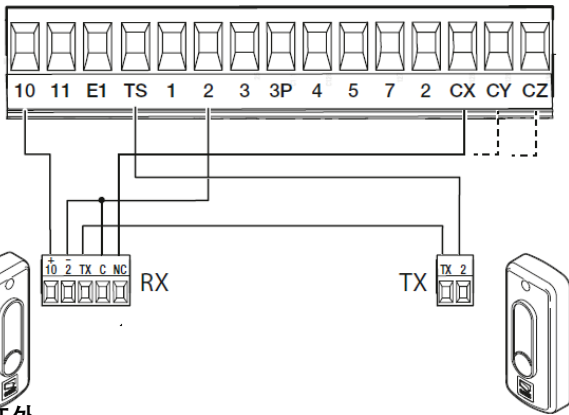
DIR 红外

标准连接



带安全测试的连接

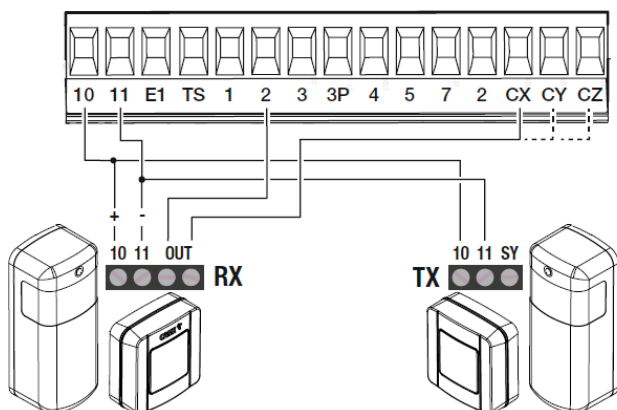
📖 详见【F5】安全装置测试功能。



DXR / DLX 红外

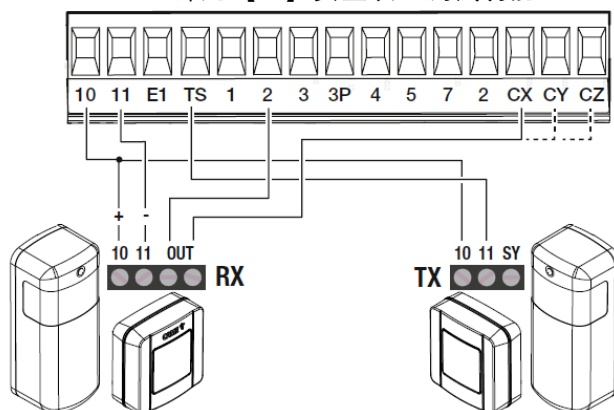


标准连接



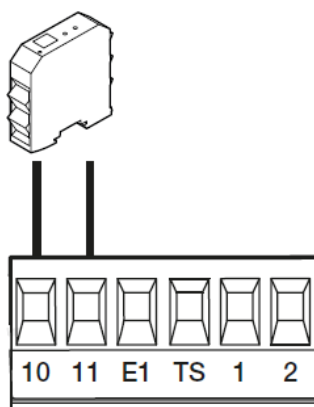
带安全测试的连接

详见【F5】安全装置测试功能。



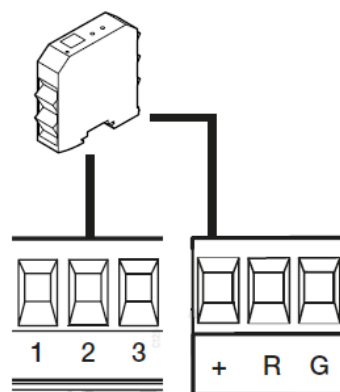
## 9.7 连接 SMA 模块

标准连接



与安装在护栏上的电池连接

最多可连接两个 SMA 模块。



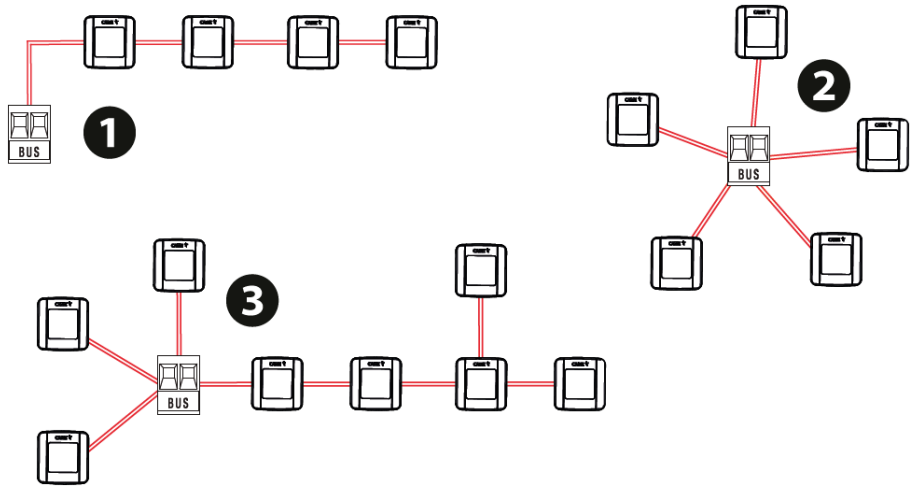
9.8 连接带 BUS CXN 系统的附件

CXN CAME 系统

CXN CAME 系统是一款双线无极性通信总线，可用于连接所有兼容的 CAME 设备。该总线的连接方式支持链式、星型或混合拓扑结构。系统布线完成后，在为每个设备设置好地址的前提下，即可在控制面板上对各附件的功能进行配置。通过这种方式，无需后续直接对附件及系统线路进行操作，就能立即完成系统设置。此外，CXN 总线可同时支持控制设备、接口、红外、安全装置、警示灯以及网关的接入。

布线

- ① 链式连接
- ② 星型连接
- ③ 混合连接



电缆类型及最小线径		
分支长度	0-15 米	15-50 米
KRX 总线闪烁警示灯 (每路分支最多 1 个)	FROR 2 x 0.5 mm <sup>2</sup>	FROR 2 x 1 mm <sup>2</sup>
分支负载低于 20 个 CXN	FROR 2 x 0.5 mm <sup>2</sup>	FROR 2 x 0.5 mm <sup>2</sup>
分支负载高于 20 个 CXN	FROR 2 x 0.5 mm <sup>2</sup>	FROR 2 x 1 mm <sup>2</sup>

禁止使用屏蔽电缆。

单路分支的最大长度为 50 米。所有分支的总长度不得超过 150 米。

按设备类型划分的最大可连接设备数量

类型	每种类型的最大设备数量
选择器	8
红外	8
接口	2
闪烁警示灯	2

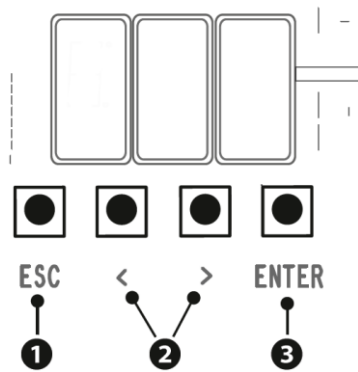
BUS CXN 设备功耗



BUS CXN 设备功耗

BUS CXN 设备功耗以 CXN 单位计算。  
扫描二维码可获取显示功耗数据的交互式表格，并计算出可连接至控制面板的 BUS 设备最大数量。

## 10. 参数设置



### ① ESC 键

ESC 键用于执行以下操作：

- 退出菜单
- 删除更改
- 返回上一界面
- 停止操作器（编程菜单外）

### ② < > 键

< > 键用于执行以下操作：

- 菜单导航
- 增减数值
- <：关闭指令（编程菜单外）
- >：开启指令（编程菜单外）

### ③ 确认键（ENTER 键）

确认键（ENTER 键）用于执行以下操作：

- 进入菜单
- 确认选择

## 10.1 开始设置

📖 完成电气连接后，即可进行调试操作。仅具备专业资质的人员方可执行此操作。

检查警示装置和安全装置是否正常工作。

确保运行路径上无障碍物。

接通电源，然后按以下指示执行操作：

A1 杆长（参数设置）

F54 开启方向（参数设置）

A2 电机测试

A3 行程学习

📖 系统接通电源后，首次操作必须为打开栏杆；请等待该操作完成。

📖 若出现任何故障、功能异常、异响或振动，或系统出现意外运行状态，请立即按下 ESC 键或 STOP 键（停止键）。




📖 若显示屏上滚动显示“A3”，表示控制板尚未完成行程学习。



调试结束后，使用显示屏附近的按键检查设备是否运行正常，同时确认各附件也能正常工作。



## 10.2 参数说明

参数名称	参数功能	参数值	默认值
F1	1-2 (NC) 输入口停止功能设置	OFF-停止不生效 ON-停止生效	OFF
F2 F3 F4	为 CX、CY、CZ 输入端关联功能	OFF C1 = 关闭过程中重新开启 (通过红外触发) C4 = 障碍物待机 (通过红外触发) C5 = 开启过程中, 运行至行程末端时立即关闭 C6 = 关闭过程中障碍物待机 (通过红外触发) C7 = 关闭过程中重新开启 (通过敏感边触发) C9 = 开启过程中运行至行程末端时立即关闭, 且关闭过程中障碍物待机 C10 = 开启过程中立即关闭, 且关闭过程中障碍物待机 (常开触点) C11 = 开启过程中立即关闭, 且关闭过程中障碍物待机 (常闭触点) C13 = 关闭过程中重新开启; 即使臂体未处于运行状态, 移除障碍物后也会立即关闭 r7 = 关闭过程中重新开启 (带 8K2 电阻的敏感边触发)	OFF
F5	<b>安全装置测试</b> 在执行每一次开启和关闭指令后, 需检查连接至输入端的红外是否正常工作。	OFF 1 = CX 2 = CY 3 = CX+CY 4 = CZ 5 = CX+CZ 6 = CY+CZ 7 = CX+CY+CZ	OFF

F6	<b>点动（按住运行）</b> 该功能激活后，松开控制设备时，操作部件（开启或关闭动作）将停止运行。 当此功能处于激活状态时，会屏蔽所有其他控制设备的操作（或：使所有其他控制设备失效）。	OFF ON	OFF
F9	<b>电机停止时的障碍物处理（功能）</b> 该功能激活且电机停止运行的情况下，若安全装置检测到障碍物，设备将不执行开启或关闭指令。	OFF ON	OFF
F10	<b>通道开启警示灯</b> 道闸状态信号	0 = 警示灯常亮——栏杆运行或开启时，警示灯保持常亮状态。 1 = 警示灯闪烁——栏杆开启时，警示灯每 0.5 秒闪烁一次；栏杆完全开启后，警示灯保持常亮。栏杆关闭时，警示灯每 1 秒闪烁一次；栏杆完全关闭后，警示灯保持熄灭状态。	0
F14	<b>传感器类型</b> 选择出入口设备的类型。	1 = 键盘 0 = 应答器	1
F17	<b>电子锁</b> 选择栏杆运行期间电子锁的激活模式。	OFF 1 = 道闸开启期间，电子锁处于解除激活状态；且该解除激活状态将持续保持，直至道闸再次关闭。	OFF
F17	<b>附加灯</b> 选择连接至 E1 输出端的照明设备的运行模式。	OFF 1 = 道闸开启期间，电子锁处于解除激活状态；且该解除激活状态将持续保持，直至道闸再次关闭。	OFF




F18	<p><b>附加灯</b> 选择连接至 E1 输出端的照明设备的运行模式。</p>	<p>0 = 闪烁警示灯（默认选项） 1 = 循环灯 设备运行期间，灯具保持常亮状态。  若未设置自动关闭时间，灯具将保持熄灭状态。 2 = 感应迎宾灯 设备运行开始时，灯具自动开启；运行结束后，灯具仍保持开启状态，持续时长可在【F25 迎宾时长】功能下设置。</p>	0
F19	<p><b>自动关闭</b> 设置栏杆运行至开启行程末端后，触发自动关闭功能前的延迟时间。  若出现以下任一情况，该功能将无法生效：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 安全装置检测到障碍物并触发；</li> <li>• 设备执行完全停止操作后；</li> <li>• 发生断电时。</li> </ul>	<p>OFF 1 至 180 秒（可调范围）</p>	OFF
F21	<p><b>预闪烁时间</b> 设置每次设备运行前，警示灯提前激活的时长。</p>	<p>OFF 1 至 10 秒（可调范围）</p>	OFF
F25	<p><b>迎宾时长</b> 设置照明设备的运行时长。</p>	60 至 180 秒	180
F28	<p><b>开启速度</b> 设置开启速度（以最大速度的百分比为单位）。  对于配备附件（摆动支架和 / 或裙边）的臂体，需降低速度。</p>	50% 至 100%	70%
F29	<p><b>关闭速度</b> 设置关闭速度（以最大速度的百分比为单位）。 对于配备附件（摆动支架和 / 或裙边）的臂体，需降低速度。</p>	30% 至 100%	50%

F34	<b>运行灵敏度</b> 以百分比形式调整闸门运行过程中的障碍物检测灵敏度。	10% 至 100% 10% = 推力最小，障碍物检测灵敏度高 100% = 推力最大，障碍物检测灵敏度低	100%
F49	<b>RSE 通信</b> 配置连接至 RSE1 和 RSE2 连接器的电路板所执行的功能。 若将一块配置为配对连接模式的 RSE 卡插入 RSE_1 连接器，则需使用 RSE_2 连接器进行远程连接 (CRP)。在此情况下，无法连接 CAME KEY (CAME 品牌密钥，用于设备授权或加密通信)。	rE1 1 = Paired 3 = CRP/CAME KEY 4 = Alternate rE2 3 = CRP/CAME KEY 5 = I/O - RS485 6 = ModBus	rE1---3 (默认) rE2---3 (默认)
F50	<b>保存数据</b> 将用户数据、时序参数及配置信息保存至存储设备 (存储卷卡或 USB 密钥) 中。  仅当 USB 闪存盘插入 USB 端口，或存储卷卡插入控制板时，此功能才会显示。	OFF ON (运行操作)	OFF
F51	<b>读取数据</b> 从存储设备 (存储卷卡或 USB 密钥) 中上传用户数据、时序参数及配置信息。  仅当 USB 闪存盘插入 USB 端口，或存储卷卡插入控制板时，此功能才会显示。	OFF ON (运行操作)	OFF
F52	<b>传输主 - 从设备参数</b> 将主设备 (Master barrier) 上已编程的参数共享给从设备 (Slave barrier)。 仅当 F49 功能设置为【配对 (Paired)】或【备用 (Alternate)】模式时此功能才会显示。	OFF ON	OFF
F54	<b>开启方向</b> 设置臂体的开启方向。	0 = 向左 1 = 向右	0



F56	<b>中央远程编程 (CRP) 地址</b> 为控制板分配一个唯一标识码 (即 CRP 地址)。当有多个操作器通过 CRP 协议连接至同一通信总线时, 需使用此功能。	1-254	
F58	<b>配置维护提醒</b> 设置操作器在触发维护警示信号前可执行的运行次数。  该警示会以【SEr】消息形式显示, 同时设备【通道开启警示灯】每小时会以“3次 + 3次”的模式闪烁, 以此发出提示。	OFF 1 至 999 (注: 数值 1 对应 1000 次运行操作)	OFF
F61	<b>预闪烁设置</b> 选择可提前激活闪烁警示灯的运行操作类型。  在【预闪烁时间】功能下, 设置闪烁警示灯提前激活的时长。	0 = 开启和关闭时 1 = 仅关闭时 2 = 仅开启时	0
F63	<b>RSE 通信速度</b> 在 RSE1 和 RSE2 端口上, 设置远程连接系统的通信速度。	rE1 2 = 4800 bps 3 = 9600 bps 4 = 14400 bps 5 = 19200 bps 6 = 38400 bps 7 = 57600 bps 8 = 115200 bps rE2 2 = 4800 bps 3 = 9600 bps 4 = 14400 bps 5 = 19200 bps 6 = 38400 bps 7 = 57600 bps 8 = 115200 bps	rE1---6 rE2---6



F70	<b>FCA 与 FCC 警示配置</b> 配置 FCA 和 FCC 输出端反馈臂体状态的方式。	OFF 1 = 脉冲模式 当栏杆到达运行终点（开启或关闭过程中）时，FCA-CM1 或 FCC-CM2 触点闭合 1 秒钟。 2 = 持续模式 当栏杆到达运行终点（开启或关闭过程中）时，FCA-CM1 或 FCC-CM2 触点闭合并保持闭合状态。 3 = 自定义模式 当栏杆处于开启运行终点位置及开启过程中时，FCA-CM1 触点闭合；当栏杆处于关闭运行终点位置及关闭过程中时，FCC-CM2 触点闭合。	OFF
F75	<b>开启计数器</b> 启用该功能后，您可以发送一系列开启指令，其数量与需要授权通过闸门的车辆数量相对应。此功能仅可通过连接至 2-3 号触点的控制设备进行操作。用于连接车辆通行计数线圈的磁控触点需接入一个输入端，该输入端必须编程设置为 C5/C9/C10 模式。计数结束后，通道将关闭。	OFF ON	OFF
F93	<b>应急电池运行</b> 断电情况下的应急功能。需配备电池。	OFF 1 = 立即开启 —— 断电时，操作器会在 1 分钟内执行一次开启指令，且在恢复供电前，所有其他指令均被屏蔽。	OFF

U1	<p><b>遥控器对码</b>  最多可注册 250 名用户，并为每位用户分配一项功能。   该操作可通过使用发射器或总线选择设备（如键盘或应答器读卡器）执行。  管理控制设备（AF - R700 - R800）的电路板必须插入连接器中。</p>	<p>1 = 分步模式 —— 第一个指令为开启，第二个指令为关闭。  2 = 顺序模式 —— 第一个指令为开启，第二个为停止，第三个为关闭，第四个为停止。  3 = 开启  4 = 行人 / 部分开启   当道闸处于【配对】模式时，【部分开启】指令会开启主道闸。  6 = 总线 1 模块继电器 —— 激活总线 1 输入 / 输出模块上的输出端 2（继电器输出）  7 = 总线 2 模块继电器 —— 激活总线 2 输入 / 输出模块上的输出端 2（继电器输出）  选择要分配给用户的功能。  按 ENTER 键确认。  存储器中的空闲位置会间歇显示，最长持续 10 秒。在此期间，从控制设备发送代码。  重复此步骤以添加其他用户。</p>	OFF
U2	<p><b>删除单个遥控</b>  从已注册用户中删除一位。</p>	<p><b>操作步骤翻译</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 使用方向键将状态从“关闭（OFF）”切换为“开启（ON）”，然后按回车键（ENTER）确认。</li> <li>2. 使用方向键选择与待删除用户对应的编号。 <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 编号范围：1-250</li> </ul> </li> <li>3. 或者，也可激活与待删除用户关联的控制设备。</li> <li>4. 按回车键（ENTER）确认。</li> </ol> <p> 屏幕将显示“CLr”，表示删除操作已确认。</p>	

U3	<b>删除全部遥控</b> 删除所有已注册的用户。	OFF（取消操作） ON（执行操作）	
U4	<b>无线电解码</b> 为获准控制操作器的发射器选择无线电编码类型。  若您为发射器选择【滚动码】或【TW 密钥块】类型的无线电编码，此前已存储的、采用其他无线电编码类型的所有发射器信息都将被删除。	1 = 全解码 2 = 滚动码 3 = TW 密钥块	1
U8	<b>自学习滚动码</b> 通过激活已存储的滚动码发射器的获取功能，来存储新的滚动码发射器。存储和获取流程详见发射器手册。	OFF ON	OFF
A1	<b>道闸杆长度</b> 设置栏杆长度。	3 = 3 米栏杆 4 = 4 米栏杆 5 = 5 米栏杆	
A2	<b>电机测试</b> 检查栏杆是否沿正确方向开启。 若按键无法正确执行指令，需反转栏杆的开启方向。	“>” 键使电机顺时针转动。 “<” 键使电机逆时针转动。	
A3	<b>行程学习</b> 启动行程自学习功能。	OFF（取消操作） ON（执行操作）	
A4	<b>参数重置</b> 恢复出厂配置，但以下内容除外：【用户】、【臂体长度】、【CRP 地址】、【RSE2 设置】、【密码】以及与行程校准相关的设置。	OFF（取消操作） ON（执行操作）	

A5	<p><b>运行次数计数器</b> 查看操作器的总运行次数或（维护后）部分运行次数。</p> <p> 显示的次数需乘以 1000 才是实际运行次数。</p> <p> 控制面板会定期自动保存运行次数。若发生意外断电，将恢复上次保存的运行次数。</p>	<p>Tot = 总运行次数 —— 操作器安装后执行的总运行次数。</p> <p>Par = 部分运行次数 —— 上次维护后执行的运行次数。</p> <p> 在【Par】参数下，按回车键（ENTER）可重置部分运行次数。屏幕将显示【Clr】，表示重置操作已确认。</p>	
H1	<p><b>参数重置</b> 恢复出厂配置，但以下内容除外：【用户】、【臂体长度】、【CRP 地址】、【RSE2 设置】、【密码】以及与行程校准相关的设置。</p>	<p><b>固件版本</b> 显示固件版本号。</p>	
H3	<p><b>启用密码</b> 设置一个 3 位数字密码。任何人想要进入主菜单时，系统都会要求输入该密码。删除用于保护主菜单访问权限的密码。</p>	<p>ON（开启）：使用方向键和回车键输入所需密码。</p> <p>OFF（关闭）：按回车键确认删除。</p>	

### 忘记密码

若您丢失密码，需将控制板重置为出厂设置。详见【出厂重置】。

### 出厂重置

如需将电子控制板数据恢复为出厂设置，请按以下步骤操作：








1. 断开控制板的电源连接，等待控制板关机。
2. 按住 <键和> 键，随后重新为控制板接通电源。
3. 持续按住 <键和> 键，直至屏幕显示【ON/OFF】。
4. 选择【ON】。
5. 按回车键（ENTER）确认。

请注意：重置控制板后，所有已存储的用户信息及校准操作记录都将被删除。

总线设备状态


显示所有可连接至总线（BUS）且由当前使用的固件管理的设备状态。

标识说明	设备状态说明 (<x>)
b = 总线光电传感器	= 地址冲突
d = 总线选择器	o = 正常工作
L = 总线闪烁信号灯	c = 工作中（伴有报警信号）
i = 输入 / 输出总线模块	F = 设备故障
<n> = 设备编号	





<p>&lt;x&gt; = 设备状态</p>	<p><b>启用密码</b> 设置一个 3 位数字密码。任何人想要进入主菜单时，系统都会要求输入该密码。 删除用于保护主菜单访问权限的密码。</p>	<p>b&lt;n&gt;.&lt;x&gt; - = 无通信或设备未连接</p> <p> &lt;n&gt; 的取值范围为 1-8 【对应功能 B1 - B8】。</p> <p>d&lt;n&gt;.&lt;x&gt;</p> <p> &lt;n&gt; 的取值范围为 1-7 【对应功能 b21 - b27】。</p> <p>L&lt;n&gt;.&lt;x&gt;</p> <p> &lt;n&gt; 的取值范围为 1-2。</p> <p>i&lt;n&gt;.&lt;x&gt;</p> <p> &lt;n&gt; 的取值范围为 1-2 【对应功能 b11 - b12】。</p>	
<p>b1 b2 b3 b4 b5 b6 b7 b8</p>	<p><b>总线红外</b> 为总线红外的输入端关联一项功能。</p> <p> 【b1】对应红外 1 组，具体取决于红外 DIP 开关的设置。</p> <p> 【b8】对应红外 8 组，具体取决于红外 DIP 开关的设置。</p> <p> 只有当总线红外已连接时，该功能才会显示。</p>	<p>OFF</p> <p>C1 = 关闭过程中重新开启（红外触发）</p> <p>C4 = 障碍待机（红外触发）</p> <p>C5 = 开启过程中到达行程终点时立即关闭</p> <p>C6 = 关闭过程中障碍待机（红外触发）</p> <p>C9 = 开启过程中到达行程终点时立即关闭，且关闭过程中障碍待机</p> <p>C10 = 开启过程中立即关闭，且关闭过程中障碍待机</p> <p>C13 = 关闭过程中重新开启；即使臂体未处于运动状态，移除障碍物后也立即关闭</p> <p>C23 = 开启指令</p> <p>C24 = 关闭指令</p>	<p>OFF</p>

b11 b12	l1 l2	<p><b>输入 / 输出总线模块 - 输入端</b> 为输入 / 输出模块的输入端关联一项功能。</p> <p>📖 【b11】对应输入 / 输出模块 1，具体取决于设备 DIP 开关的设置。</p> <p>📖 【b12】对应输入 / 输出模块 2，具体取决于设备 DIP 开关的设置。</p> <p>📖 只有当总线输入 / 输出模块已连接时该功能才会显示。</p>	<p>OFF C0 = 使操作器停止运行，并禁用自动关闭功能。需通过控制设备恢复运行。</p> <p>📖 若该功能已激活，输入端将用作常闭触点。</p> <p>r7 = 关闭过程中重新开启（带 8K2 电阻的敏感边缘触发） C22 = 部分开启 C23 = 开启 C24 = 关闭 C27 = 分步控制 —— 第一个指令为开启，第二个指令为关闭</p>	OFF
b11 b12	o1	<p><b>输入 / 输出总线模块 - 灯光输出端</b> 为输入 / 输出模块的 1 号输出端关联一项功能。</p> <p>📖 【b11】对应输入 / 输出模块 1，具体取决于设备 DIP 开关的设置。</p> <p>📖 【b12】对应输入 / 输出模块 2，具体取决于设备 DIP 开关的设置。</p> <p>📖 只有当总线输入 / 输出模块已连接时，该功能才会显示。</p>	<p>0 = 通道开启警示灯 —— 用于向用户提示操作器的运行状态【对应功能 F10 - 通道开启警示灯】。</p> <p>1 = 运行周期灯 —— 在操作器执行运行动作期间，该灯保持常亮。</p> <p>2 = 辅助照明灯 —— 当操作器开始执行运行动作时，该灯开启；运行动作结束后，仍会保持开启状态，持续时间可在【功能 F25 - 辅助照明时长】下进行设置。</p>	



b11 b12	O2	<p><b>输入 / 输出总线模块 - 继电器输出端</b></p> <p>为输入 / 输出模块的 2 号输出端关联一项功能。</p> <p>📖 【b11】对应输入 / 输出模块 1, 具体取决于设备 DIP 开关 (拨码开关) 的设置。</p> <p>📖 【b12】对应输入 / 输出模块 2, 具体取决于设备 DIP 开关 (拨码开关) 的设置。</p> <p>📖 只有当总线输入 / 输出模块已连接时, 该功能才会显示。</p>	<p>0 = 双稳态 开启 (ON) - 1 至 180 秒</p>	1
b21 b22 b23 b24 b25 b26 b27 b28	<p><b>rIG =</b> 向 右 旋 转 键 匙 <b>LEF =</b> 向 左 旋 转 键 匙</p>	<p><b>总线钥匙选择器</b></p> <p>为总线钥匙选择器的输入端关联一项功能。可根据钥匙旋转方向设置不同功能。</p> <p>📖 【b21】对应选择器 1, 具体取决于设备 DIP 开关 (拨码开关) 的设置。</p> <p>📖 【b28】对应选择器 8, 具体取决于设备 DIP 开关 (拨码开关) 的设置。</p> <p>📖 只有当总线钥匙选择器已连接时, 该功能才会显示。</p>	<p><b>选择与钥匙操作关联的指令</b></p> <p>0 = 分步控制 — — 第一个指令为开启, 第二个指令为关闭。</p> <p>1 = 顺序控制 — — 第一个指令为开启, 第二个指令为停止, 第三个指令为关闭, 第四个指令为停止。</p> <p>2 = 开启 3 = 关闭 4 = 部分开启 5 = 停止 7 = 总线 1 模块继电器 —— 激活总线 1 输入 / 输出模块上的 2 号输出端 (继电器输出端) 8 = 总线 2 模块继电器 —— 激活总线 2 输入 / 输出模块上的 2 号输出端 (继电器输出端)</p>	

b40	L1	<b>总线闪烁信号灯 &lt;自动关闭时段颜色&gt;</b> 设置自动关闭时段内总线闪烁信号灯的颜色。  只有当总线闪烁信号灯已连接时，该功能才会显示。	OFF 1 = 白色 2 = 黄色 3 = 橙色 4 = 红色 5 = 紫色 6 = 蓝色 7 = 浅蓝色 8 = 绿色	8
-----	----	--	--	---

⚠ 使用 CAME KEY 设备时，务必将主板固件更新至最新版本。

b40	L2	<b>&lt;开启时段颜色&gt; 总线闪烁信号灯</b> 设置操作器开启时段内总线闪烁信号灯的颜色。  只有当总线闪烁信号灯已连接时，该功能才会显示。	1 = 白色 2 = 黄色 3 = 橙色 4 = 红色 5 = 紫色 6 = 蓝色 7 = 浅蓝色 8 = 绿色	4
b40	L3	<b>&lt;关闭时段颜色&gt; 总线闪烁信号灯</b> 设置操作器关闭时段内总线闪烁信号灯的颜色。  只有当总线闪烁信号灯已连接时，该功能才会显示。	1 = 白色 2 = 黄色 3 = 橙色 4 = 红色 5 = 紫色 6 = 蓝色 7 = 浅蓝色 8 = 绿色	4
b40 >	L4	<b>&lt;预闪烁时段颜色&gt; 总线闪烁信号灯</b> 在总线闪烁信号灯上，设置操作器开启与关闭动作执行前（预闪烁阶段）的闪烁颜色。  只有当总线闪烁信号灯已连接时，该功能才会显示。	1 = 白色 2 = 黄色 3 = 橙色 4 = 红色 5 = 紫色 6 = 蓝色 7 = 浅蓝色 8 = 绿色	1
b40 >	L5	<b>&lt;信号错误&gt; 总线闪烁信号灯</b> 设置总线闪烁信号灯在出现错误信号时的颜色。  发送运动指令后，警示灯会被激活。  只有当总线闪烁信号灯已连接时，该功能才会显示。	OFF 1 = 白色 2 = 黄色 3 = 橙色 4 = 红色 5 = 紫色 6 = 蓝色 7 = 浅蓝色 8 = 绿色	OFF



b43	<p><b>信号维护</b></p> <p>当需要进行维护时，为已启用的总线设备（闪烁信号灯和选择器）设置闪烁颜色。激活该功能后，这些设备会在每次操作开始时发出需要进行维护的信号。</p> <p> 请配置维护并设置操作次数。详见功能【F58 – 配置维护】。</p> <p> 只有当总线闪烁信号灯或总线选择器已连接时，该功能才会显示。</p>	<p>OFF</p> <p>1 = 白色</p> <p>2 = 黄色</p> <p>3 = 橙色</p> <p>4 = 红色</p> <p>5 = 紫色</p> <p>6 = 蓝色</p> <p>7 = 浅蓝色</p> <p>8 = 绿色</p>	OFF
-----	---	---	-----


### 数据导入 / 导出

❶ 将 MEMORY ROLL（存储卷）卡插入控制板上对应的接口。

❷ 按下“Enter”（确认）键进入编程模式。

❸ 使用方向键选择所需功能。

 仅当插入 MEMORY ROLL（存储卷）

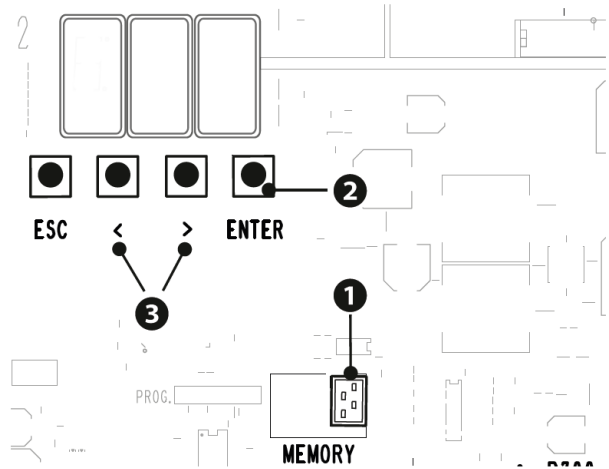
 卡时，功能才会显示。

[F50] - 保存数据


将用户数据、时序参数及配置信息保存到存储设备（存储卷或 USB 密钥）中。

[F50] - 读取数据

从存储设备（存储卷或 USB 密钥）中上传用户数据、时序参数及配置信息。



⚠ 在插入和取出 MEMORY ROLL（存储卷）卡之前，请断开线路的主电源。

 数据加载完成后，再取出 MEMORY ROLL（存储卷）卡。

# 11.通电

## 11.1 通电前检查

- 只有经过培训和授权的人员才可以进行操作
- 手动起落杆平稳无阻力
- 起落杆区域是否有障碍物
- 检查所有螺丝连接
- 检查所有电气连接是否正确。

## 11.2 通电设置

通电后选择引导参数，完成参数设置和学习设置

## 11.3 遥控器操作

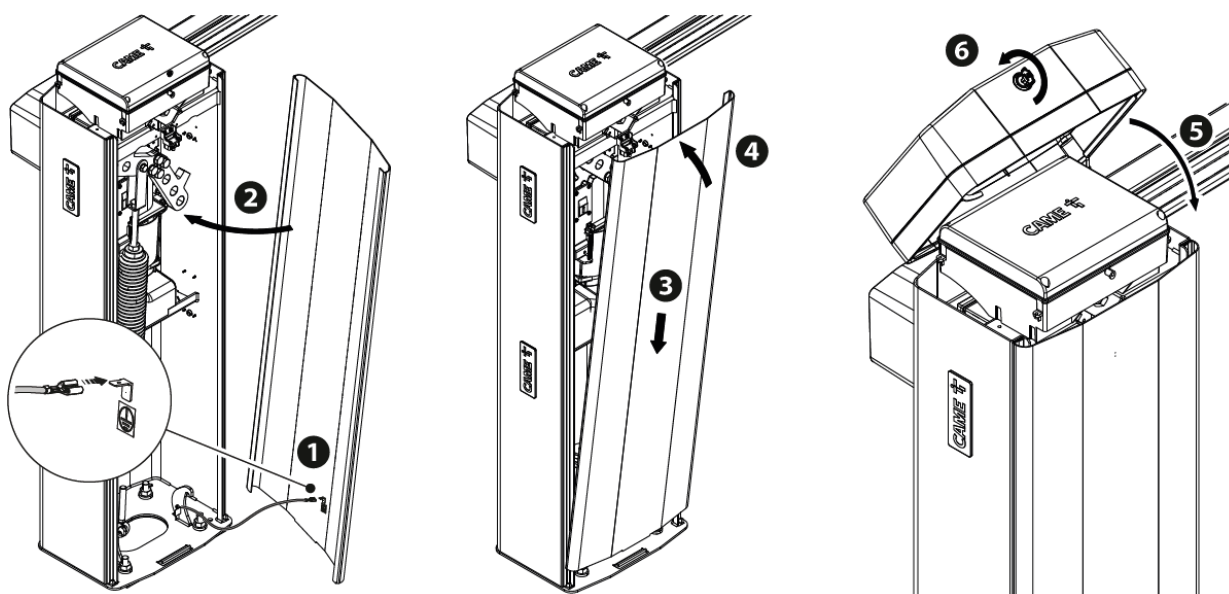
遥控器安装对码功能进行对码

## 11.4 调试

测试项目	测试描述	预期动作
1	起落杆是否正常	开信号栏杆开启 关信号栏杆关闭
2	安全保护装置是否工作	落杆时触发保护，栏杆是否转为开
3	上级控制系统联调（通常是车牌识别控制系统）	使用测试车辆走一个完整的进出场， 检验道闸是否正确工作

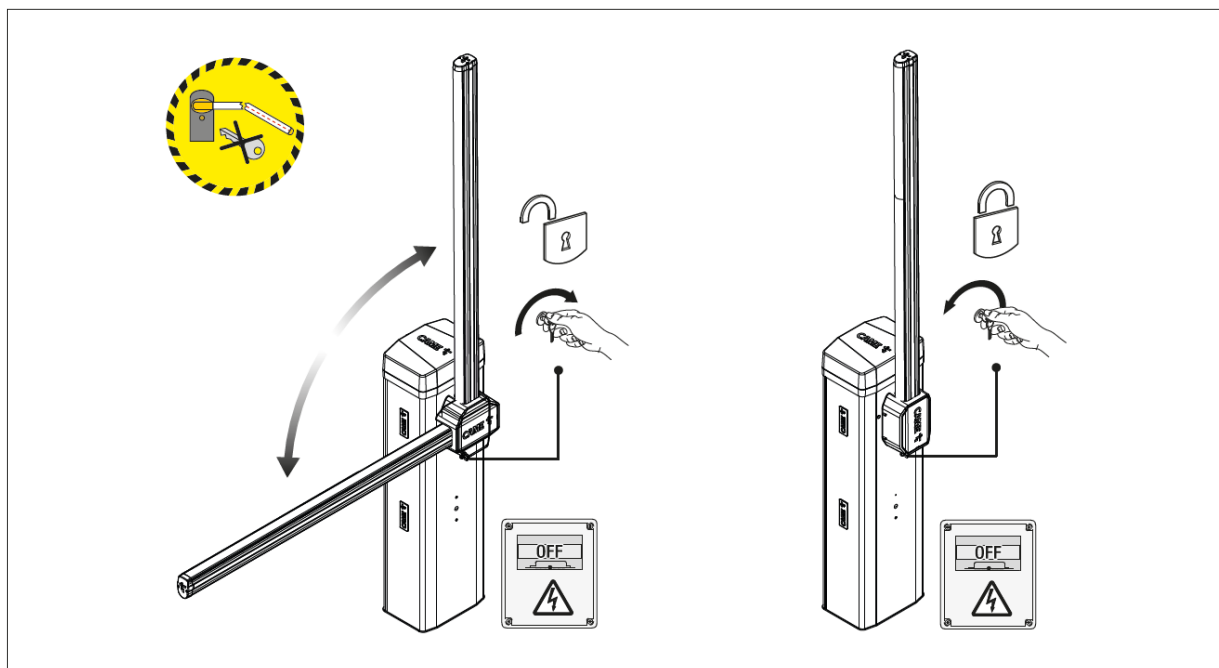
**备注：以上调试项目是常见控制设备功能调试。如果没有连接，可以跳过。**  
停止和安全信号输入可以通过显示屏查看。当信号触发，显示屏显示相应代码

## 12.最后操作

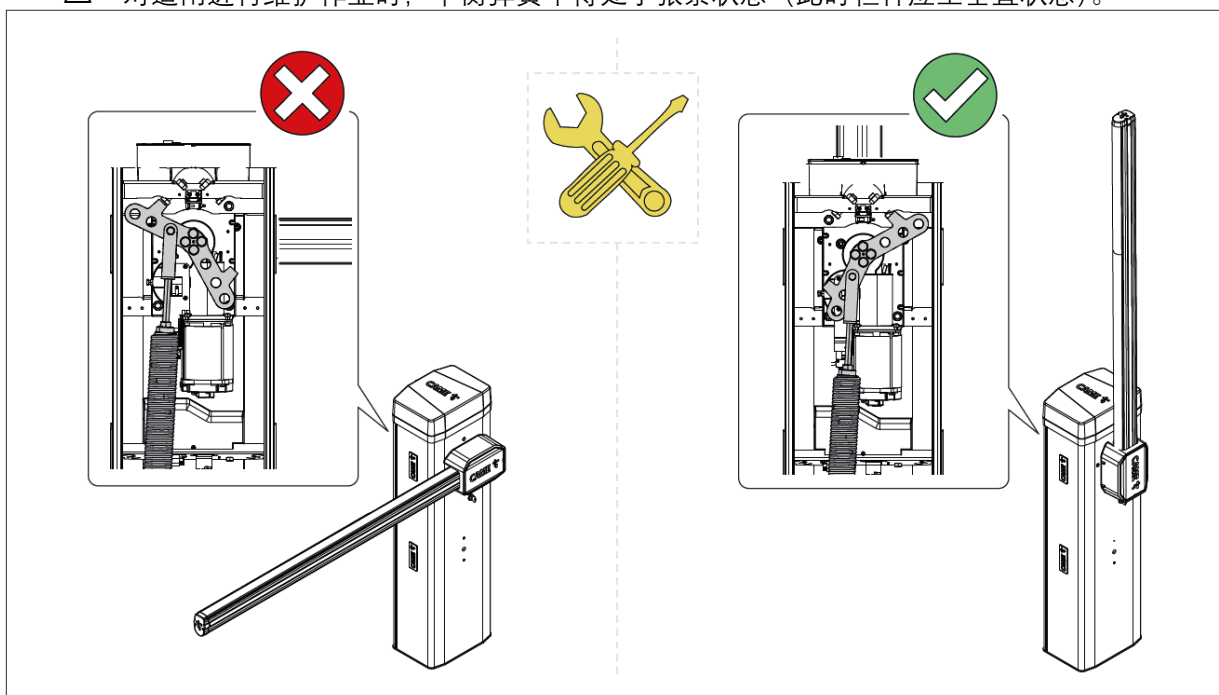


## 13.手自动切换

- ⚠ 若因事故或安装失误导致横杆紧固件损坏或栏杆不再完好，释放该设备可能对操作人员构成危险。在此类情况下，处于张紧状态的弹簧无法再确保横杆保持平衡，释放栏杆时，其可能会突然发生转动。
- ⚠ 由于机械故障或失衡问题，手动释放（操作）可能导致操作人员出现失控性移动。
- 📖 当电机处于释放状态时，操作人员不能再进行操作。



- ⚠ 对道闸进行维护作业时，平衡弹簧不得处于张紧状态（此时栏杆应呈垂直状态）。



## 14.交付

### 14.1 用户培训

调试完成后，需要对用户进行的基本使用培训。培训项目如下“

编号	培训内容
1	如何使用遥控器
2	安全注意： <ul style="list-style-type: none"><li>● 栏杆运动过程种严格禁止通行</li><li>● 遥控器需要放置到小孩无法的接触地方</li></ul>
3	如何进行手动-自动，自动-手动应急切换
4	如何切断机电电源（断电源引出空开）

### 14.2 物品交付

- 将施工现场打扫整洁，不要遗留任何施工工具和物料在现场。
- 填写施工卡
- 向客户交付安装使用说明，手动释放钥匙，保护钥匙和遥控器

## 15.故障处理


故障编码	故障释义	故障处理
E2	设置错误	-检查设备类型 -无线安全装置
E3	编码器故障错误	-检查编码器接线 -更换编码器
E4	维护测试故障错误	-检查安全装置 -检查安全装置自检功能是否生效
E7	运行时间错误	-检查设备是否卡顿 -重新执行行程学习
E8	释放舱门开启错误	-检查释放微动开关接线 -检查释放微动开关
E9	关闭过程中检测到障碍物	-检查释放有障碍物 -检查遇阻灵敏度设置 -重新执行行程学习操作
E10	开启过程中检测到障碍物	-检查释放有障碍物 -检查遇阻灵敏度设置 -重新执行行程学习操作
E11	已超出连续检测到障碍物的最大次数	-检查释放有障碍物 -检查遇阻灵敏度设置 -重新执行行程学习操作
E12	无线路电压(供电电压缺失)	-检查电机电压输入接线 -检查电机接线 -检查变压器
E14	串行通信错误	-检查通讯线 -检查通讯板
E15	遥控器不兼容错误	-更换遥控器或者更换接收板
E16	从电机舱门开启错误	-检查辅机手动释放 -检查辅机手动释放微动开关
E24	总线（BUS）安全装置通信错误或故障	-检查 BUS 端口所连接设备 -检查 BUS 端口连接线
E25	已配置的总线（BUS）设备地址冲突	-重新设置 BUS 参数


### 显示屏警示说明


显示	释义
C0	总停止功能激活
C<n>	有线安全装置激活
i3	2-3 号线路触点(NO) 已闭合
i3P	2-3P 号线路触点(NO) 已闭合
i4	2-4 号线路触点(NO) 已闭合
i7	2-7 号线路触点(NO) 已闭合


## 16.维护计划


型号	GT
标准道栏杆：长度 (L) = 4.2 米	3.000.000
栅栏式道栏杆	-20%
带支撑架的栏杆	-20%
折叠式栏杆	-20%
可拼接栏杆：长度 (L) = 5.2 米	-20%
全高栅栏式栏杆	-30%


 平均无故障运行次数 (MCBF) 数值仅与道闸相关，不涉及任何适用的附件。


 GARD GT 系列道闸的设计使用寿命高达 300 万次循环操作。其配备的 24 伏直流 (24V DC) 电机使其具备极高的可靠性，且所需维护极少。


 在进行任何清洁、维护或更换部件操作前，务必断开设备的电源连接。

 本文件旨在告知安装人员维护期间必须执行的各项检查工作。

 若道闸需长期停用（例如安装于季节性关闭场所的道闸），应释放弹簧并拆下横杆。

 有关正确安装与调试的说明，请参阅产品安装手册。

 有关产品及附件选型的信息，请参阅我们的产品目录。

 若使用带铰接接头的道闸，需检查接头活动部件的状态是否良好，必要时进行更换。

每运行 25 万次循环操作，且无论运行次数如何，每 6 个月均必须执行以下维护工作：

对所有螺母和螺栓的紧固情况进行全面检查。

弹簧完全伸展时，对其进行润滑处理。

检查横杆的 45° 平衡状态，必要时通过调节挂钩拉杆的牵引力来拉紧平衡弹簧。

为所有机械活动部件涂抹润滑脂。

检查警示装置和安全装置是否正常工作。

检查与柜体舱门连接的微动开关是否工作正常。

检查与手动释放装置连接的微动开关是否工作正常，同时检查与释放附件（可选）连接的微动开关。

检查机械活动部件是否存在磨损，并确认其工作状态正常。

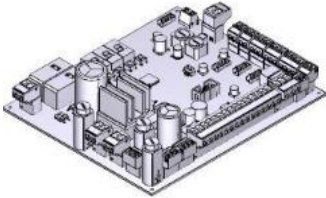
检查电缆是否完好且连接正确。

每运行 100 万次循环操作，且无论运行次数如何，每 24 个月均必须执行以下维护工作：

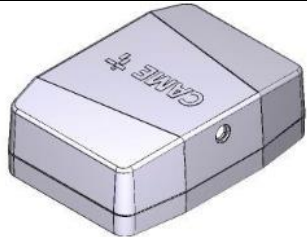


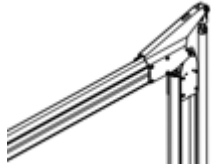
更换平衡弹簧。

## 17.备件

请向 CAME 或者 CAME 授权的售后服务中心订购备件，并进行维修。

序号	备件名称	备件订货号	备注
1	道闸机芯	88003-0084	
2	ZL392B 控制板	88003-0083	
3	马达	119RIG405	
4	ZL392 变压器	88003-0082	
5	顶盖安装底座	88003-0127	



6	顶盖	88003-0075	
7	机箱前盖板	88003-0079	
8	4 米栏杆	803XA-0270	
9	2.61 米折叠杆	803XA-0640	

所有备件信息可以通过访问网站: <https://spareparts.came.com/>

## 18.应用

通过一条指令即可控制两台相连的操作器。

### 18.1 主辅机连接

#### 电气连接

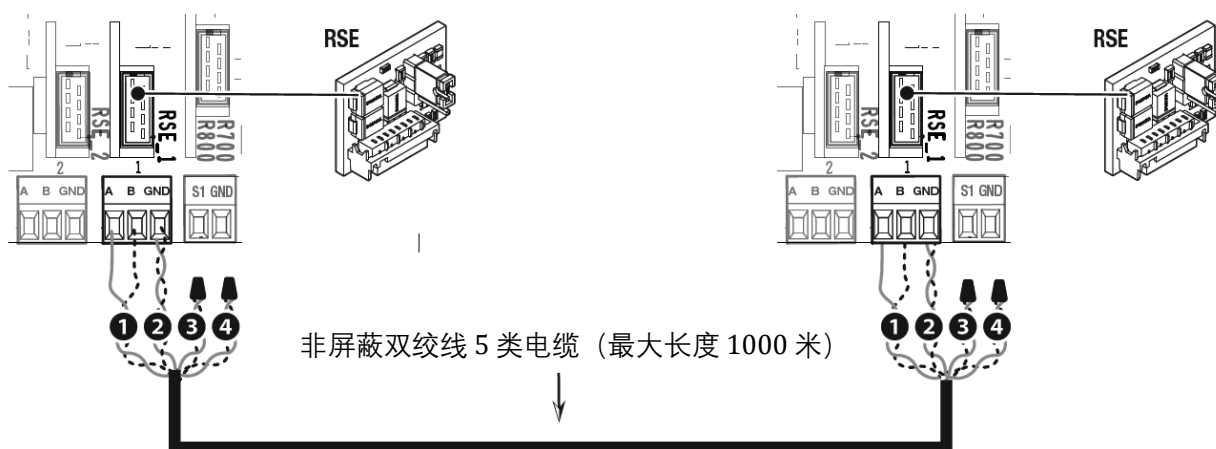
用一根 UTP CAT 5 类电缆连接两块电子板。

在两块控制板上均安装 RSE 卡，并使用 RSE\_1 接口。

为设备及附件连接电气线路。

有关设备及附件电气线路的连接说明，请参阅“电气连接”章节。

设备及附件必须连接至将被设为主控单元（MASTER）的控制板。



#### 编程

以下所有编程操作均只能在设为主控单元（MASTER）的控制板上执行。

在【配对】模式下配置 RSE\_1 端口。

启用主控道闸上已编程参数与从属道闸的共享功能。

在【配对】模式下完成主控操作器的编程后，第二个操作器会自动成为从属单元（SLAVE）。

#### 保存用户

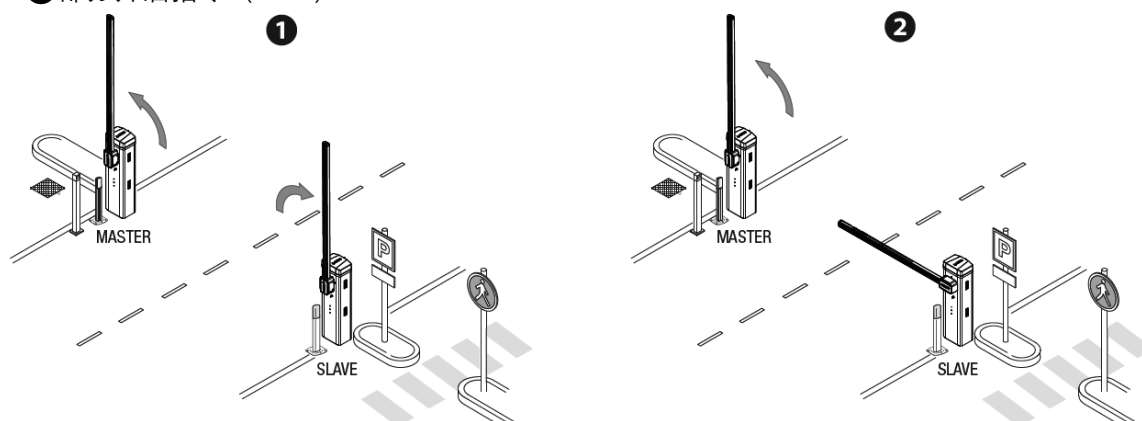
所有用户保存操作均只能在设为主控单元（MASTER）的控制板上执行。

有关用户存储操作的说明，请参阅【遥控器对码】功能。

#### 运行模式

① 开关指令（2-7）、仅开启指令（2-3）或仅关闭指令（2-4）

② 部分开启指令（2-3P）



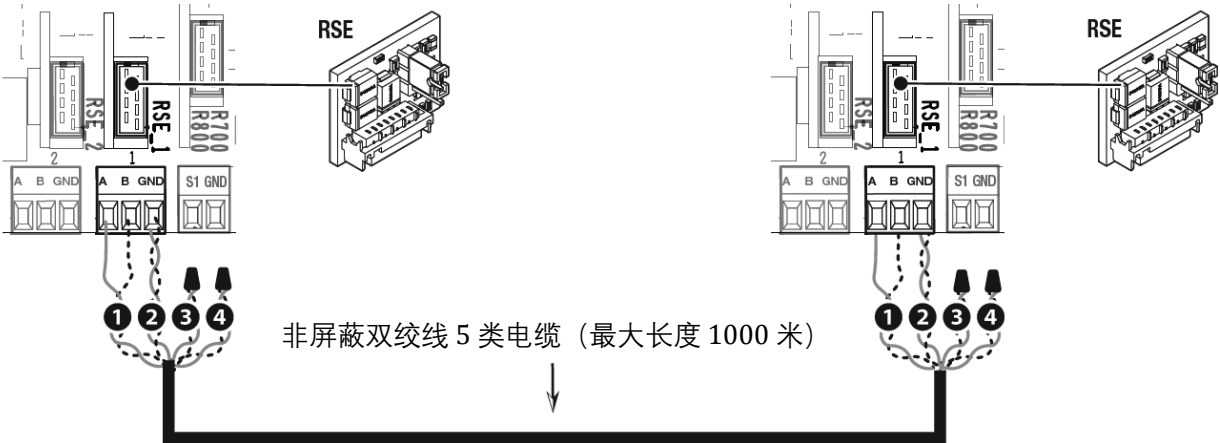
18.2 互锁连接

第一道闸开启，车辆通行后第一道闸关闭；随后第二道闸开启，车辆通行后第二道闸关闭。

电气连接

用一根 UTP CAT 5 类电缆连接两块电子板。  
在两块控制板上均安装 RSE 卡，并使用 RSE\_1 接口。  
为设备及附件连接电气线路。

- 有关设备及附件电气线路的连接说明，请参阅“电气连接”章节。
- 控制设备和安全装置必须连接到两块电子板上。



编程

在两道闸中的其中一道上，将【RSE\_1】功能配置为【交替】模式。  
此操作会激活两块控制板上的【自动关闭】功能。

保存用户

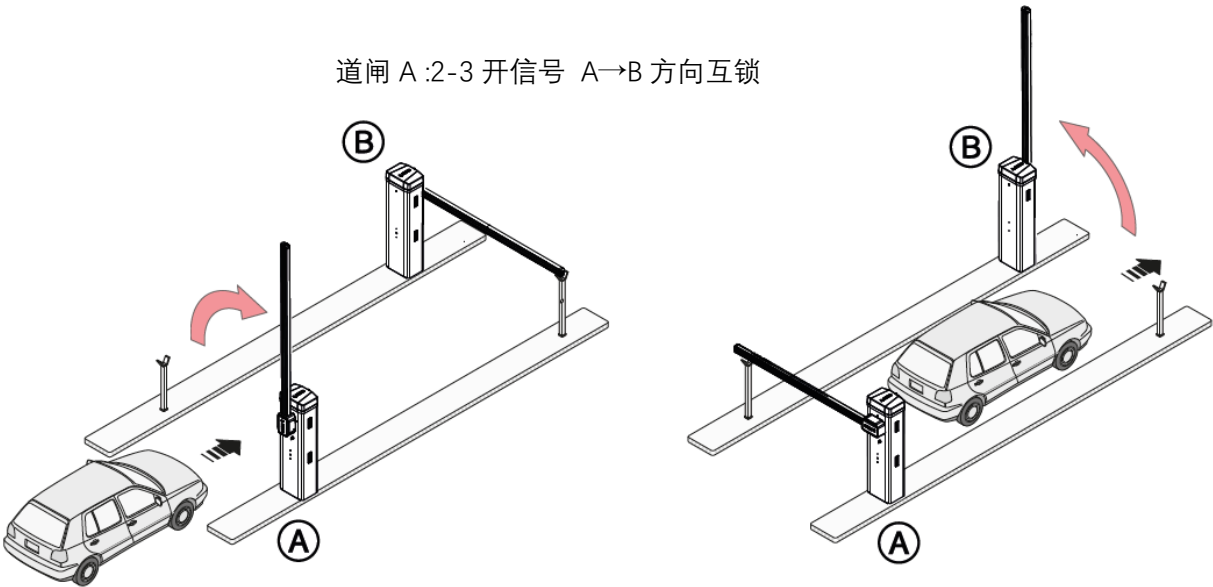
- 有关用户存储操作的说明，请参阅【遥控器对码】功能。
- 编程设置用户时，请勿使用 2-3P 仅开启指令。

运行模式

① A 道闸的仅开启指令 (2-3)

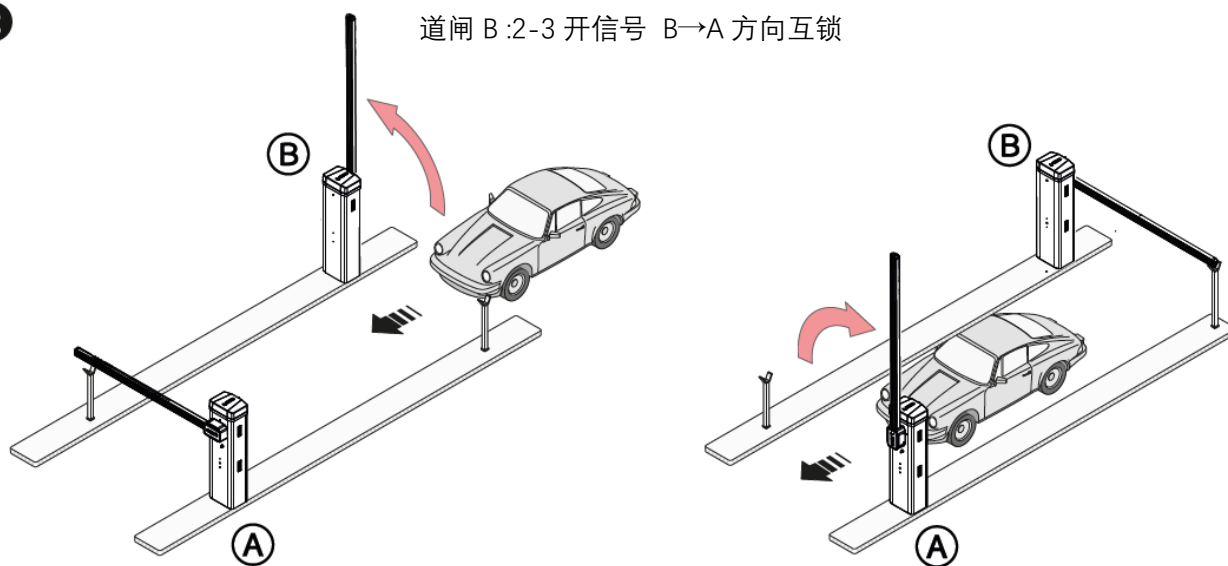
1

道闸 A :2-3 开信号 A→B 方向互锁



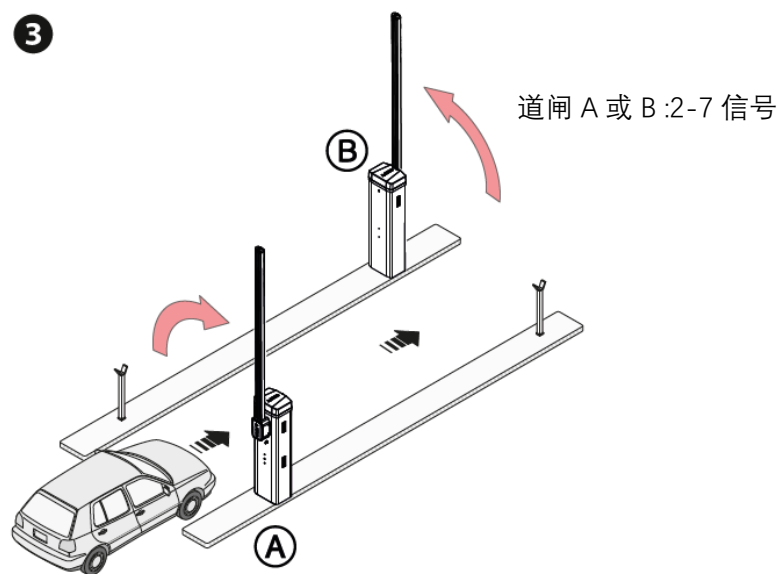
② B 道闸的仅开启指令 (2-3)

②



③ A 道闸或 B 道闸的开关指令 (2-7) (用于紧急开启)

③





**CAME.COM**

CAME S.p.A.

Via Martiri Della Libertà, 15

31030 Dosson di Casier - Treviso - Italy tel.

(+39) 0422 4940 - fax. (+39) 0422 4941