



Quality and Innovation

RCS2 细小型驱动轴 拉杆型 / 平台型 初次操作指南 第1版

衷心感谢您选购本公司产品！
为确保安全使用，除本初次操作指南外，请按照随附的安全指南及使用说明书 (CD/DVD) 所述正确使用。
本初次操作指南是本产品专用的原版说明书。

警告： 请按照随附的使用说明书 (CD/DVD) 所述内容使用本装置。为确保随时可确认，请在组装本控制器的装置旁存放使用说明书 (CD/DVD)。
如需使用说明书，请向初次操作指南或使用说明书末尾所载的最近的营业所索取。

- 未经允许，不得擅自使用或复制本说明书的全部或部分内容。
- 正文中的公司名称、产品名称均为各公司的商标或注册商标。

产品确认

本产品的标准配置由以下零件构成。
若发现型号错误或缺件，烦请与经销商或本公司联系。

1. 构成件 (选件除外)

| 编号 | 品名 | 型号 | 备注 |
|----|----------------|---------------|----|
| 1 | 本体 | 参照型号铭牌说明及型号说明 | |
| 附件 | | | |
| 2 | 马达及编码器电缆*1 | | |
| 3 | 初次操作指南 | | |
| 4 | 使用说明书 (CD/DVD) | | |
| 5 | 安全指南 | | |

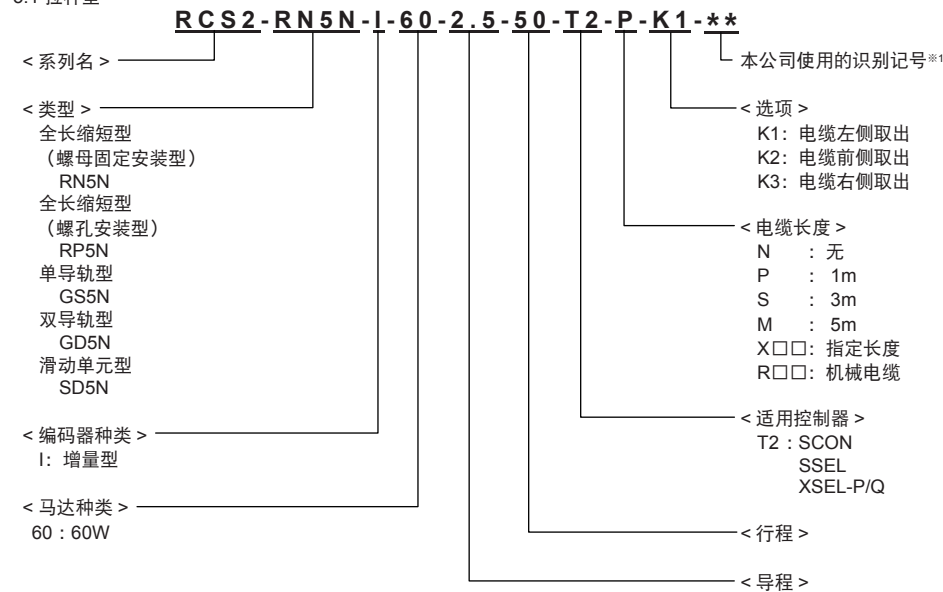
*1 请参照 [接线] 项目中记载的电缆。

2. 型号铭牌说明

型号 → MODEL RCS2-RN5N-I-60-2.5-50-T2-P-K1
 序列号 → SERIAL No.100090266 MADE IN JAPAN

3. 型号说明

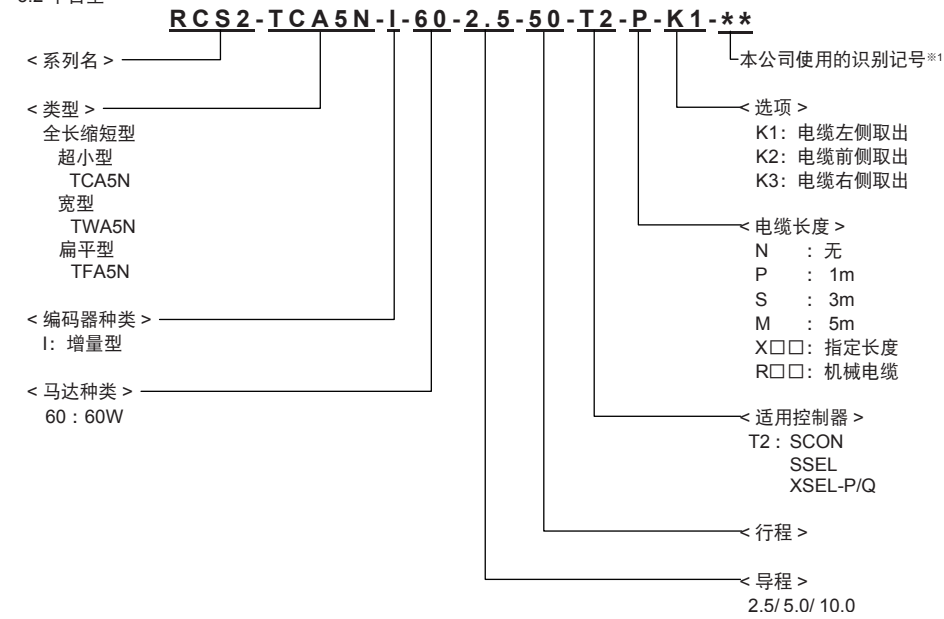
3.1 拉杆型



[详细规格请参照产品目录或使用说明书 (CD/DVD)]

*1 根据制造方面的情况可能记载。
(并不表示制造上的型号。)

3.2 平台型



[详细规格请参照产品目录或使用说明书 (CD/DVD)]

*1 根据制造方面的情况可能记载。
(并不表示制造上的型号。)

使用注意事项

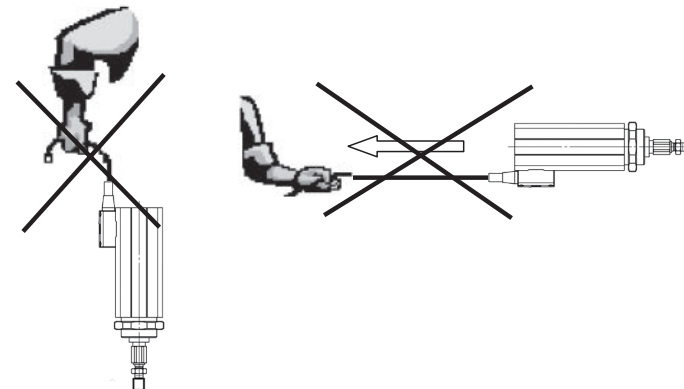
1. 单体操作处理

1.1 包装状态下的操作处理

- 如未特别指定，各轴分别包装出货。
- 避免撞击或掉落。本包装并未采取使产品能够承受撞击所产生冲击的特殊处理。
 - 较重包装请勿由作业人员单独搬运。搬运时请使用合适的搬运工具。
 - 静置或搬运时应保持水平状态。如存在指定的包装姿态，请遵照执行。
 - 请勿在包装上坐立。
 - 请勿在包装上放置可使其变形的重物。

1.2 未包装状态下的操作处理

- 请勿手持电缆搬运驱动轴，或者拉动电缆移动驱动轴。



- 搬运时应注意避免撞击。
- 搬运驱动轴本体时请手持底座部分。
- 驱动轴的各个部位请勿施加过大压力。

2. 组装状态下的操作处理

- 为防止搬运过程中拉杆和平台意外移动，请固定拉杆和平台。
- 搬运时应注意避免撞击。
- 请采取适当固定措施，避免驱动轴顶端伸出时，因外部振动产生较大振动。
- 未固定顶端的状态下搬运时，请勿施加 0.3G 以上的冲击。
- 用绳索等起吊机械装置 (系统) 时，驱动轴本体等不可承受荷重。同时请避免电缆被夹住或过度变形。

安装与保存环境

1. 安装环境

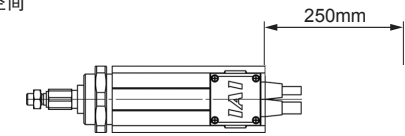
请避免在下列场所安装。
通常作业人员不需要穿戴护具即可作业的环境。此外，请确保维护检查所需的作业空间。

- 来自热处理等大型热源的辐射热量影响的场所
- 环境温度超出 0 ~ 40℃ 范围的场所
- 温度变化剧烈导致凝露的场所
- 相对湿度超过 85%RH 的场所
- 阳光直射的场所
- 存在腐蚀性气体或可燃性气体的场所
- 尘埃、盐分、铁粉较多的场所 (通常的组装作业车间除外)
- 水、油 (包括油雾、切削液)、试剂飞沫影响的场所
- 对本体产生振动或冲击的场所

在以下场所使用时，请采取充分的屏蔽对策。

- 因静电等引起干扰的场所
- 受到强电场或磁场影响的场所
- 受到紫外线、放射线影响的场所

维护检查所需作业空间



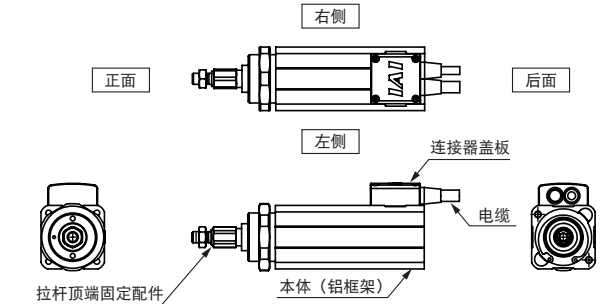
2. 保存环境

保存环境参照安装环境。尤其是长期存放时，应格外注意无结露发生。如未特别指定，出厂时包装内未放置水分吸收剂。在可能出现结露的环境中保存时，请从包装的外侧对整体采取防凝露措施，或打开包装直接进行防凝露处理。保存温度 1 个月以内最高可承受 60℃，但如果保存 1 个月以上，请将保存温度控制在 50℃ 以内。
保存时应保持水平。在包装状态下保存时，如果标有姿态，应遵照执行。

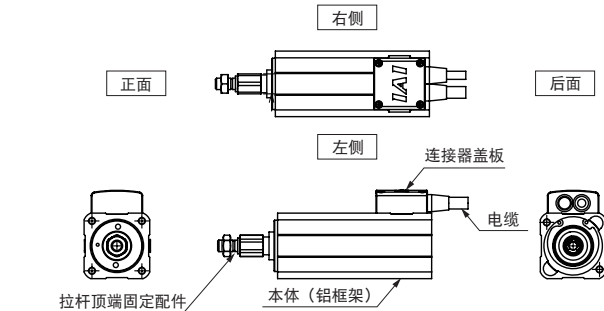
各部分名称

1. 拉杆型

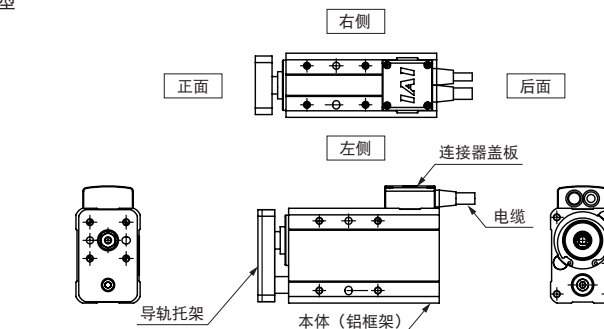
1.1 全长缩短型 (螺母固定安装型) RN5N



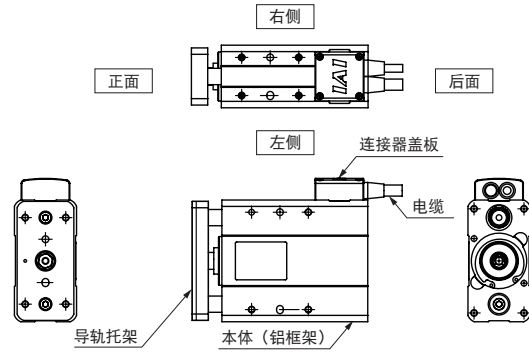
1.2 全长缩短型 (螺孔安装型) RP5N



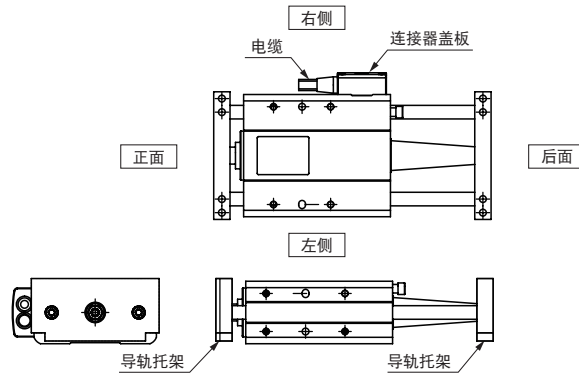
1.3 单导轨型 GS5N



1.4 双导轨型
GD5N

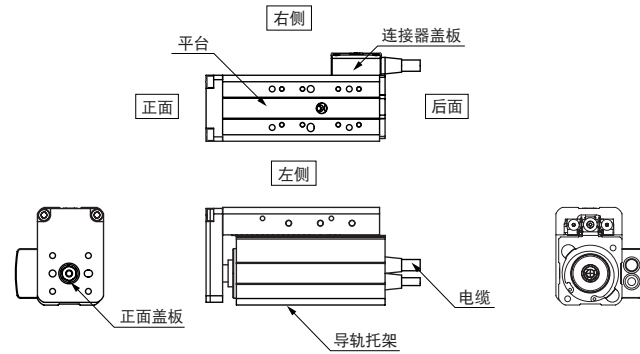


1.5 滑动单元型
SD5N

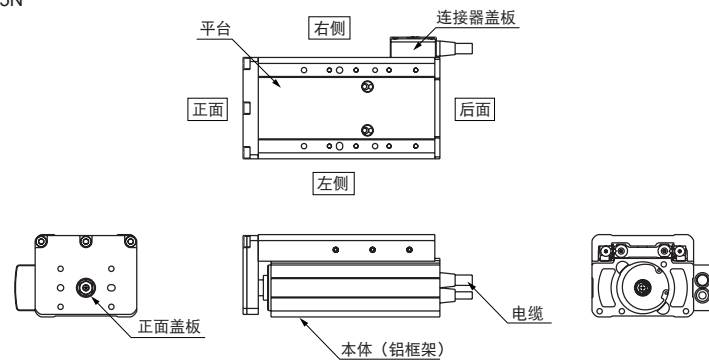


2. 平台型

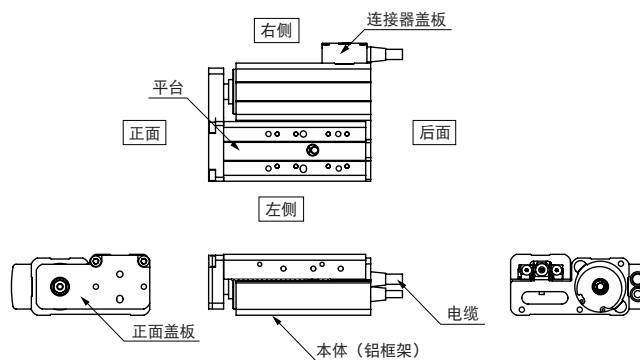
2.1 TCA5N



2.2 TWA5N



2.3 TFA5N



安装

驱动轴的安装及负载的安装请参照使用说明书 (CD/DVD)。

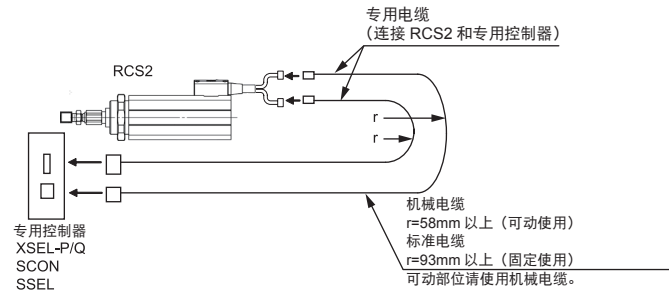
【安装注意事项】

| No. | 项目 | 注意事项 |
|-----|-----------|--|
| 1 | 安装面 | <ul style="list-style-type: none"> 安装拉杆型 GS5N、GD5N、SD5N 以及平台型 TCA5N、TWA5N、TFA5N 的支架应采用具有充足刚性的构造，避免产生振动。 拉杆型 GS5N、GD5N、SD5N 以及平台型 TCA5N、TWA5N、TFA5N 的安装面及用作基准的面，应为机械加工或具有同等精度的平面，安装面的平面度应在 $\pm 0.05\text{mm/m}$ 以内。 请预留可以进行维护作业的空间。 |
| 2 | 使用螺栓 | <ul style="list-style-type: none"> 推荐使用 ISO-10.9 以上的高强度螺栓。 使用 GS5N、GD5N、SD5N 螺孔时，请使用长度小于安装用螺丝有效深度的螺丝。 GS5N、GD5N、SD5N 的螺孔可能为贯穿孔。请注意螺栓的顶端不要突出。 用于安装驱动轴的螺栓和母螺丝的有效啮合长度应确保大于以下值。 (拉杆型) 螺母孔为铝材时—公称直径 2 倍的长度 (深度为 2 倍以下时，最长为深度) (平台型) 有效配合长度应为 6.5mm 以上。 但长度最长不能大于配合长度。 |
| 3 | 紧固扭矩 | <ul style="list-style-type: none"> 紧固扭矩应符合使用说明书 (CD/DVD) 中注明的规定值。否则可能因驱动轴变形等原因导致故障。 |
| 4 | 负载力矩、伸出长度 | <ul style="list-style-type: none"> 平台型 TCA5N、TWA5N、TFA5N 的负载力矩、伸出长度遵照使用说明书 (CD/DVD) 中记载的规定值。如不符合规定值，不仅可能导致振动或异常音，而且可能明显缩短寿命。 |
| 5 | 拉杆负载的安装 | <p>请勿在拉杆上施加拉杆前进方向以外的外力 (径向负载) 如对拉杆施加直角方向或旋转方向的力，可能导致驱动轴破损或故障。如果受到来自前进方向以外的外力，请设置带导轨的驱动轴，或外置导轨等。</p> |

接线

不可使用本公司专用控制器以外的控制器。
驱动轴和控制器的连接应使用附带的专用连接电缆。

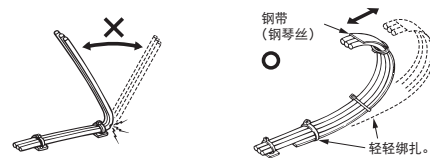
【与 XSEL-P/Q、SCON、SSEL 控制器的连接】



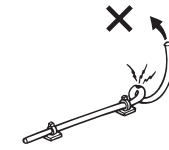
专用电缆
 • 编码器电缆 CB-RCC-MA ***/ 马达电缆 机械电缆 CB-RCC-MA ***-RB
 • 编码器电缆 CB-RCS2-PA ***/ 编码器电缆 机械电缆 CB-X3-PA
 *** 表示电缆长度。最长可支持 30 米。
 例) 080 = 8 米

【电缆处理方法的禁止事项】

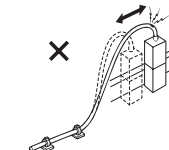
- 请勿拉扯或强行弯曲连接电缆，避免使电缆承受重力和拉力。
- 请勿对连接电缆进行切割、续接、与其他电缆连接以延长、剪短等加工。
- 请采用足够大的弯曲半径，弯曲位置不要集中在一处。



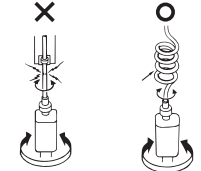
- 请勿弯折或扭曲电缆。



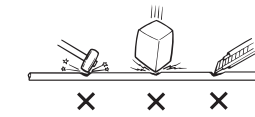
- 请勿用力拉扯。



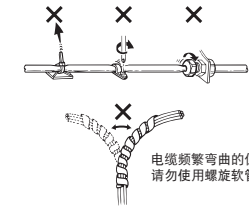
- 请勿在电缆的一处进行旋转。



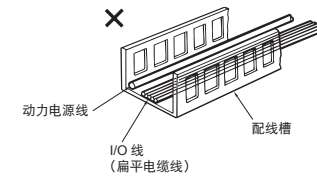
- 请勿挤压、压伤或割伤电缆。



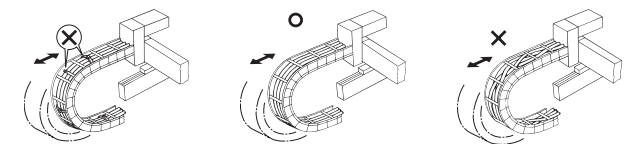
- 电缆的固定应适度，请勿紧固过度。



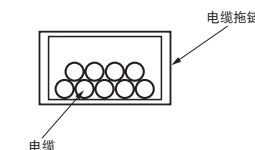
- I/O 线、通信线、编码器线以及动力线应各自分离。请勿收纳在同一配线槽内。



- 使用拖链时，请使用机械电缆，在拖链上或挠性软管内应避免缠绕或扭曲，且电缆应保持自由度，不要绑扎。(弯曲时应不会突出)



- 为防止断线，收纳电缆等在电缆拖链内所占的容积应在 60% 以下。(未考虑电缆的发热)



注意：

- 连接和拆卸电缆时，请务必先切断控制器的电源后再进行作业。如在接通电源的情况下进行作业，可能导致机械手故障，甚至引起重大人身事故。
- 如果连接器未连接到位，可能导致驱动轴故障。请务必确认连接器正常连接。

株式会社アイエイアイ

总公司及工厂 〒424-0103 静冈县静冈市清水区尾羽 416-4
TEL 054-364-5105 FAX 054-364-2589

联系方式

艾卫艾商贸（上海）有限公司
地址：上海市虹桥路 808 号加华商务中心 A8 栋 303 室 邮编：200030
电话：021-6448-4753
传真：021-6448-3992
E-mail: shanghai@iai-robot.com
URL: <http://www.iai-robot.com>

深圳营业所
地址：深圳市华强北路 1019 华强广场 A-8H 室 邮编：518028
电话：0755-23932307
传真：0755-23932432
E-mail: shenzhen@iai-robot.com

管理编号：MC3715-1A