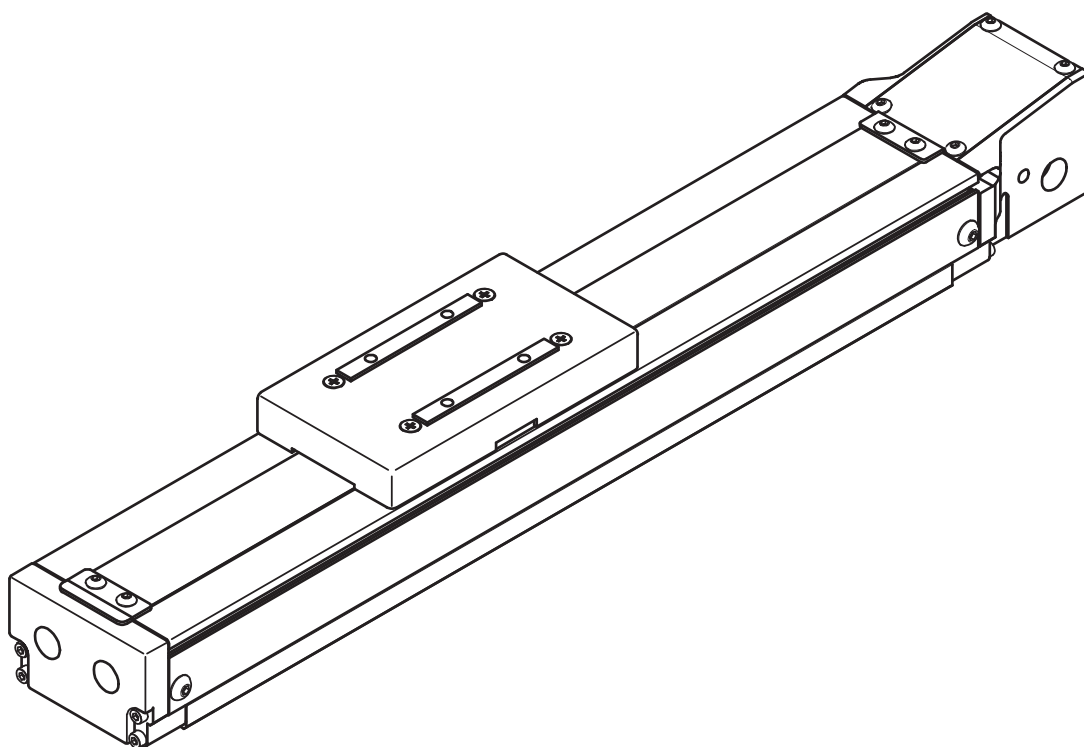


IKO

洁净精密定位工作台 TC···EB

使用说明书

[TS22-5. 75. 1CN]



使用前，请务必详读本说明书的内容，正确使用产品。
阅读后，请妥善保管本说明书，以便使用时可随时取阅。

IKO日本东晟株式会社

目录

1. 前言	2
2. 安全注意事项	3
3. 保修期与保修范围	4
4. 产品各部分的名称	5
5. 开箱时的检查	6
5.1 检查项目	6
5.2 附件	6
6. 关于传感器规格	7
6.1 传感器规格	7
6.2 传感器的安装及位置调整	7
7. 安装	9
7.1 安装环境	9
7.2 主体的安装	10
7.3 电机联轴器的安装	11
7.4 外部配管示例	12
7.5 电线的连接	13
7.6 连接示例	13
8. 运行	14
8.1 试运行	15
8.1.1 通过手动运行确认运行情况	15
8.1.2 通过自动运行（程序运行）确认运行情况	15
8.1.3 试运行时的确认	15
8.2 正式运行	15
9. 维护与检查	16
9.1 检查项目和检查内容	16
10. 联系地址	18

1. 前言

欢迎您使用**IKO**洁净精密定位工作台 TC…EB。

本产品是最适合在半导体与液晶相关生产装置等要求低发尘性的环境下使用的定位工作台。

IKO采用独创的高密闭结构，可密闭驱动部分和滑台导向部，抑制工作台周围起尘。

同时，本产品是主要构成零部件使用了高强度铝合金的轻量、紧凑型洁净定位工作台。可根据用途选择工作台的大小、滚珠丝杠的导程、电机安装板的种类、是否安装传感器等。

本使用说明书以标准产品为基础，对工作台的一般使用方法进行了说明。有关用户自行准备的驱动器及控制器等高位设备的使用方法，请参照各自的使用说明书。另，特殊产品也以本书为准，但如果交付规格书中另有规定，应以交付规格书为优先。

为了正确使用本产品，本使用说明书对产品的安装、运行、维护、检查及产品规格进行了说明。操作或使用方法错误将会引发意外事故，因此在使用产品前请务必熟读本书内容，确保正确使用。此外，阅读后请妥善保管本说明书，以便使用者可随时取阅。

一 般 注 意 事 项

- 为了对产品进行详细说明，本使用说明书中使用的插图有时是拆下了盖罩的状态。因此在运行产品时，请务必将盖罩装回原位，并按照使用说明书中说明的方法运行。
- 本使用说明书中使用的插图仅为代表例，可能会与您购买的产品有所不同。
- 为了改进产品、变更产品规格及提高使用说明书的使用便利性，本使用说明书将及时被更新。
- 因损坏或遗失而订购本使用说明书时，请联系封底上记载的离您最近的本公司分公司或营业处。
- 未经许可，严禁擅自转载、复制本书的部分或全部内容。
- 请勿在本使用说明书或交付规格书中说明的规格范围以外错误使用本产品。

2. 安全注意事项

为了安全使用本产品，请务必遵守与安全有关的注意事项或指示内容。本公司虽已尽了最大的努力以确保本产品的质量，但仍会因难以预料的外部干扰、静电或零部件、端子接线等万一的异常而导致产品意外动作。因此在使用本产品时，请充分考虑贵公司设备及其安全性。

本使用说明书将错误操作本产品时可能发生的危害或损害程度分为“警告”和“注意”两个等级。



警告

：表示错误操作本产品时，可能会导致重伤等严重事故。



注意

：表示错误操作本产品时，可能会导致受伤或损坏物品。

此外，即使是  **注意** 中说明的事项，根据具体情况也可能导致严重事故。这些内容都是与安全有关的重要说明，请务必遵守。



警告

- 为了防止安装时的事故
 - 接地端子请务必接地（接地电阻 100 Ω 以下）。否则会导致触电。
 - 请勿强行弯曲、扭曲、拉拽、加热电线或在电线上放置重物。否则会导致触电、火灾。
- 为了防止运行时的事故
 - 工作台运行时，请勿将手指等伸入开口部。否则会导致受伤。
 - 工作台运行时，请勿使异物等掉落到不锈钢板顶面，或用手指等接触。否则会因卷入而导致损坏及受伤。
 - 工作台运行时，请勿触摸滑动部或旋转部。否则会导致受伤。
- 为了防止维护、检查时的事故
 - 不得已而在通电状态下进行维护、检查时，请勿触摸滑动部或旋转部。此外，请勿进入工作台的动作范围内。否则会导致受伤。



注 意

● 为了防止开箱、安装时的事故

- 搬运工作台主体时，请勿握持盖罩、不锈钢板、电线、传感器等。否则会导致主体掉落，导致故障或误动作。
- 滑台部可能会因自重而落下时，请采取防止落下的措施。否则会导致受伤。
- 请勿强行按压或揭起不锈钢板。否则会导致不锈钢板损坏、开裂及折断。
- 请在适当的安装环境中使用。如果安装环境恶劣，可能会导致触电或火灾，根据故障或误动作的情形，可能会导致受伤等严重事故。
- 连接接头时，请切实连接，避免产生松动。否则会导致误动作。
- 请勿在会溅到水、有腐蚀性气体、可燃性气体的场所或易燃物的附近使用。否则会导致触电、火灾或误动作。
- 接线或安装作业请由专业的技术人员实施。否则会因错误接线、连接错误而导致触电、火灾或故障。

● 为了防止运行时的事故

- 开始运行时，请使产品处于可随时停止的状态。否则将难以应付突发事态，导致受伤。
- 请确认不锈钢板顶面上无异物等。否则会因卷入异物而导致故障。
- 运行时请务必安装规定的护罩等。否则会导致受伤。
- 运行时，为了避免意外事故，工作台的动作范围内不得有人或物体进入。在工作台的动作范围内作业时，请务必切断电源。否则会导致受伤。
- 在通电状态下以及刚切断电源后，请勿触摸电机、驱动器及外围设备。否则会因高温而导致烫伤。

● 为了防止维护、检查时的事故

- 维护、检查作业请由专业的技术人员实施。否则会因错误作业而导致触电、火灾或故障。
- 用户请绝对不要改造、拆卸本产品。否则会导致火灾或产品故障。

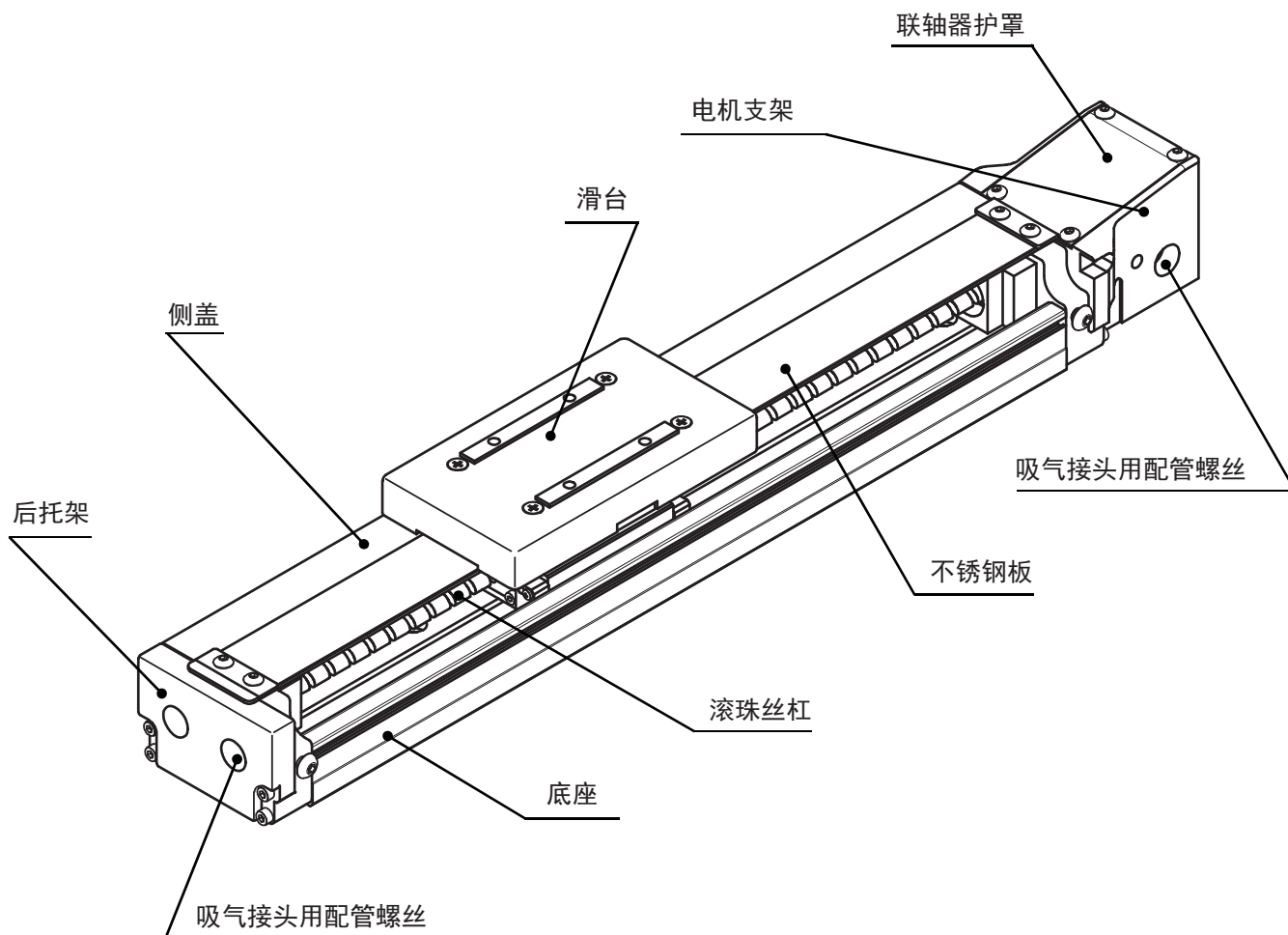
3. 保修期与保修范围

保修期为向用户交货后 1 年。

在正常使用状态下，对于明显因本产品的生产原因而导致的故障，本公司将在保修期内免费予以修理。但耗材不在免费保修范围内。在此所述的保修仅限交货后对单件产品的保修。因本产品故障而引发的间接损失或使用中引发的间接损失，本公司概不负责。

4. 产品各部分的名称

洁净精密定位工作台 TC…EB 各部分的主要名称如下图所示。



5. 开箱时的检查

5.1 检查项目

	注意
●为了防止开箱、安装时的事故 - 搬运工作台主体时，请勿握持盖罩、不锈钢板、电线、传感器等。否则会导致主体掉落，导致故障或误动作。 - 在立轴上使用等时，滑台部可能会因自重而落下时，请采取防止落下的措施。否则会导致受伤。 - 请勿强行按压或卷起不锈钢板。否则会导致不锈钢板损坏、开裂及折断。	

(1) 从包装箱中取出主体时，请握住底座的底面。

此外，为了确保安全，请根据需要安排 2 人以上作业。

(2) 开箱后请进行以下检查。

检查项目	检查要领
①是否与您订购的产品一致？	请确认铭牌的型号标记。
②有无破损之处？	请确认有无因运输而造成的影响使用的外观上的损坏或破损。
③附件是否有误？	请参照附件栏，确认附件内容与数量。

检查后发现有问题时，请立即联系本公司分公司或营业处。

5.2 附件

在工作台公称型号的传感器规格的指定中，如果指定了附带传感器（符号5、6、7），将附带下表所示的零部件。指定了无传感器（符号0）以及有传感器（符号2、3、4）时，不带附件。

零部件名称	型号	生产厂家	附件的数量			
			工作台的传感器规格的符号			
原点传感器	APM-D3A1-013	AZBIL株式会社	0 ~ 4	5	6	7
原点前传感器	APM-D3B1F-019		—	—	—	1个
限位传感器	APM-D3B1-017 ⁽¹⁾		—	2个	1个	1个
传感器螺丝	圆头螺丝 M2.5×8	—	—	2个	2个	2个
传感器螺母	M2.5用螺母(3种)	—	—	2个	3个	4个

注⁽¹⁾ 根据工作台行程的长度，2个传感器中可能有1个是 APM-D3B1-018。详细内容请参照“6. 关于传感器规格”。

备注 不附带配管用接头、吸引口用锥形螺纹塞。

请客户自备形状符合用途的接头。

（推荐：管路有效截面积较大的洁净配管用接头）

6. 关于传感器规格

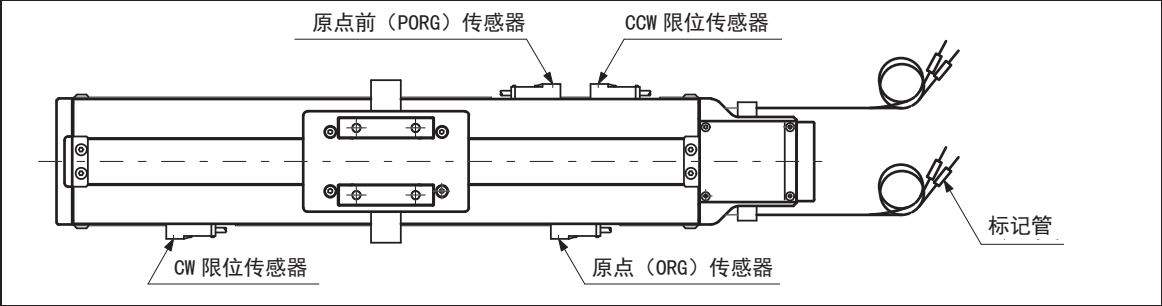
6.1 传感器规格

洁净精密定位工作台 TC…EB 中使用接近式传感器,在工作台公称型号的传感器规格的指定中,如果指定了带传感器(符号 2、3、4),则传感器安装在工作台上;如果指定了附带传感器(符号 5、6、7),则以附件的形式(未安装在工作台上)提供传感器。

传感器为散拉线规格,因此请用户自备传感器输出的连接器及其配合的连接头。此外,指定了有传感器(符号 2、3、4)时,各护套中插入有印有信号名称(ORG、PORG、CW、CCW)的标记管。

传感器的规格如下页表中所示。

安装 4 个传感器(符号 4)时的接线示例



6.2 传感器的安装及位置调整

指定了附带传感器(符号 5、6、7)时,需要用户自行安装传感器。所用传感器的型号与使用部位如下表所示。指定了有传感器(符号 2、3、4)时,可对传感器位置进行微调。

传感器的安装及位置的微调请由专业的技术人员实施。如果作业错误,可能会导致故障、误动作、受伤等重大事故。

传感器的型号和使用部位

传感器的型号	使用部位	TC50EB	TC60EB	TC86EB	
				底座长度 最长 740mm	底座长度 840mm、940mm
APM-D3A1-013	原点	○	○	○	○
APM-D3B1-017	CW 限位	○	○	○	—
	CCW 限位	○	○	○	○
APM-D3B1-018	CW 限位	—	—	—	○
APM-D3B1F-019	原点前	○	○	○	○

备考 ○符号表示使用的传感器。

传感器的固定螺丝

螺丝的种类	螺丝规格	拧紧扭矩 ⁽¹⁾
圆头小螺丝	M2.6	0.5[N・m]

注(1)生产厂家推荐值

项 目		规 格
生产厂家		AZBIL 株式会社
型号	原点前	APM-D3B1F-019
	CW、CCW 限位	APM-D3B1-017 或 APM-D3B1-018
	原点	APM-D3A1-013
形状 [mm]		
电源电压		DC12~24V ±10%
消耗电流		10mA 以下
输出		NPN 开路集电极 • 最大流入电流：30mA 以下（阻性负载） • 外加电压 ：DC26.4V 以下 • 残留电压 ：流入电流 30mA 时为 1V 以下
输出动作	原点前	接近时 OFF
	限位	接近时 OFF
	原点	接近时 ON
动作显示	原点前	橙色 LED（检测时熄灭）
	限位	橙色 LED（检测时熄灭）
	原点	橙色 LED（检测时点亮）
电路图		

备考：1. 请用户自行连接传感器电线。

2. 导线伸出工作台端部至少 200mm。实际长度因行程长度而异。

有关传感器的安装，如有不明之处，请联系本公司分公司或营业处。

7. 安 装

7.1 安装环境



注 意

● 为了防止事故

- 请在适当的安装环境中使用。如果安装环境恶劣，可能会导致触电或火灾，根据故障或误动作的情形，可能会导致受伤等严重事故。

本产品以在室内使用为前提。

请在以下安装环境中使用。

- 室内不会溅到水的场所；
- 无腐蚀性气体、可燃性气体的场所；
- 通风良好、灰尘和脏物少的场所；
- 需要洁净度性能时，环境温度为“16～24℃”、湿度为“20～80%RH”（不结露的场所）的场所⁽¹⁾；
- 通常环境下，环境温度为“10～40℃”、湿度为“20～80%RH”（不结露的场所）的场所⁽¹⁾；
- 无干扰影响的场所；
- 便于检查和清扫的场所。

注⁽¹⁾ 本数值仅表示安全使用范围，并非保证工作台精度的环境数值。

本产品仅为一般工业用，需要用于特殊环境时，请向本公司分公司或营业处咨询。

7.2 主体的安装



注意

● 为了防止事故

- 在立轴上使用等时，滑台部可能会因自重而落下时，请采取防止落下的措施。否则会导致受伤。

- 本产品属于精密仪器，如果施加过大负荷或冲击，可能会导致精度下降或零件损坏等，因此操作时请充分注意。
- 安装台架在承受很大的反作用力后容易引起振动，因此请使用高刚性台架。此外，工作台的精度和性能受台架安装面精度的影响，一般使用条件下的台架安装面平面度请以 $30\ \mu\text{m}$ 以下为大致标准。但应根据所需的运动性能和定位精度等使用条件考虑安装面的精度。此外，请清除台架安装面的异物或影响使用的突起等。
- 固定于工作台主体及滑台时使用的安装螺栓的一般拧紧扭矩如下表所示。频繁进行突然加速、突然减速或承受力矩负荷时，推荐以表中数值 1.3 倍左右的扭矩拧紧。此外，需要无振动、无冲击或高精度时，也可以小于表中数值的扭矩拧紧。为防止螺丝松动，推荐同时使用粘合剂。

固定于工作台主体及滑台时（推荐值）

螺丝的种类 ⁽¹⁾	螺丝的公称	拧紧扭矩 [N · m]
内六角螺栓	M4	2.7
	M5	5.3
	M6	9.0
	M8	21.7

注 (1) 工作台主体安装用螺栓的种类。

- 使用工作台主体的安装螺栓时，请拧紧所有位置。如果出现未使用的安装孔，请将其密封后再使用。如果安装孔敞开，则无法确保充分的洁净度。
- 请确认安装工作台主体时的螺栓插入长度。

使用插入长度超过下表长度的螺栓安装工作台时，工作台运行时螺栓可能会接触滑台，从而损坏工作台主体。

进行上述 (4) 中所述的密封操作时，请参考下表所示的插入长度，注意不要封入过多的密封材料。

型号及大小尺寸	螺栓的插入深度
TC50EB	M4 深度 5
TC60EB	M6 深度 7
TC86EB	M8 深度 9

7.3 电机联轴器的安装

由用户自备的电机，请按照各电机厂家推荐的拧紧扭矩固定。固定用螺栓请用户自备。

安装电机时，请注意以下各项以确保洁净度。

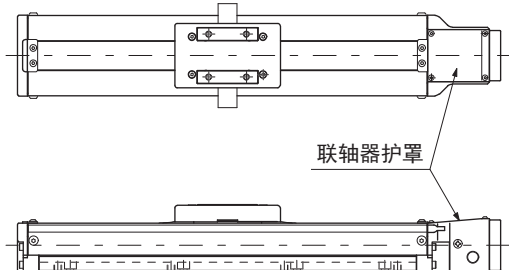
- 推荐使用保护等级为 IP65 以上的电机。
- 请除去电机或电线上的油污，保持清洁。
- 请切实安装电机和安装板，确保不留间隙。

此外，联轴器采用暂时固定。拆下联轴器盖板，等到电机安装完毕后，再固定到正确的位置。
联轴器的拧紧扭矩请参照下表。

联轴器的固定

电机安装板	联轴器的型号	生产厂家	联轴器的 拧紧扭矩 ⁽¹⁾ [N・m]
AT501	XGS-19C- 5X 8	锅屋百迪株式会社	0.5
AT502	XGS-19C- 5X 8	锅屋百迪株式会社	0.5
AT503	XGS-30C- 8X14	锅屋百迪株式会社	1.5
AT504	XGS-19C- 5X 8	锅屋百迪株式会社	0.5
AT505	XGS-19C- 5X 8	锅屋百迪株式会社	0.5
AT506	XGS-30C- 8X11	锅屋百迪株式会社	1.5
AT507	XGS-19C- 5X 6	锅屋百迪株式会社	0.5
AT508	XGS-30C- 8X10	锅屋百迪株式会社	1.5
AT509	XGS-19C- 5X 5	锅屋百迪株式会社	0.5
AT510	XGS-19C- 5X 8	锅屋百迪株式会社	0.5
AT511	XGS-30C- 8X 8	锅屋百迪株式会社	1.5

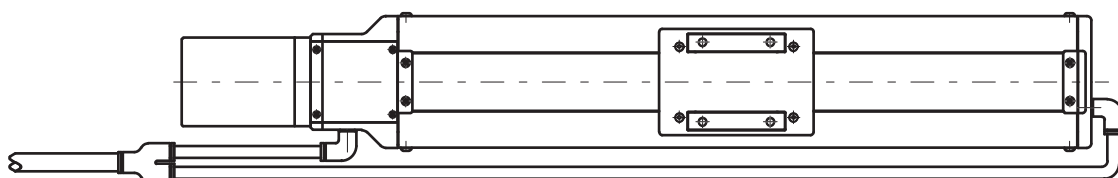
注(1)生产厂家推荐值。

No.	作业内容		
1	拆下联轴器盖板，固定联轴器。 安装完毕后，再次装上联轴器盖板。		
	型号及 大小尺寸	螺丝的 公称	推荐 拧紧扭矩
	TC50EB	M2.5	0.31[N・m]
	TC60EB	M2.5	0.31[N・m]
	TC86EB	M2.5	0.31[N・m]

7.4 外部配管示例

请参考以下要领进行吸引操作。

- 请以 30~40L/min 为大致标准，设定符合使用条件的吸引量。
- 配管用管道请使用内径为 $\phi 5$ （外径为 $\phi 8$ ）的压力配管用管道（尼龙或聚氨酯材质）。
- 请客户自备配管直径为 $\phi 8$ （螺纹部：Rc1/8 用）的配管接头。
- 请参考下图，在电机支架侧和端部支架侧各安装 1 个配管接头。请在相反侧的吸引口安装止动螺丝以堵住吸引口。此外，建议在止动螺丝上缠绕密封胶带。
- 如下图所示，将 2 根管道组合在一起使用时，请确保组合后与泵相连的主管道的内径在 $\phi 6.5$ 以上。
- 可通过增加配管管道的管路截面积或缩短配管长度来抑制压力损失，有效进行内部吸引。请在选择要使用的管道和接头时注意这一点（可减少泵负载）。



7.5 电线的连接



警告

- 为了防止安装时的事故
- 接地端子请务必接地（接地电阻 100 Ω 以下）。否则会导致触电。
- 请勿强行弯曲、扭曲、拉拽、加热电线或在电线上放置重物。否则会导致触电、火灾。



注意

- 为了防止安装时的事故
- 连接接头时，请切实连接，避免产生松动。否则会导致误动作。
- 请勿在会溅到水、有腐蚀性气体、可燃性气体的场所或易燃物的附近使用电机。否则会导致触电、火灾或误动作。
- 接线或安装作业请由专业的技术人员实施。否则会因错误接线、连接错误而导致触电、火灾或故障。

(1) 连接前的检查

请确认连接器针有无弯曲、折断，电线有无损伤。

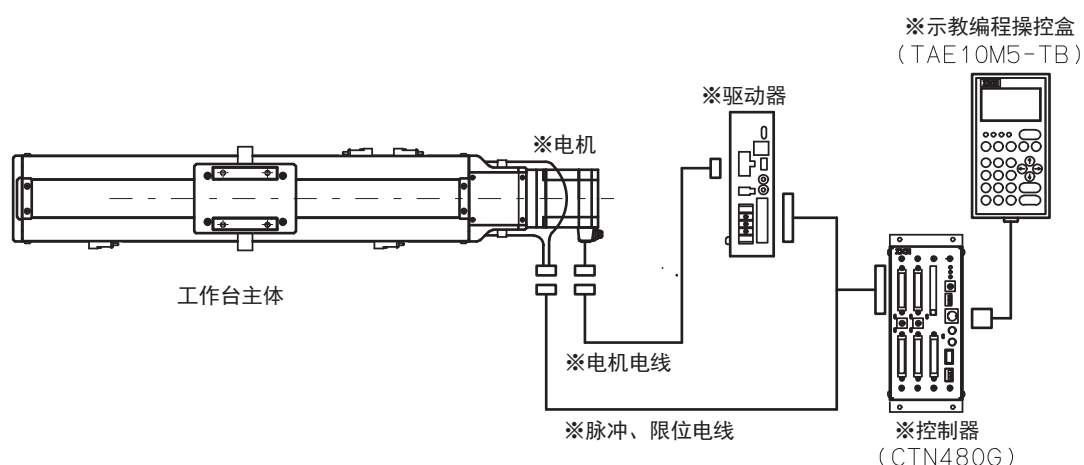
(2) 作业时的告示

进行连接作业时，请切断电源开关，并在开关上张贴“禁止通电”的告示后再开始作业。

(3) 防干扰措施

驱动器和控制器中内置有 CPU，可能会因外部干扰而发生故障。请详细阅读各自的使用说明书，采取必要的防干扰措施。

7.6 连接示例



※号部分请用户自备。

8. 运行



警告

● 为了防止运行时的事故

- 工作台运行时，请勿将手指等伸入开口部。否则会导致受伤。
- 工作台运行时，请勿使异物等掉落到不锈钢板顶面，或用手指等接触。否则会因卷入而导致损坏及受伤。
- 工作台运行时，请勿触摸滑动部或旋转部。否则会导致受伤。



注意

● 为了防止运行时的事故

- 开始运行时，请使产品处于可随时停止的状态。否则将难以应付突发事态，导致受伤。
- 请确认不锈钢板顶面上无异物等。否则会因卷入异物而导致故障。
- 运行时请务必安装规定的护罩等。否则会导致受伤。
- 运行时，为了避免意外事故，工作台的动作范围内不得有人或物体进入。在工作台的动作范围内作业时，请务必切断电源。否则会导致受伤。
- 在通电状态下以及刚切断电源后，请勿触摸电机、驱动器及外围设备。否则会因高温而导致烫伤。

8.1 试运行

请参照用户自行准备的驱动器及控制器的使用说明书，对以下内容进行确认。
本项以使用**IKO**程序控制器为前提进行说明。

8.1.1 通过手动运行确认运行情况

请以低速手动运行确认以下动作。

(1) CW、CCW 方向的移动动作

如果按下正转按钮后滑台向 CW 方向移动，按下反转按钮后向 CCW 方向移动，则表示移动方向正常。

CW：滑台离开电机的方向

CCW：滑台接近电机的方向

(2) 限位（CW、CCW 侧）动作

确认按住正转按钮后滑台向行程终端移动，CW 限位传感器正常动作。接着确认持续按下反转按钮时，滑台向行程终端移动，CCW 限位传感器正常动作。

有关传感器的动作，请参照传感器规格。

未安装限位传感器时则没有必要。

(3) 原点复位动作

原点复位动作根据用户自行准备的控制器的种类而异，请参照控制器的使用说明书，确认原点复位动作。

未安装原点前传感器及原点传感器时则没有必要。

8.1.2 通过自动运行（程序运行）确认运行情况

进行程序运行时，请确保设备及其周围的安全，并注意以下内容。

①将主体固定于台架上，不要对滑台施加负荷。

②请对程序设定安全的加减速、速度。

③程序试运行时，请从低速开始逐渐提高设定速度以达到目标速度。

8.1.3 试运行时的确认

试运行时，请确认有无异常振动、异常声音、异常升温等。

8.2 正式运行

(1) 请通过试运行确认动作正常及安全后，再开始正式运行。

(2) 长期停机后再次运行时，请务必通过试运行确认动作正常及安全后，再开始正式运行。

9. 维护与检查

 警告
● 为了防止维护、检查时的事故 不得已而在通电状态下进行维护、检查时，请勿触摸滑动部或旋转部。此外，请勿进入工作台的动作范围内。否则会导致受伤。

 注意
● 为了防止维护、检查时的事故 - 维护、检查作业请由专业的技术人员实施。否则会因错误作业而导致触电、火灾或故障。 - 用户请绝对不要改造、拆卸本产品。否则会导致火灾、故障。

为了更安全、更有效地运行本产品，定期维护和检查很重要。请实施下表所示的检查。此外，请定期清扫主体内外的磨屑或异物。（否则会导致滑动不良或传感器感测不良。）此外，表中所示的检查时间仅为参考标准。请根据使用状况和使用环境，提前或推后检查。

9.1 检查项目和检查内容

日常检查	
检查项目	检查内容
原点位置	进行原点复位动作，确认位置。
滚珠丝杠、轴承	不得有异常声音和振动。
每 6 个月一次的检查	
检查项目	检查内容
工作台主体的主要螺栓、螺丝类	不得有松动。
电线类	不得有损伤、凹陷、强行弯曲或连接头的松动。
每 1 年一次的检查	
检查项目	检查内容
不锈钢板	不得有开裂或凹陷、弯曲
不锈钢板进给部（滚柱轴承）	不得有异常声音和振动。
每 3 年一次的检查	
检查项目	检查内容
直线导轨设备内部	不得有因磨损而引起的松动。
滚珠丝杠	不得有因磨损而引起的松动。
每 1 年和 3 年一次的检查时，请同时实施每 6 个月一次的检查项目。	

※关于润滑脂的注脂

本产品在线导轨设备内部和滚珠丝杠中内置有润滑部件 C-Lube 自润滑管，实现了长期免维护。但根据使用环境和运行条件，有时需要加注润滑脂。适用的润滑脂如下表所示。

加注润滑脂时，请注意避免脏物混入。否则会导致过早损伤。如果有脏物混入，请将脏污的润滑脂去除干净，然后重新涂抹洁净的润滑脂。

零件名称	使用的润滑脂
直线导轨设备内部	IKO 洁净环境用 低发尘润滑脂 CGL[日本东晟株式会社]
滚珠丝杠	

※关于不锈钢板

本产品采用不锈钢板全覆盖式密闭结构。不锈钢板在滑台内通过滚柱导向，吸附于侧盖上，可抑制外部起尘。万一不锈钢板发生开裂或折断等时，需要更换。如果不更换而继续使用，可能会因不锈钢板断裂而导致意外事故。因此请务必更换后再使用。

需要更换时，请向**IKO**咨询。

※长期不使用、保管时的注意事项

长期（3 个月以上）不使用本产品时，请充分注意保管环境，妥善保管在没有灰尘、脏污的地方。另外，请勿保管在与使用环境、温度、湿度相差很大的环境中。

10. 联系地址

有关本使用说明书内容的查询，请联系离您最近的本公司分公司或营业处。

艾克欧东晟商贸(上海)有限公司

上海长宁区娄山关路 555 号 长房国际广场 1608-10 室
电话：021-32505525
传真：021-32505526
邮箱：ntc@ikonet.co.jp

艾克欧东晟商贸(上海)有限公司 北京分公司

北京市朝阳区建国门外大街 22 号赛特大厦 609 室
电话：010-65157681 65157689
传真：010-65157681#106

艾克欧东晟商贸(上海)有限公司 广州分公司

广州市越秀区环市东路 368 号 花园酒店大厦 8 楼 834 房
电话：020-83840797
传真：020-83812863

艾克欧东晟商贸(上海)有限公司 武汉分公司

武汉市桥口区武胜路 72 号泰合广场 2300 室
电话：027-85561610
传真：027-85561630

西安事务所

陕西省西安市碑林区和平路 22 号中财金融大厦 605 室
电话：029-88823225
传真：029-88823215

深圳事务所

广东省深圳市罗湖区建设路 1072 号东方广场 5 楼 532 室
电话：020-83840797 (广州)
传真：020-83812863 (广州)

成都事务所

四川省成都市武侯区高攀路 2 号魏玛国际广场 5 栋 604 室
电话：028-62505159
传真：028-62505159

宁波事务所

浙江省宁波市海曙区中山东路 181 号中农信大厦 3406 室
电话：0574-87189535
传真：0574-87189533

青岛事务所

中国山东省青岛市开发区长江中路 230 号国际贸易中心 A-2107 室
电话：0532-86702246
传真：0532-86702242

沈阳事务所

中国沈阳市和平区南京北街 206 号中山皇冠假日酒店城市广场 C 座 1203 室
电话：024-23342662
传真：024-23342442

日本东晟株式会社

〒108-8586 东京都港区高轮2-19-13
TEL 81-3-3448-5850
FAX 81-3-3449-7637

<http://www.ikont.co.jp/cs/>

- 产品的外观和规格等会因改良而变更，恕不预先通知。
- 出口本产品时，请确认对方国家、用途和需要方，如果符合客观条件，请办理出口许可申请等必要的手续。
- 本产品目录在编制时力求正确，但如因写错或漏字等而造成损失，恕不承担责任。

●产品的外观、规格等可能会因改良而发生变更，恕不预先通知。

IKO-THOMPSON(SHANGHAI) LTD.

1402-1404 Sunyoung Center, 28 Xuanhua
Road Shanghai, China 200050
TEL : 021-32505525
FAX : 021-32505526
E-mail : ntc@ikonet.co.jp

●海外事务所

■ 日本东晟亚洲株式会社 (泰国)

电话：66-2637-5115 传真：66-2637-5116

■ IKO INTERNATIONAL, INC.(美国)

NEW JERSEY : Tel. 1-(973)402-0254 Fax. 1-(973)402-0441
ILLINOIS : Tel. 1-(630)766-6464 Fax. 1-(630)766-6869
CALIFORNIA : Tel. 1-(310)609-3988 Fax. 1-(310)609-3916
GEORGIA : Tel. 1-(770)418-1904 Fax. 1-(770)418-9403
TEXAS : Tel. 1-(972)929-1515 Fax. 1-(972)915-0060

■ NIPPON THOMPSON EUROPE B.V.(欧洲)

ROTTERDAM(荷兰) : Tel. 31-(10)4626868 Fax. 31-(10)4626099
DÜSSELDORF(德国) : Tel. 49-(211)414061 Fax. 49-(211)427693
REGENSBURG(德国) : Tel. 49-(941)206070 Fax. 49-(941)2060719
NEUNKIRCHEN(德国) : Tel. 49-(6821)999-860 Fax. 49-(6821)999-8626
MILTON KEYNES(英国) : Tel. 44-(1908)566144 Fax. 44-(1908)565458
MADRID(西班牙) : Tel. 34-(949)263390 Fax. 34-(949)263113
PARIS(法国) : Tel. 33-(1)48165739 Fax. 33-(1)48165746

修订记录

印刷日期	使用说明书编号	修 订 内 容
2014. 12	[TS22-5. 75. 1CN]	第一版印刷