

XK20硬件指南



目录

- 应用3
- 组件4
 - 将M装置安装在薄型磁力座上.....4
 - 将M装置安装在旋转磁力座上，并配用低位安装支架.....5
 - 将M装置安装在旋转磁力座上，不配用低位安装支架.....6
 - 将M装置安装在靠板基座上（固定式安装）.....7
 - 将M装置安装在靠板基座上（旋转式安装）.....8
 - 将M装置安装在90°收发器翻转支架上9
 - 将发射器安装在薄型磁力座上11
 - 将五棱镜安装在薄型磁力座上12
 - 将五棱镜安装在薄型磁力座上，并配用五棱镜平移台13
- 设定三脚架14
 - 将发射器安装在三脚架上（水平安装在三脚架平移云台和L型发射器支架上）15
 - 将发射器安装在三脚架上（垂直安装在三脚架平移云台上）16
 - 将发射器安装在三脚架上（水平安装在L型发射器支架上）17
- 调节设备18
 - 发射器18
 - 五棱镜19
 - 三脚架平移云台20
 - M装置.....20
- 安装要点.....21
- 黄金准直规则25
 - 近距离平移调节25
 - 远距离俯仰和扭摆调节.....25
- 夹具组件26
 - 良好操作规范指南26
- 水平方向安装示例.....28
- 垂直方向安装示例.....32

应用

注：本图表仅供参考，为每种测量模式列出了多个选项。用户需要根据具体应用确定合适的组件。

	直线度	长距离直线度	水平方向平行度	垂直方向平行度	组合平行度	水平方向垂直度	垂直方向垂直度
将M装置安装在薄型磁力座上	✓	✓	✓		✓	✓	✓
将M装置安装在旋转磁力座上，并配用低位安装支架	✓	✓	✓		✓	✓	✓
将M装置安装在旋转磁力座上，不配用低位安装支架				✓			
将M装置安装在靠板基座上（固定式安装）	✓	✓	✓		✓		
将M装置安装在靠板基座上（旋转式安装）				✓			
将M装置安装在90°收发器翻转支架上					✓		
将发射器安装在薄型磁力座上	✓	✓	✓		✓	✓	✓
将五棱镜安装在薄型磁力座上			✓			✓	✓
将五棱镜安装在薄型磁力座上，并配用五棱镜平移台			✓			✓	✓
将发射器安装在三脚架上（水平安装在三脚架平移云台和L型发射器支架上）	✓	✓	✓		✓	✓	✓
将发射器安装在三脚架上（垂直安装在三脚架平移云台上）				✓			
将发射器安装在三脚架上（水平安装在L型发射器支架上）	✓	✓	✓		✓	✓	✓

组件

将M装置安装在薄型磁力座上



将安装杆拧入薄型磁力座上。



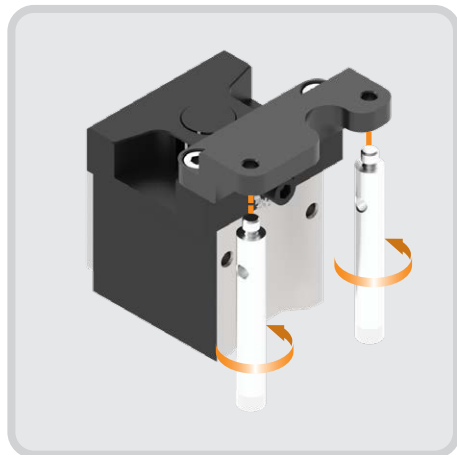
将M装置滑入安装杆上, 并拧紧夹紧螺钉进行固定。



将M装置安装在旋转磁力座上，并配用低位安装支架



用螺钉将低位安装支架安装在旋转磁力座上。



将短安装杆拧入低位安装支架上。



将M装置滑入安装杆上，并拧紧夹紧螺钉进行固定。



注：该组件可以安装在曲面上，例如主轴。

将M装置安装在旋转磁力座上，不配用低位安装支架



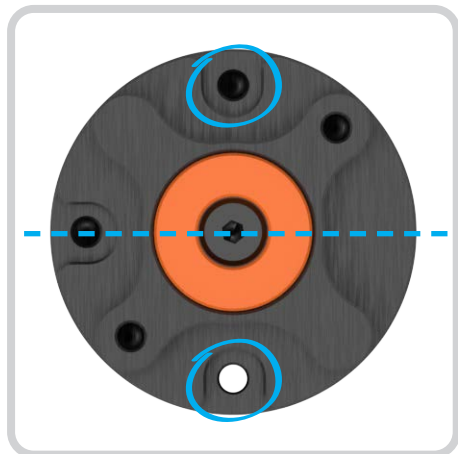
将安装杆拧入旋转磁力座上。



将M装置滑入安装杆上，并拧紧夹紧螺钉进行固定。



将M装置安装在靠板基座上 (固定式安装)



确保靠板基座底部上的两个相对螺钉孔可见, 并与参考基准面垂直。

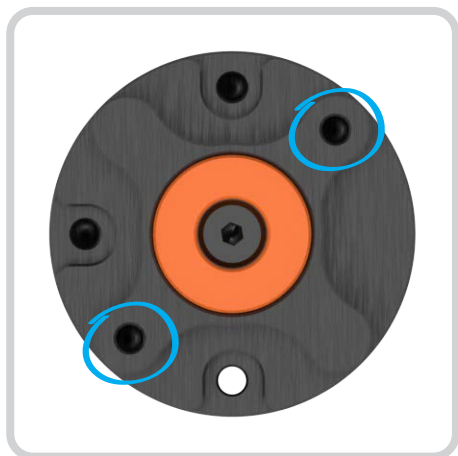


将安装杆拧入靠板基座底部上的螺钉孔中。

将M装置滑入安装杆上, 并拧紧夹紧螺钉进行固定。



将M装置安装在靠板基座上 (旋转式安装)



将安装杆拧入靠板基座的旋转头上的安装孔内。



将安装杆拧入旋转头上的安装孔内。

将M装置滑入安装杆上, 并拧紧夹紧螺钉进行固定。



将M装置安装在90°收发器翻转支架上

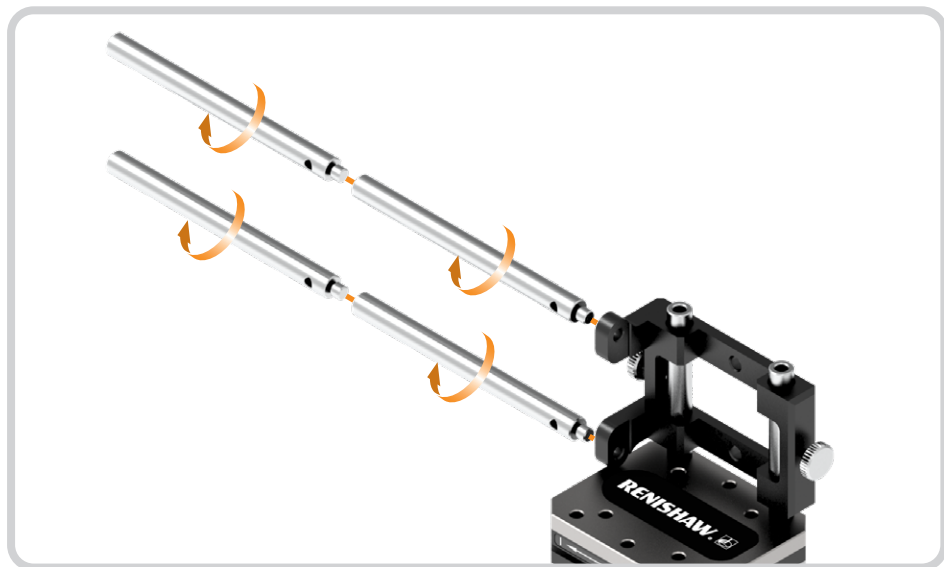


将安装杆拧入薄型磁力座上。

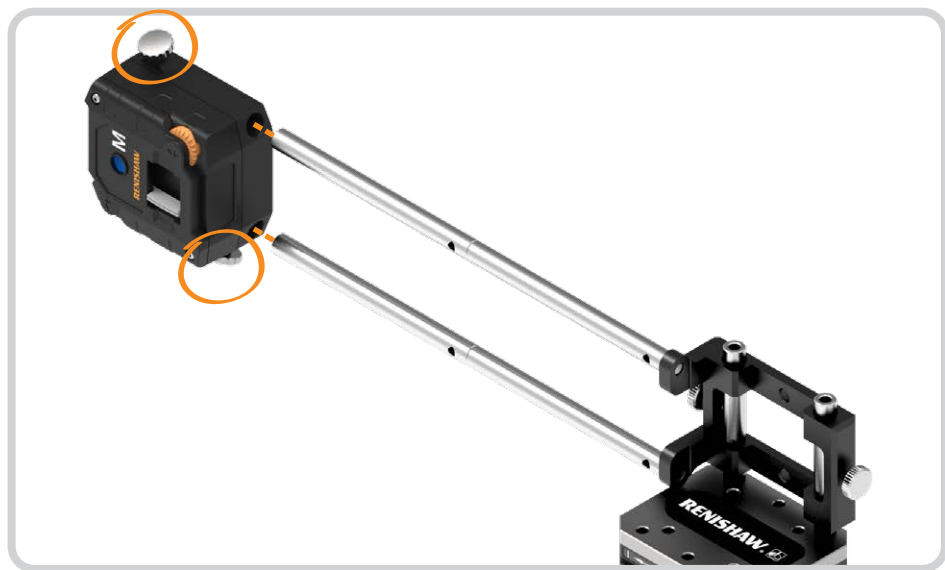


将多个安装杆连接在一起，然后将安装杆组件拧入90°收发器翻转支架上。

将90°收发器翻转支架滑入安装杆上，并拧紧夹紧螺钉进行固定。



将M装置安装在90°收发器翻转支架上（接上页）



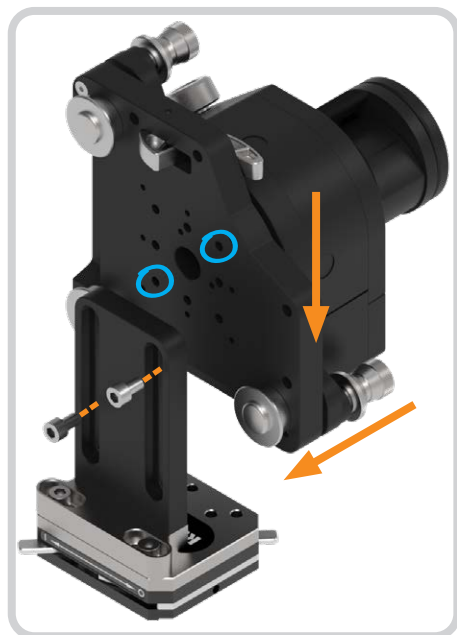
将M装置滑入安装杆上，并拧紧夹紧螺钉进行固定。



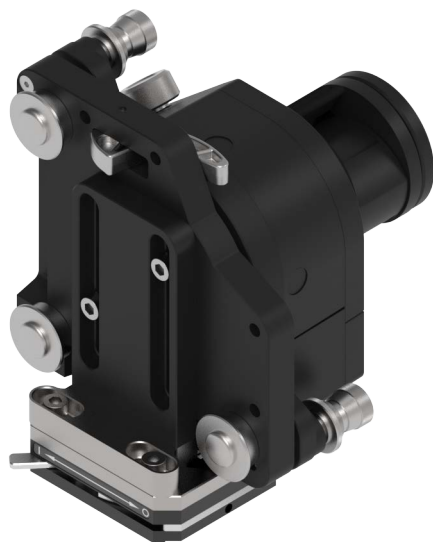
将发射器安装在薄型磁力座上



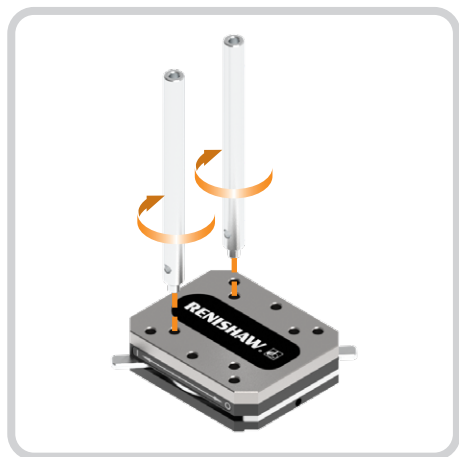
用螺钉将90°翻转支架安装在薄型磁力座上。



用螺钉将发射器紧靠90°翻转支架安装在磁力座上。



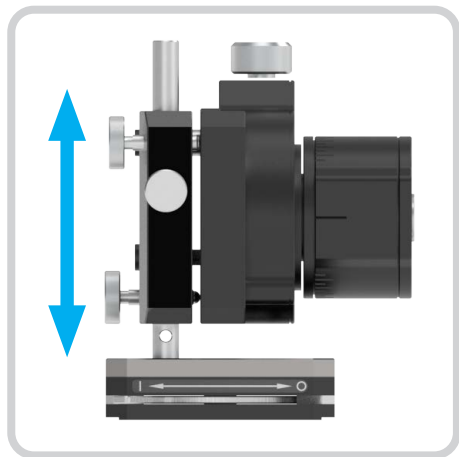
将五棱镜安装在薄型磁力座上



将安装杆拧入薄型磁力座上。



然后，将五棱镜滑入安装杆上，并拧紧夹紧螺钉进行固定。



注：将五棱镜的安装位置尽量调低，留出垂直平移的空间。



将五棱镜安装在薄型磁力座上，并配用五棱镜平移台



利用四个内孔，用螺钉将五棱镜平移台安装在薄型磁力座上。



将安装杆拧入五棱镜平移台上。

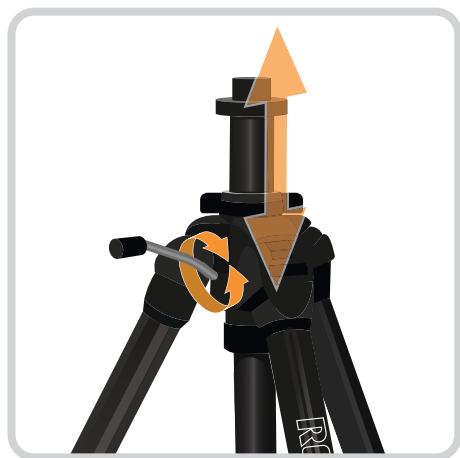


然后，将五棱镜滑入安装杆上，并拧紧夹紧螺钉进行固定。



注：在两个方向上都可以使用薄型磁力座。在安装时，请考虑五棱镜平移台的操作空间。

设定三脚架



注: 仅在无法将发射器固定到机器结构上适当位置的情况下才使用三脚架。发射器是参考基准，因此三脚架不稳定会影响测试精度。

将发射器安装在三脚架上 (水平安装在三脚架平移云台和L型发射器支架上)



用拨杆卡扣将三脚架平移云台锁紧在三脚架适配器上。

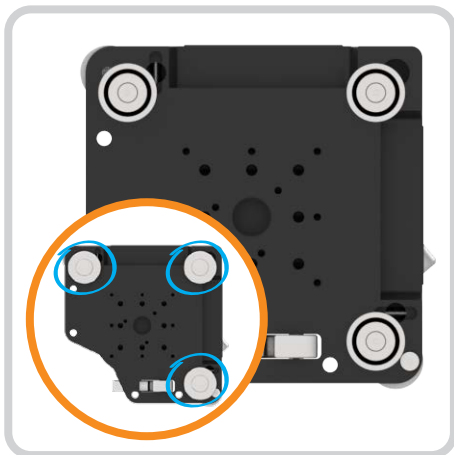
用螺钉将90°翻转支架安装在云台上。



用螺钉将发射器紧靠90°翻转支架安装在三脚架平移云台上。



将发射器安装在三脚架上（垂直安装在三脚架平移云台上）



用拨杆将三脚架平移云台锁紧在三脚架适配器上。

请务必从发射器底部取下支脚隔磁垫。



将发射器的磁性支脚与云台上的金属垫片对齐。

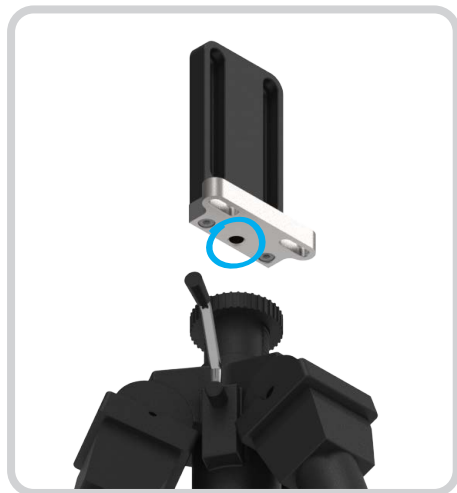


将发射器吸附在三脚架平移云台上。

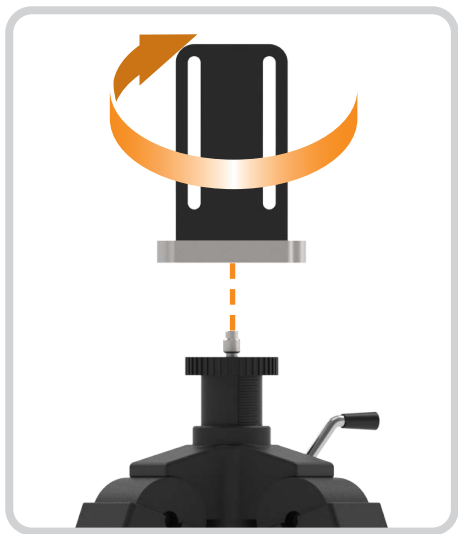
将发射器安装在三脚架上 (水平安装在L型发射器支架上)



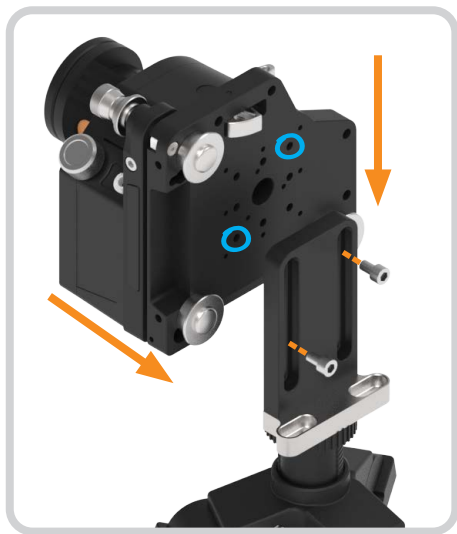
从三脚架顶部拆下三脚架云台适配器。



将90°翻转支架底部的中间孔与三脚架顶部的螺钉对齐。



将90°翻转支架拧入三脚架顶部的螺钉上。



用螺钉将发射器安装在90°翻转支架上。

调节设备

发射器

拨起拨杆即可从磁性表面上取下发射器

俯仰/扭摆调节旋钮

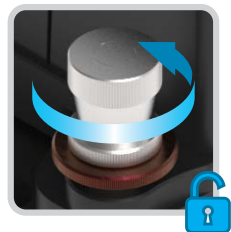
发射头微调旋钮
用于旋转发射器上的激光发射头

俯仰/扭摆调节旋钮

俯仰和扭摆调节旋钮用于将输出光束与轴线对齐。

注：根据发射器的安装方向，俯仰和扭摆调节旋钮可以互换。

粗调



微调



五棱镜



五棱镜的旋转头可以使用俯仰调节旋钮进行微调，或者手动进行粗调。



90°



5°

五棱镜的旋转头上刻有增量标记，以确保精确调节。



俯仰调节旋钮

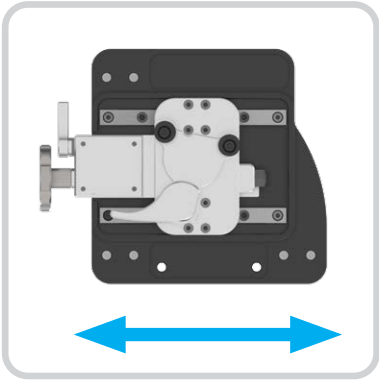
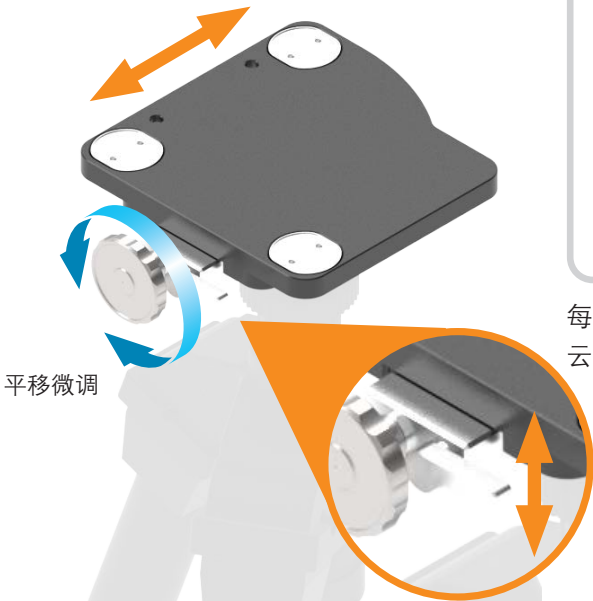
俯仰和扭摆调节旋钮用于确保五棱镜与发射器和次导轨平行。

扭摆调节旋钮

M装置



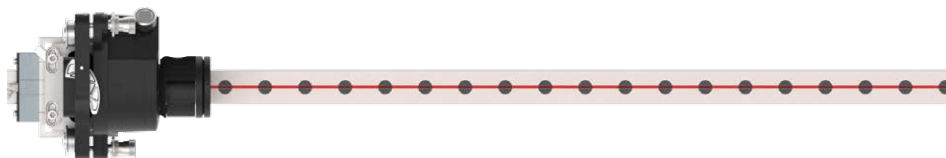
三脚架平移云台



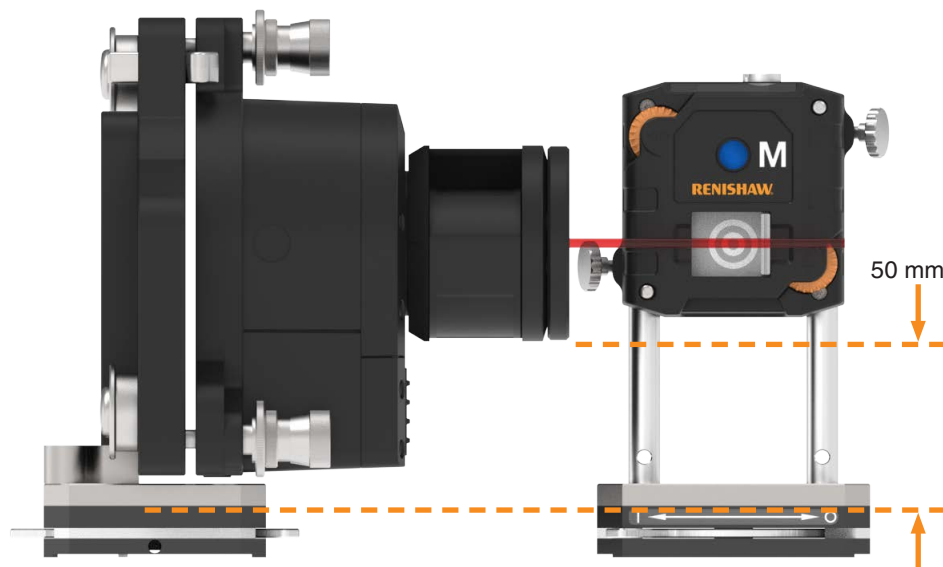
每次安装前，确保将三脚架平移云台放置在其轴行程的中点。

安装要点

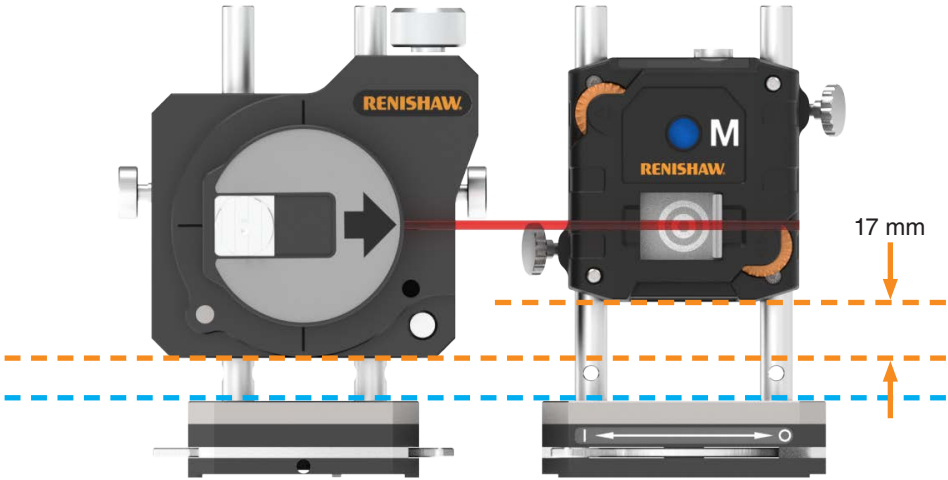
直线度： 确保发射器沿主导轨发射固定光束。



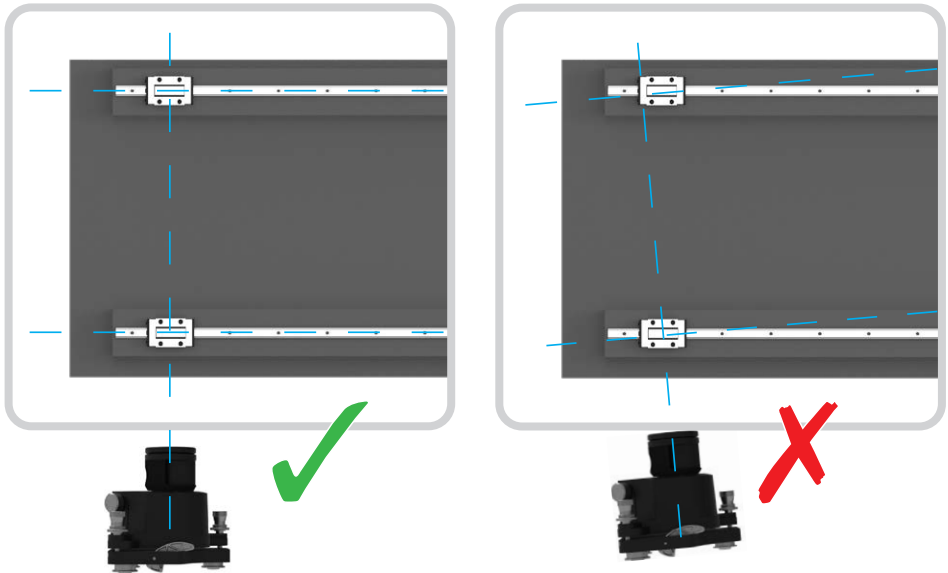
直线度： 确保M装置的光靶中心与发射器射出的光束对齐。



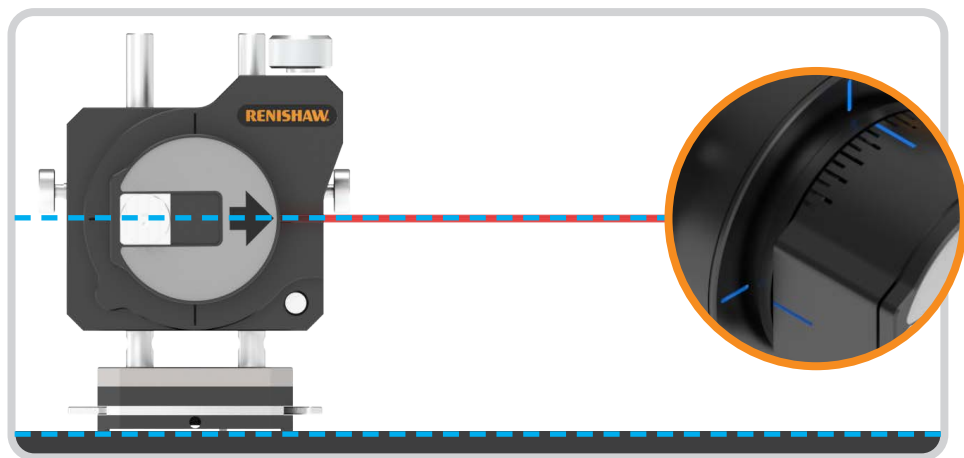
平行度： 确保M装置的光靶中心与五棱镜反射回的光束对齐。



平行度： 确保发射器发出的光束与两条导轨垂直。



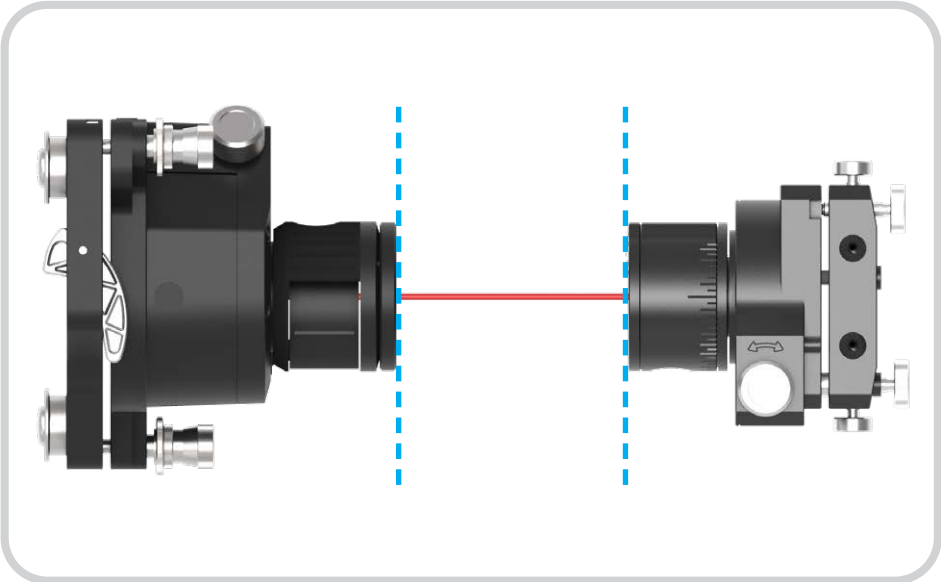
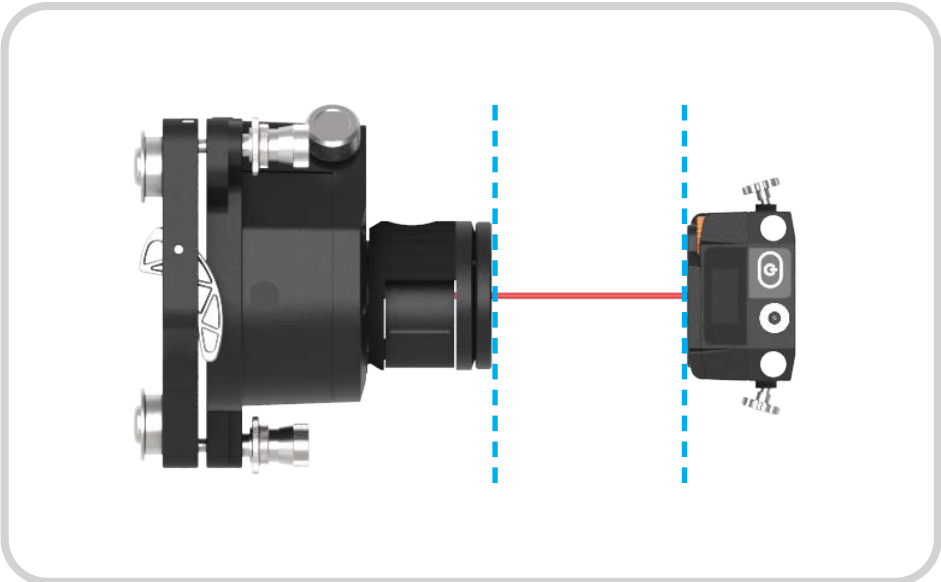
平行度： 利用增量标记确保五棱镜反射回的光束与安装面大致平行。



平行度： 确保三脚架的高度与机器工作台的高度大致相等。

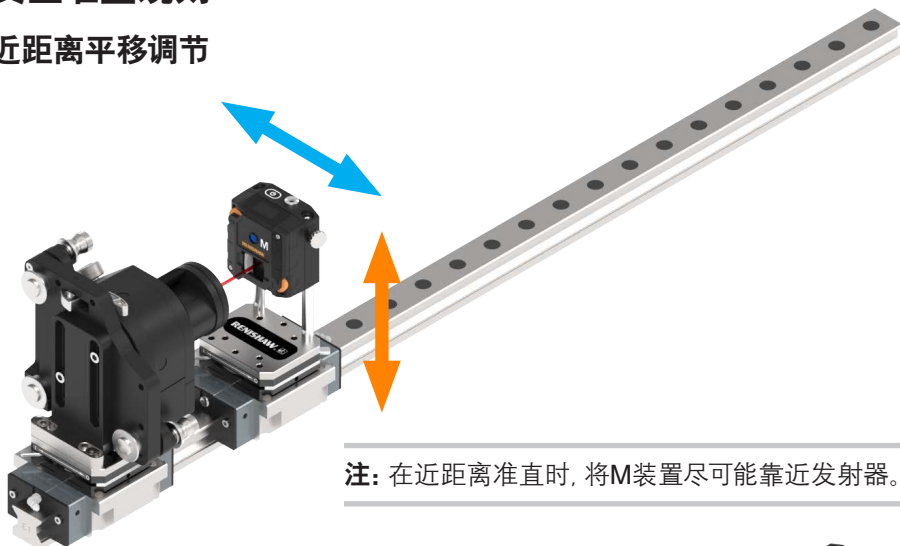


目测将M装置或五棱镜的正面与发射器的正面调至平行

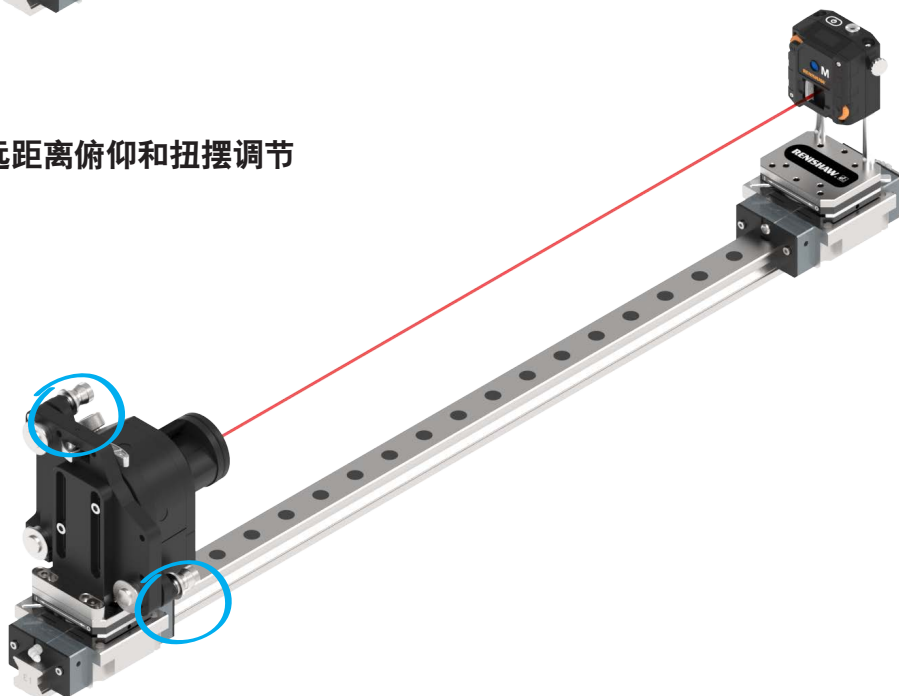


黄金准直规则

近距离平移调节

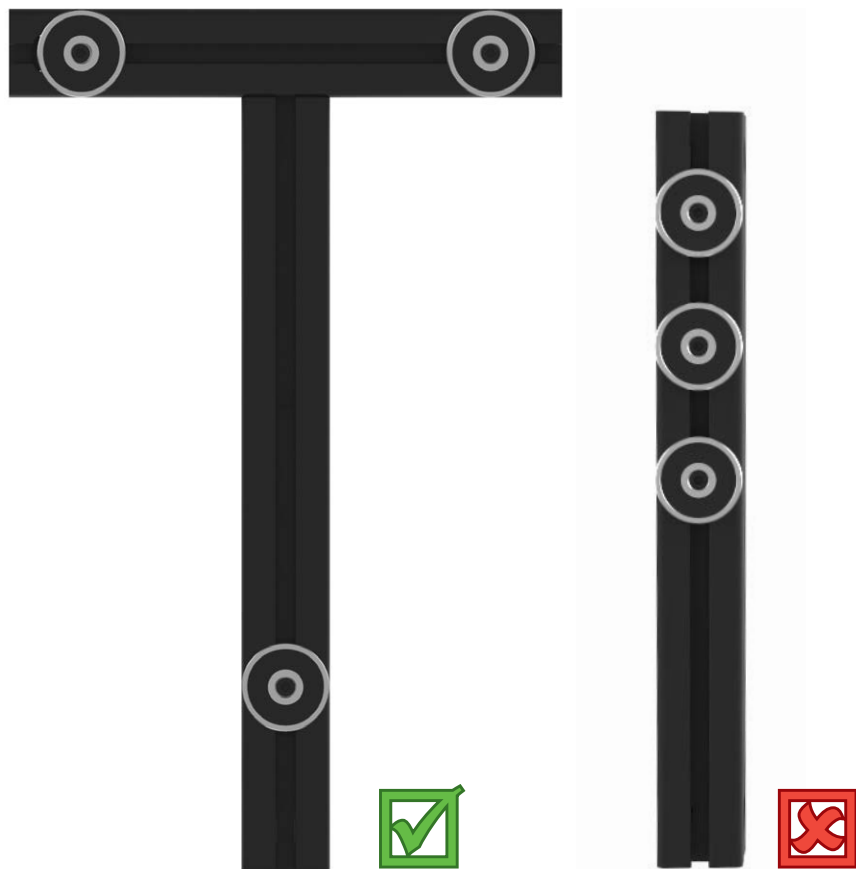


远距离俯仰和扭摆调节



夹具组件

良好操作规范指南



注：为确保稳定性，建议在机器结构上至少设定三个接触点。

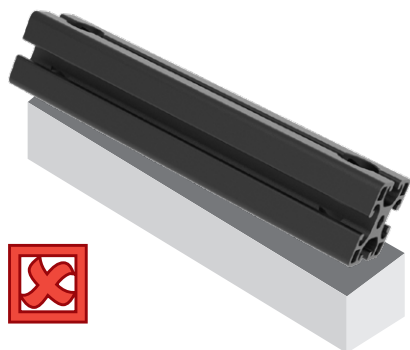
良好操作规范指南



× 2



× 1



水平方向安装示例



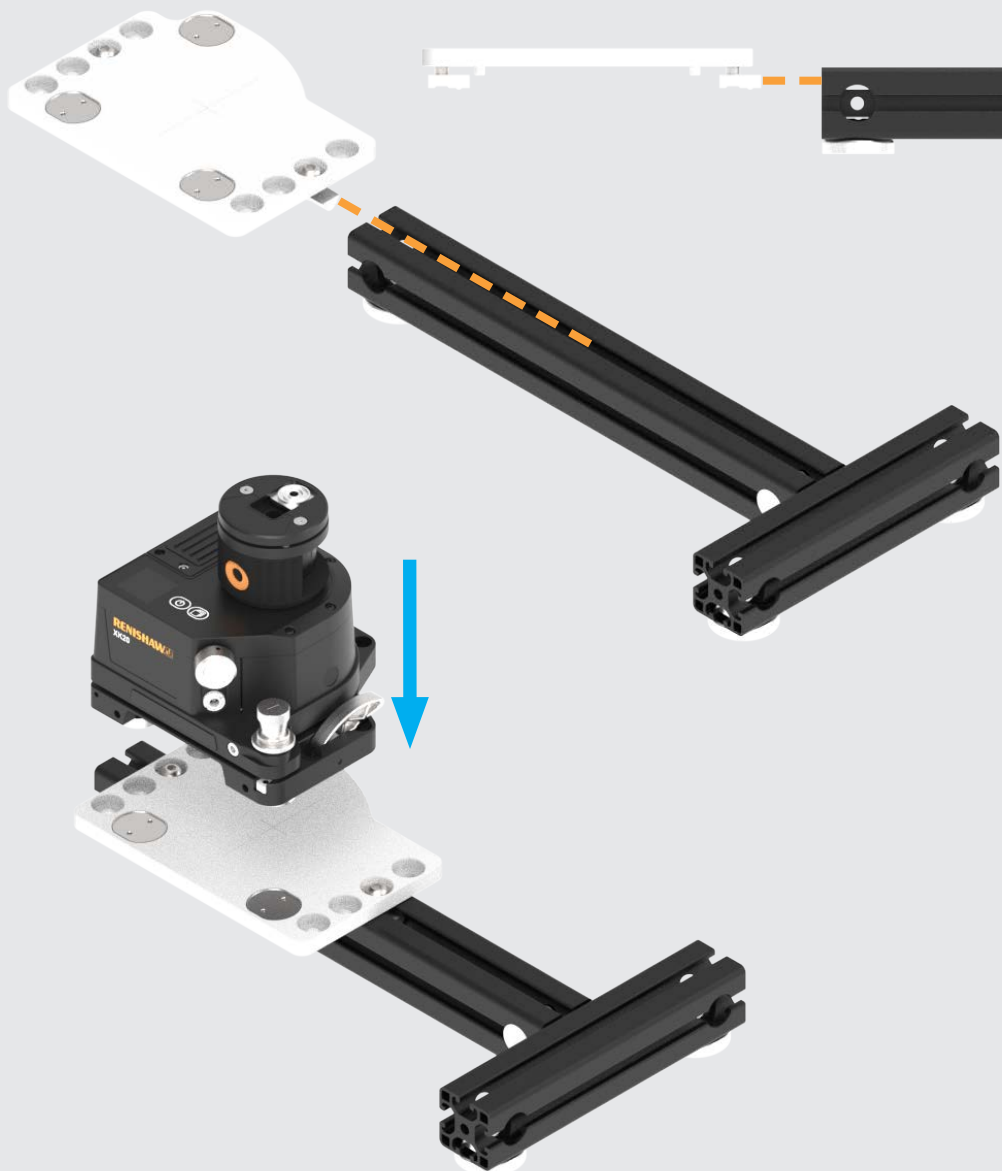
水平方向安装 (接上页)



水平方向安装 (接上页)



水平方向安装 (接上页)



垂直方向安装示例



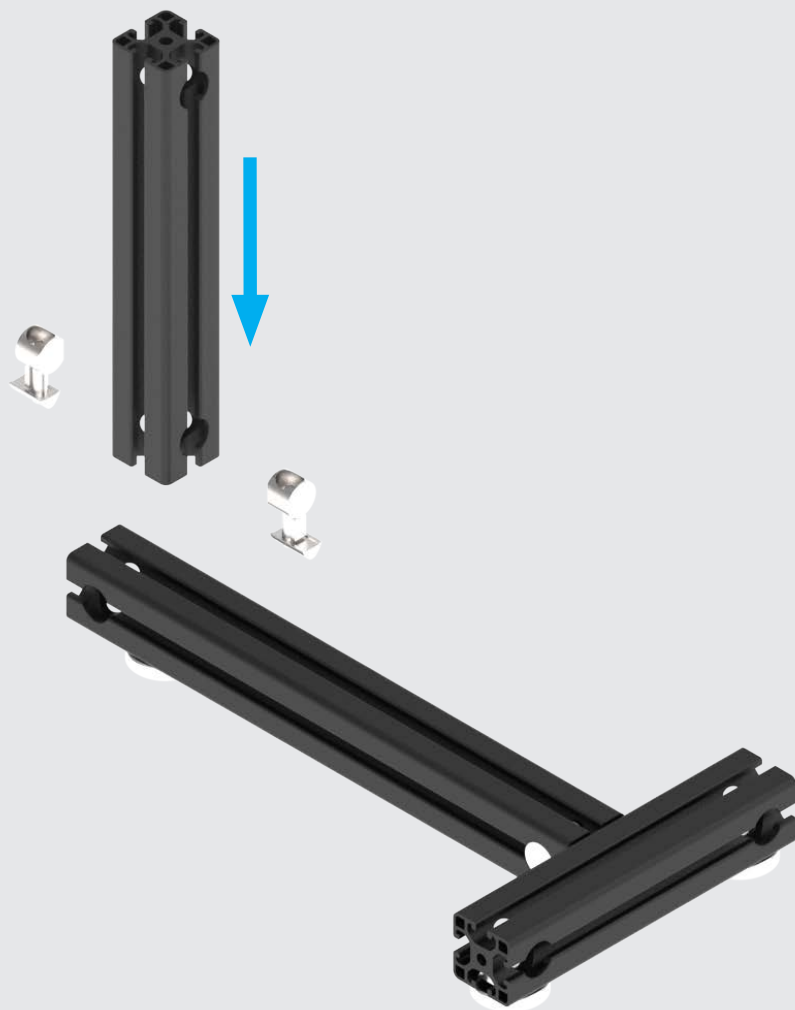
垂直方向安装 (接上页)



垂直方向安装 (接上页)



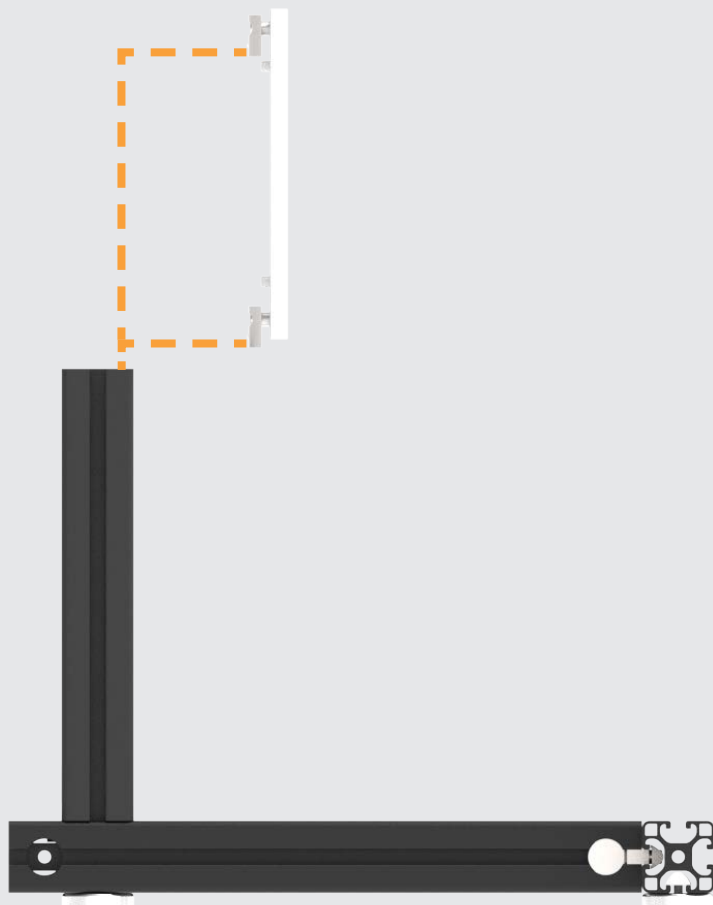
垂直方向安装 (接上页)



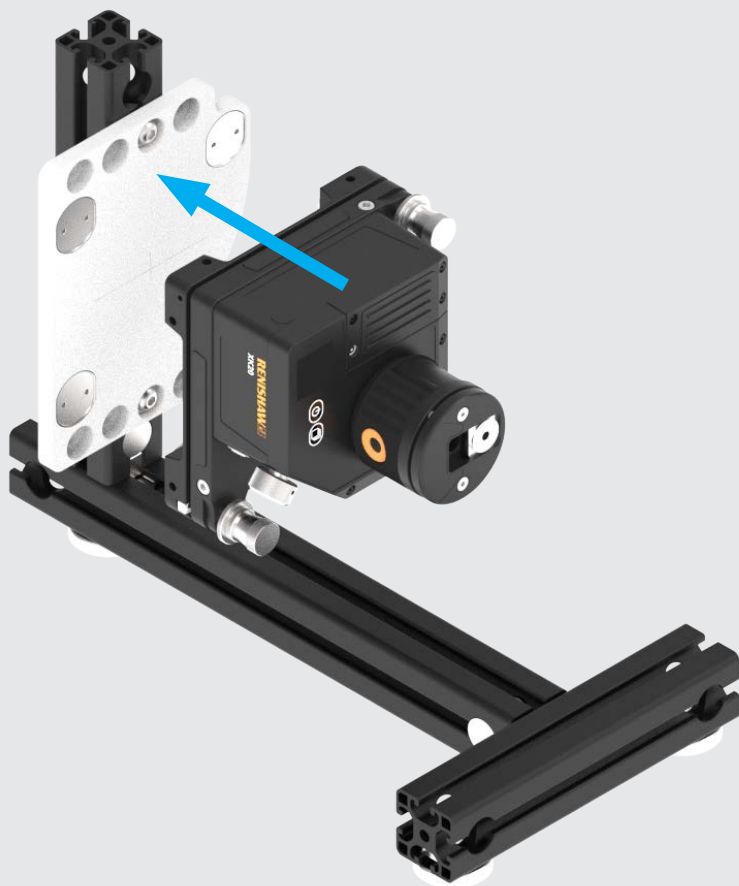
垂直方向安装 (接上页)



垂直方向安装 (接上页)



垂直方向安装 (接上页)



www.renishaw.com.cn/xk20



#雷尼绍

 +86 21 6180 6416

 shanghai@renishaw.com

© 2025 Renishaw plc. 版权所有。未经Renishaw事先书面同意，不得以任何手段复印或复制本文的全部或部分内容，或将本文转移至任何其他媒介或转成任何其他语言。

RENISHAW®和测头图案是Renishaw plc的注册商标。

Renishaw产品名、型号和“apply innovation”标识为Renishaw plc或其子公司的商标。

其他品牌名、产品名或公司名为其各自所有者的商标。

在出版本文时，我们为核实本文的准确性作出了巨大努力，但在法律允许的范围内，无论因何产生的所有担保、条件、声明和责任均被排除在外。RENISHAW保留更改本文和本文中规定的设备和/或软件以及规格说明的权利，而没有义务提供有关此等更改的通知。

Renishaw plc. 在英格兰和威尔士注册。公司编号：1106260。

注册办公地：New Mills, Wotton-under-Edge, Glos, GL12 8JR, UK。



扫码关注雷尼绍官方微信

文档编号：H-9971-9039-01-A

发布：2025.06