

# HPPA和TSI 2 / TSI 2-C 下拉式对刀臂和接口



## 规格

| 型号  |      | 标准后出线型  | 标准侧出线型                                       |
|---|------|---|--|
| 主要应用  |      | 用于在二或三轴数控车床上进行刀具测量  |  |
| 传输类型  |      | 硬线连接传输  |  |
| 重量  |      | ≈ 5 kg  |  |
| 测头  |      | RP3 <sup>1</sup>  |  |
| 兼容接口  |      | TSI 2或TSI 2-C   |  |
| 电缆<br>(对刀臂至接口)                                | 类型   | Ø5.25 mm, 5芯线屏蔽电缆,<br>每芯线0.34 mm <sup>2</sup>                               | Ø4.0 mm, 2芯线屏蔽电缆,<br>每芯线0.34 mm <sup>2</sup> |
|   | 长度   | 2 m, 5 m, 10 m  | 7 m  |
| 感应方向  |      | ±X、±Y、+Z (请参阅第2页的“HPPA尺寸”, 了解各个轴的定义)  |  |
| 典型位置重复性 <sup>2,3</sup>                        |      | 5 μm 2σ X/Y (对刀臂用于配6 in至15 in卡盘的机床)<br>8 μm 2σ X/Y (对刀臂用于配18 in至24 in卡盘的机床) |  |
| 测针测力 <sup>4,5</sup><br>XY低测力<br>XY高测力<br>+Z方向 |      | 1.5 N, 153 gf<br>3.5 N, 357 gf<br>12 N, 1224 gf                             |  |
| 对刀臂摆动运动                                       |      | 手动  |  |
| 对刀臂摆动角度                                       |      | 90°   |  |
| 安装  |      | M8螺栓 (× 3)  |  |
| 测头保护座安装                                       |      | M6螺栓 (× 2)  |  |
| 环境  | 防护等级 | IPX6和IPX8, BS EN 60529:1992+A2:2013   |  |
|   | 存储温度 | -25 °C至+70 °C   |  |
|   | 工作温度 | +5 °C至+55 °C  |  |

<sup>1</sup> 如果在测头的Z轴中使用RP3, 可以从雷尼绍在线商城 (网址为 [www.renishaw.com/shop](http://www.renishaw.com/shop)) 订购五面测针。

<sup>2</sup> 测试条件: 测针长度: 22 mm  
测针速度: 36 mm/min

<sup>3</sup> 未在对刀臂的回转轴中指定重复性性能。请参阅第2页的“HPPA尺寸”, 以标识此轴。

<sup>4</sup> 测力是测头触发时刀具对测针施加的力, 在一些应用中十分关键。触发点后 (即过行程) 将出现最大施加力。力的大小取决于相关变量, 包括测量速度和机床减速度。

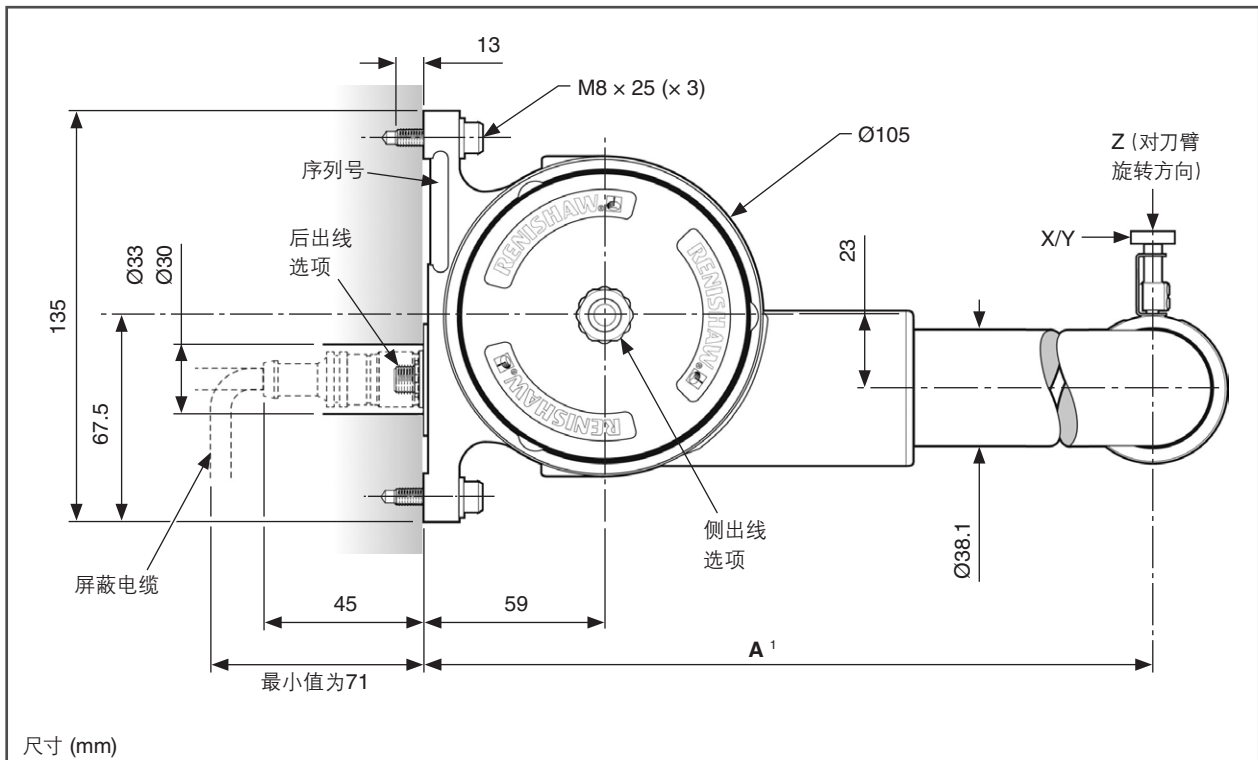
<sup>5</sup> 这些都是出厂设置, 不可手动调整。

## TSI 2 / TSI 2-C规格

| 型号                                       | TSI 2                                    | TSI 2-C                        |
|--|--|--------------------------------|
| 主要应用                                     | HPPA对刀臂和主机CNC控制器之间的输入和输出接口               |                                |
| 重量                                       | ≈ 0.2 kg                                 |                                |
| 安装                                       | 首选DIN插槽导轨; 也可以使用M4螺钉 (× 2)               |                                |
| I/O连接器类型                                 | 25针D型连接器, 4-40 UNC (× 2)                 |                                |
| 输入                                       | 光隔离测头禁用命令, 15 Vdc至30 Vdc                 |                                |
| 输出                                       | ARO, MRO和X+, X-, Z+, Z-的OCT高电平有效输出 (机床轴) | 测头状态、对刀臂就绪和对刀臂收起的无电压SSR输出      |
| 4路I/O信号测头选项<br>(例如Fanuc自动长度测量输入XAE, ZAE) | 4个内部下拉高电平有效输入, 4个OCT高电平有效输出              | 不适用                            |
| 电源要求                                     | 电压                                       | 24 Vdc                         |
|  | 电流                                       | 500 mA                         |
| 环境                                       | 防护等级                                     | IP20, BS EN 60529:1992+A2:2013 |
|  | 存储温度                                     | -25 °C至+70 °C                  |
|  | 工作温度                                     | +5 °C至+55 °C                   |

## HPPA尺寸

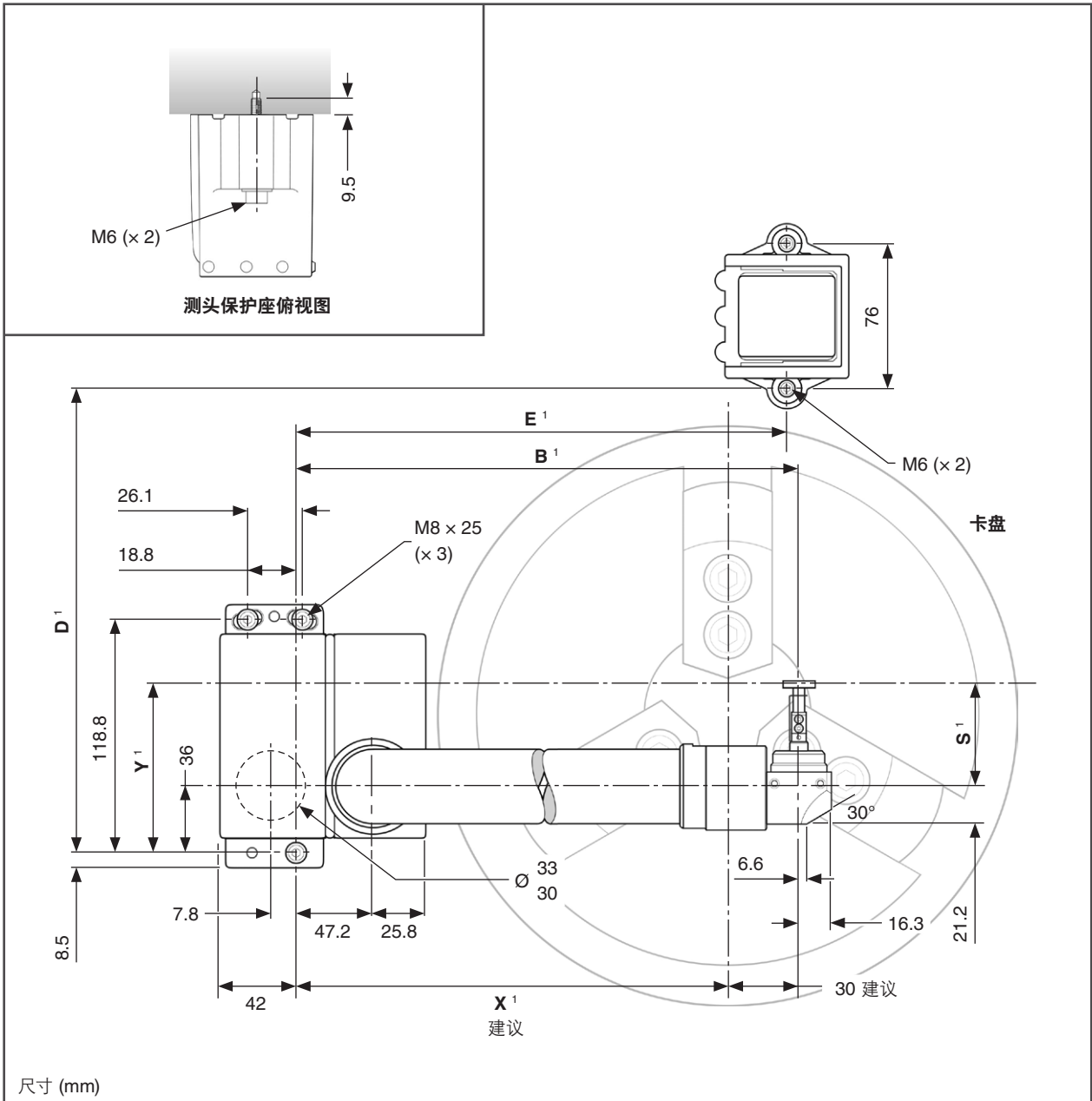
所显示的对刀臂和测座安装方式仅用于说明目的。



<sup>1</sup> 提供一系列标准尺寸, 包括后出线或侧出线连接形式。详情请参阅第4页的“标准对刀臂尺寸表”。

## HPPA安装详图

所显示的对刀臂和测座安装方式仅用于说明目的。



<sup>1</sup> 提供一系列标准尺寸, 包括后出线或侧出线连接形式。详情请参阅第4页的“标准对刀臂尺寸表”。

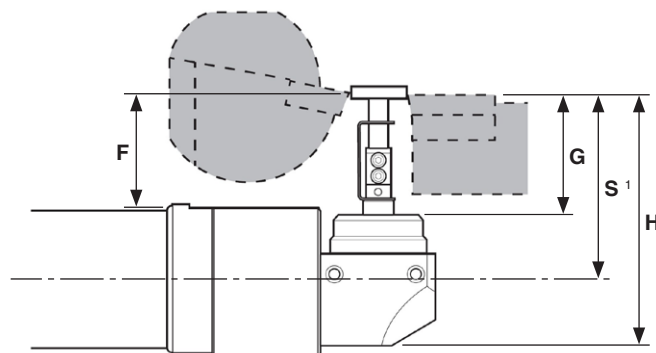
## 标准对刀臂尺寸表

| 卡盘尺寸  | 刀具尺寸  | 对刀臂尺寸 |       | D   | E   | S <sup>1</sup> | X     | Y    |
|-------|-------|-------|-------|-----|-----|----------------|-------|------|
|       |       | A     | B     |     |     |                |       |      |
| 6 in  | 16 mm | 250   | 219.2 | 212 | 212 | 35.7           | 189.2 | 71.7 |
|       | 20 mm |       |       |     |     | 41             |       | 77   |
|       | 25 mm |       |       |     |     | 51             |       | 87   |
|       | 32 mm |       |       |     |     | 56             |       | 92   |
| 8 in  | 16 mm | 286   | 249.2 | 248 | 242 | 35.7           | 219.2 | 71.7 |
|       | 20 mm |       |       |     |     | 41             |       | 77   |
|       | 25 mm |       |       |     |     | 51             |       | 87   |
|       | 32 mm |       |       |     |     | 56             |       | 92   |
| 10 in | 16 mm | 335   | 298.2 | 297 | 291 | 35.7           | 268.2 | 71.7 |
|       | 20 mm |       |       |     |     | 41             |       | 77   |
|       | 25 mm |       |       |     |     | 51             |       | 87   |
|       | 32 mm |       |       |     |     | 56             |       | 92   |
|       | 40 mm |       |       |     |     | 61             |       | 97   |
| 12 in | 16 mm | 368   | 298.2 | 330 | 291 | 35.7           | 268.2 | 71.7 |
|       | 20 mm |       |       |     |     | 41             |       | 77   |
|       | 25 mm |       |       |     |     | 51             |       | 87   |
|       | 32 mm |       |       |     |     | 56             |       | 92   |
|       | 40 mm |       |       |     |     | 61             |       | 97   |
|       | 50 mm |       |       |     |     | 71             |       | 107  |
| 15 in | 20 mm | 400   | 343.2 | 362 | 336 | 41             | 313.2 | 77   |
|       | 25 mm |       |       |     |     | 51             |       | 87   |
|       | 32 mm |       |       |     |     | 56             |       | 92   |
|       | 40 mm |       |       |     |     | 61             |       | 97   |
|       | 50 mm |       |       |     |     | 71             |       | 107  |
| 18 in | 25 mm | 469   | 383.2 | 431 | 376 | 51             | 353.2 | 87   |
|       | 32 mm |       |       |     |     | 56             |       | 92   |
|       | 40 mm |       |       |     |     | 61             |       | 97   |
|       | 50 mm |       |       |     |     | 71             |       | 107  |
| 24 in | 25 mm | 555   | 458.2 | 517 | 451 | 51             | 428.2 | 87   |
|       | 32 mm |       |       |     |     | 56             |       | 92   |
|       | 40 mm |       |       |     |     | 61             |       | 97   |
|       | 50 mm |       |       |     |     | 71             |       | 107  |

尺寸 (mm)

<sup>1</sup> 测针高度S可调节。

## 根据刀具尺寸来标定测针尺寸

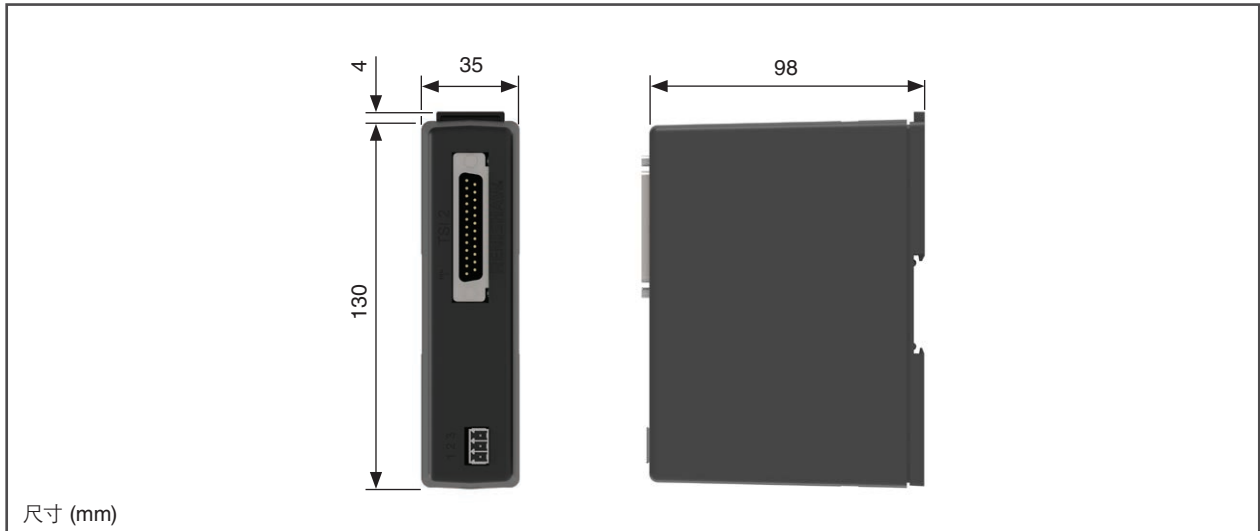


<sup>1</sup> 测针高度S可调节。

| 刀具尺寸  | 测针长度 | F    | G    | H    | S    |
|-------|------|------|------|------|------|
| 16 mm | 14.2 | 14.2 | 19.1 | 56.9 | 35.7 |
| 20 mm | 19.5 | 19.5 | 24.4 | 62.2 | 41   |
| 25 mm | 29.5 | 29.5 | 34.4 | 72.2 | 51   |
| 32 mm | 34.5 | 34.5 | 39.4 | 77.2 | 56   |
| 40 mm | 39.5 | 39.5 | 44.4 | 82.2 | 61   |
| 50 mm | 49.5 | 49.5 | 54.4 | 92.2 | 71   |

尺寸 (mm)

## TSI 2和TSI 2-C尺寸



## 典型系统



[www.renishaw.com.cn/hppa](http://www.renishaw.com.cn/hppa)

#雷尼绍

+86 21 6180 6416

shanghai@renishaw.com

© 2001-2023 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。



扫描关注雷尼绍官方微信

文档编号：H-2000-2425-08-A

发布：2023.08