

Panasonic 使用说明书

接触型数字式位移传感器/检测头 HG-S□

执行标准号: Q/320500 SUNX 32 MCE-HGS1010 No.0103-71V

非常感谢您购买Panasonic产品。请仔细、完整地阅读此使用说明书以便正确、合理地使用此产品。请把这使用说明书放在随手可得之处以便快速查找。

警告

- 请勿将本产品用于人体保护装置。
- 若用于以人体保护为目的的装置，请使用符合OSHA、ANSI及IEC等各国人体保护用相关法律及规格的产品。

本说明书对安装等进行了简单的说明。有关使用的详细内容，请参照“本公司主页(https://industry.panasonic.com/)”。

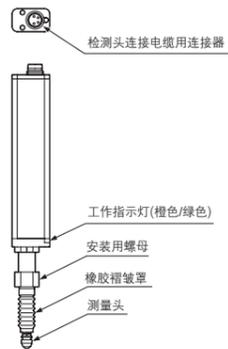
1 规定/规格

- 本产品适用下列规定/规格。
 - <符合指令/符合法规>
 - EU规定:EMC指令 2014/30/EU 英国规则:EMC规则 2016/1091
 - 适用规格
 - EN 61000-6-4、EN 61000-6-2

2 确认包装内容

- 主机 1台
- 安装螺母 1个
- 检测头固定扳手 1个
- 使用说明书(中文/英文) 各1份
- General Information for Safety, Compliance, and Instructions 1份

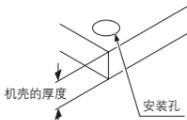
3 各部名称



4 安装

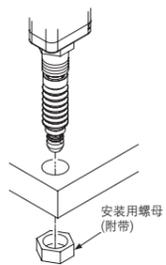
- 安装螺母时，请注意不要损伤橡胶褶皱罩。
- 如果使用变形的橡胶褶皱罩，测量轴运转时可能会产生负载而导致破损。
- 附带的安装螺母的安装方向因机壳厚度而异，敬请注意。

1. 在安装有检测头的机壳上开孔。

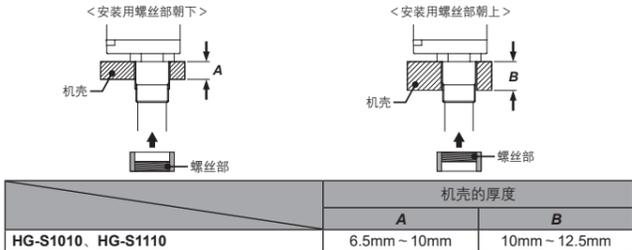


| | 安装孔 | 机壳的厚度 |
|-------------------|----------------|----------------|
| HG-S1010、HG-S1110 | ø8H7(+0.015)mm | 6.5mm ~ 12.5mm |

2. 将检测头插入到机壳上钻出的孔，使用附带的安装螺母轻轻拧紧。

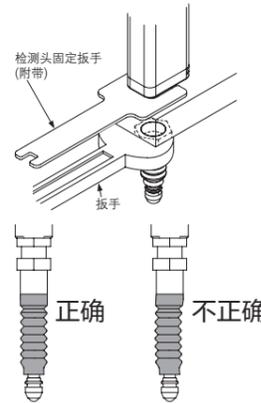


安装用螺母安装图



3. 固定检测头。

固定检测头时，如右图所示使用附带的检测头固定扳手进行固定，同时使用扳手拧紧安装用螺母。此时，紧固扭矩请控制在12.5N·m以下



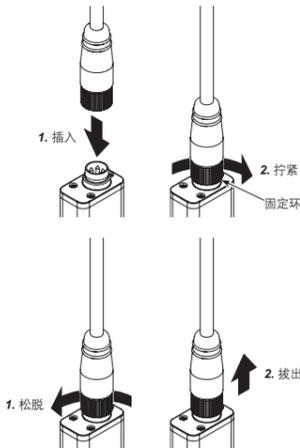
4. 请确认橡胶褶皱罩是否如右图所示产生变形。橡胶褶皱罩变形时，请旋转橡胶褶皱罩等，使其恢复为正常形状。

检测头连接电缆的安装方法

- 安装连接器时，请确认已牢牢拧紧。如果没有拧紧，则会因连接器脱落而发生错误。
- 拆卸时，请务必确认固定环完全松脱后，再行拔出。如果在固定环紧固的状态下以过大的力(15N以上)进行拉扯，则可能导致电缆破损。

安装方法

- 将检测头连接电缆插入到检测头的检测头连接电缆用连接器中。
- 按箭头方向旋转检测头连接用连接器的固定环进行牢牢拧紧。



拆卸方法

- 按箭头方向旋转检测头连接用连接器的固定环进行松脱。
- 拧松检测头连接用连接器的同时，向上提起即可拆卸。

5 规格

| 种 类 | 10mm 型 | | |
|------------------|---|----------------------|----------------------|
| | 通用 标准型 | 高精度 标准型 | |
| 型 号 | HG-S1010 | HG-S1110 | |
| 位 置 检 测 方 式 | 光学绝对值直线编码器式 | | |
| 测 量 范 围 | 10mm | | |
| 行 程 | 10.5mm以上 | | |
| 测 量 性 能 (注1) | 朝下设置时 | 1.65N以下 1.10N(注2) | 1.65N以下 1.10N(注2) |
| | 朝上设置时 | 1.35N以下 0.85N(注2) | 1.35N以下 0.85N(注2) |
| | 横向设置时 | 1.50N以下 0.95N(注2) | 1.50N以下 0.95N(注2) |
| 分 辨 率 | 0.5μm | 0.1μm | |
| 取 样 周 期 | 1ms | | |
| 指 示 精 度 (P-P) | 所有范围 | 2.0μm以下 | 1.0μm以下 |
| | 狭窄范围 | 1.0μm以下(任意60μm) | 0.5μm以下(任意60μm) |
| 热 插 拔 功 能 | 装 备 | | |
| 保 护 构 造 | IP67(IEC)(注3) | IP67(IEC)(注3) | |
| 周 围 温 度 | -10°C ~ +55°C(不可结露或凝霜), 保存时: -20°C ~ +60°C | | |
| 周 围 湿 度 | 35%RH ~ 85%RH, 保存时: 35%RH ~ 85%RH | | |
| 机 械 性 寿 命(注4) | 1亿次以上(参考值) | | |
| 尖 端 移 动 量 | 35μm(代表值) | | |
| 接 地 方 式 | 电容接地 | | |
| 材 质 | 机身: 锌、保持部: 不锈钢、测量轴: 工具钢、测量头: 陶瓷、橡胶褶皱罩: NBR(黑) | | |
| 重 量(仅限于本体) | 约80g | | |

(注1): 无指定时的测量条件为周围温度+20°C时的值。
 (注2): 测量中心附近的代表值。
 (注3): 因外在因素导致橡胶褶皱罩劣化、损伤时除外。
 (注4): 该代表值表示不附着水、油等液体以及粉尘等清洁环境下的数值。

6 注意事项

专用检测头HG-S□只有与控制器HG-SC□组合使用，方可满足规格要求。如果不与另售的专用检测头组合使用，不仅无法满足规格要求，还可能导致故障等。

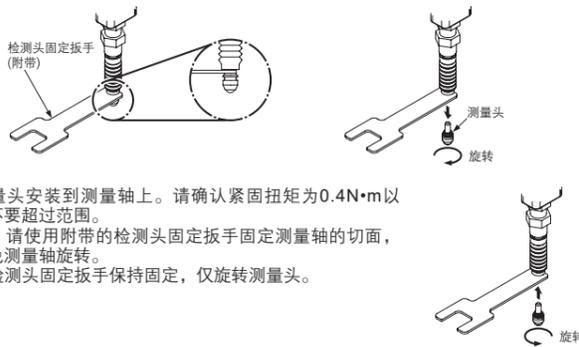
- 本装置是以在工业环境中使用为目的而开发、制造的产品。
- 请勿在本产品规格范围以外的条件下使用。否则会引起事故或故障。此外，还可能导致寿命显著缩短。
- 下死点的测量值可能会参差不齐，因此请勿将下死点用作基准。
- 请勿将电线与高压线或动力线并行接线或使用同一电线管。否则会因为感应而引起误动作。
- 请确认电源电压的变化不超出额定范围。
- 如果电源由商用开关调节器提供，请确保电源机架接地端子(F.G.)接地。
- 请勿在电源接通后的过渡状态下使用。
- 请勿对电缆的引出部分施加压力，例如强行弯曲或拉伸等。
- 将检测头连接电缆安装到本产品上时，请勿对本产品施加压力。
- 每台检测头仅可使用1个接头(另售)。
- 请勿在室外使用。
- 请勿在水蒸气、灰尘等较多的场所使用。
- 请勿在存在腐蚀性气体等的环境中使用。
- 请注意不要接触到稀释剂等有机溶剂。
- 请注意不要接触到强酸或强碱。
- 请注意不要接触到油或油脂。
- 不得在可燃性、爆炸性气体的氛围中使用。
- 在强磁场中，性能可能无法令人满意。
- 本产品是精密机械设备。请勿对其施加冲击，例如掉落等。否则会引起故障。
- 请勿对测量轴施加水平方向的强烈压力。否则可能导致测量精度、耐久性降低。
- 由于标准型橡胶褶皱罩为易耗品，因此请进行预防性更换。因使用环境不同会在短时间内劣化、发生龟裂等情况，从而导致进入灰尘或水等发生故障。
- 除更换时以外，切勿拆下标准型橡胶褶皱罩。否则会因灰尘或水等进入而导致故障。
- 本产品无法使用或不再需要时，请作为工业废弃物进行适当的废弃处理。
- 切勿对产品进行分解、修理、改造等。
- 请注意，根据安装形态、测量轴的推入量和保持时间，测量轴返回下死点的时间可能会延迟。

7 维修

测量头的更换方法

- 如果对测量轴施加过度的旋转扭矩(0.2N·m以上)会导致故障，因此请务必在测量轴固定的状态下更换测量头。
- 更换测量头时，可能会损伤橡胶褶皱罩或使其歪曲，导致无法满足保护构造的规格要求。

1. 按箭头方向旋转测量头螺丝部，从测量轴上拆下测量头。此时，请使用附带的检测头固定扳手固定住测量轴的切面，以避免测量轴旋转。请使检测头固定扳手保持固定，仅旋转测量头。

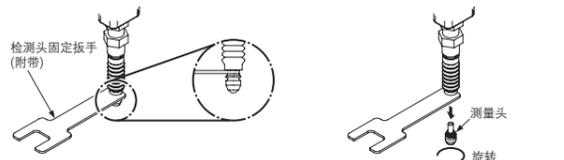


3. 安装测量头后，使用无水酒精擦拭测量轴上的污垢。

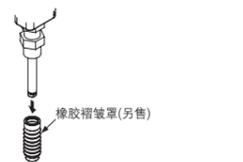
橡胶褶皱罩的更换方法

- 更换橡胶褶皱罩时，如果测量轴上附着污垢会导致动作不良，敬请注意。万一测量轴上附着污垢，请使用无水酒精擦拭污垢。此外，安装时请勿扭动橡胶褶皱罩。
- 测量性能会因橡胶褶皱罩的安装状态而变化，敬请注意。
- 如果使用变形的橡胶褶皱罩，测量轴运转时可能会产生负载而导致破损。

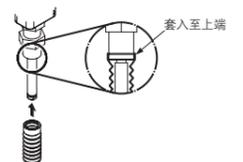
1. 按箭头方向旋转测量头螺丝部，从测量轴上拆下测量头。此时，请使用附带的检测头固定扳手固定住测量轴的切面，以避免测量轴旋转。请使检测头固定扳手保持固定，仅旋转测量头。



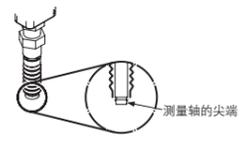
2. 从测量轴上拆下橡胶褶皱罩。



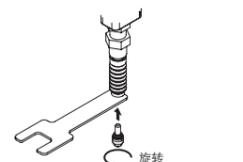
3. 将新的橡胶褶皱罩套入测量轴。如右图所示，请牢牢套入到测量轴的上端。



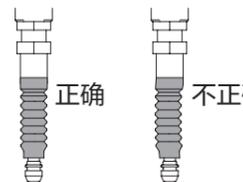
4. 用手指向上推动橡胶褶皱罩，如右图所示露出测量轴的尖端。



5. 将测量头安装到测量轴上。请确认紧固扭矩为0.4N·m以下，不要超过范围。此时，请使用附带的检测头固定扳手固定测量轴的切面，以避免测量轴旋转。请使检测头固定扳手保持固定，仅旋转测量头。



6. 请确认橡胶褶皱罩是否如右图所示产生变形。橡胶褶皱罩变形时，请旋转橡胶褶皱罩等，使其恢复为正常形状。



8 产品中有害物质的名称及含量

| 部件名称 | 有害物质 | | | | | |
|---------|-------|-------|-------|-------------|-----------|-------------|
| | 铅(Pb) | 汞(Hg) | 镉(Cd) | 六价铬(Cr(VI)) | 多溴联苯(PBB) | 多溴二苯醚(PBDE) |
| 实装基板 | × | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 外装部件(※) | × | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 包装配件 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

本表格依据SJ/T 11364的规定编制。
 ○: 表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在GB/T 26572规定的限量要求以下。
 ×: 表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出GB/T 26572规定的限量要求。

(※): 外装部件包括外壳壳体、标牌类、光学系零件、电缆、连接器、配线用螺丝、端子、安装支架等零件。
 <批号含义>
 OD1N(2020年4月生产)
 [月[A(1月)、B(2月)、C(3月)]...L(12月)]
 [西历[A(10年)、B(11年)、C(12年)]...J(19年)]
 [0(20年)、1(21年)、2(22年)...9(29年)]]每10年英文和数字更换



松下机电株式会社 松下神视电子(苏州)有限公司

地址: 江苏省苏州高新区火炬路97号
 https://industry.panasonic.com/

敬请垂询: 松下电器机电(中国)有限公司
 中国(上海)自由贸易试验区马吉路88号7,8号楼二层全部位

有关联系方式及销售网络, 请参阅本公司网站。

Panasonic Industry Co., Ltd. 2024
 2024年8月发行