

RGH22系列读数头



雷尼绍的RG2直线光栅系统是专门为位置反馈应用而设计的非接触式光栅。

该系统配用经读数头扫描的通用反射带状光栅尺；读数头类型多样，可提供具备行业标准的数字方波或模拟正弦输出信号格式。

所有读数头均采用雷尼绍的专利光学设计，具有可靠的性能和优异的光栅尺抗污能力。

RGH22系列产品应用广泛，能够提供稳定、可靠的高分辨率和高速度。

此外，还可选配双限位传感器，它具有两种指定信号输出，分别指示左侧和右侧轴行程终点。

对于需要精确控制的运动，RGH22是理想的位置反馈解决方案。RGH22读数头坚固耐用，涵盖了RG2的所有特性，内置细分盒和方便读数头快速安装的集成LED安装指示灯。

一般应用包括：坐标测量机、划线测量机、半导体/电子装置的生产 and 检测，高度量具、电子装置的组装和测试，直线电机、数字图像调节器以及各种用户定制线性运动解决方案。

单限位系列

RGH22D - 5 µm分辨率
RGH22X - 1 µm分辨率
RGH22Z - 0.5 µm分辨率
RGH22Y - 0.1 µm分辨率
RGH22B - 1 Vpp差分
RGH22C - 12 µA差分（无限位）

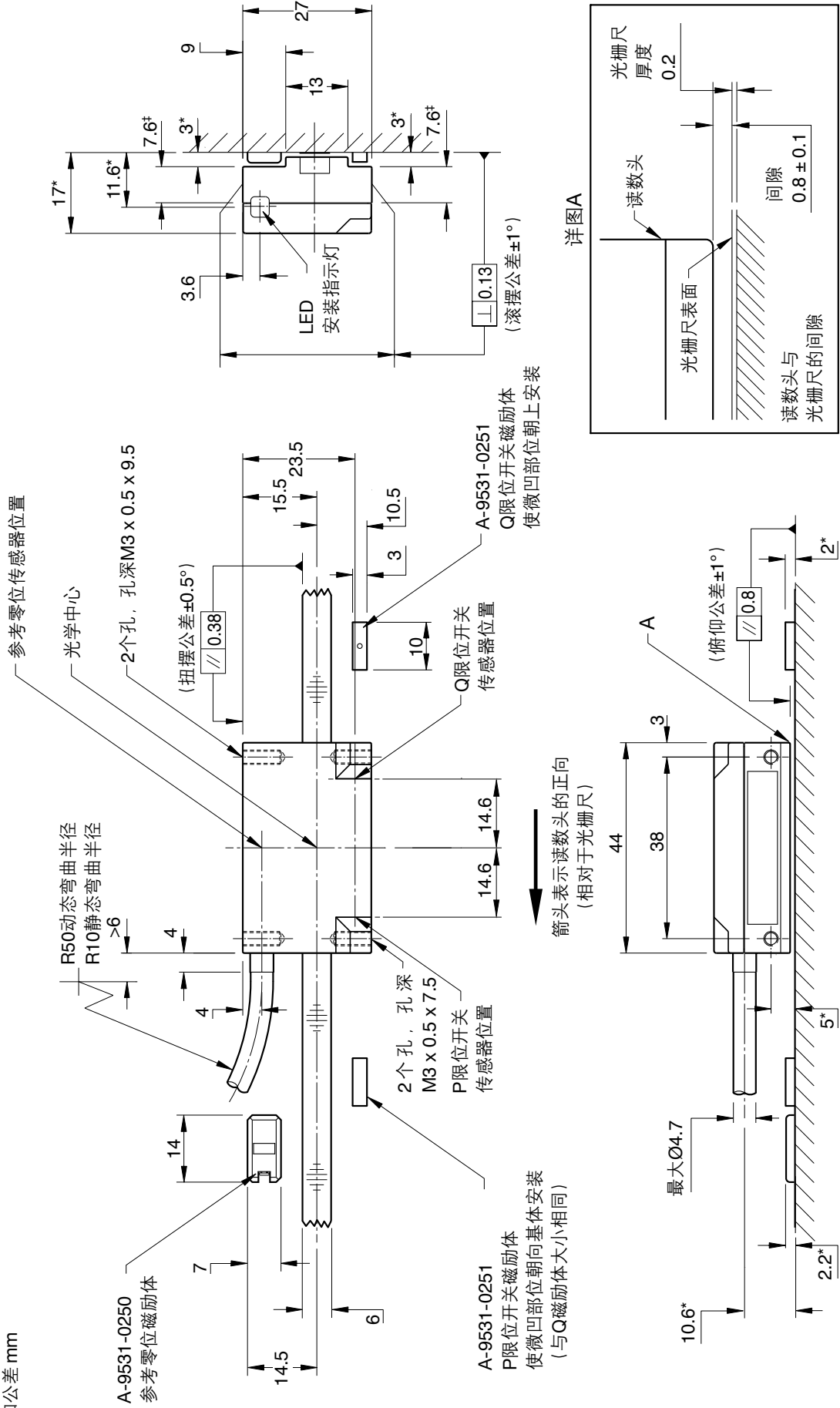
双限位系列

RGH22P - 5 µm分辨率
RGH22Q - 1 µm分辨率
RGH22R - 0.5 µm分辨率
RGH22S - 0.1 µm分辨率
RGH22H - 50 nm分辨率
RGH22A - 1 Vpp差分

- 开放式非接触光学系统
- 内置细分盒
- 行业标准数字和模拟信号输出选项
- 分辨率从5 µm至50 nm
- 内置参考零位和限位传感器
- 双限位传感器选项
- 集成LED安装指示灯
- 使用RGS20-S自贴式光栅尺

RGH22安装图

尺寸和公差 mm

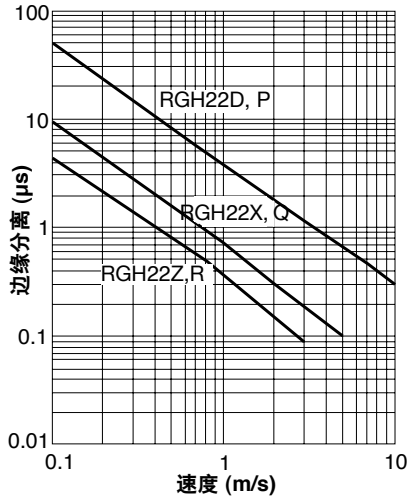


*到基体的尺寸

*其他安装面

工作规格与电气规格

边缘分离 — 数字读数头

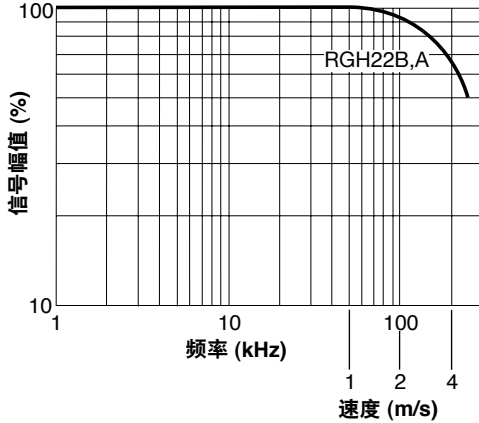


时钟输出读数头

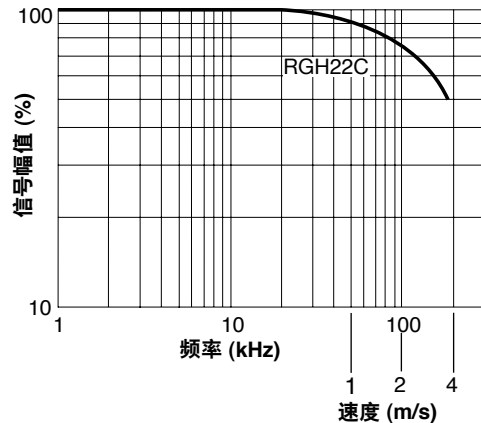
RGH22Y、S、H 读数头具有各种时钟输出。时钟选项可防止低时钟速度的电子接收器漏数细小边缘分离。根据所选的时钟频率，每个选项均有不同于其他选项的最高速度和推荐的相应计数器最低时钟频率。

数字读数头			
读数头类型	最高速度 (m/s)		建议的计数器最低时钟频率 (MHz)
D	10		$\left(\frac{\text{光栅速度 (m/s)}}{\text{分辨率 } (\mu\text{m})} \right) \times 4$ 安全系数
X	5		
Z	3		
Y、S、H选项	Y、S	H	
61	1.3	0.6	20
62	0.7	0.3	10
63	0.35	0.15	5

速度 — 模拟类型B、A读数头 (1 Vpp)



速度 — 模拟类型C读数头 (12 μA)



电源	5 V ± 5%	120 mA (典型), 200 mA RGH22Y、S、H
		注: 对于数字输出, 电流消耗数字针对的是无端接的读数头。 当与120 Ω电阻连接时, 每对通道 (如A+, A-) 会再消耗25 mA。 雷尼绍光栅系统必须使用符合标准 EN (IEC) 60950 SELV 要求的5 V直流电源。
	纹波	频率达500 kHz时, 最大200 mVpp。

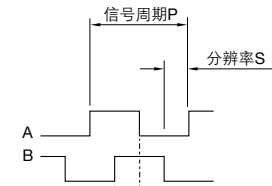
温度	存储: -20 °C 至+70 °C 工作: 0 °C至+55 °C
湿度	存储: 95%最大相对湿度 (非冷凝) 工作: 80%最大相对湿度 (非冷凝)
密封	IP50
加速度	工作: 500 m/s ² BS EN 60068-2-7:1993 (IEC 68-2-7:1983)
震动 (非工作)	1000 m/s ² , 6 ms, ½正弦 BS EN 60068-2-27:1993 (IEC 68-2-27:1987)
振动 (工作)	55 Hz至2000 Hz时, 最大100 m/s ² BS EN 60068-2-6:1996 (IEC 68-2-6:1995)
质量	读数头45 g 电缆38 g/m
符合EMC (系统)	BS EN 61326-1: 2006
电缆	12芯、双屏蔽、最大直径4.7 mm。弯曲半径为 50 mm 时, 挠曲寿命 > 20 x 10 ⁶ 次循环。

插头选项	代码 — 插头类型	应用
	D — 15针D型插头	RGH22D X、Z、Y、H、P、Q、R、S
	R — 12针圆形插头	RGH22D X、Z、Y、H、P、Q、R、S
	C — 9针圆形插头	RGH22C
	L — 15针D型插头	RGH22B、A
	V — 12针圆形插头	RGH22B
	W — 12针圆形连接器	RGH22B
	F — 无端接电缆	所有读数头
	X — 16针同轴插头	所有读数头

输出规格

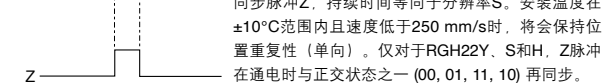
数字输出信号 — 类型RGH22D、X、Z、Y、H、P、Q、R、S 方波差分线驱动器符合EIA RS422A标准（限位开关P、Q和外部安装信号X除外）

†增量 双通道A和B正交方波（90°移相）



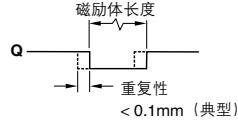
型号	P (μm)	S (μm)
RGH22D, P	20	5
RGH22X, Q	4	1
RGH22Z, R	2	0.5
RGH22Y, S	0.4	0.1
RGH22H	0.2	0.05

†参考零位



限位 集电极开路输出

单限位D、X、Z、Y

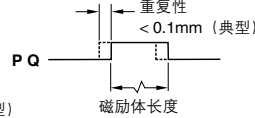


异步脉冲Q

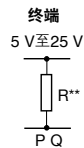
磁励装置A-9531-0251、A-9531-2052、A-9531-2054。

* 双限位仅有飞线头、D型15针插头或者同轴X插头可供选择。

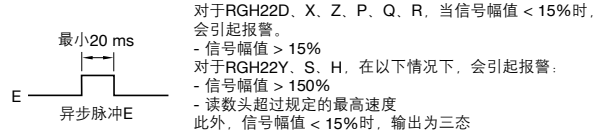
双限位P、Q、R、S、H†



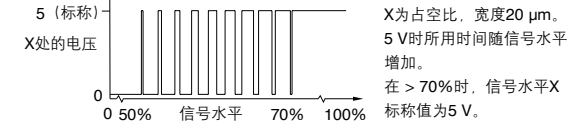
异步脉冲P、Q



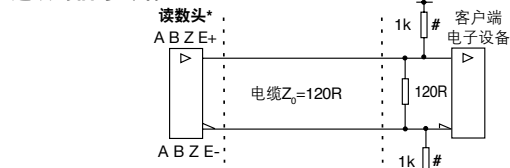
†报警 单限位读数头差分线驱动输出
双限位读数头单端（仅E-）线驱动输出



安装



建议的信号终端

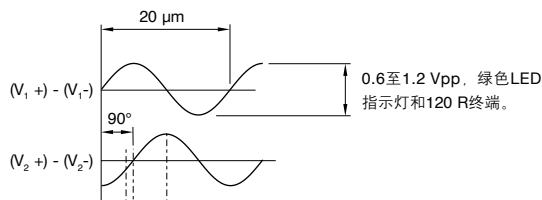


标准RS422A线接收器电路。

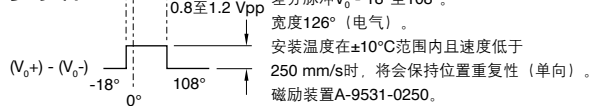
仅安装在报警通道E上，用于失效保护操作，同时确保输出为三态时，RGH22Y、S、H低信号幅值会引起报警。

模拟输出信号类型RGH22B、A (1 Vpp)

†增量 双通道V₁和V₂差分正交正弦波（90°移相）

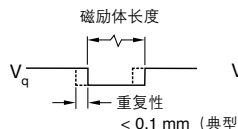


参考零位



限位 集电极开路输出

单限位RGH22B

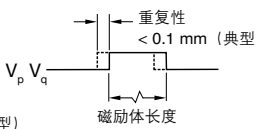


异步脉冲V_q

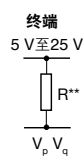
磁励装置A-9531-0251、A-9531-2052、A-9531-2054。

** 选择R，使最大电流不超过20 mA，也可以使用继电器或光隔离器。

双限位RGH22A



异步脉冲V_p、V_q

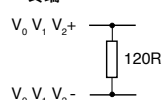


安装

请参阅右侧RGH22C的安装信息。

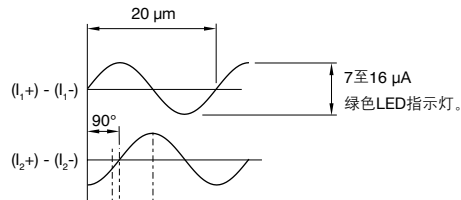
†为使表述清楚，未显示相反信号。

终端

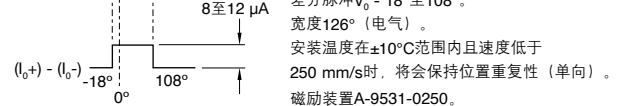


模拟输出信号类型RGH22C (12 μA)

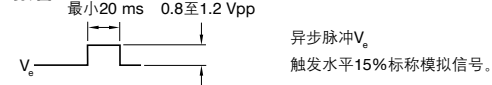
†增量 双通道I₁和I₂差分正交正弦波（90°移相）



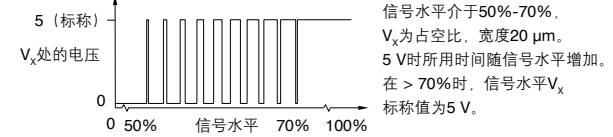
参考零位



报警



安装



如需查询全球联系方式，请访问我们的网站：www.renishaw.com.cn/contact

RENISHAW已尽力确保发布之日此文档的内容准确无误，但对其内容不做任何担保或陈述。
RENISHAW不承担任何由本文档中的不准确之处以及无论什么原因所引发的问题的相关责任。
RENISHAW标识中使用的**RENISHAW**和测头图案为Renishaw plc在英国及其他国家或地区的注册商标。
apply innovation为Renishaw plc的商标。

© 2001-2012 Renishaw plc 版权所有 发布 2012.08



L-9517-9498-05