

为工业应用设计的三维激光扫描仪

RIEGL VZ[®]-100

- 基于数字回波和在线波形处理的高精度测距
- 超高激光脉冲发射频率
- 多目标探测能力
- 在能见度极低的情况下，仍具有超强的测量能力
- 用于扫描数据的时间同步

RIEGL VZ-100三维激光扫描仪是一款坚固、耐用、便携的传感器，专为在恶劣的环境中快速获取高精度三维点云数据甚至在极为苛刻的环境下

RIEGL VZ-100 集超广视场角、高精度和快速获取数据等特点于一身。

*RIEGL*最先进的波形激光雷达技术，能够实现超高的激光发射频率，提供了回波信号数字化和在线波形分析，从而实现精确的测量功能，并具有出色的多目标回波识别能力。

RivLib软件库支持扫描仪控制和采集二进制的原始*RIEGL* RXP数据流。



典型应用包括

- 堆取料机的工序自动化
- 堆料和散料的测量
- 地开采矿业

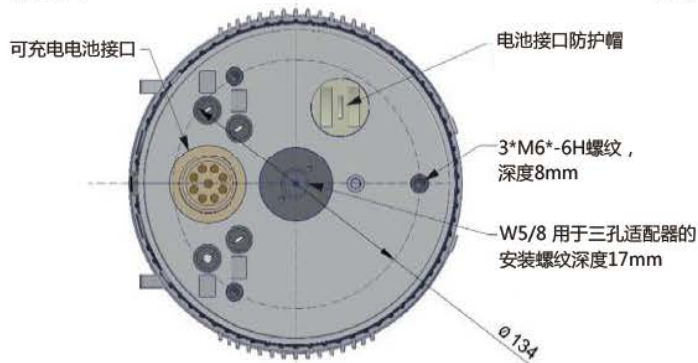


官方微信号：iLiDAR



RIEGL VZ-100 主要规格

底视图



后视图



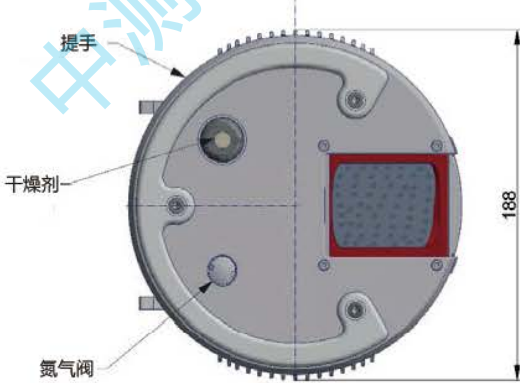
正视图



侧视图



俯视图



all dimensions in mm

激光产品分类

Class 1 Laser Product according to IEC 60825-1:2014

The following clause applies for instruments delivered into the United States: Complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for deviations pursuant to Laser Notice No. 50, dated June 24, 2007



测距性能

飞行时间测量，数字信号回波，
在线波形处理

激光发射频率PPR (峰值) ¹⁾	100 kHz	300 kHz
有效测量速率 (点/秒) ¹⁾	45 830	137 500
最大测量范围 ^{1) 2)}		
自然目标, 80% 反射率	550 m (440 m) ³⁾	330 m (260 m) ³⁾
自然目标, 10% 反射率	200 m (160 m) ³⁾	120 m (100 m) ³⁾
目标脉冲接收的最大数量 ³⁾	15	5

最小测量范围
近距离的激活
精度^{5) 7)}
重复精度^{6) 7)}
激光波长
激光离散度⁸⁾

1.5 m
0.5 m⁴⁾
5 mm
3 mm
近红外
0.35 mrad

- 1) 近似值
- 2) 通常情况下的标准值。最大测距范围是指平面目标尺寸大于激光光斑直径，垂直入射角和大气能见度23公里，再强日光下，最大测距范围比阴天要短
- 3) 如果单束激光击中了超过一个目标，总的激光发射强度将被分离，测距范围将会随之减小。
- 4) 在近距离0.5-2.5m测量精度将会降低

- 5) 精度是测量一定数量后得出的真实值，是与真实值一致性的度。
- 6) 重复精度，也叫再现性或可重复性，是更深一层测量也达到同样结果的一个度。
- 7) 在 RIEGL 测试条件下，1sigma在100米处的标准差
- 8) 在1/e2点处测量，0.35mrad相当于每100米距离激光束直径增加35mm。

扫描参数

扫描视场角
扫描机制
扫描速度
角度步频率 $\Delta \theta$ (垂直), $\Delta \phi$ (水平)
角度分辨率

垂直扫描 (线扫描) 水平扫描 (面扫描)
110° (65° / -45°) 0° - 360°
多面棱镜旋转 旋转激光头
3 线/秒 -120 线/秒 0°/秒 - 60°/秒⁹⁾
0.0024° ≤ $\Delta \theta$ ≤ 0.288°¹⁰⁾ 0.0024° ≤ $\Delta \phi$ ≤ 0.5°
连续激光光斑之间 ¹⁰⁾连续激光扫描线之间
优于 0.0005° (1.8 arcsec) 优于 0.0005° (1.8 arcsec)

9) 关闭面扫描，可实现2D扫描操作

10) 可选的

倾斜传感器

用于垂直安装定位
精度¹¹⁾

± 10°
常规值 ± 0.015°

11) 在 RIEGL 测试条件下一个 sigma

数据接口

参数配置和扫描数据输出
数据存储
GNSS 接口

网络 10/100 Mbit/秒 (TCP/IP 出口)
内部闪存32GB
RS232系列数据接口与GNSS时间信息连在一起

综合参数

综合参数
功耗
主要尺寸
重量
湿度
防护等级
温度范围
 存储
 操作

18 - 32 V DC, 常用 24 V DC
60 W (最大 75 W)
Ø 180 x 308 mm (直径x高度)
约 9.4 kg
最大 80 % 在31 °C下不冷凝
IP64, 防尘防溅

-10°C - +50°C
0°C - +45°C



中测瑞格测量技术(北京)有限公司

北京市朝阳区农展馆南路13号瑞辰国际中心1208室

Tel: 010-65858516

Fax: 010-65858526

Cell: 13801092882

Email: info@ilidar.com

www.ilidar.com