



EQUIPOS DE INSPECCIÓN DE PAVIMENTOS Y SEGURIDAD VIAL



ZHUOZHOU TIANPENG INSTRUMENT MANUFACTURING CO., LTD.

Sistema RP-RS para ensayo fotométrico de materiales retrorreflectantes

Sistema RP-RSC para ensayo cromático de materiales retrorreflectantes

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

>>>>>

Los sistemas RP-RS y RP-RSC miden las propiedades fotométricas y cromáticas de materiales retrorreflectantes. Admiten marcadores de pavimento, películas reflectantes, señales elevadas, delineadores, demarcaciones retrorreflectantes de vehículos, reflectores y otros materiales. Son equipos idóneos para organismos de ensayo de carreteras y transporte acuático, entidades de inspección de calidad e institutos de metrología.

NORMA:

JJF 1796-2020

GB/T26377-2010

GB/T24970-2020

GB/T18833-2012

GB11564-2008

JT/T690

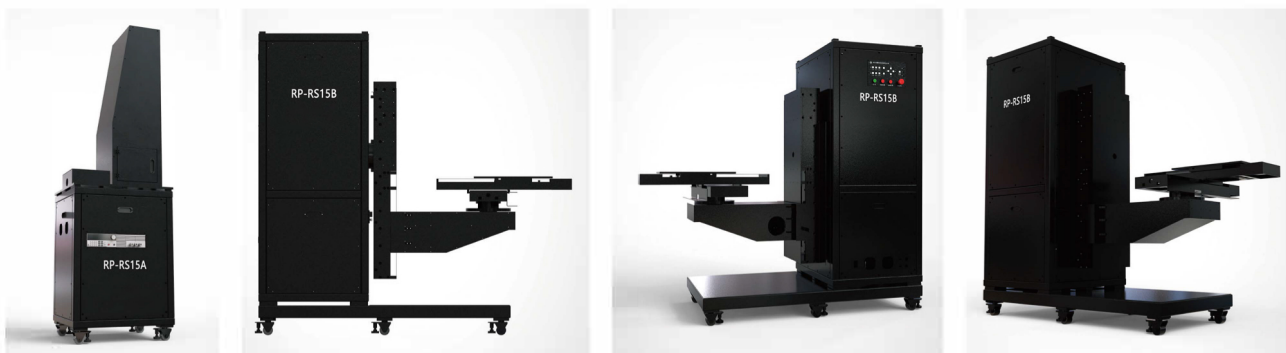
JJF 1809-2020

GB/T 16311 GB/T

24725-2009 GB/T

3979-2008 GB

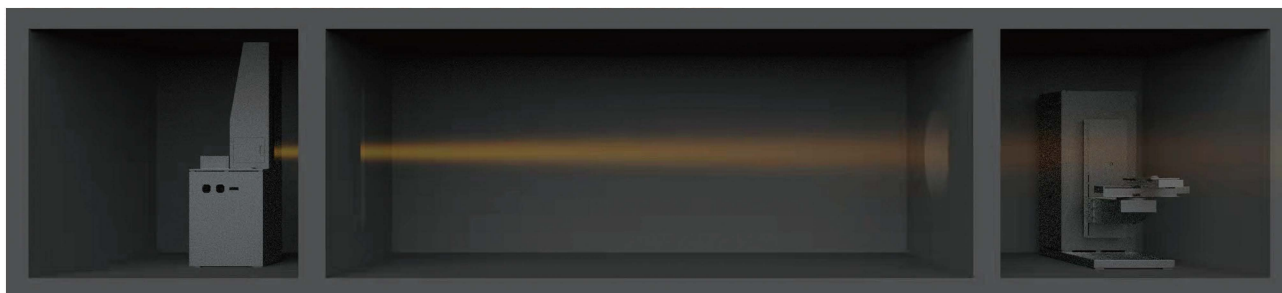
19151-2003



CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

>>>>>

- Exactitud de medición de nivel metrológico.
- Diseñado para ensayos fotométricos y cromáticos de materiales retrorreflectantes del sector transporte; cubre todas las necesidades de ensayo.
- Vida útil de la fuente luminosa superior a 500 horas.
- La fuente de proyección de alta iluminancia garantiza estabilidad con valores bajos de retrorreflexión.
- Software independiente, instalable en cualquier computadora y con control remoto.
- Exactitud de posicionamiento del ángulo de observación de $\pm 0,002^\circ$, conforme a diversas normas.
- Distancia de medición ajustable de 15 a 30 m; la plataforma giratoria multipunto ofrece mayor estabilidad.



PARÁMETROS FOTOMÉTRICOS

>>> >>>

Distancia de medición	15 m / 30 m
Fuente luminosa	Fuente estándar A de proyección; temperatura de color correlacionada: 2856 K $\pm$ 50 K
Rango de iluminancia	1-20 lx, ajustable
Tamaño del punto	ϕ 100- ϕ 600 mm, ajuste continuo
Diámetro luminoso de la fuente	ϕ <50 mm
Falta de uniformidad del punto	<2 %
Rango de medición	Coef. de luminancia retrorreflejada: $\geq 0,1$ a 4×10^3 mcd/(m ² ·lx)
	Coef. de retrorreflexión: $\geq 0,1$ a 4×10^3 mcd/(m ² ·lx)
	Coef. de intensidad luminosa: $\geq 0,1$ a 4×10^3 mcd/lx
Ángulo de observación	0,2°-2°, ajuste continuo
Exactitud del ángulo de observación	$\pm 0,002^\circ$
Ángulo de incidencia	-180° a 180°, ajuste continuo
Exactitud del ángulo de incidencia	$\pm 0,01^\circ$

PARÁMETROS CROMÁTICOS

>>> >>>

Detectores	CCD TDI lineal; control TEC de temperatura constante, enfriamiento: 0 °C, estabilidad: 0,05 °C
Tiempo de integración	9,7 ms-120 s
Red de difracción	Red BB recubierta contra difracción de segundo orden
Ancho de ranura	100 μ m
Píxeles CCD	2048×64
Rango de longitud de onda	380-780 nm; exactitud de longitud de onda: $\pm 0,2$ nm
Resolución espectral	2,5 nm
Coordenadas cromáticas	Exactitud: $\pm 0,0003$; repetibilidad: $\pm 0,0002x$, $\pm 0,0002y$

Sistema vehicular RP-MR11 para medir la retrorreflexión de líneas de demarcación

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

>>> >>>

El sistema vehicular RP-MR11 mide las propiedades fotométricas de las demarcaciones viales sin cerrar la vía y a velocidad normal. Ofrece alta eficiencia, cobertura completa de muestras y un entorno de trabajo seguro. Sus valores son equivalentes a los de un retrorreflectómetro portátil y además proporciona imágenes panorámicas. Los datos permiten generar mapas de mantenimiento y de gestión de activos de demarcación. Así resuelve las limitaciones de los equipos tradicionales: mayor demanda de personal, baja eficiencia, muestreo insuficiente y condiciones inseguras. Es ideal para construcción, inspección, mantenimiento y control de calidad de demarcaciones.

NORMA:

JJF 1809-2020

GB/T 26377-2010

GB/T 16311

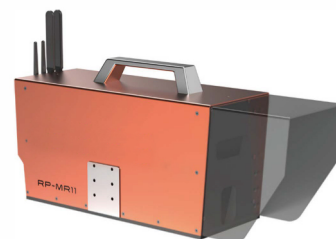
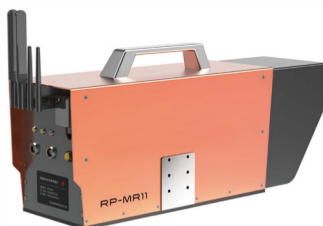
JJG 059-2004

JT/T 690

ASTM E2177RL

ASTM E1710

EN 1436



CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

>>> >>>

- Reconocimiento automático del ancho de la demarcación.
- Posicionamiento BeiDou de alta precisión y actualización cartográfica en tiempo real.
- Genera imágenes panorámicas del estado de las demarcaciones; los datos permiten elaborar mapas de mantenimiento y de activos.
- Funcionamiento continuo durante todo el día, salvo hielo, nieve, agua acumulada u otras condiciones adversas.
- La adquisición de datos se realiza con una computadora portátil.
- Batería de gran capacidad: más de 10 horas de trabajo continuo; admite alimentación eléctrica del vehículo.
- Medición sin cierre vial y a velocidad normal del vehículo.

PARÁMETROS PRINCIPALES

>>>>>

Canal de detección	Canal único / doble canal (personalizable)
Distancia de detección simulada	30 m
Distancia al objeto medido	6 m
Ancho horizontal de medición	1200 mm
Longitud de medición	500 mm
Fuente luminosa	Láser infrarrojo
Velocidad de medición	260 fotogramas/s
Intervalo de medición	<100 mm
Ángulo de incidencia	88,76° ± 0,01° (ASTM E1710); 1,24° ± 0,01° (EN 1436)
Ángulo de observación	1,05° ± 0,01° (ASTM E1710); 2,29° ± 0,01° (EN 1436)
Rango de medición RL	0-2000 mcd/(m²·lx)
Repetibilidad de datos	<5 %
Error de indicación	<10 %
Vida útil de la fuente	>10 000 horas
Sistema operativo	Windows 10

DEMOSTRACIÓN DEL PRODUCTO

>>>>>



SINCE 2006

ZHUOZHOU TIANPENG INSTRUMENT MANUFACTURING CO., LTD.
Website: www.testmould.com Tel: +86-312-3852880

Retroreflectómetro de líneas RP-R18 (versión lluvia/nocturna)

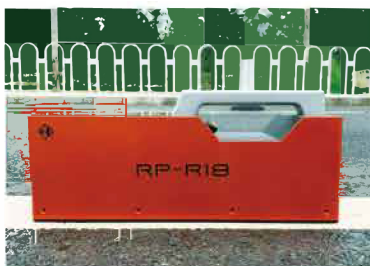
DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO



El retroreflectómetro de líneas RP-R18 es un instrumento portátil de campo con trayectoria óptica abierta para medir el coeficiente de luminancia retrorreflejada de las demarcaciones, en $\text{mcd}/(\text{m}^2 \cdot \text{lx})$. Simula la conducción nocturna: los faros iluminan el material retrorreflectante y se mide la luminancia percibida por el conductor. El parámetro obtenido es RL. Puede medir en tres condiciones: seco (RL), húmedo (RLwet) y lluvia continua (RLrain).

NORMA:

GB/T26377-2010; GB/T16311-2009; JJ G 059-2004; JTG F50/1-2017; DB36/T 978-2017; DB51/T 2429-2017



CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES



- Trayectoria óptica abierta, sin interferencia de luz externa.
- Almacena más de 100 000 datos de ensayo.
- Mediciones en seco, húmedo y lluvia continua.
- Admite ensayo de demarcaciones con vibración.
- Medición rápida: valor de RL en 1,5 segundos.
- Anuncio por voz en tiempo real e impresión en sitio.
- Interfaz USB; exportación del informe como base de datos.
- Calibración sencilla con bloque cerámico.

PARÁMETROS	
Parámetro	Coefficiente de luminancia retrorreflejada
Rango de medición	0-4000 $\text{mcd}/(\text{m}^2 \cdot \text{lx})$
Ángulo de observación	1,05°
Ángulo de incidencia	88,76°; ángulo complementario: 1,24°
Temperatura de color	2856 ± 50 K; trayectoria óptica abierta
Error de repetibilidad	≤2 %
Modo seco	Sí
Modo húmedo	Sí
Lluvia continua	Sí

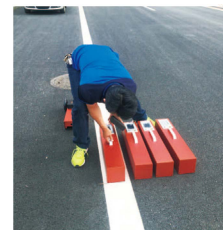
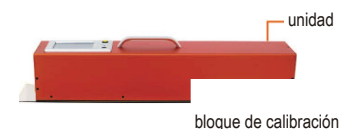
Retroreflectómetro de líneas RP-R12 (versión con voz/impresión)

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

>>>>>

El RP-R12 mide el coeficiente de luminancia retroreflejada de demarcaciones, en $\text{mcd}/(\text{m}^2 \cdot \text{lx})$. Simula la conducción nocturna: los faros iluminan el material retroreflectante y se mide la luminancia percibida por el conductor. El parámetro es RL. El instrumento es fácil de operar, ofrece mediciones confiables y sirve tanto en laboratorio como en campo.

NORMA:
GB/T 26377-2010
GB/T 16311-2009
JJG 059-2004



CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

>>>>>

- Calibración en blanco para medir líneas de otros colores.
- Medición con una tecla; no requiere recalibración durante el mismo día.
- Anuncio por voz de los datos en tiempo real.
- Pantalla táctil de 5 pulgadas, visible bajo luz intensa.
- Puerto USB; exportación del informe como base de datos.
- Impresión por Bluetooth.

PARÁMETROS PRINCIPALES

>>>>>

PARÁMETROS	
Parámetro	Coefficiente de luminancia retroreflejada
Rango RL	0-4000 $\text{mcd}/(\text{m}^2 \cdot \text{lx})$
Rango QD (opcional)	0-400 $\text{mcd}/(\text{m}^2 \cdot \text{lx})$
Ángulo de observación	1,05°
Ángulo de incidencia	88,76°; ángulo complementario: 1,24°
Temperatura de color	2856 ± 50 K
Error de repetibilidad	≤2 %
Autonomía de batería	>30 h
Almacenamiento	Más de 100 000 datos de ensayo
Dimensiones	700 × 140 × 140 mm
Peso neto	6 kg
Embalaje	Estuche prémium para instrumento

Retroreflectómetro de líneas RP-R11 (versión digital)

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

>>> >>>

El RP-R11 mide el coeficiente de luminancia retroreflejada de demarcaciones, en $\text{mcd}/(\text{m}^2 \cdot \text{lx})$. Simula la conducción nocturna: los faros iluminan el material retroreflectante y se mide la luminancia percibida por el conductor. El parámetro es RL. El equipo es fácil de operar, ofrece mediciones confiables y sirve tanto en laboratorio como en campo.

NORMA:

GB/T26377-2010

GB/T16311-2009

JJG 059-2004

JJF 1809-2020



CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

>>> >>>

- Calibración simultánea en blanco y amarillo.
- Pantalla de 5 pulgadas y alto brillo, visible bajo luz intensa.
- Muestra temperatura y humedad en tiempo real.
- Medición con una tecla; no requiere recalibración durante el mismo día.
- Larga autonomía y compatibilidad con carga rápida.

PARÁMETROS PRINCIPALES

>>> >>>

PARÁMETROS	
Parámetro	Coefficiente de luminancia retroreflejada
Rango de medición	0-4000 $\text{mcd}/(\text{m}^2 \cdot \text{lx})$
Ángulo de observación	1,05°
Ángulo de incidencia	88,76°; ángulo complementario: 1,24°
Temperatura de color	2856 ± 50 K
Error de repetibilidad	≤ 2 %
Autonomía de batería	>30 h
Almacenamiento	30 conjuntos; sobrescritura automática

Retroreflectómetro RP-R21 para marcadores elevados

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

>>> >>>

El RP-R21 mide el principal indicador de desempeño de los marcadores elevados: el coeficiente de intensidad luminosa. Es apto para laboratorios fotométricos, centros de ensayo y obras viales, así como para el control de calidad de fabricantes.

NORMA:

GB/T 24725-2009

GB/T 26377-2010

JJG 059-2004

GB/T 26377-2010

JJG 059-2004

GB/T 24725-2009



CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

>>> >>>

- Pantalla táctil de 5 pulgadas, interfaz chino/inglés y visualización simultánea de temperatura y humedad.
- Almacena 500 conjuntos de datos de ensayo.
- Verificación de parámetros, puesta a cero, almacenamiento, exportación, borrado y consulta.
- Plantilla angular calada para posicionar con precisión el ángulo de incidencia sin ajustes manuales.
- El ángulo de observación se adapta automáticamente al de incidencia.
- Calibración de todos los ángulos en una sola operación.

PARÁMETROS PRINCIPALES

>>> >>>

Elemento de medición	Coeficiente de intensidad luminosa
Rango de medición	0-2000 mcd·lx ⁻¹
Temperatura de color	2856 ± 50 K
Error de repetibilidad	5 %
Autonomía de batería	>30 h
Almacenamiento	50 conjuntos de datos
Capacidad de batería	12 V / 5,2 Ah
Cargador	15 V CC
Temperatura ambiente	-15 °C a 60 °C
Humedad ambiente	<98 %, sin condensación
Dimensiones	330 × 220 × 100 mm

Retroreflectómetro multiángulo RP-R01 para señales

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO



El RP-R01 mide las propiedades fotométricas (coeficiente de retroreflexión) de materiales retroreflectantes, en $\text{cd} \cdot \text{lx}^{-1} \cdot \text{m}^{-2}$. Permite mediciones en sitio para gestión de seguridad vial, carreteras, ferrocarriles, aviación y otras áreas, además de evaluar señales reflectantes en camiones. También controla la calidad reflectante de los materiales producidos para verificar el cumplimiento normativo.

NORMA: 833-2012; GB/T26377-2010; JJG 059-2004; JJF1809-2020



CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES



- Determina automáticamente si los datos cumplen los requisitos.
- Mide tres conjuntos de datos a la vez y triplica la eficiencia.
- Almacena 50 000 conjuntos; apto para interiores y exteriores.
- Pantalla táctil de 5 pulgadas, interfaz chino/inglés.
- Calibración magnética para fijar el bloque patrón con precisión.
- Verificación, puesta a cero, almacenamiento, exportación, borrado y consulta.

PARÁMETROS PRINCIPALES



Parámetro	Ángulo de incidencia: -40° , 15° , 30° (otros personalizables)
Ángulo	Ángulo de observación: $0,2^\circ$, $0,5^\circ$, 1° ($0,2^\circ$ - 2° personalizable)
Área de medición	$\varnothing 25 \text{ mm}$
Temperatura de color	$2856 \pm 50 \text{ K}$ (fuente estándar A)
Rango de medición	0 - $4000 \text{ cd} \cdot \text{lx}^{-1} \cdot \text{m}^{-2}$
Tiempo de medición	$\approx 2 \text{ s}$
Error de indicación	$< 2 \%$

Retroreflectómetro RP-R03 para señales

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

>>> >>>

El RP-R03 mide las propiedades fotométricas (coeficiente de retroreflexión) de materiales retroreflectantes, en $\text{cd} \cdot \text{lx}^{-1} \cdot \text{m}^2$. Permite mediciones en sitio para gestión de seguridad vial, carreteras, ferrocarriles, aviación y otras áreas, además de evaluar señales reflectantes en camiones. También verifica que la calidad de los materiales producidos cumpla las normas aplicables.

NORMA:

GB/T 18833-2012

GB/T 26377-2010

JJG 059-2004



CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

>>> >>>

- Operación mediante pantalla táctil.
- Impresora Bluetooth opcional.
- Varilla de extensión opcional.

- Equipo pequeño y liviano.
- Calibración con una tecla.
- Bloque magnético para posicionamiento preciso.

PARÁMETROS PRINCIPALES

>>> >>>

Parámetro	Ángulo de incidencia: -4°
Ángulo	Ángulo de observación: $0,2^{\circ}$
Área de medición	$\varnothing 25 \text{ mm}$
Temperatura de color	$2856 \pm 50 \text{ K}$ (fuente estándar A)
Rango de medición	$0-4000 \text{ cd} \cdot \text{lx}^{-1} \cdot \text{m}^2$
Tiempo de medición	$\approx 2 \text{ s}$

Medidor portátil RP-T01 de espesor de demarcaciones

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

>>> >>>

El medidor portátil RP-T01 es compacto y liviano, incorpora pantalla OLED y permite medir el espesor de demarcaciones viales en laboratorio y en campo. Es adecuado para mantenimiento vial, fabricantes de pintura, contratistas y entidades de supervisión de calidad.

NORMA:

GB/T 16311-2009



CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

>>> >>>

- Compacto y liviano.
- Alta precisión: error de 0,02 mm.
- Operación con una mano.
- Bloque de mármol grado 00.
- Pantalla OLED.
- Recargable.

PARÁMETROS PRINCIPALES

>>> >>>

Rango de medición	±13 mm
Resolución	0,01 mm
Exactitud	0,02 mm
Exactitud del bloque	Grado 00
Pantalla	OLED
Autonomía de batería	>30 h
Capacidad de batería	3,7 V / 4,4 Ah

Colorímetro RP-808E

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

>>> >>>

El RP-808E es un colorímetro portátil compacto y liviano con geometría óptica 45/0. Esta configuración reproduce mejor el color percibido y excluye la reflexión especular de superficies texturizadas. Mide el factor de luminancia y las coordenadas cromáticas de señales viales, demarcaciones y películas reflectantes.

NORMA:

CIE No.15

GB 2893-2008

GB/T 3 978-2008

GB/T 1883 3-2012



CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

>>> >>>

- El innovador sistema de iluminación anular elimina la dependencia direccional.
- Cambiar la posición o inclinación de la muestra, o girar el instrumento, mantiene alta exactitud y repetibilidad y reduce el efecto de la textura.
- Excelente desempeño sobre superficies mates, texturizadas y estructuradas.
- Especial para factor de luminancia y coordenadas cromáticas de señales, demarcaciones y películas reflectantes; incluye GB 2893 y GB/T 18833, con tolerancias poligonales y rectangulares configurables.

PARÁMETROS PRINCIPALES

>>> >>>

Geometría colorimétrica	45/0 (iluminación anular a 45°, observación a 0°)
Abertura	11 mm
Longitud de onda	400-700 nm
Intervalo	10 nm
Sensor	Fotodiodos de silicio de alta sensibilidad
Iluminación	OLED
Repetibilidad	Reflectancia espectral: desviación estándar ≤0,08 %
	ΔE*ab: 0,03 después de la corrección; valor máximo: 0,05
Diferencia entre colorímetros	0,2 ΔE* (promedio en 12 placas BCRAI)
Ángulo del observador	2°; 10°
Iluminantes	A, C, D50, D55, D65, D75