TINENG

جهاز قياس الانحراف بالوزن الساقط

المعيار: ASTM D4694

جهاز قياس الانحراف بالوزن الساقط (FWD) نظام اختبار عالي الدقة غير إتلافي يجرر بمقطورة، يستخدم لتقييم الحالة الإنشائية لسطح الرصف وخصائصه الفيزيائية. فهو يحاكي الحمل عندما تمر سيارة فوق سطح الرصف لقياس استجابة الانحراف الرأسي لذلك الحمل. وهو مريح وسريع وآمن وموفر للجهد، ويناسب القياس لمسافات طويلة وبشكل متواصل. يتكون جهاز FWD أساسا من الإطار الرئيسي، وآلية التشغيل، ومجموعة الوزن الساقط، والنظام الهيدروليكي، ونظام المستشعرات، والنظام الكهربائي، ونظام المراقبة والإرشاد السلامي وغيرها. ومع تجهيزه ببرمجيات جمع البيانات ومعالجتها، يمكنه تسجيل البيانات الأصلية للانحراف والحمل ودرجة الحرارة ومعلومات الرصف ذات الصلة مثل رقم النقطة، وتنفيذ المعالجة الموحدة للبيانات وحسابات الأخطاء المختلفة، إضافة إلى تحليل البيانات وإعدادها في شكل رسوم بيانية وتقارير. ويمكنه تقييم الحالة الإنشائية للطرق السريعة والطرق المحلية ومواقف السيارات ومدرجات المطارات بدقة، كما يمكن تطبيقه على أساسات الطرق والطبقات التحتية أثناء الإنشاء. ويستخدم على نطاق واسع في أبحاث الطرق وتصميمها وإعادة بنائها وإدارة الرصف.

المزايا

- تشغيل أوتوماتيكي كامل بنقرة واحدة. زر النقرة الواحدة مثبت في مقصورة القيادة، وبعد الوصول إلى موقع الاختبار يكفي أن يضغط المستخدم الزر ليعمل الجهاز تلقائيا، وبعد انتهاء الاختبار يقفل الجهاز تلقائيا استعدادا للنقل.

- زمن الكشف وجمع البيانات لنقطة واحدة أقل من 20 ثانية (تنجز ثلاث مرات من رفع المطرقة وإسقاطها وجمع البيانات وفق المواصفات).
- دقة قياس عالية. نظام FWD مصمم علميا، وتضمن المستشعرات عالية الأداء ونظام جمع البيانات عالي الدقة والسرعة وخوارزميات معالجة الإشارة الرقمية المخصصة دقة بيانات الانحراف وموثوقيتها.
- جهاز حماية بالتعشيق الأماني. تركب وصلة تعشيق بين جهاز قياس الانحراف والمركبة الاختبارية، وأثناء حركة المركبة يبقى الجهاز في حالة حماية ولا يسمح بالتشغيل، مما يحمي بفعالية سلامة الجهاز والمركبة الاختبارية.

- يتميز بمنصتي رفع متزامنتين، مما يجعل جمع البيانات أكثر استقرارا ويحسن دقتها.
- لكل وظيفة رئيسية حل بديل ثان (أو وظيفة) لتحسين موثوقية الجهاز بأكمله.



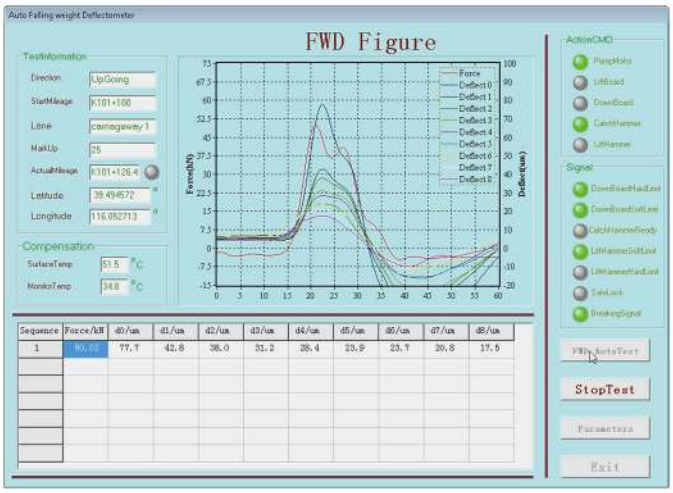
SINCE 2006
ZHUOZHOU TIANPENG INSTRUMENT MANUFACTURING CO., LTD.
Website: www.testmould.com Tel:+86-312-3852880

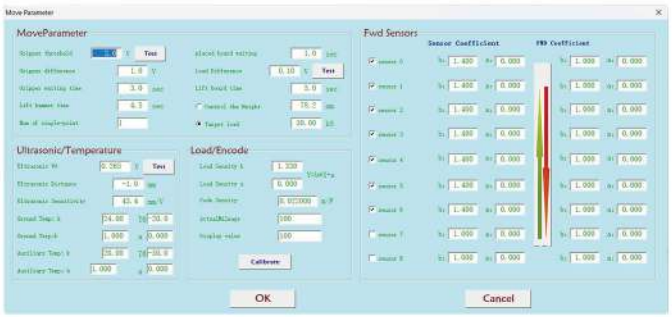
TINPENG

جهاز قياس الانحراف بالوزن الساقط



FWD-5000K







FWD-5000K

SINCE 2006

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

TINPENG

جهاز قياس الانحراف بالوزن الساقط

المواصفات الفنية

الطراز	جهاز قياس الانحراف بالوزن الساقط FWD-2000K	جهاز قياس الانحراف الثقيل (Sylhall import)
مدى الحمل	0-90kN (اختياري 130kN)	0-240kN (اختياري 350kN)
خطأ خلية الحمل	≤±1%	
خطأ الحمل	≤±2%	
قابلية تكرار الحمل	≤±1%	
شكل نبضة الحمل	موجة نصف جيبية	
لوحة الحمل	300mm	450mm
مدى قياس الإزاحة	0-3.5mm	
مستشعر الانحراف	جوفون، 1-9 قطع (القياسي 9 قطع)	
خطأ مستشعر الانحراف	≤±1%	
خطأ الانحراف	المركز ≤±2%؛ خارج المركز ≤±3%	
دقة الانحراف	0.1μm	
قابلية تكرار الانحراف	المركز ≤±1% خارج المركز ≤±1.5%	
مستشعر درجة الحرارة	قطعتان. يمكن قياس درجة حرارة الجو ودرجة حرارة سطح الطريق بشكل منفصل.	
خطأ درجة الحرارة	≤±2℃	
خطأ المسافة	≤±0.5m	
سرعة اختبار النقطة الواحدة	أقل من 20 ث/نقطة (ثلاث مرات)	أقل من 40 ث/نقطة (ثلاث مرات)
طريقة رفع المطرقة	هيدروليكي	
طريقة رفع لوحة التحميل	هيدروليكي	
نقل البيانات	إرسال عبر Wi-Fi / الشبكة السلكية	إرسال عبر USB
مصدر الطاقة	12v	24v
هيكل المقطورة	هيكل ألماني أصلي. الأبعاد: 3500*1800*1400mm، مما يسهل الالتفاف ويوفر أمانا في القيادة.	هيكل ألماني أصلي، الأبعاد: 4400*1850*1780mm
معلومات أخرى	وظيفة تحديد موقع بيانات الاختبار الفريدة: تحتوي كل نقطة قياس على معلومات الموقع الجغرافي لخط الطول وخط العرض من GPS/Beidou، مما يوفر أساسا علميا للرصد والمقارنة والتحليل المتكرر للنقطة نفسها مستقبلا.	

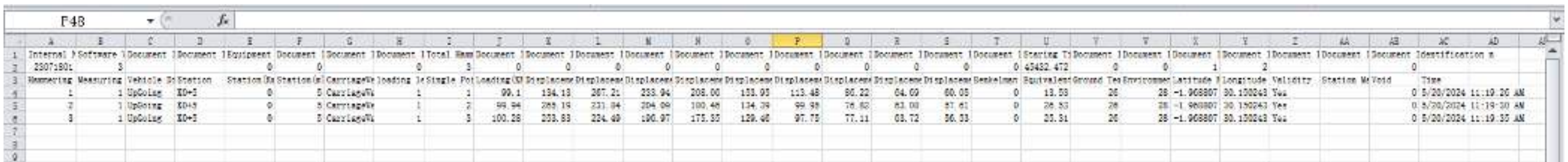
ZHUOZHOU TIANPENG INSTRUMENT MANUFACTURING CO., LTD.
Website: www.testmould.com Tel:+86-312-3852880

جهاز قياس الانحراف بالوزن الساقط

Original Date

Project:		Date: 2024/4/9	Test NO.
Company:		Standard:	JTG F80/1-2017、JTG D50-2017、JTG 3450-2019
Test Company:			
Location:		Instrunent:	Auto FWD (CFWD-10T)
Temperture:	21.7℃	Instrument Temper:	25.1℃

Lane	Direction	Mileage	Num	Load KN	FWD(μm) D0	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	Notice	GPS North	GPS East	Ground T℃	Anbienen tT℃
			1	101.68	1024.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				17.1	13.5
Lane	front	K100+100	2	57.90	679.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0	0	17.2	13.5
			3	57.95	673.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				17.2	13.4
			1	59.37	729.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				17.2	13.4
Lane	front	K100+075	2	58.21	690.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0	0	17.1	13.4
			3	58.22	685.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				17.2	13.4
			1	99.41	1033.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				17.2	13.4
Lane	front	K100+050	2	99.78	1008.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0	0	17.2	13.5
			3	99.93	998.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				17.2	13.4
			1	100.08	996.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				17.2	14.6
Lane	front	K100+025	2	99.52	1004.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0	0	17.2	14.7
			3	99.99	977.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				17.3	14.7
			1	99.41	1025.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				17.2	14.7
Lane	front	K100+000	2	99.91	986.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0	0	17.2	14.7
			3	99.88	981.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				17.2	14.7
			1	91.67	904.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				17.4	15.1
Lane	front	K99+975	2	156.52	1205.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0	0	17.4	15.1
			3	156.02	1185.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				17.4	15.2
			1	155.46	1253.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				17.5	15.2
Lane	front	K99+950	2	155.05	1235.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0	0	17.5	15.2
			3	154.18	1220.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				17.5	15.2









SINCE 2006
ZHUOZHOU TIANPENG INSTRUMENT MANUFACTURING CO., LTD.
Website: www.testmould.com Tel:+86-312-3852880