

Регистрационный № 97482-26

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Стенд измерительный тормозной роликовый RBTB (Roll&Brake test bench)

Назначение средства измерений

Стенд измерительный тормозной роликовый RBTB (Roll&Brake Test bench) (далее – стенд) предназначен для измерений тангенциальной составляющей силы, возникающей на поверхности ходовых роликов при взаимодействии роликов с колесами автомобиля, воспроизведения частоты вращения роликов.

Описание средства измерений

Принцип действия стенда основан на обратимости движения. Испытуемый автомобиль устанавливается неподвижно, а «дорога» движется с заданной скоростью. Роль дороги выполняют пары опорных роликов, на которые устанавливаются колеса обеих осей автомобиля. Каждая пара опорных роликов приводится во вращение от асинхронного двигателя или колес автотранспортного средства и имитирует его движение с заданной оператором скоростью.

Основными компонентами измерительной схемы стендов являются асинхронные двигатели переменного трехфазного тока с векторным регулированием. В процессе регулирования происходит непрерывный процесс измерения количества электрической энергии, отбираемой у питающей сети или возвращаемой в эту сеть. При помощи преобразователя частоты двигателя в индивидуальном порядке автоматически переключаются на моторный («приводной») или генераторный («тормозящий») режим. При этом промежуточный контур постоянного тока обеспечивает обмен энергией между «приводными» и «тормозящими» режимами работы двигателей стенда.

Воспроизведение частоты вращения роликов стенда производится установленными на роликах двигателями. Сигналы от вращения инкрементных энкодеров, установленных на двигателях, передаются в блок обработки и отображения информации.

Для отображения измеряемых величин стенд комплектуется приборной стойкой, включающей в себя управляющую электронику, компьютер с монитором, клавиатуру и компьютерную мышь.

Конструктивно стенды выполнены из следующих основных агрегатов и узлов: опорное устройство, включающее в себя пары опорных роликов, приборная стойка с пультом управления и компьютером, силовой шкаф.

К средствам измерений данного типа относится стенд измерительный тормозной роликовый RBTB (Roll&Brake test bench), зав. № P1901.

Пломбирование крепёжных винтов корпуса стенда не предусмотрено, ограничение доступа к местам настройки (регулировки) обеспечено конструкцией корпуса.

Заводской номер стенда в буквенно-цифровом формате указывается методом лазерной гравировки на маркировочной табличке, расположенной на силовом шкафу.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

Общий вид стенда представлен на рисунках 1 - 2, общий вид приборной стойки с пультом управления и компьютером представлен на рисунке 3, общий вид силового шкафа с местом нанесения маркировочной таблички представлен на рисунке 4, общий вид маркировочной таблички представлен на рисунке 5.



Рисунок 1 – Общий вид стенда

Рисунок 2 – Общий вид стенда



Рисунок 3 – Общий вид приборной стойки с пультом управления и компьютером

Рисунок 4 – Общий вид силового шкафа с местом нанесения маркировочной таблички

Рисунок 5 – Общий вид маркировочной таблички

Программное обеспечение

Для работы со стендом используется метрологически значимое программное обеспечение (далее – ПО) «ForiBenchControl», устанавливаемое на локальном персональном компьютере для управления стендом, обработки и хранения результатов измерений.

Аппаратная и программная части, работая совместно, обеспечивают заявленные точности конечных результатов измерений.

Уровень защиты ПО – «средний» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные программного обеспечения приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	ForiBenchControl
Номер версии (идентификационный номер ПО)	V1.X*
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора	-
* - «X» - изменяемая часть версии ПО	

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений тангенциальной составляющей силы, прикладываемой к поверхности ходовых роликов, Н	от 100 до 2400
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений тангенциальной составляющей силы, прикладываемой к поверхности ходовых роликов, %	±2
Диапазон воспроизведения частоты вращения роликов, об/мин	от 20 до 1100
Пределы допускаемой относительной погрешности воспроизведения частоты вращения роликов, %	±0,5

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Максимальная нагрузка на ось, кг, не более	1500
Диапазон расстояний между осями автомобиля, мм, не менее	от 2350 до 3200
Диаметр ходовых роликов, мм	500±1
Ширина колеи проверяемого автомобиля, мм	от 800 до 2400
Габаритные размеры (Длина×Ширина×Высота), мм	4500×2785×2300
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц - потребляемая мощность двигателей, кВт	3×220/380 ^{10%} _{15%} от 50 до 60 4×37
Условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С	от +15 до +35

Таблица 4 – Показатели надежности

Наименование характеристики	Значение
Средний срок службы, лет	10
Средняя наработка на отказ, ч	15000

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации.

Комплектность средства измерений

Таблица 5 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Стенд измерительный тормозной роликовый	RBTB (Roll&Brake test bench)	1 шт.
Комплект принадлежностей и приспособлений	-	1 комплект
Калибровочный адаптер	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации на русском языке	-	1 экз.
Методика поверки	-	По заказу

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в: разделе 4.2 «Последовательность операций»; разделе 5.5.2 «Последовательность процедуры испытания»; разделе 5.5.4 «Описание инструкций по последовательности испытаний» документа «Стенд измерительный тормозной роликовый RBTB (Roll&Brake test bench). Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Государственная поверочная схема для средств измерений силы, утверждённая приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от «22» октября 2019 г. № 2498.

Правообладатель

«FORI KOREA LTD.», Корея
Адрес: 25, MTV26-ro 20beon-gil, Si-heung-si, Gyeonggi-do, Korea
Тел.: +32 50 40 85 40, факс: +32 50 38 01 60
E-mail: sales@foriauto.com

Изготовитель

«FORI KOREA LTD.», Корея
Адрес: 25, MTV26-ro 20beon-gil, Si-heung-si, Gyeonggi-do, Korea
Тел.: +32 50 40 85 40, факс: +32 50 38 01 60
E-mail: sales@foriauto.com

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «Автопрогресс-М»
(ООО «Автопрогресс-М»)
Адрес: 125167, г. Москва, ул. Викторенко, д. 16, стр. 1, пом. 10, этаж 1
Тел.: +7 (495) 120-03-50
E-mail: info@autoproggress-m.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в Реестре аккредитованных лиц
№ RA.RU.314889

