

Приспособление для испытаний катушек при низком полном сопротивлении Baker ZTX

Данное устройство позволит использовать анализаторы Baker DX и Baker AWA-IV для испытаний обмоток и катушек постоянного тока при низком сопротивлении



Введение

Катушки с низким полным сопротивлением, которые нередко используются для якорей, катушек и дополнительных полюсов постоянного тока могут сделать обнаружение слабых мест в изоляции очень сложным. Низкая индуктивность обмоток якорей требует использования высоких испытательных токов, которые позволят достичь минимального уровня напряжения для точного обнаружения слабых мест в изоляции. Приспособление Baker ZTX позволяет получить необходимый ток при низких испытательных напряжениях, чтобы обнаружить проблемы с изоляцией при помощи статических анализаторов Baker. Благодаря совместимости с анализаторами Baker DX и Baker AWA-IV (модели 6 кВ, 12 кВ и 15 кВ) приспособление ZTX позволяет испытывать катушки данных типов.

Основные преимущества

Приспособление Baker ZTX разрабатывалось вместе с запатентованным трансформатором полных сопротивлений, благодаря которому статические анализаторы Baker с выходным сопротивлением 6 кВ, 12 кВ и даже 15 кВ могут точно обнаруживать проблемы с электродвигателями постоянного тока, в т. ч.:

- слабые места или повреждения изоляции обмотки;
- межвитковые (в обмотке) короткие замыкания;
- межвитковые (в обмотке) размыкания;
- дисбаланс в катушках;
- проблемы с соединениями;
- проблемы с изоляцией пластин коллектора.

Данное изделие также позволяет точно определять положение ответвлений от коллекторов, образующихся при подрезах во время производства. Щупы и зажимы можно легко вставить через пластины для контроля на собранных электродвигателях, что значительно упрощает проведение испытаний полюсов возбуждения или дополнительных полюсов.

Простой и точный анализ

При подключении к соответствующему статическому анализатору электродвигателей Baker с выходным напряжением 6 кВ или 12 кВ приспособление ZTX позволяет работникам мастерских, занимающихся производством и ремонтом электродвигателей, провести полный спектр испытаний на катушках якоря постоянного тока. Приспособление ZTX подает импульс на две соседние пластины якоря, чтобы получить эталонную форму колебаний, сохраняемую на главном анализаторе. После этого следующие пластины проверяются путем автоматического сравнения с эталонной формой колебаний. Для упрощения процесса сравнения и анализа можно использовать столбцовую диаграмму для коэффициента площади ошибок (EAR). Точный математический анализ алгоритма EAR позволяет свести к минимуму неточности, характерные для визуального сравнения форм колебаний. Повышение уровня контроля качества при обслуживании

При проверке использованного якоря или контроле качества работ на новых или отремонтированных якорях необходимо убедиться в том, что межвитковая изоляция не имеет царапин, микроотверстий или каких-либо повреждений. Приспособление Baker ZTX снижает вероятность пропуска таких повреждений перед вводом электродвигателя в эксплуатацию. Безопасность и удобство

Приспособление Baker ZTX включает в себя переносное устройство с защитным заземлением для подключения к якорям ATF5000. Оно позволяет гарантировать простоту и безопасность проведения измерений сопротивления и импульсных испытаний на коллекторах постоянного тока. Данное устройство измеряет импульсное напряжение на коллекторе с помощью отдельного экранированного кабеля, что гарантирует уменьшение погрешностей значений измеренного испытательного напряжения. Полученная форма колебаний отображается на главном анализаторе (например, Baker DX или Baker AWA-IV). Для точного измерения сопротивления в устройстве ATF5000 используются щупы Кельвина. Дополнительные испытания при низком сопротивлении включают в себя измерение индуктивности, полного сопротивления и фазового угла.

Данная вспомогательная принадлежность также поставляется в комплекте с pedalным переключателем для увеличения скорости и эффективности проведения повторных испытаний якорей.

Определение сопротивления между соседними пластинами коллектора и определение сопротивления между несоседними пластинами коллектора

Изготовители и специалисты по ремонту промышленных электродвигателей постоянного тока предпочитают использовать определение сопротивления между соседними пластинами коллектора, а не определение сопротивления между несоседними пластинами коллектора. Определение сопротивления между соседними пластинами коллектора является более сложным по сравнению с определением сопротивления между несоседними пластинами коллектора или другими способами испытаний изоляции электродвигателей постоянного

тока. Определение сопротивления между несоседними пластинами коллектора позволяет выполнять измерения с шагом в несколько пластин ротора. Однако оно подходит только для низких токов. Определение сопротивления между соседними пластинами коллектора позволяет испытывать межвитковую изоляцию при низких напряжениях и достаточно высоких токах, подходящих для имитации рабочих условий электродвигателя.

Определение сопротивления между соседними пластинами коллектора не имеет ограничений, характерных для определения сопротивления между несоседними пластинами коллектора, при условии подачи тока, достаточного для проведения контролируемого испытания при низком напряжении, на каждую отдельную пластину. Данный способ позволяет решить проблемы, связанные с низким полным сопротивлением, которое обмотки выравнивателя могут создать во время испытаний якоря.



Приспособление Baker ZTX, используемое вместе с анализатором AWA -IV и вспомогательной принадлежностью для испытаний коллектора ATF5000

Технические характеристики

Контроль индуктивности	Максимальное значение: 20 мкГн Минимальное значение: 0,4 мкГн
Физические характеристики	Вес: 7 кг (15 фунтов) Ширина x глубина x высота: 235 мм x 300 мм x 150 мм (9 дюймов x 12 дюймов x 6 дюймов)
Совместимые анализаторы	Анализаторы Baker (DX 6 кВ, 6 кВ НО, 12 кВ, 12 кВ НО, 15 кВ (не 15 А)) Анализаторы Baker (AWA -IV 6 кВ, 12 кВ, 12 кВ НО)

Компания «ЭнергоПроект»

197372, Санкт-Петербург, Комендантский пр., д. 30, корп. 1

Тел./факс: +7 (812) 438-17-18; +7 (812) 438-17-21

Факс: +7 (812) 348-39-65 mail: info@hvenenergy.ru