

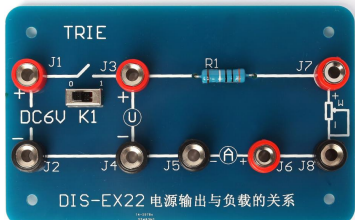
Плата для изучения выходной мощности в цепи постоянного тока

Артикул: TM3001-EX22

Описание продукта

Этот продукт может быть использован для наблюдения явления изучения выходной мощности в цепи постоянного тока.

Комплектация

№.	Название	Рисунок	Количество, шт.	Примечания
1	Плата для изучения выходной мощности в цепи постоянного тока		1	

Таб. 1

Изображение собранного изделия

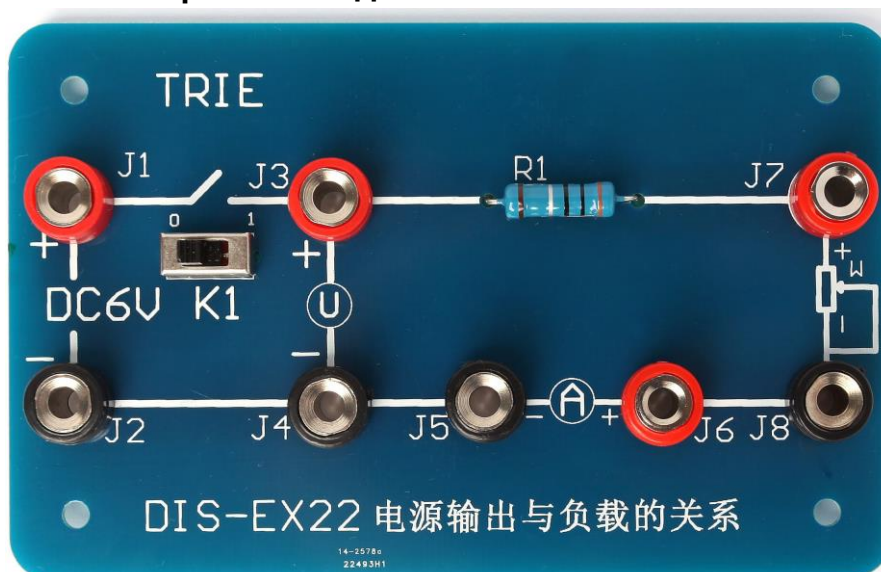


Рис. 1 Плата для изучения выходной мощности в цепи постоянного тока

Этапы сборки

Сборка не требуется, как показано на рис. 1 выше.

Эксперимент

Соотношение между выходной мощностью и нагрузкой

Цель эксперимента

Исследовать зависимость между выходной мощностью и нагрузкой на постоянном токе.

Проведение эксперимента

Принципиальная схема эксперимента показана на рисунке 2.

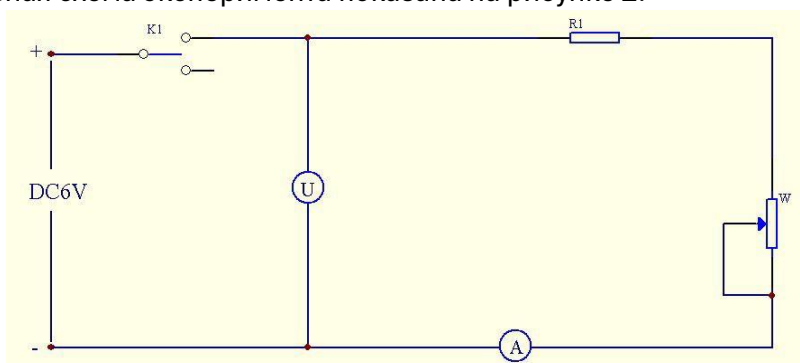


Рис.2

Оборудование для проведения эксперимента

Компьютер, регистратор данных, экспериментальная плата EX22, датчик напряжения, датчик тока, ползунковый реостат, блок питания, провода и т.д.

Экспериментальная установка

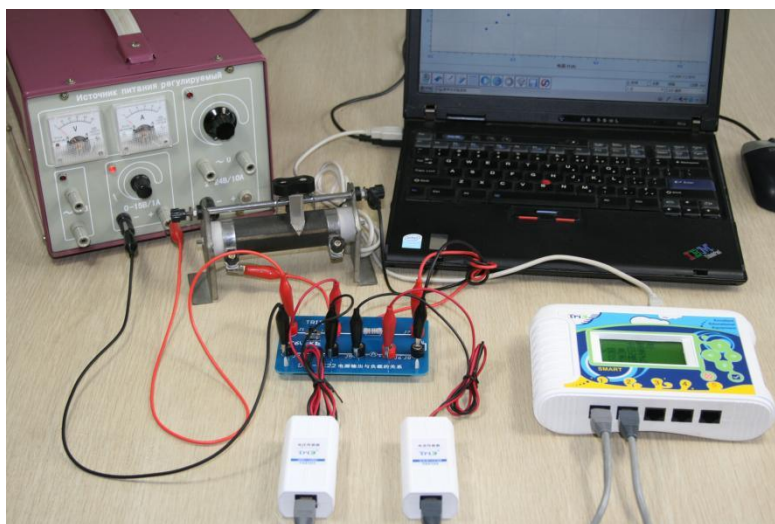


Рис.3 Собранная экспериментальная установка

Этапы выполнения эксперимента

1. Как показано на рис. 3 выше, подключите датчик напряжения и датчик тока к регистратору, затем подключите регистратор к компьютеру;
2. Откройте программное обеспечение iLab SWR, войдите в раздел "Общее программное"

обеспечение", нажмите кнопку "Новый эксперимент", подключите и откалибруйте датчик напряжения и датчик тока соответственно;

3. Нажмите "Быстрый эксперимент", переведите переключатель K1 в положение "0", подключите два датчика к цепи и сделайте сопротивление скользящего реостата максимальным при подключении к цепи;
4. Выключите переключатель K1, затем нажмите кнопку "Ручной сбор";
5. Перемещая ползунок, постепенно уменьшайте значение сопротивления, подключенного к цепи; при каждом изменении значения сопротивления нажимайте кнопку "Ручной сбор";
6. Когда значение сопротивления достигнет минимума, нажмите кнопку "Стоп".

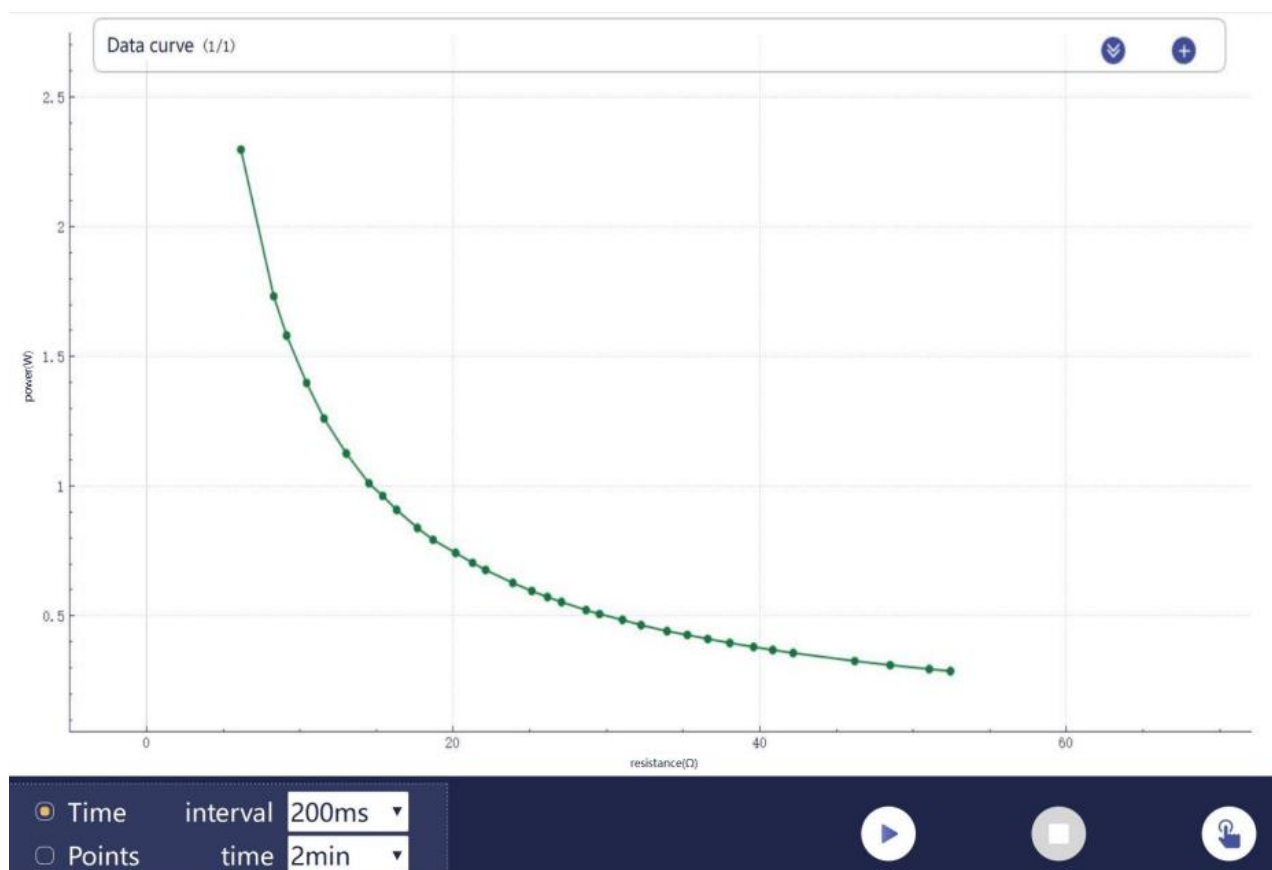


Рис.4 Экспериментальная кривая

На странице эксперимента добавьте кривую изменения мощности в зависимости от сопротивления. Операция заключается в следующем: сначала нажмите "Редактор формул", Р - мощность, формула - $U \cdot I$; R - сопротивление, формула - U/I ; затем нажмите "Новая связка", установите систему координат P-R (как показано на рис.4).

Меры предосторожности

- В этом эксперименте необходимо использовать скользящий реостат, и сделать так, чтобы сопротивление скользящего реостата было максимальным при подключении к цепи;
- Нельзя изгибать печатную плату.

Техническое обслуживание



- Не используемую плату храните в картонной коробке.
- Протирайте поверхность платы от пыли только влажной тряпкой.
- Не царапайте поверхность платы острыми предметами.