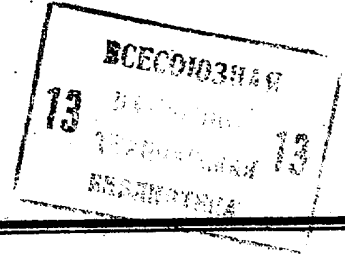




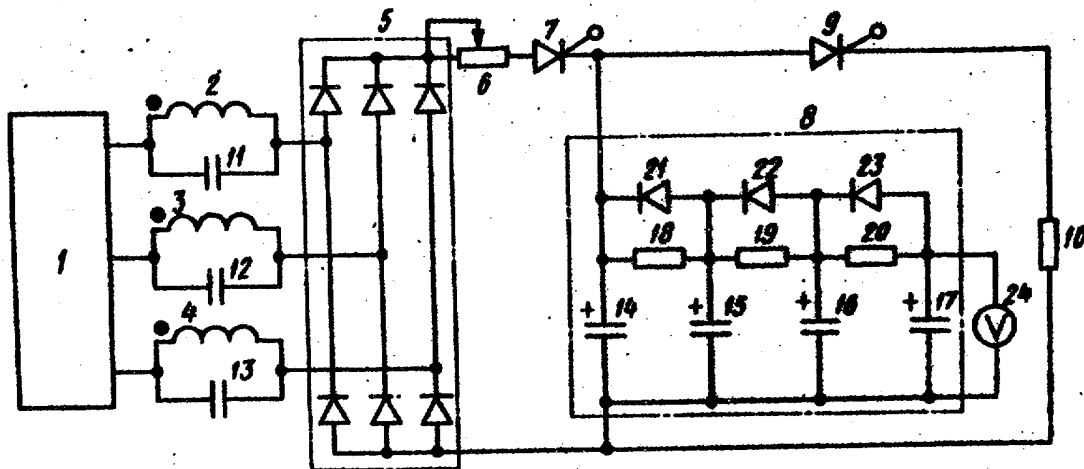
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



- (61) 609129
- (21) 3795848/24-07
- (22) 01.10.84
- (46) 07.05.86. Бюл. № 17
- (71) Горьковский автомобильный завод
- (72) А.А. Никитин
- (53) 621.318.25 (088.8)
- (56) Авторское свидетельство СССР № 609129, кл. Н 01 F 13/00, 1978.
- (54) РАЗМАГНИЧИВАЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО
- (57) Изобретение относится к устройствам для размагничивания. Цель изобретения - сокращение габаритов устройства и повышение качества размагничивания деталей, которая достигается образованием трех колебательных контуров и настройкой их в резонанс. Деталь, подлежащую размагничиванию, помещают в полость трехфазного размагничивающего индуктора (ТРИ), образованного его фазными обмотками 2,

3 и 4. При подаче управляющего напряжения на тиристор, выполняющий функции зарядного ключа 7, он открывается, и трехфазный ток протекает через три колебательных контура, в которые входит ТРИ. Трехфазный ток после выпрямления мостовым выпрямителем 5 заряжает блок зарядных конденсаторов (ЗК) 8 через зарядный регулируемый резистор 6. Блок ЗК 8 состоит из параллельно подключенных друг к другу по цепной схеме конденсаторов 14-17. По мере заряда конденсаторов трехфазный ток в ТРИ 2-4 и магнитное поле, воздействующее на размагничиваемую деталь, плавно снижаются от некоторого максимального значения до нуля, что вызывает размагничивание детали. Изобретение является дополнительным к авт.св. № 609129. 1 ил.



(19) **SU** (11) **1229831** **A 2**

Изобретение относится к электро-технике, точнее к устройствам для размагничивания, и является усовершенствованием устройства по авт.св. № 609129.

Цель изобретения заключается в сокращении габаритов устройства и в повышении качества размагничивания деталей.

На чертеже показана принципиальная схема устройства.

Устройство содержит последовательно соединенные трехфазный источник 1 переменного напряжения, трехфазный размагничивающий индуктор, состоящий из трех фазных обмоток 2-4, трехфазный мостовой выпрямитель 5, к выходу которого подключены зарядные регулируемый резистор 6, ключ 7 и блок 8 зарядных конденсаторов. Последовательно с блоком 8 зарядных конденсаторов установлены разрядные ключ 9 и резистор 10. К фазным обмоткам 2-4 индуктора соответственно параллельно подключены конденсаторы 11-13, образующие вместе с фазными обмотками 2-4 три колебательных контура. Блок 8 зарядных конденсаторов выполнен в виде, например, четырех параллельно соединенных конденсаторов 14-17, которые подключены друг к другу по цепной схеме через зарядные резисторы 18-20 соответственно, зашунтированные разрядными диодами 21-23, установленными в одинаковом с разрядным ключом 9 направлении. Зарядный 7 и разрядный 9 ключи выполнены, например, в виде тиристоров. Управление зарядным 7 и разрядным 9 ключами осуществляется от блока управления, содержащего трансформатор с выпрямителем во вторичной обмотке. Образование в устройстве трех колебательных контуров и настройка их в резонанс обеспечивают так же, как в известном устройстве, повышение качества размагничивания деталей и сокращение габаритов зарядных конденсаторов 14-17.

Устройство работает следующим образом.

Деталь, подлежащая размагничиванию, помещается в полость трехфазного размагничивающего индуктора, образованного его фазными обмотками 2-4. При подаче управляющего напряжения на тиристор, выполняющий функции зарядного ключа 7, от блока управле-

ния он открывается, что позволяет трехфазному току протекать через три колебательных контура, в которые входит трехфазный размагничивающий индуктор с фазными обмотками 2-4, и после выпрямления мостовым выпрямителем 5 заряжать блок 8 зарядных конденсаторов через зарядный регулируемый резистор 6. Параллельно подключенные друг к другу по цепной схеме конденсаторы 14-17 блока 8 зарядных конденсаторов соответственно заряжаются: конденсатор 14 - через зарядный резистор 6, конденсатор 15 - через зарядные резисторы 6 и 18, конденсатор 16 - через зарядные резисторы 6, 18 и 19, конденсатор 17 - через зарядные резисторы 6, 18-20. По мере заряда конденсаторов 14-17 трехфазный ток в размагничивающем индукторе 2, 3 и 4 и создаваемое в его полости магнитное поле, воздействующее на размагничиваемую деталь, плавно снижаются от некоторого максимального значения до нуля, что вызывает размагничивание детали. По окончании размагничивания конденсаторы 14-17 заряжаются до амплитудного значения линейного питающего напряжения, при этом напряжение между анодом и катодом тиристора, выполняющего функции зарядного ключа 7, становится равным нулю и он закрывается. Завершение процесса размагничивания контролируется по индикатору, например вольтметру 24. После размагничивания детали производится переключение управляющего напряжения с тиристора зарядного ключа 7 и тиристор разрядного ключа 9, что вызывает разряд конденсаторов 14-17 на разрядный резистор 10. В целях сокращения времени разряда конденсаторов 15-17 на резистор 10 он осуществляется через разрядные диоды 21-23, минуя зарядные резисторы 18-20. В частности, конденсатор 15 разряжается через диод 21, конденсатор 16 - через диоды 22 и 21 и конденсатор 17 - через диоды 23, 22, 21. При размагничивании следующей детали цикл повторяется.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Размагничивающее устройство по авт.св. № 609129, о т л и ч а ю щ е с я т е м , ч т о , с ц е л ь ю с о к р а щ е н и я е г о г а б а р и т о в и п о в ы ш е н и я к а ч е с т в а

размагничивания деталей, зарядный конденсатор выполнен в виде блока параллельно соединенных конденсаторов, которые подключены друг к другу

по цепной схеме через зарядные резисторы, зашунтированные разрядными диодами, установленными в одинаковом с разрядным ключом направлении.

Редактор Л. Гратилло Составитель А. Лукин
Техред И. Попович Корректор И. Муска

Заказ 2455/52

Тираж 643

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-полиграфическое предприятие, г. Ужгород, ул. Проектная, 4