



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1529333** **A1**

(51) 4 Н 02 В 13/00, Н 01 Н 9/04

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГИИТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ И АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3848460/24-07

(22) 28.01.85

(46) 15.12.89. Бюл. № 46

(71) Всесоюзный научно-исследовательский проектно-конструкторский и технологический институт взрывозащитного и рудничного электрооборудования

(72) А.И.Пархоменко, В.С.Дзюбан

и Э.П.Москалев

(53) 621.316.37(088.8)

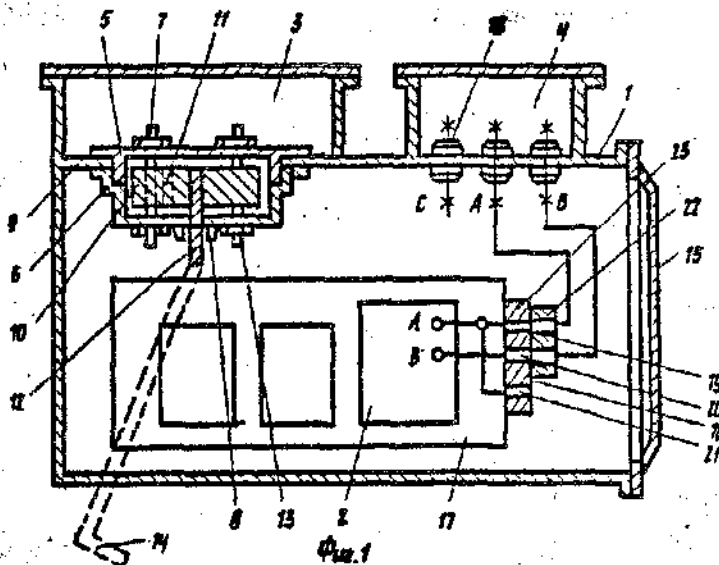
(56) Дзюбан В.С. и пр. Справочник энергетика угольной шахты. М.: Недра, 1982, с. 326-334, 361-362.

Быков А.И. и др. Взрывобезопасное электрооборудование на 1140В для угольной шахты. М.: Недра, 1982, с. 115-119.

(54) ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОЕ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЕ УСТРОЙСТВО

(57) Изобретение относится к электротехнике, к электрическим устройствам, предназначенным для эксплуатации во

взрывоопасных шахтах и химических предприятиях. Целью изобретения является упрощение конструкции и уменьшение габаритов. Устройство содержит взрывобезопасную оболочку 1, в которой размещена аппаратура 2, взрывобезопасные отделения вводов 3 и выводов 4, две панели 5 и 6 с проходными зажимами 7 и 8, закрепленные на перегородке 9 и образующие дополнительное взрывобезопасное отделение, в котором размещена подвижная панель 10 с подвижными контактами 11, закрепленная на валу 12 с рукояткой 14. При вращении подвижной панели 10 контакты 11 соединяются с проходными зажимами 7 и 8, используемыми в качестве неподвижных контактов отключающего устройства. Таким образом, напряжение на аппаратуру 2 может быть подано лишь в определенном положении подвижной панели без применения специального отключающего аппарата. 1 з.п. ф-лы, 2 ил.



ИЗобр.-К

(19) **SU** (11) **1529333** **A1**

Изобретение относится к электро-технике, к взрывозащищенным электрическим устройствам, предназначенным для эксплуатации во взрывоопасных шахтах и химических предприятиях, а именно к взрывонепроницаемым магнитным пускателям, автоматическим выключателям.

Целью изобретения является упрощение конструкции и уменьшение габаритов.

На фиг. 1 и 2 показана конструкция взрывозащищенного электротехнического устройства.

Взрывозащищенное электрическое устройство состоит из взрывобезопасной оболочки 1, в которой смонтирована аппаратура 2, взрывобезопасных отделений вводов 3 и выводов 4, двух панелей 5 и 6 с проходными зажимами 7 и 8, закрепленных на перегородке 9 между отделением вводов 3 и взрывобезопасной оболочкой 1. Панели 5 и 6 неподвижно закреплены на перегородке 9 и обеспечивают с ней взрывозащитное соединение. Поэтому между панелями 5 и 6 образуется дополнительное взрывобезопасное отделение, в котором размещается подвижная панель 10 с подвижными контактами 11. Панель 10 через вал 12, выведенный через взрывозащитный узел 13 в панели 6 связана с рукояткой 14, расположенной снаружи оболочки и заблокированной с крышкой 15, обеспечивающей доступ в оболочку так, что крышка может быть открыта в положении рукоятки 14, когда цепи между проходными зажимами 7 и 8 подвижными контактами 11 разомкнуты. Для упрощения конструкции аппарата подвижная панель 10 выполнена с возможностью вращения. При этом подвижные контакты 11, расположенные на подвижной панели 10 в определенном ее положении соединяют между собой попарно проходные зажимы 7 и 8, обеспечивая электрическое соединение проходных зажимов 7 в отделении вводов с аппаратурой 2, расположенной в аппаратном отделении. Таким образом, напряжение на проходные зажимы 8 и аппаратуру, расположенные во взрывобезопасной оболочке, может быть подано лишь в одном положении подвижной панели 10, в другом же ее положении на всех элементах, расположенных в оболочке 1 аппарата, напряжение отсутствует, что обеспечивает требуемый уровень безопасности.

В то же время не требуется разделение оболочки на два отделения, установка между этими отделениями проходных зажимов и элементов электрического монтажа между разъединителем и проходными зажимами. Функции отключающего устройства (разъединителя) проходных зажимов, элементов монтажа между ними и отделения разъединителя с крышкой и узлом взрывозащиты между этой крышкой и отделением взрывобезопасной оболочки выполняет узел из панелей 5, 6 и 10 с контактами 7, 8 и 11.

В аппаратах, которые должны обеспечивать реверсирование нагрузки вручную в оболочку встраивается переключатель 16 двух фаз. В этом случае упрощается узел блокировки рукоятки 14 с крышкой 15, поскольку дополнительная блокировка переключателя фаз не требуется, так как автоматически обеспечивается возможность его переключения только в обесточенном состоянии, поскольку переключение может быть произведено только после рассоединения зажимов 7 и 8 и открывания крышки 15.

Аппаратура 2 смонтирована на съемной панели 17 и соединена с отделением выводов 4 и далее с электроприемником через проходные зажимы 18 и переключатель 16 двух фаз. С целью упрощения конструкции переключатель 16 двух фаз выполнен в виде разъёмного электрического соединителя, состоящего из трех контактов 19-21 и двух контактов, смонтированных на съемной изоляционной панели 22. Контакты 19-21 смонтированы на изоляционной панели 23, закрепленной на съемной панели 17. Подвижные контакты 11, смонтированные на подвижной панели 10 подпружинены пружинами 24. При закрытой крышке 15 рукояткой 14 приводится в движение панель 10, которая замыкает зажимы 7 и 8 и подает напряжение на элементы, расположенные в аппаратном отделении. Эти элементы получают питание и выполняют те функции, для которых предназначен аппарат.

При необходимости реверсирования нагрузки рукояткой 14 панель 10 устанавливается в положение, при котором цепь между зажимами 7 и 8 разомкнута и, следовательно, с аппаратуры 2, расположенной в оболочке 1, напряжение снято. После этого крышка 15 от-

крывается и переключатель 16 двух фаз А, В переключается. Для этого одна часть 22 переключателя 16 двух фаз отсоединяется от другой части 23 переключателя 16 и перемещается из положения, показанного на фиг. 1, вниз и снова соединяется. При этом с проходными зажимами 18 оказываются соединенными зажимы 20 и 21 переключателя 16 двух фаз, а на проходные зажимы и нагрузку подается напряжение с обратным чередованием фаз ВАС. В то же время с положения части 22 переключателя 16 двух фаз, показанного на фиг. 1, с проходными зажимами 18 соединены контакты 19 и 20 переключателя 16 двух фаз, а на проходные зажимы 18 и нагрузку подается напряжение с прямым чередованием фаз АВС. Указанные переключения производятся в обесточенном состоянии переключателя двух фаз.

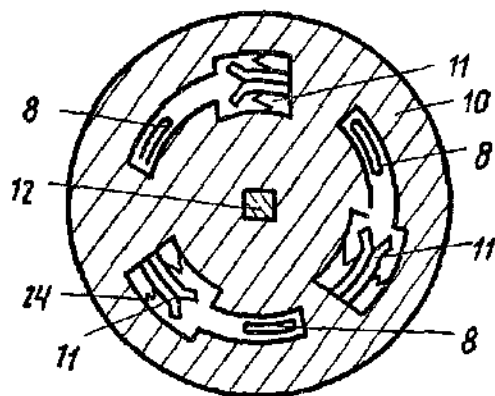
После переключения чередования фаз крышка 15 закрывается и с помощью рукоятки 14 панель 10 перемещается в положение, когда зажимы 7 и 8 электрически соединяются между собой подвижными контактами 11.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

1. Взрывозащищенное электротехническое устройство, содержащее взры-

вобезопасную оболочку с размещенной внутри нее аппаратурой, взрывобезопасное отделение ввода, отделенное перегородкой от взрывобезопасной оболочки, проходные зажимы и отключающее устройство, отличающееся с тем, что, с целью упрощения конструкции и уменьшения габаритов, оно снабжено двумя неподвижными и одной подвижной панелями, при этом неподвижные панели соединены с перегородкой и образуют дополнительное взрывонепроницаемое отделение, внутри которого размещена подвижная панель, отключающее устройство образовано неподвижными и подвижными контактами, при этом неподвижные контакты образованы частями проходных зажимов, размещенными между неподвижными панелями, а подвижные контакты установлены на подвижной панели.

2. Устройство по п. 1, отличающееся с тем, что неподвижные панели укреплены на внутренней и внешней сторонах перегородки, а подвижная панель жестко закреплена на валу, соединенном с рукояткой, размещенной наружи взрывобезопасной оболочки.



Фиг. 1

Составитель Б. Филиппов

Редактор Т. Лазоренко Техред Л. Сердюкова Корректор С. Шекмар

Заказ 7753/50

Тираж 608

Подписное

ВНИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101

