



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1224910** **A**

(5D) 4 Н 02 К 5/22

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3728646/24-07

(22) 04.01.84

(46) 15.04.86 Бюл. № 14

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

(72) В. Д. Акульшин, Ф. К. Зинзивер, В. Г. Каськов и А. В. Мирошниченко

(53) 621.313.04(088.8)

(56) Молчанов Ю. М. Электродвигатели со встроенным электромагнитным тормозом М. Информэлектро, 1969, с. 17, рис. 9

Волковой Н. Н. и др. Краповые взрывозащищенные электродвигатели с тормозом — Электротехническая промышленность, сер. «Электрические машины», 1977, вып. 1(71), с. 8.

(54) ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЙ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ С ТОРМОЗОМ

(57) Изобретение относится к взрывозащищенным электродвигателям с тормозом и может быть использовано в механизмах, где требуется быстрый их останов и удержание в заторможенном состоянии. Наличие на корпусе тормоза двух приливов с отверстиями для ввода кабеля и клеммной колодки, установленной внутри корпуса тормоза, позволяет отказаться от применения коробки выводов на корпусе тормоза и коробки разветвительной при монтаже. Это приводит к снижению трудоемкости монтажа, металлоемкости и повышению надежности за счет упрощения электрической монтажной схемы. 2 з.п. ф-лы, 3 ил.

(19) **SU** (11) **1224910** **A**

ИЗДАТЕЛЬСТВО
ОТЕЧЕСТВЕННОГО
ТЕХНИЧЕСКОГО
СОВЕТА

Изобретение относится к электромашиностроению, в частности к взрывозащищенным электродвигателям с тормозом, и может быть использовано в подъемно-транспортных механизмах во взрывоопасных помещениях и наружных установках, где требуется быстрый останов механизма и удержание его в заторможенном состоянии.

Целью изобретения является снижение трудоемкости, материалоемкости и повышение надежности.

На фиг. 1 показан предлагаемый электродвигатель с тормозом; на фиг. 2 — вид А на фиг. 1 (с частично снятой крышкой тормоза, дан разрез коробки выводов двигателя и показана разводка кабеля при монтаже), на фиг. 3 — вариант выполнения клеммной колодки и ее размещение относительно электромагнитов.

На фиг. 1 показан собственно электродвигатель 1 и электромагнитный тормоз, размещенный в корпусе 2. На станине электродвигателя 1 размещена коробка выводов 3. Внутри корпуса 2 тормоза размещены трехфазные электромагниты 4, установленные на плите 5. Между электромагнитами размещена прикрепленная к плите 5 клеммная колодка 6 с контактными зажимами 7. В верхней части корпуса 2 тормоза размещены отверстия 8 для ввода кабеля. На фиг. 2 показана разводка кабеля в предлагаемом взрывозащищенном электродвигателе с тормозом. Кабель 9 от аппарата управления подается через одно из отверстий в верхней части корпуса 2 тормоза на контактные зажимы 7 клеммной колодки 6. С зажимов 7 питание подается на катушки трехфазных электромагнитов 4. К зажимам 7 подсоединяются также жилы кабеля 10, который выходит через второе отверстие в верхней части корпуса 2 тормоза и подается в коробку выводов 3 электродвигателя. Место ввода кабелей уплотняется с помощью резиновых колец 11 и кабельных муфт 12.

Ввод кабеля от аппарата управления на клеммную колодку можно осуществлять как через правое, так и через левое отверстия для ввода кабеля. Выбор порядка ввода и вывода кабеля определяется положением вводного отверстия коробки выводов 3 двигателя, которое может быть расположено справа, слева или вдоль оси двигателя. На фиг. 3 показана электромагнитная система тормоза, которая состоит из двух трехфазных электромагнитов 4 с Ш-образными сердечниками, установленных симметрично относительно вертикальной оси. Сердечники

электромагнитов 4 прикреплены к плите 5. Между электромагнитами 4 размещена Т-образная клеммная колодка 6. На зубцах электромагнитов установлены катушки 13.

Наличие на корпусе тормоза двух приливов с отверстиями для ввода кабеля и клеммной колодки, установленной внутри корпуса тормоза, позволяет отказаться от применения коробки выводов на корпусе тормоза и коробки разветвительной при монтаже электродвигателя с тормозом.

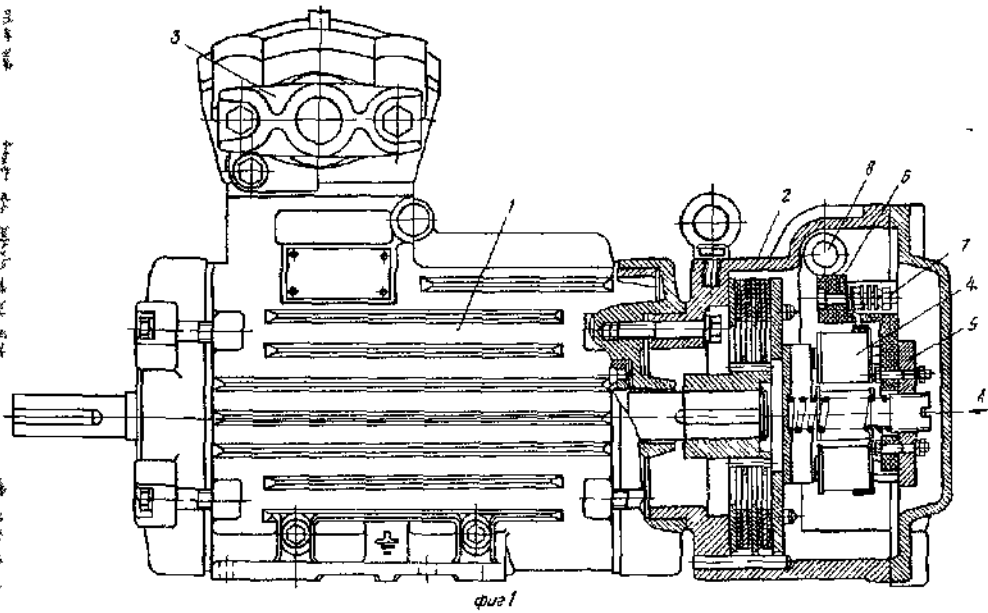
В предложенной конструкции примерно в два раза уменьшается расход кабеля при монтаже двигателя. В известной конструкции от коробки разветвительной необходимо вести два кабеля — один в коробку выводов двигателя, а второй в коробку выводов тормоза, а в предложенной питание подается по одному кабелю. Вследствие упрощения электрической монтажной схемы и уменьшения общего количества контактных соединений в схеме с 12 до 6 повышается надежность работы взрывозащищенного электродвигателя с тормозом. Уменьшается трудоемкость монтажа и затраты при эксплуатации электродвигателя с тормозом, так как не нужно устанавливать на механизмах коробку разветвительную и соответственно производить ее ремонт и профилактические осмотры.

Формула изобретения

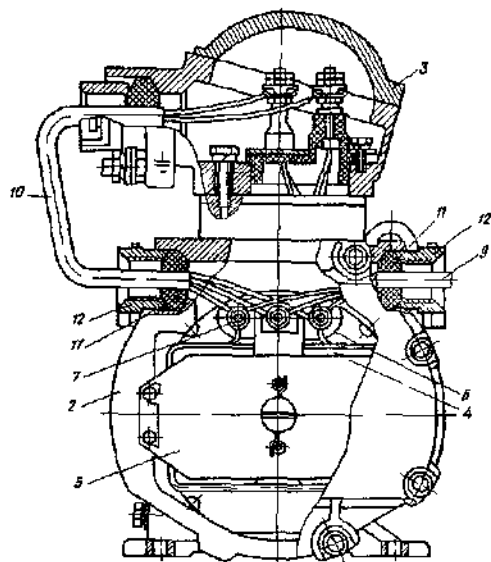
1. Взрывозащищенный электродвигатель с тормозом, содержащий установленную на станине двигателя коробку выводов, корпус тормоза, в котором размещены установленные на плите трехфазные электромагниты с Ш-образными сердечниками, клеммную колодку, отличающийся тем, что, с целью снижения трудоемкости, материалоемкости и повышения надежности, корпус тормоза снабжен двумя приливами, имеющими отверстия для ввода кабеля, электромагниты тормоза установлены симметрично относительно вертикальной оси, а между электромагнитами размещена прикрепленная к плите клеммная колодка.

2. Электродвигатель по п. 1, отличающийся тем, что, с целью улучшения использования внутреннего объема корпуса тормоза, приливы размещены симметрично по разные стороны корпуса в верхней его части.

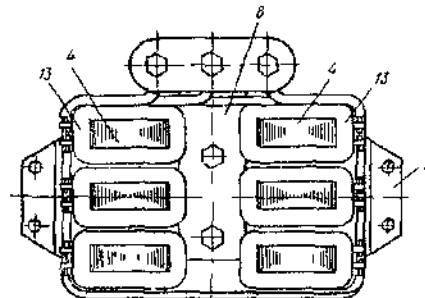
3. Электродвигатель по п. 1, отличающийся тем, что клеммная колодка выполнена Т-образной формы.



фиг. 1



фиг. 2



фиг. 3

Редактор Н. Горват
Заказ 1918/53

Составитель Ф. Подольская
Техред И. Верес
Тираж 631

Корректор Л. Пилипенко
Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035 Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5
Филиал ППП «Патент», г. Ужгород, ул. Проектная 4

