

Материалы электрощёток и области применения

ЭЛЕКТРОГРАФИТ

Электрографит получают из углеродистого материала (сажа, антрацит, нефтекокс, кокс), подогретого и затвердевшего при температуре выше 2500°C в электропечи. После термообработки эти вещества превращаются в искусственный графит; в значительной степени удаляются примеси. Физические характеристики гораздо лучше, чем у твердого угля. Электрографит имеет превосходные свойства коммутации и высокий уровень защиты от замыкания и обугливания.

Области применения: двигатели постоянного тока различной мощности; двигатели переменного тока; тяговые электродвигатели железнодорожного транспорта; универсальные электродвигатели; генераторы; вращающиеся преобразователи; вращающиеся фазокомпенсаторы; кольцевые коллекторы и т.д.



Электрографитовая щетка для двигателя электролокомотива



Угольнографитная щетка для генератора переменного тока

УГЛЕГРАФИТ

Углеграфит получают из смеси аморфного углерода, графита и связующих веществ. Материал обладает низкой абразивностью; в состоянии удалять легкое обугливание при низкой периферийной скорости и слабой искре.

Области применения: турбогенераторы; электродвигатели мощностью до 30 кВт; микродвигатели; универсальные двигатели; динамо-машины; двигатели автомобилей.

ТВЕРДЫЙ УГОЛЬ

Твердый уголь получают из аморфных углеродов. Он имеет прочную структуру, высокую твердость и некую абразивность, создающую очистительный эффект коллектора; при жестком переключении и высокой периферийной скорости используют твердый уголь с высоким удельным сопротивлением и графитной структурой.

Области применения: универсальные двигатели; электромашины мощностью до 30 кВт и напряжением до 500 В.



Щётка для двигателя бытовой техники



БАКЕЛИТОГРАФИТ

Бакелитовый графит производится из натурального или искусственного графита методом смолевой связки. Далее смесь сжимается и полимеризуется в соответствующей температуре. Материал характеризуется сравнительно высоким удельным сопротивлением, высоким падением напряжения и большой разницей между поперечными и продольными электрическими сопротивлениями, что положительно отражается на смягчении текущей коммутации.

Области применения: электрогенераторы мощностью до 30 кВт; коллекторные электродвигатели; электродвигатели с переменной скоростью; репульсионные электродвигатели, универсальные двигатели; вращающиеся электрические машины; вспомогательные возбuditели.

МЕТАЛЛОГРАФИТ

Металлографит производится путем смешивания натурального графита и порошков металлов, в первую очередь порошков меди. Материал имеет более высокую электропроводимость и низкое электрическое сопротивление контакта; плотность тока гораздо больше, чем плотность чистого угля.

Области применения: вращающиеся электрические машины постоянного тока, работающие с малой скоростью и при низком напряжении; серводвигатели автотранспортных средств; синхронизированные асинхронные двигатели; кольцевые коллекторы; контактные кольца низкоскоростных или среднескоростных синхронных двигателей ит.д.



Металлографитная щетка для машин с контактными кольцами



Серебросодержащая щетка для тахогенератора

СЕРЕБРОГРАФИТ

Серебрографит получают путем смешивания, уплотнения и синтеза графита и порошков серебра. Материал обладает высокой проводимостью и используется там, где необходимо минимальное падение напряжения. Эти щетки незаменимы там, где требуется с особой точностью снимать или подавать напряжение на контактное кольцо или коллектор машины. Характеризуются предельно низкими величинами удельного сопротивления.

Области применения: тахогенераторы; синхроскопы; микродвигатели с низким напряжением, передатчики сигналов измерения.