

предельной величины при перегрузке привода, разрывные элементы разрушаются, а обойма благодаря кулачкам с винтовыми поверхностями перемещается в осевом направлении, размыкая силовую цепь. Чтобы привести муфту в рабочее состояние после останова привода, необходимо отпернуть установочные винты 7, вынуть разрушенные разрывные элементы, ввести в зацепление обойму с полумуфтой и вставить новые разрывные элементы.

Шаровой шарнир муфты обеспечивает надежную работу при углах перекоса соединяемых валов до 3°. Разрывные элементы являются самым слабым звеном в предохранительной муфте и могут передавать предельный крутящий момент $M_{пр} = \frac{\pi d^2 l \sigma_B}{4}$, где d — диаметр шейки разрывного элемента; l — расстояние между осями разрывных элементов; σ_B — предел прочности материала разрывных элементов.

УДК 771.93

Удаление изображений с электрофотографических копий

В. П. ВЛАСОВ, инженер

Для внесения изменений в техническую документацию, полученную электрофотографическим методом на бумажной кальке, в настоящее время часть изображения удаляют с помощью лезвия безопасной бритвы или смывают ацетоном, что малопродуктивно и небезопасно.

В ВПТИ энергетического машиностроения разработан новый способ удаления изображений с электрофотографических копий документации на бумажной кальке, который не требует специальных навыков и особых условий (а. с. 597583).

Для удаления части изображения бумагу подогревают до температуры 110... 120 °С, что соответствует температуре плавления смолистых веществ, входящих в состав проявителя, а затем место обработки стирают ватным тампоном, смоченным в живичном скипидаре. В результате обработки изображение удаляется с остатком слабого фона без увлажнения материала. Подогревателем может служить электрическая лампочка или утюг с терморегулятором. От мощности подогревающего устройства зависит производительность удаления изображений.

Разработанный способ производителен и позволяет удалять изображения и загрязнения пробелов на больших площадях документации.

УДК 62-592.635

Электромагнитный порошковый тормоз

Ш. Г. ИСМАГИЛОВ, канд. техн. наук;
И. Х. ХАПРУЛЛИН, д-р техн. наук;
А. В. АКУЛИНУШКИН, инженер

В Уфимском авиационном институте им. Серго Орджоникидзе разработан электромагнитный порошковый тормоз (а. с. 857596), предназначенный для торможения вращающихся частей рабочих машин или для использования в качестве

нагрузочной машины при испытаниях различных силовых исполнительных устройств.

Тормоз содержит магнитопровод 2 с кольцевой рабочей полостью, катушку возбуждения 1 и ротор 5. На боковой цилиндрической стенке ротора выполнены противоположные по направлению винтовые канавки на наружной и внутренней поверхностях, а также сквозные отверстия 4, равномерно расположенные в зоне основания и выполненные под углом, равным по величине, но противоположным по направлению углу наклона лопаток 3.

При подаче на катушку постоянного тока магнитный поток пронизывает внешний и внутренний рабочие зазоры и превращает ферропорошок в пластичную массу с сопротивлением сдвигу, зависящим от индукции магнитного поля. При вращении ротора пластичная масса ферропорошка начинает циркулировать вдоль зазоров, причем по наружной и внутренней поверхностям под действием винтовых канавок ферропорошок перемещается в противоположных направлениях, циркулируя вдоль оси тормоза и развивая тормозной момент.

Под действием лопаток 3 и отверстий 4 ферропорошок интенсивно перемещается из зоны нижнего рабочего зазора в зону верхнего и наоборот. При этом у основания и конца ротора не образуются ферропорошковые «тромбы», характеризующиеся высоким локальным перегревом.

Испытания показали, что тормоз обладает повышенной надежностью и большим ресурсом.

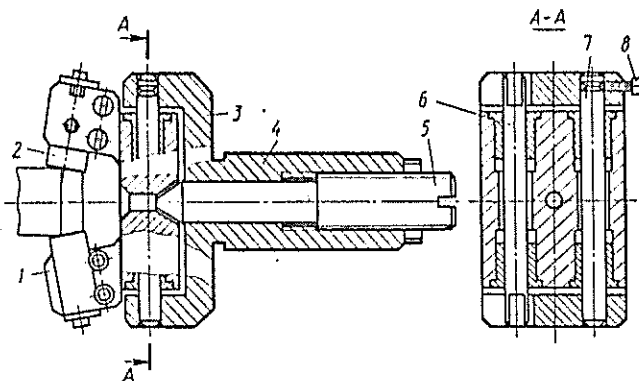
УДК 621.941.235-229.24

Плавающая резцовая головка

Л. Г. АБУГОВ, А. Л. АБУГОВ, инженеры

На Минском мототелевелеводе разработана плавающая резцовая головка (а. с. 1228973). Она применяется для обработки деталей на токарных многошпиндельных полуавтоматах и обеспечивает смену держателя с резцами в постоянно закрепленном на суппорте станка корпусе головки, а также настройку резцов вне станка.

Хвостовик 4 корпуса 3 предназначен для установки и зажима на продольном суппорте многошпиндельного полуавтомата. Держатель 1 с резцами 2 связан с корпусом 3 посредством цилиндрических направляющих 6 и 7. Направляющая 7 установлена в отверстиях корпуса и фиксируется винтом 8, входящим в кольцевую канавку.



Лыски направляющей 6 сопрягаются с выполненными в корпусе пазами и одновременно фиксируют эту направляющую от выпадания из отверстия держателя.

В процессе обработки держатель 1 перемещается по направляющим 6 и 7, обеспечивая самоустановку резцов 2 по обрабатываемой поверхности. Перемещение держателя при этом ограничивается конусом винта 5. При работе резцами, жестко закрепленными относительно корпуса (например, при черновом обтачивании), винт 5 заворачивают до полного контакта его конического конца с отверстием держателя.

С помощью рассмотренной головки можно точно обрабатывать не только цилиндрические поверхности, но и участки конической или фасонной формы.

