



Самарский государственный технический университет

Устройство для нанесения износостойких покрытий на режущий инструмент



Назначение: повышение стойкости инструмента за счет локального упрочнения режущих кромок методом электрохимического осаждения хром-алмазного покрытия.

Технические характеристики:

- обрабатываемые изделия - инструменты цилиндрической формы (сверла, метчики, пуансоны, фрезы) диаметром до 10 мм, длиной – 50...100 мм с рабочей частью, расположенной в нижней части инструмента;
- обрабатываемые материалы – быстрорежущие, инструментальные и конструкционные стали;
- толщина покрытия ≤ 10 мкм;
- потребляемая мощность ≤ 15 Вт;
- время обработки 3...15 мин.;
- расход электроэнергии $\leq 4 \times 10^{-3}$ кВт·ч на одно изделие;

- объем электролита 5 см³;
- материал анода - свинец
- твердость покрытия 800...1200 кгс/мм²;
- вид работы устройства - автоматический;
- стабилизированный ток 0,1...0,6 А;
- скорость осаждения покрытия 0,5-1 мкм/мин;
- диапазон регулировки тока 0,1-0,6А;
- диапазон регулировки времени осаждения 3-8 мин;
- площадь обработки 0,001-0,01 дм²;
- диапазон плотности тока 10-100 А/дм²;
- диапазон регулировки температуры 20-80 0С;
- габариты комплекса 105×123×110 мм;
- масса нетто 1,31 кг.

Преимущества установки:

- мобильность, малые габариты установки, простота применения;
- локальное упрочнение режущих кромок инструмента позволяет увеличить его стойкость без изменения калибра, при этом обеспечивается максимальная энергоэффективность процесса;
- возможность обработки различных инструментов (сверла, метчики, фрезы, пуансоны и т.п.);
- возможность многократной обработки инструмента после каждой перезаточки;
- возможность регулировки толщины наносимого слоя и твердости покрытия;
- малый расход электролита и отсутствие вредных испарений;
- малое потребление электроэнергии и высокая скорость обработки.
- наносимое хром-алмазное покрытие имеет высокие показатели твердости, износостойкости, теплостойкости, коррозионной стойкости и адгезии к инструменту;
- высокая экономическая эффективность при штучной обработке инструмента.

Способ применения:



Заточите инструмент



Опустите в отверстие



Нажмите «Пуск»



Защитное покрытие готово