

Новый метод обработки инструмента и деталей

Электрообработка взамен резания

Характерной чертой развития электротехники в текущем столетии является все более глубокое внедрение электрической энергии в технологические процессы.

Наряду с многосторонним применением электричества для бытовых целей (транспорт, освещение, средства связи) и технических целей (электропривод стакнов и подъемные средства, контрольно-измерительная аппаратура) электрическая энергия используется непосредственно для производства металла и изготавливания изделий.

Процессом алюминия, магния и др. металлов при помощи электроизлучения, электротермии для высыпки высокотемпературной стали, широкое распространение электросварки, различные методы сварки, контрольно-измерительная аппаратура) электрическая энергия используется непосредственно для производства металла и изготавливания изделий.

В области механической обработки металлов электрификация технических процессов является значительным шагом вперед, может быть, иллюстрирована только единичными примерами. В то же время при обработке металлов разрезание имеет ряд задач, решения которых обычными способами встречает значительные трудности.

За последние 20—30 лет в производственности находит очень широкое применение высокие по механическим качествам металлы, в частности, специальные стали.

Обработка твердых металлов разивается по двум направлениям: увеличение прочности и твердости режущих стальных и изобретение сверхтвердых сплавов.

Наряду с чисто механическими методами решения упомянутых задач, принципиально возможны и другие решения. Можно использовать механическую силу, как обрабатываемый фактор и использовать другие виды энергии, в частности, электрическую.

Наиболее удобной формой применения электрического тока для решения данной задачи является использование электро-химических и других им сопутствующих процессов. В указанных случаях электрические процессы сопровождаются непосредственным изменением поверхности изделия.

Электрохимические методы уже нашли частичное применение в металлообрабатывающей промышленности (правление оканда, восстановление напильников, правильные работы). Однако это применение ограничено, например, при зачистке резцов, помимо экономии абразивной массы достичь заметного увеличения стойкости инструмента.

Проводится еще ряд работ, от которых ожидается значительное повышение производительности труда, например, полировка и шлифование деталей, изготовление фасонных деталей и инструмента.

Широкое применение электрообработки в советской промышленности должно дать значительный технико-экономический эффект. Электрообработка сократит расход дефицитных материалов, уменьшит расход твердых сплавов, с учетом более полного и рационального их использования. Электрообработка позволит резко повысить производительность некоторых операций механической обработки, а также заменить дорогостоящее оборудование и инструмент более простым и дешевым.

Надеюсь, что новый способ обработки инструмента и деталей сыграет положительную роль в развитии отечественного машиностроения, особенно в условиях военного времени.

В последние годы, уже во время войны, в советской технике появлялись новые работы, которые позво-

ляют значительно расширить сферу применения электричества в металлообрабатывающей промышленности.

Благодаря этим работам оказалось возможным при помощи электричества выполнять почти любую операцию: резку, сверление, фрезерование, заточку, шлифовку, полировку.

Методы электрообработки имеют принципиальную отличие от механической обработки. Оно состоит в том, что изменение формы и размеров изделия происходит без применения механической силы. Благодаря этому, ни твердость обрабатываемого металла, ни его форма не влияют на качество обработки. Необходимые условия механической обработки—более высокая твердость инструмента по сравнению с обрабатываемым изделием—делается излишним. Механический износ инструмента при электрообработке по тем же причинам весьма незначителен.

Непрерывное применение электрической энергии для обработки металлов исключает необходимость трансформации ее в механическую, что приводит к упрощению конструкций стакнов.

Однако не следует думать, что электрообработка является универсальным средством, способным полностью заменить механическую обработку. Челюстобородство ее применение, несмотря на трудности, может быть иллюстрировано только единичными примерами. В то же время при обработке металлов разрезание имеет ряд задач, решения которых обычными способами встречает значительные трудности.

За последние 20—30 лет в производственности находит очень широкое применение высокие по механическим качествам металлы, в частности, специальные стали.

Обработка твердых металлов разивается по двум направлениям: увеличение прочности и твердости режущих стальных и изобретение сверхтвердых сплавов.

Наряду с чисто механическими методами решения упомянутых задач, принципиально возможны и другие решения. Можно использовать механическую силу, как обрабатываемый фактор и использовать другие виды энергии, в частности, электрическую.

Наиболее удобной формой применения электрического тока для решения данной задачи является использование электро-химических и других им сопутствующих процессов. В указанных случаях электрические процессы сопровождаются непосредственным изменением поверхности изделия.

Электрохимические методы уже нашли частичное применение в металлообрабатывающей промышленности (правление оканда, восстановление напильников, правильные работы). Однако это применение ограничено, например, при зачистке резцов, помимо экономии абразивной массы достичь заметного увеличения стойкости инструмента.

Проводятся еще ряд работ, от которых ожидается значительное повышение производительности труда, например, полировка и шлифование деталей, изготовление фасонных деталей и инструмента.

Широкое применение электрообработки в советской промышленности должно дать значительный технико-экономический эффект. Электрообработка сократит расход дефицитных материалов, уменьшит расход твердых сплавов, с учетом более полного и рационального их использования. Электрообработка позволяет резко повысить производительность некоторых операций механической обработки, а также заменить дорогостоящее оборудование и инструмент более простым и дешевым.

Надеюсь, что новый способ обработки инструмента и деталей сыграет положительную роль в развитии отечественного машиностроения, особенно в условиях военного времени.

В последние годы, уже во время войны, в советской технике появлялись новые работы, которые позво-



Лучший стахановец завода имени Жданова (г. Павлов) шлифовщик Михаил Иванович Павлов изготавливает особо трудеоемкие детали. Тов. Курбатов добивается высокой производительности. Его выработка систематически достигает 4—5 норм в смену. Фото П. Мозжухина.

За досрочное выполнение полугодового плана

На фронтовом участке

Глубоко в сердца сорванных рабочих энтузиазма слова товарища Сталина, тысячи стахановцев патриотически делами отвечают на Первомайский призыв.

В цехе, где начальник ток. Олег, несмотря на трудности военного времени, ритмично, строго по графику работает фронтовой участок из чальника ток. Николая Горева. Каждый рабочий добивается выполнения суточного графика и досрочного завершения машины задания.

Самый молодой рабочий участка Юрий Смирнов. Ему только 14 лет. Юрий ни в чем не хочет отставать от своих старших товарищей. Под руководством мастера ток. Третьякова, он в совершенстве освоил слесарное дело и теперь прекрасно выполняет задание в полтора раза.

Самый молодой рабочий участка Юрий Смирнов. Ему только 14 лет. Юрий ни в чем не хочет отставать от своих старших товарищей. Под руководством мастера ток. Третьякова, он в совершенстве освоил слесарное дело и теперь прекрасно выполняет задание в полтора раза.

Молодым Виктором Царевым, Александром Прокоровым, Василием Хитровым, Марии Ягодиной и многих других.

В каждом стахановце глубоко разлито чувство ответственности за порученное дело. Недавно в конторе рабочего дня начальника участка ток. Горева для срочного задания комсомольцы изготавливали винты для самолетов.

Мы берем на себя следующую обязательственную задачу на 1944 год по восстремлению салов и ягодников.

1) Задолжать венской 5 га плодово-ягодного сада и осенний 5 га. Задолжать 50 г ягодников.

2) Вырастить для колхозов образцовые осенью 1944 г. 16, тыс. саженцев.

3) Дать весной сортовой земляничной рассады 70 тыс. штук.

4) Привить и защищировать в 1944 г. 20 тыс. штук личинок яблони.

5) Проявиться посылом плодовых деревьев на приусадебных землях колхозников.

Мы считаем, что каждый колхоз в состоянии привести такую работу по садоводству, а также по ягодникам.

1) Задолжать венской 5 га плодово-ягодного сада и осенний 5 га. Задолжать 50 г ягодников.

2) Вырастить для колхозов образцовые осенью 1944 г. 16, тыс. саженцев.

3) Дать весной сортовой земляничной рассады 70 тыс. штук.

4) Привить и защищировать в 1944 г. 20 тыс. штук личинок яблони.

5) Проявиться посылом плодовых деревьев на приусадебных землях колхозников.

Мы считаем, что каждый колхоз в состоянии привести такую работу по садоводству, а также по ягодникам.

1) Задолжать венской 5 га плодово-ягодного сада и осенний 5 га. Задолжать 50 г ягодников.

2) Вырастить для колхозов образцовые осенью 1944 г. 16, тыс. саженцев.

3) Дать весной сортовой земляничной рассады 70 тыс. штук.

4) Привить и защищировать в 1944 г. 20 тыс. штук личинок яблони.

5) Проявиться посылом плодовых деревьев на приусадебных землях колхозников.

Мы считаем, что каждый колхоз в состоянии привести такую работу по садоводству, а также по ягодникам.

1) Задолжать венской 5 га плодово-ягодного сада и осенний 5 га. Задолжать 50 г ягодников.

2) Вырастить для колхозов образцовые осенью 1944 г. 16, тыс. саженцев.

3) Дать весной сортовой земляничной рассады 70 тыс. штук.

4) Привить и защищировать в 1944 г. 20 тыс. штук личинок яблони.

5) Проявиться посылом плодовых деревьев на приусадебных землях колхозников.

Мы считаем, что каждый колхоз в состоянии привести такую работу по садоводству, а также по ягодникам.

1) Задолжать венской 5 га плодово-ягодного сада и осенний 5 га. Задолжать 50 г ягодников.

2) Вырастить для колхозов образцовые осенью 1944 г. 16, тыс. саженцев.

3) Дать весной сортовой земляничной рассады 70 тыс. штук.

4) Привить и защищировать в 1944 г. 20 тыс. штук личинок яблони.

5) Проявиться посылом плодовых деревьев на приусадебных землях колхозников.

Мы считаем, что каждый колхоз в состоянии привести такую работу по садоводству, а также по ягодникам.

1) Задолжать венской 5 га плодово-ягодного сада и осенний 5 га. Задолжать 50 г ягодников.

2) Вырастить для колхозов образцовые осенью 1944 г. 16, тыс. саженцев.

3) Дать весной сортовой земляничной рассады 70 тыс. штук.

4) Привить и защищировать в 1944 г. 20 тыс. штук личинок яблони.

5) Проявиться посылом плодовых деревьев на приусадебных землях колхозников.

Мы считаем, что каждый колхоз в состоянии привести такую работу по садоводству, а также по ягодникам.

1) Задолжать венской 5 га плодово-ягодного сада и осенний 5 га. Задолжать 50 г ягодников.

2) Вырастить для колхозов образцовые осенью 1944 г. 16, тыс. саженцев.

3) Дать весной сортовой земляничной рассады 70 тыс. штук.

4) Привить и защищировать в 1944 г. 20 тыс. штук личинок яблони.

5) Проявиться посылом плодовых деревьев на приусадебных землях колхозников.

Мы считаем, что каждый колхоз в состоянии привести такую работу по садоводству, а также по ягодникам.

1) Задолжать венской 5 га плодово-ягодного сада и осенний 5 га. Задолжать 50 г ягодников.

2) Вырастить для колхозов образцовые осенью 1944 г. 16, тыс. саженцев.

3) Дать весной сортовой земляничной рассады 70 тыс. штук.

4) Привить и защищировать в 1944 г. 20 тыс. штук личинок яблони.

5) Проявиться посылом плодовых деревьев на приусадебных землях колхозников.

Мы считаем, что каждый колхоз в состоянии привести такую работу по садоводству, а также по ягодникам.

1) Задолжать венской 5 га плодово-ягодного сада и осенний 5 га. Задолжать 50 г ягодников.

2) Вырастить для колхозов образцовые осенью 1944 г. 16, тыс. саженцев.

3) Дать весной сортовой земляничной рассады 70 тыс. штук.

4) Привить и защищировать в 1944 г. 20 тыс. штук личинок яблони.

5) Проявиться посылом плодовых деревьев на приусадебных землях колхозников.

Мы считаем, что каждый колхоз в состоянии привести такую работу по садоводству, а также по ягодникам.

1) Задолжать венской 5 га плодово-ягодного сада и осенний 5 га. Задолжать 50 г ягодников.

2) Вырастить для колхозов образцовые осенью 1944 г. 16, тыс. саженцев.

3) Дать весной сортовой земляничной рассады 70 тыс. штук.

4) Привить и защищировать в 1944 г. 20 тыс. штук личинок яблони.

5) Проявиться посылом плодовых деревьев на приусадебных землях колхозников.

Мы считаем, что каждый колхоз в состоянии привести такую работу по садоводству, а также по ягодникам.

1) Задолжать венской 5 га плодово-ягодного сада и осенний 5 га. Задолжать 50 г ягодников.

2) Вырастить для колхозов образцовые осенью 1944 г. 16, тыс. саженцев.

3) Дать весной сортовой земляничной рассады 70 тыс. штук.

4) Привить и защищировать в 1944 г. 20 тыс. штук личинок яблони.

5) Проявиться посылом плодовых деревьев на приусадебных землях колхозников.

Мы считаем, что каждый колхоз в состоянии привести такую работу по садоводству, а также по ягодникам.

1) Задолжать венской 5 га плодово-ягодного сада и осенний 5 га. Задолжать 50 г ягодников.

2) Вырастить для колхозов образцовые осенью 1944 г. 16, тыс. саженцев.

3) Дать весной сортовой земляничной рассады 70 тыс. штук.

4) Привить и защищировать в 1944 г. 20 тыс. штук личинок яблони.

5) Проявиться посылом плодовых деревьев на приусадебных землях колхозников.

Мы считаем, что каждый колхоз в состоянии привести такую работу по садоводству, а также по ягодникам.

1) Задолжать венской 5 га плодово-ягодного сада и осенний 5 га. Задолжать 50 г ягодников.

2) Вырастить для колхозов образцовые осенью 1944 г. 16, тыс. саженцев.

3) Дать весной сортовой земляничной рассады 70 тыс. штук.

4) Привить и защищировать в 1944 г. 20 тыс. штук личинок яблони.

5) Проявиться посылом плодовых деревьев на приусадебных землях колхозников.

Мы считаем, что каждый колхоз в состоянии привести такую работу по садоводству, а также по ягодникам.

1) Задолжать венской 5 га плодово-ягодного сада и осенний 5 га. Задолжать 50 г ягодников.

2) Вырастить для колхозов образцовые осенью 1944 г. 16, тыс. саженцев.

3) Дать весной сортовой земляничной рассады 70 тыс. штук.

4) Привить и защищировать в 1944 г. 20 тыс. штук личинок яблони.

5) Проявиться посылом плодовых деревьев на приусадебных землях колхозников.

Мы считаем, что каждый колхоз в состоянии привести такую работу по садоводству, а также по ягодникам.

1) Задолжать венской 5 га плодово-ягодного сада и осенний 5 га. Задолжать 50 г ягодников.

2) Вырастить для колхозов образцовые осенью 1944 г. 16, тыс. саженцев.

3) Дать весной сортовой земляничной рассады 70 тыс. штук.

4) Привить и защищировать в 1944 г. 20 тыс. штук личинок яблони.

5) Проявиться посылом плодовых деревьев на приусадебных землях колхозников.

Мы считаем, что каждый колхоз в состоянии привести такую работу по садоводству, а также по ягодникам.

1) Задолжать венской 5 га плодово-ягодного сада и осенний 5 га. Задолжать 50 г ягодников.

2) Вырастить для колхозов образцовые осенью 1944 г. 16, тыс. саженцев.

3) Дать весной сортовой земляничной рассады 70 тыс. штук.

4) Привить и защищировать в 1944 г. 20 тыс. штук личинок яблони.

5) Проявиться посылом плодовых деревьев на приусадебных землях колхозников.

Мы считаем, что каждый колхоз в состоянии привести такую работу по садоводству, а также по ягодникам.

1) Задолжать венской 5 га плодово-ягодного сада и осенний 5 га. Задолжать 50 г ягодников.

2) Вырастить для колхозов образцовые осенью 1944 г. 16, тыс. саженцев.

3) Дать весной сортовой земляничной рассады 70 тыс. штук.

4) Привить и защищировать в 1944 г. 20 тыс. штук личинок яблони.

5) Проявиться посылом плодовых деревьев на приусадебных землях колхозников.

Мы считаем, что каждый колхоз в состоянии привести такую работу по садоводству, а также по ягодникам.

1) Задолжать венской 5 га плодово-ягодного сада и осенний 5 га. Задолжать 50 г ягодников.

2) Вырастить для колхозов образцовые осенью 1944 г. 16, тыс. саженцев.

3) Дать весной сортовой земляничной рассады 70 тыс. штук.

4) Привить и защищировать в 1944 г. 20