

Изобретение относится к производству полировального инструмента, в частности, к устройствам для нанесения и прикатывания абразивного зерна на войлочные полировальные круги и может быть использовано на машиностроительных и специализированных предприятиях, изготавливающих полировальные круги для обработки различных деталей.

Известны устройства для накатывания абразива на полировальные круги, в которых ванне с абразивным порошком сообщается возвратно-поступательное движение, а накатываемый круг установлен в держателе, совершающем качательное движение, при этом происходит перекатывание круга в ванне [1, 2].

Известно также устройство для нанесения абразива на войлочные полировальные круги, содержащие емкость с абразивным зерном и механизм прикатки абразивного зерна. Причем емкость выполнена в виде цилиндра с горизонтальной осью вращения, а полировальный круг свободно установлен внутри цилиндра и кинематически связан с механизмом прикатки, установленным под углом естественного откоса абразивного зерна [3].

Известные устройства имеют недостатки, заключающиеся в том, что процессы нанесения и прикатывания абразива совмещены. В результате снижается качество изготовления войлочных полировальных кругов, особенно конических. Кроме того, прикатка полировального круга по рыхлой сыпучей поверхности не обеспечивает необходимой плоскостности, плотности, износостойкости и долговечности накатываемого слоя. Помимо этого, практика изготовления войлочных полировальных кругов показала, что совмещение операций нанесения абразива прикатывания по рыхлой сыпучей поверхности не позволяет достичь высокого качества.

Цель изобретения - повышение качества полировальных кругов.

Поставленная цель достигается тем, что емкость для абразива выполнена в виде цилиндра с горизонтальной осью вращения. В него параллельно оси введена оправка с возможностью перемещения в горизонтальной и вертикальной плоскостях. На оправке закрепляется полировальный круг. Емкость снабжена внутренней наклонной стенкой и плавающим прикатывающим роликом.

На чертеже (фиг.) изображено устройство, разрез.

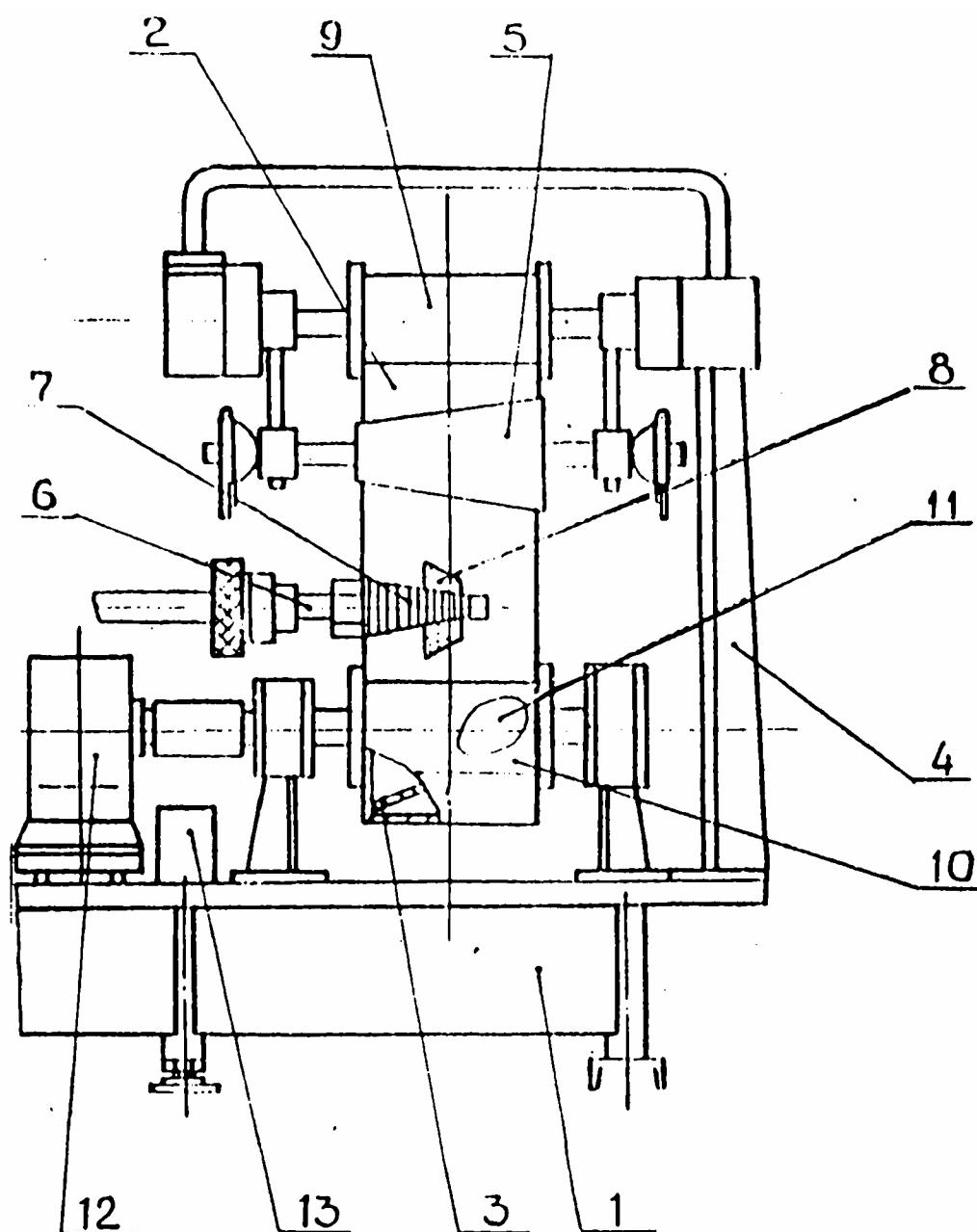
Устройство содержит станину 1, на которой установлена емкость 2 для абразивного зерна, выполненная в виде цилиндра с горизонтальной осью вращения и снабженная внутренней наклонной стенкой 3. На станине 1 также закреплен кронштейн 4 с плавающим прикатывающим роликом 5, находящимся в емкости 2. Ось вращения ролика 5 в исходном положении параллельна оси вращения цилиндра, и имеет возможность отклонения от нее в соответствии с профилем накатываемого круга. Внутри емкости 2 установлен шпindel 6 с оправкой 7, на которой закрепляется полировальный круг 8. Емкость 2 для абразивного зерна устанавливается на станине 1 с помощью роликов прижимного 9, приводного 10 и опорного 11. На станине 1 кроме того,

размещены привод 12 емкости 2 для абразивного зерна и ванна для клея 13.

Устройство работает следующим образом.

При вращении шпинделя 6 на оправке 7 закрепляют полировальный круг 8. Затем шпindel 6 опускают и перемещают до погружения полировального круга 8 в ванну с клеем 13. Возвратившись в исходное положение, шпindel 6 получает поступательное движение по горизонтали вперед до упора, включают привод 12 и через приводной ролик 10 емкость 2 для абразивного зерна приводится во вращение. При этом абразив, находящийся внутри емкости 2, сыпается по внутренней наклонной стенке 3. Опуская вниз шпindel 6, погружают полировальный круг 8 в абразив. Нанесение абразива на покрытый клеем полировальный круг 8 производится за счет вращения емкости 2. При этом обеспечивают постоянное усилие обкатки круга 8 по абразиву. Обкатку проводят в течение заданного времени и возвращают шпindel 6 в исходное положение. Отключают привод 12 и прекращают вращение емкости 2 для абразивного зерна. Затем поднимая шпindel 6 вверх, вводят полировальный круг 8 в контакт с плавающим прикатывающим роликом 5 и в течение заданного времени производится прикатка абразива. По окончании этой операции шпindel 6 отводят в исходное положение, полировальный круг 8 снимают с оправки 7.

Преимущества предлагаемого решения заключаются в следующем. Нанесение и прикатка абразива производится в широком диапазоне диаметров и конусности. Применение отдельной технологии изготовления полировальных кругов, при которой нанесение абразива производится по насыпной, а прикатывание по жесткой поверхности позволяет повысить качество кругов, особенно конических.



Фиг.