

Изобретение относится к машиностроению, в частности к электроэрозионной обработке зубчатых колес. Способ электроэрозионной обработки зубчатых колес, согласно первому варианту, состоит в том, что зубчатый венец зубчатого колеса формируется последовательными координированными перемещениями нитевидного электрода-инструмента, полученными посредством компьютерной программы управления от линейных интерполяторов. Новизна изобретения состоит в том, что зубчатому колесу сообщается прецессионное пространственно-сферическое движение вокруг центра прецессии „О” и вращающее движение. При этом нитевидному электроду-инструменту сообщаются посредством интерполяторов такие координированные движения (Z_2, Y_2) и (Z_3, Y_3) , которые обеспечивают, чтобы образующая конуса, полученного в результате износа нитевидного электрода-инструмента, в нормальном плане профиля зуба проходила через центр прецессии „О”.

Способ, согласно второму варианту, состоит в том, что зубчатому колесу сообщается вращательное движение вокруг своей оси. При этом нитевидному электроду-инструменту сообщаются посредством интерполяторов координированные движения (Z_2, Y_2) и (Z_3, Y_3) , которые обеспечивают одной точке „F”, находящейся на образующей конуса, полученного в результате износа нитевидного электрода-инструмента, в нормальном плане профиля зуба прецессионное пространственно-сферическое движение вокруг центра прецессии „О”.

Устройство для электроэрозионной обработки зубчатых колес, согласно первому варианту, включает корпус, на котором смонтированы инструмент (3), механизм вращения обрабатываемого колеса (2), установленного с возможностью пространственно-сферического движения вокруг центра прецессии „О”, и компьютеризированная система управления. Новизна состоит в том, что инструмент (3) выполнен в виде нитевидного электрода. Корпус снабжен двумя интерполяторами, расположенными в диаметрально противоположенных зонах относительно центра прецессии „О”, при этом интерполяторы включают по два сервомотора (6), с взаимноперпендикулярными осями, находящимися в плоскостях $Y_2O_2X_2$ и соответственно, $Y_3O_3X_3$ и, кинематически связанных посредством направляющих (4, 5) с нитевидным электродом-инструментом (3).

В устройстве, согласно второму варианту, интерполяторы содержат по одному поворотному элементу, на которых закреплены два сервомотора, один из которых расположен с осью вращения по вертикали, а второй расположен с осью вращения по горизонтали и кинематически связан с ползуном, смонтированным на поворотном элементе. В ползунах кинематически закреплен нитевидный электрод-инструмент.

П. формулы: 5

Фиг.: 10

