

Изобретение относится к машиностроению, в частности к аддитивным технологиям изготовления зубчатых колес прецессионных планетарных передач.

Способы изготовления зубчатого колеса аддитивным методом включают предварительное изготовление зубчатого колеса (1) из полимерного материала или металлических порошков с помощью одной или более аддитивных головок (12). Затем, на сформированные поверхности зубьев зубчатого колеса (1) наносят поверхностный слой из полимерного аддитивного материала или металлических порошков с добавлением твердого смазочного материала.

Устройство для изготовления зубчатого колеса аддитивным методом включает зубчатое колесо (1), закрепленное на верхнем диске (2), установленном на опоре (3) и связанном с валом электродвигателя (4). Опора (3) установлена посредством промежуточного диска (5) и сферического корпуса (6) на наклонной поверхности (7) нижнего диска (8), расположенного на платформе (9) и связанного с валом электродвигателя (10). На стойке (11) платформы (9) установлена с возможностью линейных перемещений в вертикальной и горизонтальной плоскостях аддитивная головка (12). Работа электродвигателей (4 и 10) и выполнение линейных перемещений аддитивной головки (12) осуществляются с помощью компьютеризированного модуля управления (13).

Материал для поверхностного слоя зубьев осаждается через насадку аддитивной головки (12), которая выполняет сферо-пространственное (прецессионное) движение с геометрически-кинематическими параметрами, обеспеченными упомянутым устройством, и поступательное движение к центру зубчатого колеса (1) или по вертикали, движения будучи управляемыми модулем (13), образуя, в итоге, поверхностный слой.

П. формулы: 10

Фиг.: 13

