

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

Способы аддитивного производства зубчатых колес состоят в том что, нанесение слоя из полимерного материала, который образует сердцевину зуба зубчатого колеса, выполняется из додекаэдрических ячеистых элементов с тонкой структурой или из металлических порошков из додекаэдрических ячеистых элементов с тонкой структурой, при этом нанесение слоя из полимерного материала, который образует поверхностный слой зуба зубчатого колеса, выполняется из ячеистых элементов алмазного типа с грубой структурой или из металлических порошков с добавлением твердой смазки из ромбовидных ячеистых элементов с грубой структурой. Нанесение слоя из полимерного материала из ячеистых элементов алмазного типа с грубой структурой на поверхность зубов с выпукло-вогнутым профилем, выполняется из полимерного материала или металлических порошков из додекаэдрических ячеистых элементов с тонкой структурой. Нанесение осуществляется пространственно-сферическим движением.

Устройства аддитивного производства зубчатых колес содержат корпус с одной или по меньшей мере двумя сопловыми головками с последовательным действием, платформу, по меньшей мере один электрический двигатель, по меньшей мере один питатель полимерным материалом, штатив и систему компьютерного управления.

Прецессионные передачи содержат пару зубчатых колес, находящихся в зацеплении с возможностью выполнения фрикционного и качающегося движений. Зубья одного зубчатого колеса выполнены с выпукло-вогнутым профилем, а зубья другого зубчатого колеса выполнены с кольцевым профилем. Поверхностный слой зуба выполнен толщиной (0,1-0,2) доли от средней толщины зуба или толщиной (0,2-0,5) мм.

П. формулы: 11