

УСТРОЙСТВО ДЛЯ ГРАВИРОВАНИЯ

Студент гр. 11302114 Русак А. О.

Кандидат техн. наук, доцент Габец В. Л.

Белорусский национальный технический университет

Устройство для гравирования представляет собой станок для обработки резанием заготовок, использующий в качестве режущего инструмента фрезы.

Гравировальные устройства, предназначены для выполнения таких видов работ, как высококачественной обработки (фрезерования и гравирования) поверхности однотипных заготовок и деталей; обработки деталей сложной конфигурации из таких материалов как: древесина, алюминиевые сплавы, полимеры, фанера и ДСП; выполнения 2D и 3D-фрезерования. Устройства для гравирования бывают: универсальными, консольными, многоцелевыми, с перемещающимся порталом, бесконсольными, копирувальными и т.д. [1].

При разработке конструкции устройства выбор остановился на конструкции с перемещающимся порталом. Он дает возможность перемещения по третьей координате, что позволит качественнее и быстрее обрабатывать детали сложной формы без дополнительных операций из древесины, алюминиевых сплавов, полимеров и т.д.

Разрабатываемая конструкция гравировального устройства представляет собой продольно-фрезерный двухстоечный станок с подвижным порталом и с подвижной поперечиной. Перемещения по трем координатам осуществляется при помощи шарико-винтовой передачи по направляющим. Достоинством такой конструкции является возможность обработки деталей сложной конфигурации без дополнительных установов. Недостатком является менее жесткий портал по сравнению с продольно-фрезерными двухстоечными станками с неподвижным порталом. Габаритные размеры 860×530×570 мм. Рабочее поле составляет 800×500 мм.

Разрабатываемая конструкция состоит из унифицированных узлов, что обеспечивает простоту в обслуживании. А размеры устройства позволяют его установку в небольших помещениях, что непременно заинтересует творческих людей, занимающихся единичным производством изделий.

Литература

1. Кряжев, Д.Ю. Фрезерная обработка на станках с ЧПУ: учеб. пособие / Д.Ю. Кряжев – М: Ирлен Инжиниринг, 2005 – 41 с.