



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2013154339/02, 09.12.2013

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 09.12.2013

(43) Дата публикации заявки: 20.06.2015 Бюл. № 17

Адрес для переписки:

123458, Москва, ул. Твардовского, 11, кв. 92,
Кочетову Олегу Савельевичу

(71) Заявитель(и):

Кочетов Олег Савельевич (RU)

(72) Автор(ы):

Кочетов Олег Савельевич (RU)

(54) **ОБРАБАТЫВАЮЩИЙ ЦЕНТР С ЧПУ**

(57) Формула изобретения

Обрабатывающий центр с ЧПУ, содержащий основание с установленным на нем рабочим столом, который имеет возможность перемещаться по направляющим перемещения по координате Y, расположенным горизонтально на основании станка, при этом перпендикулярно направляющим перемещения по координате Y и над столом установлены направляющие перемещения по координате X, которые закреплены на основании с помощью стоек, а на направляющих с возможностью перемещения по ним закреплена плита, на которой установлены направляющие перемещения по координате Z, по которым может перемещаться корпус с установленной на нем фрезерной головкой, при этом устройства для перемещения по координатам X, Y, Z, соответственно выполнены в виде пар винт-гайка, винты которых соединены с валами приводных электродвигателей, а гайки соединены с плоскостями перемещаемых узлов, а при обработке поверхности заготовки со сложным контуром, состоящим из двух или более участков разной формы, включающий относительное перемещение концевой фрезы и заготовки, при обработке фасонного и пересекающегося с ним прямолинейного участков контура, концевая фреза непрерывно движется по одной общей траектории, которую определяют уравнением:

$$y = Ax^n + Bx^m, \quad (1)$$

где x, y - координаты в плоскости, перпендикулярной оси фрезы, в которой осуществляют перемещение фрезы; A=0,1, B=-1,5·10⁻⁴, m=4, n=2, при этом параметры общей для разных участков траектории и диаметр фрезы задают такими, что они обеспечивают обработку фасонного участка контура, очерченного по одной или двум дугам окружностей, отличающийся тем, что на рабочем столе дополнительно расположен стол для крепления заготовки, который выполнен поворотнo-качающимся двухкоординатным с прямыми приводами, встроенными тормозными устройствами и абсолютными датчиками поворота для жесткой фиксации при обработке и контроля углового положения планшайбы стола, и закреплен с возможностью качания

относительно горизонтальной оси, перпендикулярной оси шпинделя станка с помощью опорного вала, установленного в роликовом двухрядном радиальном подшипнике, и приводного вала, установленного в роликовом упорно-радиальном подшипнике, при этом упомянутые подшипники установлены в отверстиях вертикальных проушин основания, а в поворотном столе на упорно-радиальном подшипнике установлена планшайба, вращающаяся относительно вертикальной оси, причем ее вращение обеспечивается прямым приводом со встроенным моментным двигателем, состоящим из ротора и статора, при этом ротор установлен на приводном валу на муфте, выполненной в виде упругодеформируемой оболочки, а контроль угла поворота планшайбы и ее фиксация в заданном положении обеспечивается датчиком и тормозным устройством, состоящим из муфты, выполненной в виде упругодеформируемой оболочки, при этом муфта взаимодействует с втулкой, жестко соединенной с планшайбой и стаканом гидроцилиндра, образованного стаканом, крышкой и поршнем, размещенными соосно корпусу поворотного стола, а качание стола вокруг горизонтальной оси обеспечивается прямым приводом со встроенным моментным двигателем, датчиком и тормозным устройством, аналогичными приводу вращения планшайбы.

RU 2013154339 A

RU 2013154339 A