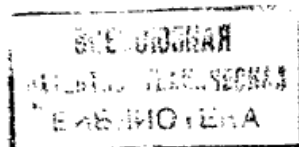




ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(21) 4461410/31-08

(22) 09.06.88

(46) 07.09.90. Бюл. № 33

(71) Кировоградский институт сельскохозяйственного машиностроения

(72) В. А. Крыжановский, В. М. Пестунов,
М. П. Бондаренко и Ш. С. Тыналиев

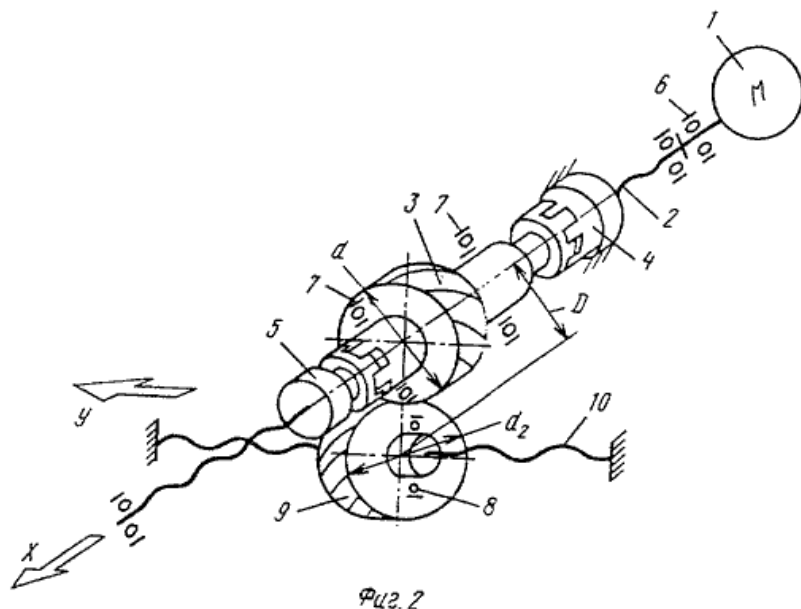
(53) 62-589.2 (088.8)

(56) Кучер М. Металлорежущие станки.—
Л.: Машиностроение, 1969, с. 599, рис. IV 20.

(54) ДВУХКООРДИНАТНЫЙ СТОЛ

(57) Изобретение относится к машиностроению, а именно к механизмам, обеспечивающим линейные перемещения различных деталей по двум координатам. Целью изобретения является сокращение габаритов и массы за счет уменьшения межцентрового

расстояния между двумя скрещивающимися винтами привода стола. По направляющим станины стола от приводного двигателя 1, установленного на последней, посредством винта 2 и гайки 3 перемещаются в продольном направлении салазки, при этом гайка 3 посредством включенного тормоза 4 связана с салазками и неподвижна относительно последних. По направляющим салазок перемещается в поперечном направлении платформа при выключенном тормозе 4 и включенной электромагнитной муфте 5. При этом винт 2 связан с гайкой 3, которые вращаются как одно целое, передавая движение посредством винтовой передачи, зубья которой выполнены на наружных поверхностях гаек 3 и 9, на винт 10, неподвижный относительно платформы. 2 ил.



Изобретение относится к машиностроению, а именно к механизмам, обеспечивающим линейные перемещения различных деталей по двум координатам.

Целью изобретения является сокращение габаритов и массы за счет уменьшения межцентрового расстояния между двумя скрещивающимися винтами привода стола.

На фиг. 1 изображен двухкоординатный стол, общий вид; на фиг. 2 — кинематическая схема привода.

Двухкоординатный стол содержит электродвигатель 1, ходовой винт 2, винтозубое колесо-гайку 3, электромагнитный тормоз 4, электромагнитную муфту 5, подшипники 6—8, винтозубое колесо-гайку 9, винт 10, станину 11, продольные направляющие 12, поперечные салазки 13, направляющие 14, платформу 15.

Электродвигатель 1 установлен на станине 11 и сопряжен с ходовым винтом 2 в подшипниках 6, который в свою очередь сопрягается с винтозубым колесом — гайкой 3, ступица которой соединена с одной стороны с электромагнитным тормозом 4, а с другой стороны — с электромагнитной муфтой 5.

В сопряжение с колесом — гайкой 3 входит винтозубое колесо-гайка 9, сопрягающееся с неподвижным винтом 10. На продольных направляющих 12 находятся поперечные салазки 13, на направляющих 14 установлена платформа 15.

Двухкоординатный стол работает следующим образом.

Платформа 15 может получать перемещение последовательно по двум координатам, относительно оси X или оси Y.

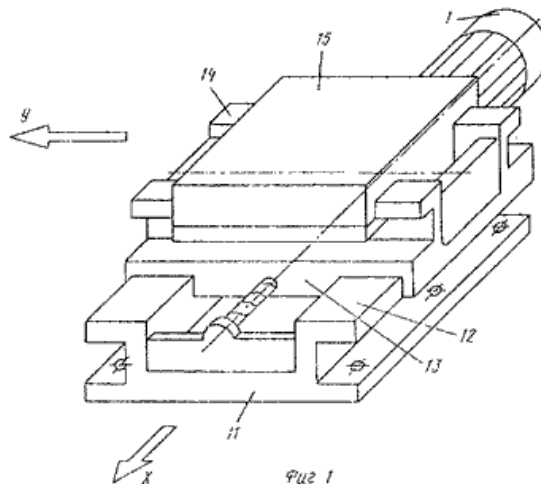
Продольное перемещение вдоль оси X платформа 15 получает от колеса — гайки 3,

электродвигателя 1 через ходовой винт 2, причем гайка 3 заторможена относительно салазок 13 электромагнитным тормозом 4 при подаче на его катушку напряжения, при этом электромагнитная муфта 5 обесточена. Скорость и направление перемещения платформы 15 определяются частотой и направлением вращения электродвигателя 1.

Поперечные перемещения вдоль оси Y платформа 15 получает от колеса-гайки 3 электродвигателя 1 через ходовой винт 2, при этом гайка 3 вращается совместно с винтом 2, так как электромагнитный тормоз 4 отключен, а электромагнитная муфта 5 включена и замыкает винт 2 на гайку 3, вращение от которой передается винтозубому колесу-гайке 9, которое, вращаясь в своих подшипниках 8, перемещает платформу 15 относительно неподвижного винта 10.

Формула изобретения

Двухкоординатный стол, содержащий станину, на которой выполнены направляющие для продольного перемещения салазок, снабженных направляющими для поперечного перемещения платформы, и привод стола, состоящий из электродвигателя, установленного на станине, и двух кинематически связанных между собой винтовых пар, предназначенных для перемещения салазок и платформы, отличающийся тем, что, с целью сокращения габаритов и массы стола, винт, перемещающий платформу, зафиксирован от вращения, а упомянутая кинематическая связь выполнена в виде винтовой зубчатой передачи, зубья которой выполнены на внешней поверхности гаек указанных винтовых пар.



Фиг. 1

Редактор Г. Гербер
Заказ 2605

Составитель А. Селиванов
Техред А. Кравчук
Тираж 668

Корректор Т. Малец
Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж—35, Раушская наб., д. 4/5
Производственно-издательский комбинат «Патент», г. Ужгород, ул. Гагарина, 101