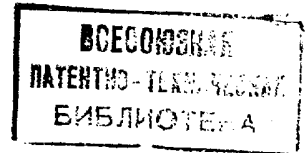




ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГИИТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(21) 4431472/25-27

(22) 18.04.88

(46) 30.01.90. Бюл. № 4

(71) Днепропетровский трубопрокатный завод им. В. И. Ленина

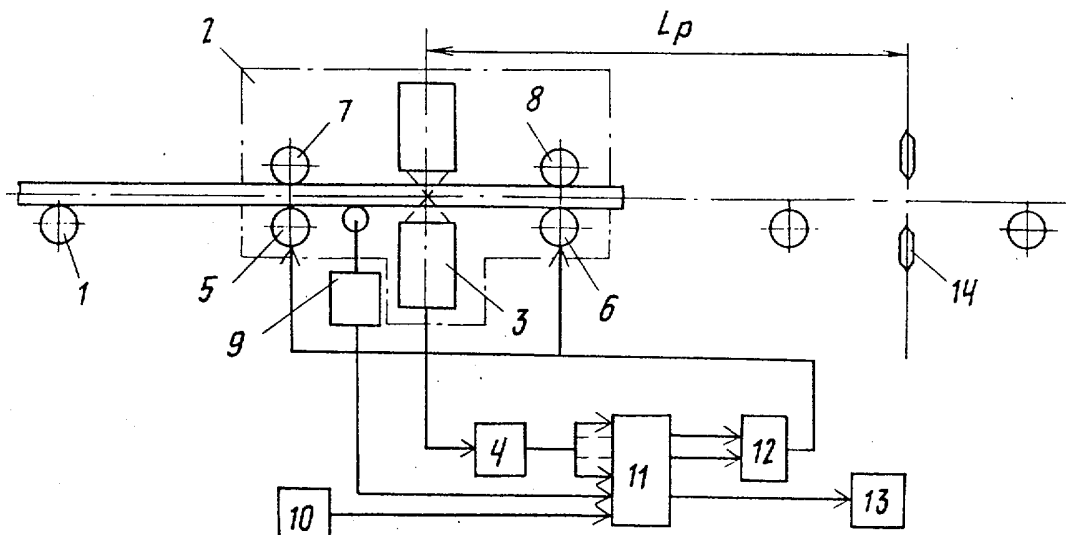
(72) В. Л. Марголин, М. И. Заславский, Я. М. Волозин и П. П. Урыш

(53) 658.562.012.7 (088.8)

(56) Авторское свидетельство СССР № 271246, кл. В 23 D 33/02, 1970.

(54) УСТАНОВКА ДЛЯ РЕЗКИ ДЛИННОМЕРНЫХ ИЗДЕЛИЙ

(57) Изобретение относится к машиностроению и может быть использовано для раскроя длинномерных изделий на части по заданному весу. Цель изобретения — повышение точности и увеличение производительности. Подсчет текущей массы трубы производится радиоизотопным устройством для непрерывного измерения массы с детектором 3 и вычислителем 4, а также при помощи датчика 9 перемещения, вычислительного устройства 11 и задатчика 10 массы. Станция 12 управления регулирует скорость роликов 5 и 6. Схема 13 управления включает устройство 14 для резки. 1 ил.



Изобретение относится к машиностроению и может быть использовано для раскроя длинномерных изделий на части по заданному весу.

Цель изобретения — повышение точности отрезаемого объема изделия и увеличение производительности.

На чертеже изображена схема устройства.

Установка содержит подающий рольганг 1 с приводными роликами, устройство для определения объема отрезаемой части 2 с радиоизотопным устройством для непрерывного измерения массы движущейся трубы с детектором 3, вычислителем 4 и узлом установки трубы с приводными опорными роликами 5, 6 и прижимными роликами 7, 8, датчик перемещения 9, задатчик массы отрезаемой заготовки 10, вычислительное устройство 11, регулирующую станцию управления 12, схему управления установки 13, устройство для резки 14.

Установка работает следующим образом.

Трубы подаются на подающий рольганг 1, и, перемещаясь по рольгангу, поступают в устройство для определения объема отрезаемой части 2, где труба фиксируется в узле установки приводными опорными роликами 5, 6 и прижимными роликами 7, 8.

Информация о текущих замерах массы с детектора 3 радиоизотопного устройства через вычислитель 4 подается на вход вычислительного устройства 11, на другой вход которого подаются импульсные сигналы с датчика перемещения 9. Цена деления импульса датчика соответствует цене деления единичного замера массы трубы.

На другие входы вычислительного устройства 11 подается задание массы отрезаемой части трубы с задатчика 10. В вычислительном устройстве 11 производится подсчет текущей массы G_T по формуле

$$G_T = n \sum g_i$$

где g_i — единичный замер массы трубы, г/мм;

n — количество импульсов датчика перемещения (цена одного импульса — 1 мм).

Одновременно производится сравнение заданной массы G_3 с текущей G_T . При достижении равенства $G_3 = G_T$ с вычислительного устройства 11 подается команда в схему управления 13 на отключение подающего роль-

ганга 1, а в регулирующую станцию управления 12 приводными роликами 5, 6 подается команда «Переход на пониженную скорость».

После этого труба на пониженной скорости транспортируется к устройству для резки 14. При этом в вычислительном устройстве 11 подсчитывается путь, пройденный трубой с момента перехода трубы на пониженную скорость до линии реза устройства для резки 14 (информация поступает с датчика перемещения 9). Поскольку расстояние от оси измерения радиоизотопного устройства до устройства для резки 14 известно ($L_p = \text{const}$), то при достижении L_p вычислительное устройство 11 подает команду «Стоп» в регулирующую станцию управления 12.

Передвижение трубы с пониженной скоростью обеспечивает точную остановку трубы на линии реза и безупорную обрезку труб, что повышает производительность, а подсчет текущей массы при помощи датчика перемещения позволяет повысить точность измерения массы трубы.

Формула изобретения

Установка для резки длинномерных изделий, содержащая подающий рольганг с приводными роликами, устройство для определения объема отрезаемой части с радиоизотопным устройством для непрерывного измерения массы движущейся трубы, вычислителем и узлом установки трубы с приводными опорными роликами, устройство для резки, схему управления, отличающаяся тем, что, с целью повышения точности отрезаемого объема изделия и увеличения производительности, оно снабжено датчиком перемещения, преобразующим линейное перемещение трубы в число импульсов, цена деления которых соответствует цене деления единичного замера массы трубы, вычислительным устройством, задатчиком массы определяемой заготовки и станцией управления, выход датчика подключен к входу вычислительного устройства, к другим входам которого подключены выходы вычислителя и выходы задатчика массы отрезаемой заготовки, выходы вычислительного устройства подключены к входам станции управления и входу схемы управления установки, а выход станции управления подключен к приводным опорным роликам.

Составитель В. Пучинский

Редактор М. Товтин
Заказ 181

Техред И. Верес
Тираж 625

Корректор В. Гирняк
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