

Союз Советских
Социалистических
Республик



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 835665

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 22.05.78 (21) 2621708/25-08

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

(43) Опубликовано 07.06.81. Бюллетень № 21

(45) Дата опубликования описания 07.06.81

(51) М. Кл.³

В 23С 3/12

(53) УДК 621.914.7
(088.8)

(72) Авторы

изобретения М. Р. Униговский, Е. В. Рулевский, Г. А. Арндт, В. Г. Чирсков,
Ю. К. Коновалов, В. Т. Иванов, И. Я. Немировский,
С. И. Кучук-Яценко, В. А. Сахарнов и А. Б. Хейнис

(71) Заявитель

Киевский филиал Специального конструкторского бюро
«Газстроймашина»

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ УДАЛЕНИЯ ГРАТА

1

Изобретение относится к устройствам для удаления грата, возникающего при электроконтактной стыковой сварке труб, и усилений сварных швов.

Известно устройство для удаления грата, включающее обойму и рамы, несущие катки, фрезерную головку с механизмом радикального перемещения фрез, ведущую зубчатую шестерню и копирующие ролики [1].

Цель изобретения — повышение надежности устройства в работе, главным образом в трассовых условиях строительства трубопроводов, особенно для труб больших диаметров.

С этой целью в описываемом устройстве обойма снабжена направляющими для взаимодействия в катками и зубчатым венцом для связи с ведущей шестерней, а механизм радиального перемещения фрез снабжен неподвижно закрепленными на обойме копирами.

На чертеже представлена схема описываемого устройства.

Устройство содержит обойму 1 и рамы 2

Обойма состоит из двух половин, которые соединяются шарниром 3 и образуют замкнутый круговой контур, несущий круговые направляющие 4, зубчатый венец 5, опорные катки 6, башмаки 7, копиры 8, гидроцилиндры 9 и 10 и подвеску 11.

2

На раме установлен привод движения, состоящий из электродвигателя 12, муфты 13, редуктора 14, ведущего зубчатого колеса 15 и опорных колес 16. Имеется шарнирно-рычажный механизм, который фиксируется посредством шарнира 17 и оттяжной пружины 18. Устройство включает электродвигатель 19, ременную передачу 20, шпиндель 21, фрезу 22 и копирующие ролики 23 и 24.

Описываемое устройство работает следующим образом.

Обойма 1, закрепленная на подвеске 11, замыкается на трубе 25 гидроцилиндром 9 вокруг шарнира 3, центрируется на опорных катках 6 и фиксируется башмаками 7 с помощью гидроцилиндров 10.

Благодаря сопряжению ведущих зубчатых колес 15 с зубчатым венцом 5 каждая рама 2 при включенном приводе движения движется на опорных колесах 16 по круговым направляющим 4.

При этом фрезы 22 с помощью ременных передач 20 вращаются в шпинделях 21 от электродвигателей 19 и перемещаются при контакте копирующих роликов 23 с копирами 8 по траекториям, повторяющим профиль этих копиров, который выполнен с учетом заданной скорости перемещения, а при контакте копирующих роликов 24 с

трубой 25 — по траекториям, повторяющим профиль последней. В первом случае осуществляется радиальная подача фрез в грат, во втором — продольная, при которой происходит удаление грата по заданной высоте. Контакт копирных катков с копиями и трубой обеспечивается за счет поворота шарнирно-рычажных механизмов вокруг шарниров 17 пружинами 18.

После удаления грата по всему периметру трубы 25 электродвигатели 12 переключаются путевыми переключателями, установленными на обойме 1, и рамы 2 с удвоенной скоростью возвращаются в исходное положение, в котором те же электродвигатели отключаются другой парой путевых переключателей, копирные ролики 23 оказываются в контакте с копиями 8, а фрезы 22 отведенными от трубы 25. Отжимаются башмаки 7, гидроцилиндр 9 размыкает обойму 1 и устройство переносится на следующий стык.

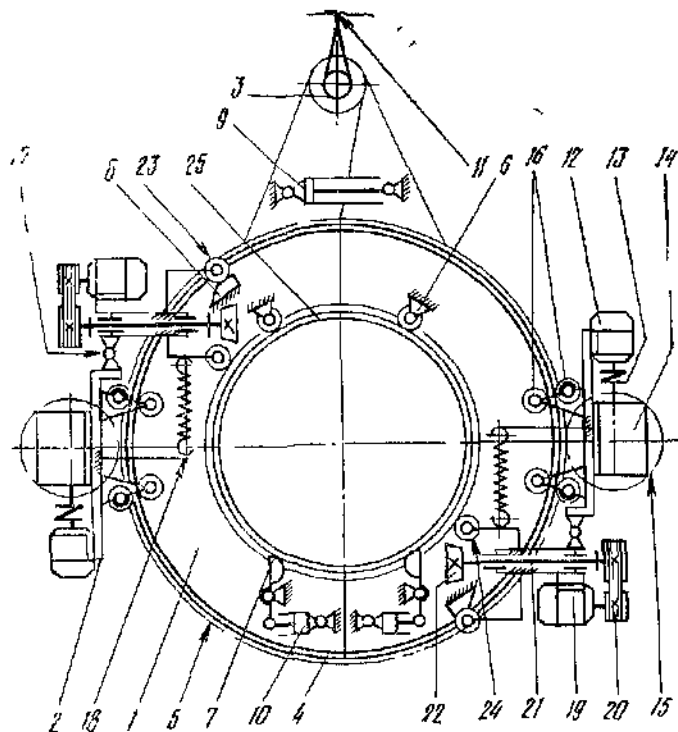
Формула изобретения

Устройство для удаления грата, включающее обойму и рамы, несущие катки, фрезерную головку с механизмом радиального перемещения фрез, ведущую зубчатую шестерню и копирные ролики, отличающееся тем, что, с целью повышения его надежности в работе, обойма снабжена направляющими для взаимодействия с катками и зубчатым венцом для связи с ведущей шестерней, а механизм радиального перемещения фрез снабжен неподвижно закрепленными на обойме копиями.

Источники информации,

принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР № 589090, кл. В 23 С 3/12, 1976 (прототип).



Составитель М. Кольбич

Редактор С. Титова

Техред И. Заболотнова

Корректор Р. Беркович

Заказ 1022/6

Изд № 393

Тираж 1148

Подписное

НПО «Псиск» Государственного комитета СССР по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб, д 4/5

Типография, пр. Сапунова, 2