



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1158716 A

4(51) E 04 C 5/12; E 04 G 21/12

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(61) 1024571

(21) 3707480/29-33

(22) 04.01.84

(46) 30.05.85. Бюл. № 20

(72) М.Е.Ушаков, Н.П.Колесник,
В.А.Плескач, В.С.Гузь,
А.А.Козаченко и Н.Н.Лисовой

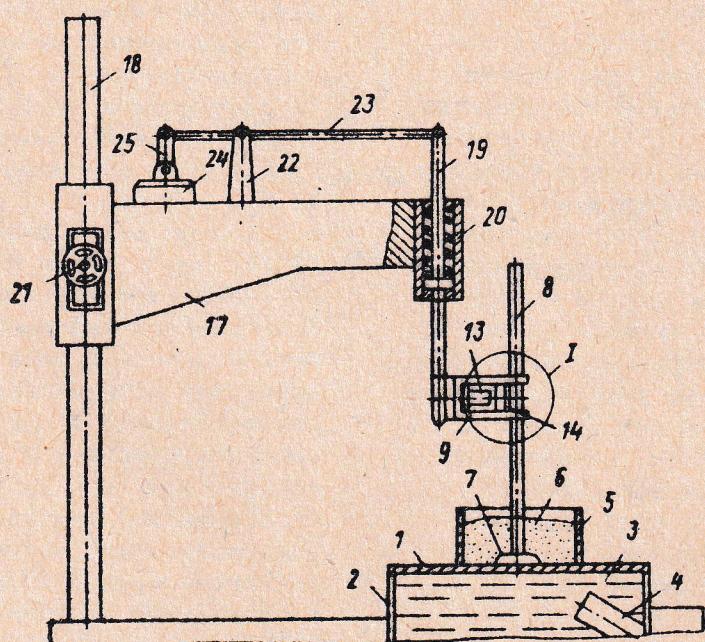
(71) Коммунарский завод строительных
конструкций

(53) 693.565.8(088.8)

(56) 1. Авторское свидетельство СССР
№ 1024571, кл. Е 04 С 5/12,
Е 04 Г 21/12, 1982.

(54)(57) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОБРАЗОВАНИЯ
АНКЕРНЫХ ГОЛОВОК НА АРМАТУРНЫХ

СТЕРЖНЯХ по авт.св. № 1024571,
отличающееся тем, что,
с целью упрощения конструкции, ме-
ханизм управления осадкой стержня вы-
полнен в виде шарнирно закрепленного на
кронштейне рычага с присоединенным
к одному его концу электромагнитным
приводом, при этом другой конец
рычага соединен с верхним концом
подпружиненного штока, а зажим для
стержней выполнен в виде упора с
направляющим пазом для стержня и
магнитным держателем, на контактиру-
ющей со стержнем поверхности которого
закреплен слой электроизолирующего
материала.



Фиг.1

Изобретение относится к оборудованию для изготовления анкерных головок на арматурных стержнях, предназначенных для армирования железобетонных конструкций.

По основному авт.св. № 1024571 известно устройство для образования анкерных головок на арматурных стержнях, содержащее электродную пластину из токопроводящего несвариваемого материала, установленную на емкости с охлаждающей жидкостью, зажим для стержней с токоподводами и приспособление для осадки стержня, причем это приспособление выполнено в виде подвижно закрепленного на стойке кронштейна, снабженного механизмом управления осадки стержня и подпружиненным вертикальным штоком, при этом верхний конец штока соединен с этим механизмом, а на нижнем конце штока закреплен зажим для стержней [1].

Недостатком этого устройства является сложность конструктивного выполнения коноида, который выполняет функции механизма управления осадки стержня. Кроме того, для привода коноида используется сложный мотор-редуктор, а для переналадки коноида необходимо специальное приспособление. Для привода зажима для стержней используется сливной цилиндр, для которого необходимы система питания. Все это усложняет конструкцию устройства.

Цель изобретения - упрощение конструкции устройства.

Указанная цель достигается тем, что в устройстве для образования анкерных головок на арматурных стержнях по авт.св. № 1024571 механизм управления осадкой стержня выполнен в виде шарнирно закрепленного на кронштейне рычага с присоединенным к одному его концу электромагнитным приводом, при этом другой конец рычага соединен с верхним концом подпружиненного штока, а зажим для стержней выполнен в виде упора с направляющим пазом для стержня и магнитным держателем, на контактирующей со стержнем поверхности которого закреплен слой электроизолирующего материала.

На фиг. 1 изображено устройство, общий вид; на фиг. 2 - узел I на фиг. 1 (при выполнении магнитного держателя в виде удерживающего элект-

ромагнита); на фиг. 3 - то же, (при выполнении магнитного держателя в виде постоянного магнита); на фиг. 4 - вид А на фиг. 2.

Устройство содержит электродную пластину 1 из токопроводящего несвариваемого материала, установленную на емкости 2 с охлаждающей жидкостью 3, подаваемой из патрубка 4. На пластине 1 установлен разъемный стакан 5 для удержания флюса 6 и подкладка 7, расплавляемая для образования анкерной головки на конце арматурного стержня 8. В качестве прокладок 7 могут быть использованы отходы штамповочного производства.

Для закрепления стержня служит зажим 9, выполненный в виде упора 10 с направляющим пазом 11 и токоподводом 12 магнитного держателя 13, на контактирующей со стержнем 8 поверхности которого закреплен слой электроизоляционного материала 14. Электродная пластина 1 и токоподвод 12 соединены с источником электрического тока (не показан). Магнитный держатель 13 может быть выполнен в виде постоянного магнита 15, например, подковообразной формы или в виде удерживающего электромагнита 16 постоянного тока.

Приспособление для осадки стержня 8 выполнено в виде кронштейна 17, закреплено на стойке 18 с возможностью продольного перемещения и поворота.

Кронштейн снабжен штоком 19 с пружиной 20, на нижнем конце которого закреплен зажим 9 для стержня 8.

Для перемещения кронштейна служит приводной механизм 21, на кронштейне

40 17 смонтирован механизм управления осадки стержня, выполненный в виде стойки 22 с шарнирно закрепленным на нем рычагом 23 и соединенного с его концом электромагнитного привода 24, при этом другой конец рычага 23 соединен с верхним концом штока 19. Электромагнитный привод 24 может быть выполнен с виде тягового электромагнита или линейного двигателя, соответственно якорь или шток которого соединен с концом рычага 23 посредством тяги 25.

В качестве электромагнитного привода могут быть использованы серийно выпускаемые малогабаритные тяговые электромагниты серии МИС по ТУ 16-529, 009-81, серии ЭД по ТУ 16-529, 161-79 или специальные электромагниты с уве-

личенным временем движения якоря за счет применения электромагнитного или механического демпфирования. Могут быть использованы также малогабаритные тихоходные цилиндрические линейные электродвигатели с малым ходом штока.

Устройство работает следующим образом.

На пластину 1 укладывают подкладку 7, устанавливают и собирают разъемный стакан 5, на подкладку устанавливают арматурный стержень 8 и фиксируют его в пазе 11 упора 10, после чего он притягивается к магнитному держателю 13. При выполнении держателя 13 в виде электромагнита 16, после фиксации стержня 8 в пазе 11 упора 10 производят его включение.

При необходимости положение стержня 8 корректируют путем поворота и продольного перемещения кронштейна 17 относительно стойки 18 с помощью приводного механизма 21. Затем в стакан 5 засыпают флюс 6.

Подают электрический ток к пластинам 1 и токоподводам 12 и включают электромагнитный привод 24, который поворачивает рычаг 23, в результате чего шток 19 и зафиксированный в зажиме 9 стержень 8 поднимается. Между нижним концом стержня 8 и подкладкой 7 образуется зазор, через который электрический ток возбуждает электрическую дугу. При этом происходит плавление подкладки 7

5

10

15

25

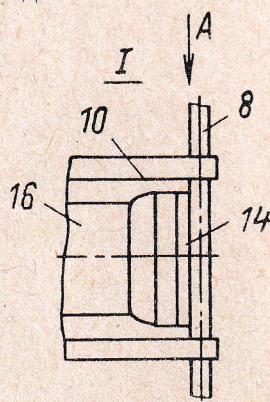
30

35

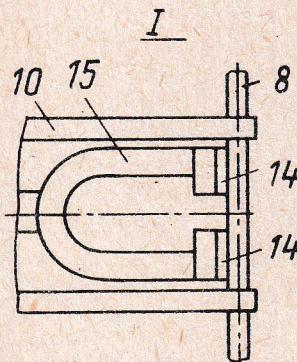
и конца стержня 8. После плавления подкладки 7 выключают электромагнитный привод 24, шток 19 под действием пружины 20 опускается, и конец стержня 8 погружается в расплав металла. После выдержки в течение заданного времени конца стержня 8 в расплаве выключают электрический ток, после чего происходит остывание расплава с образованием анкерной головки на конце стержня 8. Затем наклоняют стержень 8, выводя его из паза 11 упора 10 и, отрывая от магнитного держателя 13, вынимают стержень 8 из стакана 5 с флюсом 6. При выполнении держателя 13 в виде электромагнита 16 он может быть включен для облегчения отрыва от него стержня 8. Затем производят подготовку для образования анкерной головки на очередном стержне.

Для обеспечения требуемых режимов работы устройства и управления его рабочими органами может быть применено автоматическое программное реле.

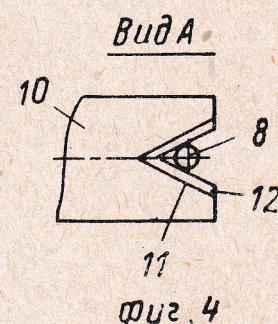
Использование изобретения обеспечивает упрощение конструкции устройства за счет упрощения конструктивного выполнения механизма управления осадкой стержня и зажима для стержней. При этом в устройстве использованы однотактные приводы, питание которых производится только электрической энергией без использования других видов энергии для питания приводных механизмов.



Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4