



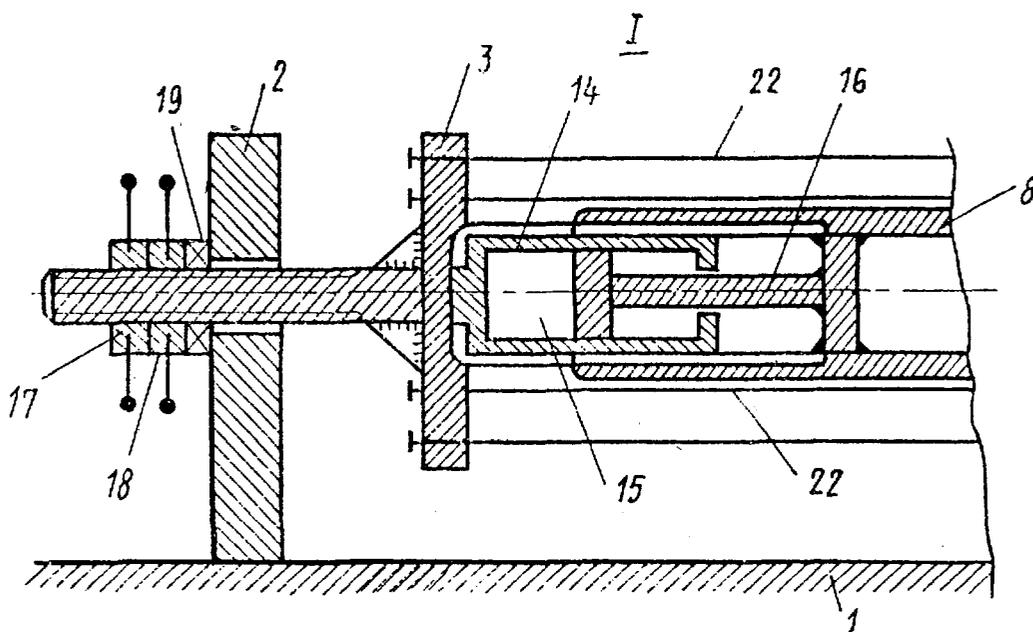
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГИИТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

- (21) 4071627/31-27
- (22) 26.05.86
- (46) 30.06.89. Бюл. № 24
- (71) Белорусский политехнический институт
- (72) В. В. Тарасов
- (53) 621.721.039(088.8)
- (56) Волков Л. А. Оборудование для производства арматуры железобетонных изделий. М.: Машиностроение, 1984, с. 183, рис. 101.
- (54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПРОСТРАНСТВЕННЫХ АРМАТУРНЫХ КАРКАСОВ
- (57) Изобретение относится к сварке, а именно к устройствам для изготовления пространственных арматурных каркасов и может быть использовано в энергомашиностроении и строительстве. Цель изобретения —

повышение качества каркасов и расширение технологических возможностей. На поворотной планшайбе 3 установлена гильза 14 гидродомкрата 15 с возможностью взаимодействия с ротором 8 посредством шлицевого соединения. Шток 16 гидродомкрата 15 закреплен на роторе 8, оснащенный размещенным внутри его корпуса электромагнитом для фиксации закладных деталей. Включением электромагнита обеспечивают установку закладных деталей на роторе 8 в требуемом положении. После установки продольных стержней 22 подают давление в гидродомкрат 15 и растягивают эти стержни. При вращении ротора 8 вращение через шлицевое соединение передается планшайбе 3, благодаря чему исключается скручивание стержней 22. 2 з.п. ф-лы, 4 ил.



Фиг. 4

Изобретение относится к сварке, а именно к устройствам для изготовления пространственных арматурных каркасов, и может быть применено в строительстве и энергомашиностроении.

Цель изобретения — повышение качества изготовления пространственных каркасов и расширение технологических возможностей.

На фиг. 1 изображено устройство, общий вид; на фиг. 2 — разрез А—А на фиг. 1; на фиг. 3 — разрез Б—Б на фиг. 1; на фиг. 4 — узел I на фиг. 1.

Устройство для изготовления пространственных арматурных каркасов состоит из смонтированных на основании 1 упора 2 с поворотной планшайбой 3, станины 4 с поворотной платформой 5, оснащенной упором 6 с подшипником 7, полым цилиндрическим ротором с планшайбой 9 и электромагнитом 10, установленным внутри ротора 8, а также каретки 11 со сварочным приспособлением 12 и бухтодержателем 13. Каретка 11 установлена с возможностью перемещения вдоль ротора 8.

На планшайбе 3 упора 2 закреплена гильза 14 гидродомкрата 15, контактирующая со свободным концом ротора 8 посредством шлицевого соединения, а шток 16 гидродомкрата 15 соединен с ротором 8. Планшайба 3 также оснащена контргайкой 17, гайкой 18 и упорным подшипником 19, установленным между гайкой 18 и упором 2.

На поворотной платформе 5 установлен привод 20 вращения ротора 8, который кинематически связан с приводом 21 поворота платформы 5. На планшайбах 3 и 9 выполнены отверстия для продольных стержней 22. Бухтодержатель 13 имеет кассету 23 для поперечной спиральной арматуры 24.

Устройство работает следующим образом.

Включают электромагнит 10 и на намагниченную поверхность ротора 8 устанавливают в соответствии с заданием закладные детали 25.

В зажимах планшайб 3 и 9 крепят заранее заготовленные мерные стержни 22 рабочей арматуры, к которым сваркой фиксируют закладные детали 25. После этого электромагнит 10 отключается.

В гидродомкрате 15 создают давление, обеспечивающее заданную величину напряжения стержней 22, препятствующего их провисанию. Вращением гайки 18 и контргайки 17 планшайбу 3 фиксируют на упоре 2 в рабочем положении, при котором гильза 14 гидродомкрата 15 находится в шлицевом зацеплении с ротором 8. Свободное вращение планшайбы 3 обеспечивается упорным подшипником 19, установленным между гайкой 18 и упором 2.

Конец поперечной арматуры 24 крепят к продольным стержням 22 и включают привод 20, вращающий ротор 8. Одновременно каретку 11 перемещают по основанию 1 и осуществляют навивку арматуры 24 с бухтодержателя 13 с приваркой к продольным стержням 22 приспособлением 12.

По окончании навивки выключают привод 20 вращения ротора 7 и останавливают каретку 11, обрезают поперечную арматуру 24 с закреплением ее конца к продольным стержням 22. При помощи гидродомкрата 15 вращением контргайки 17 и гайки 18 с продольных стержней 22 снимают усилие натяжения и их концы освобождают от зажимов планшайб 3 и 9. При помощи привода 21 вращают платформу 5 относительно станины 4, отводят ротор 8 в сторону и снимают готовый пространственный каркас.

Изменение шага спирали осуществляют варьированием скорости вращения ротора 8 при помощи привода 20. В случае необходимости возможно ручное управление перемещением каретки 11, например, при большом числе закладных деталей.

Синхронизация движения каретки 11 и вращения ротора 8 обеспечивает высокую точность навивки спирали, в том числе с переменным ее шагом, а привод обеих планшайб 3 и 9 от ротора 8 исключает скручивание каркасов. Использование ротора 8 в качестве электромагнитного шаблона резко повышает точность изготовления пространственных каркасов с закладными деталями при одновременном сокращении трудоемкости работ за счет их полной механизации.

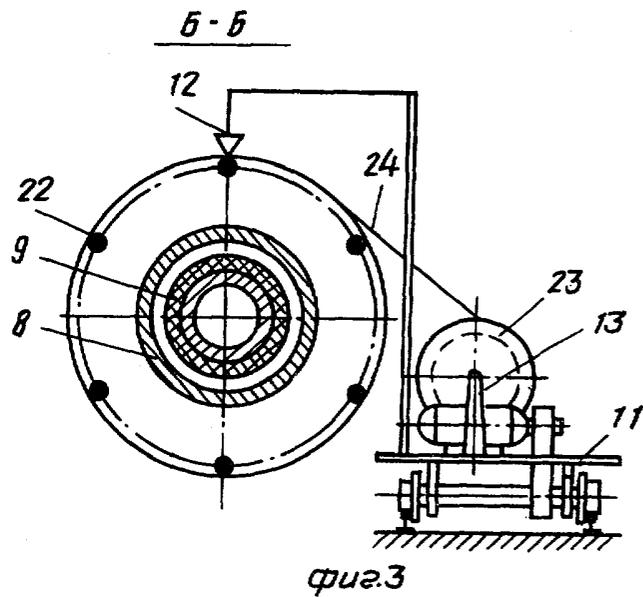
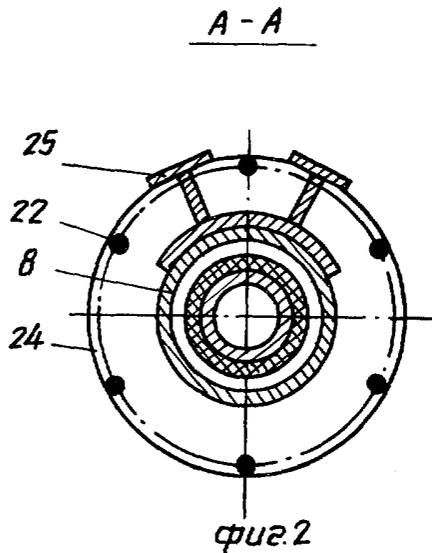
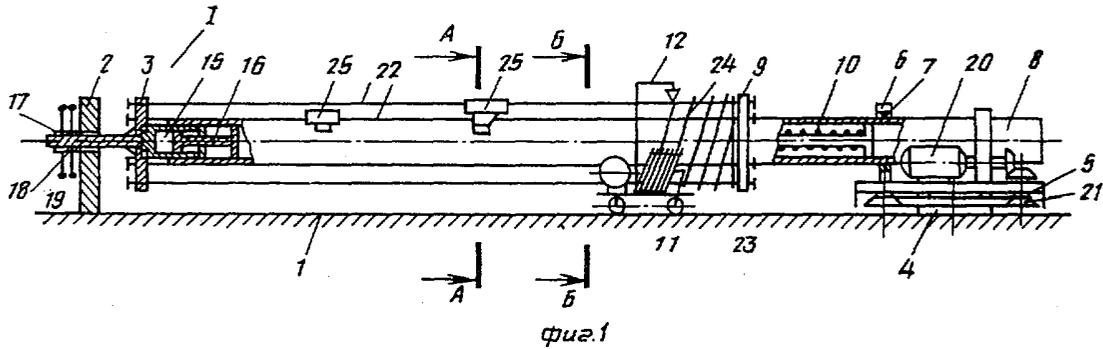
Формула изобретения

1. Устройство для изготовления пространственных арматурных каркасов, содержащее смонтированные на основании упор с поворотной планшайбой, станину с поворотной платформой, оснащенной планшайбой с консольно установленным ротором и приводом поворота ротора, установленную с возможностью перемещения вдоль ротора тележку со сварочным приспособлением и бухтодержателем и гидродомкрат, выполненный в виде гильзы со штоком, отличающееся тем, что, с целью повышения качества путем предотвращения скручивания пространственных каркасов, гильза гидродомкрата установлена на планшайбе упора с возможностью перемещения на свободном конце ротора, шток гидродомкрата закреплен в роторе, а привод поворота ротора кинематически связан с приводом поворотной платформы.

2. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что, планшайба упора снабжена контргайкой, гайкой и упорным подшипником, установленным между упором и гайкой.

3. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что, с целью расширения технологических возможностей путем обеспечения установки

закладных деталей на роторе в любом месте, ротор оснащен электромагнитом, расположенным внутри ротора.



Составитель Е. Крюкова
 Редактор В. Ковтун
 Техред И. Верес
 Заказ 3613/14
 Тираж 459
 Корректор Г. 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