

ПІСТОЛЕТ ДЛЯ УДАРНОЇ КОНДЕНСАТОРНОЇ ПРИВАРКИ ШПИЛЬОК З РОЗРОБКОЮ СОПЛА.

Виконав студент: Галагуз Б.А.

Керівник проекту: старший викладач Лопаткін І.Є.

Ключові слова: Пістолет для ударної конденсаторної приварки шпильок, сопло, електромагніт, обертання дуги, зварювання, Nelson Intra 2100, ISO 14555:2006 Welding – Arc stud welding of metallic materials.

Keywords: Pistol for a shock capacitor welding studs, nozzle, electromagnet, rotating arc, welding, Nelson Intra 2100, ISO 14555:2006 Welding - Arc stud welding of metallic materials.

Використані методи під час проектування: розрахунок і моделювання виконано у прикладних програмах MathCad та Simulink. креслення - АСКОН Компас, текст - MS Word 2003.

В даному дипломному проєкті розроблена установка для зварювання циліндричних деталей з теплостійкої сталі. Установка реалізує зварювання заготовок діаметром 10 мм та довжиною 15-20 мм. Спосіб зварювання – дугове в середовищі інертного газу (Ar) без присадкового матеріалу.

Структура установки поєднує простоту конструкції, надійність у використанні і низьку собівартість, що дає змогу задовольнити найвибагливішим вимогам замовника.

В проєкті визначені призначення та мета розробки, сформовані вимоги до установки для зварювання теплостійкої сталі, приведений її технічний опис, обґрунтована доцільність її застосування, розроблено структуру установки, конструкцію окремих блоків та систему керування, проведено

розрахунок механізму переміщення. Також розглянуто питання охорони праці та проведено техніко-економічний аналіз установки.

In this diploma project is developed for welding cylindrical plant parts of resistant steel. Set sells welding of blanks with a diameter of 10 mm and a length of 15-20 mm. Method of welding - arc in inert gas (Ar) without prysadkovoho material.

The structure combines ease of installation design, reliability in use and low cost, so you can satisfy the most exacting customer requirements.

The project defined purpose and goal of development, formed the settings requirements for welding resistant steel, brought its technical description, to substantiate its application, the structure installation, construction of separate units and control system, calculation mechanism move. Also the question of labor protection and conducted feasibility study settings.

Methods used in the design: calculation and simulation applications written in MathCad and Simulink. drawings - АСКОН Компас, text - MS Word 2003.

Список використаної літератури

1. *Каховський Н. И., Фартушный В. Г., Ющенко. К. А.* Электродуговая сварка сталей: Справочник. – К.:Наук. думка, 1975. – 480с.
2. *Технология* электрической сварки металлов и сплавов плавлением. / Под ред. Б. Е. Патона. – М.:Машиностроение, 1974. – 767с.
3. *ГОСТ 14771-76* Дуговая сварка в защитном газе. Соединения сварные. Основные типы, конструктивне элементы и размеры.
4. *Автоматичне* керування електрозварювальними процесами і установками. Навч. посібник / О.П. Бондаренко, В.С. Гаврик та ін. За ред. В.К. Лебедева, В.П. Черниша. – К.: Вища шк.,1994. – 391с.:іл.
5. *Методичні* вказівки до виконання організаційно–економічного розділу дипломних проектів та курсових робіт з проектування машин та устаткування для студентів зварювального факультету / Укл.: В.Г. Герасимчук, Л.А. Кузьменко. – К.: КПІ, 2002. – 20 с.
6. *Методичні* вказівки до виконання курсового проекту з дисципліни „Технологічне устаткування”/Укладач канд.техн.наук.доц. В.А. Пахаренко – К.: ВПІ ВПК «Політехніка», 2005. - 48с.
7. *Голошубов В.І.* Зварювальні джерела живлення: Навчальний посібник.– К: Арістей, 2005. – 448 с.
8. *Левченко О.Г.* Охорона праці у зварювальному виробництві: Навчальний посібник. – К.: Основа, 2010. – 240с.
9. *Сварка* в машиностроении. Справочник: В 4-х т. / Редкол.: С24 Г. А. Николаев (пред.) и др. – М.: Машиностроение, 1979 – Т.4 / Под ред. Ю.Н. Зорина. 1979. 512с., ил.
10. З. Б. Дрейзеншток, М.С. Кернер Полуавтоматическая электродуговая приварка шпилек и сварка электрозаклепками, Ленинград 1955г.
11. Д. И. Вайнбойм Дуговая приварка шпилек, Ленинград 1959г
12. ISO 14555:2006 Welding – Arc stud welding of metallic materials
13. <http://www.nelsonua.com>