

АННОТАЦІЯ

Проект технологічного процесу виготовлення вузла балансира підкранової балки в умовах серійного виробництва

Випускна кваліфікаційна робота за спеціальністю: 131 «Прикладна механіка». Освітня програма: Прикладна механіка.

Професійна кваліфікація: Зварювання та споріднені процеси і технології.

Студент гр. ЗВ-20-1, ДДМА, Шахбазян О. – Краматорськ-Тернопіль, 2024.

Керівник: к.т.н., доцент каф. «ОіТЗВ» Жаріков С.В.

Пояснювальна записка до дипломної роботи містить: 110 сторінок, 10 рисунків, 23 таблиці, 34 джерела та посилання.

Метою дипломної роботи є більш глибоке засвоєння дисциплін, пов'язаних з проектуванням технологічної оснастки, а також отримання навичок вирішення технологічних та організаційних завдань з виготовлення зварного виробу шляхом розробки технологічного процесу виготовлення заданого вузла, отримання практичних навичок розрахунку режимів зварювання, витрат зварювальних матеріалів та конструювання складально-зварювальної оснастки, вибору методів контролю якості, а також вирішення питань з охорони праці.

Основні завдання дипломної роботи:

- ☐ розширення, поглиблення і систематизація теоретичних і практичних знань за фахом і їх застосування при вирішенні конкретних інженерних завдань;
- ☐ розвиток умінь і навичок самостійної роботи при вирішенні проблем і питань, що розглядаються в дипломній роботі, а також оволодіння методикою інженерного пошуку та інженерної творчості;

В результаті виконання дипломної роботи була дана загальна характеристика зварної конструкції і оцінка зварюваності матеріалу виробу; був обраний оптимальний спосіб зварювання, вибрані зварювальні матеріали та обладнання; були проведені розрахунки режимів зварювання, витрати зварювальних матеріалів та теплового режиму зварних з'єднань, була дана оцінка технологічності конструкції та спроектовані пристосування для складання та зварювання виробу.

ЗВАРЮВАНІСТЬ, ПНЕВМОЦИЛІНДР, ЗАГОТІВЕЛЬНІ ОПЕРАЦІЇ, ПРИСТОСУВАННЯ, ВАЖІЛЬНО-ШАРНІРНИЙ ПРИТИСКАЧ, НАПІВАВТОМАТИЧНЕ ЗВАРЮВАННЯ, РЕЖИМИ ЗВАРЮВАННЯ.

ANNOTATION

Project of technological process of manufacturing crane beam balancer assembly in conditions of serial production

Graduate qualification work in specialty: 131 "Applied Mechanics".

Educational program: Applied Mechanics.

Professional qualification: Welding and related processes and technologies. Student group ZV-20-1, DSEA, Shakhbazyan O. – Kramatorsk-Ternopil, 2024. Supervisor: Ph.D., Associate Professor of the Department of "E&TWP" Zharikov S.V.

Explanatory note to the thesis contains: 110 pages, 10 figures, 23 tables, 34 sources and references.

The purpose of the thesis is to gain a deeper understanding of the disciplines related to the design of technological equipment, as well as to acquire skills in solving technological and organizational problems in the manufacture of a welded product by developing a technological process for manufacturing a given unit, acquiring practical skills in calculating welding modes, welding material consumption and designing assembly and welding equipment, choosing quality control methods, and resolving labor protection issues.

The main objectives of the thesis:

- expansion, deepening and systematization of theoretical and practical knowledge in the specialty and their application in solving specific engineering tasks;
- development of skills and abilities for independent work in solving problems and issues considered in the thesis, as well as mastering the methodology of engineering search and engineering creativity;

As a result of the thesis, a general characteristic of the welded structure and an assessment of the weldability of the product material were given; the optimal welding method was chosen, welding materials and equipment were selected; Calculations of welding modes, consumption of welding materials and thermal regime of welded joints were carried out, the design feasibility was assessed and devices for assembling and welding the product were designed.

WELDING, PNEUMATIC CYLINDER, PREPARATION OPERATIONS, DEVICES, LEVER-HINGED PRESS, SEMI-AUTOMATIC WELDING, WELDING MODES.