



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 150529

(13) U

(51) МПК

G05B 23/02 (2006.01)

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
"УКРАЇНСЬКИЙ ІНСТИТУТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ"

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2021 03714**
(22) Дата подання заявки: **29.06.2021**
(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності: **03.03.2022**
(46) Публікація відомостей про державну реєстрацію: **02.03.2022, Бюл.№ 9**

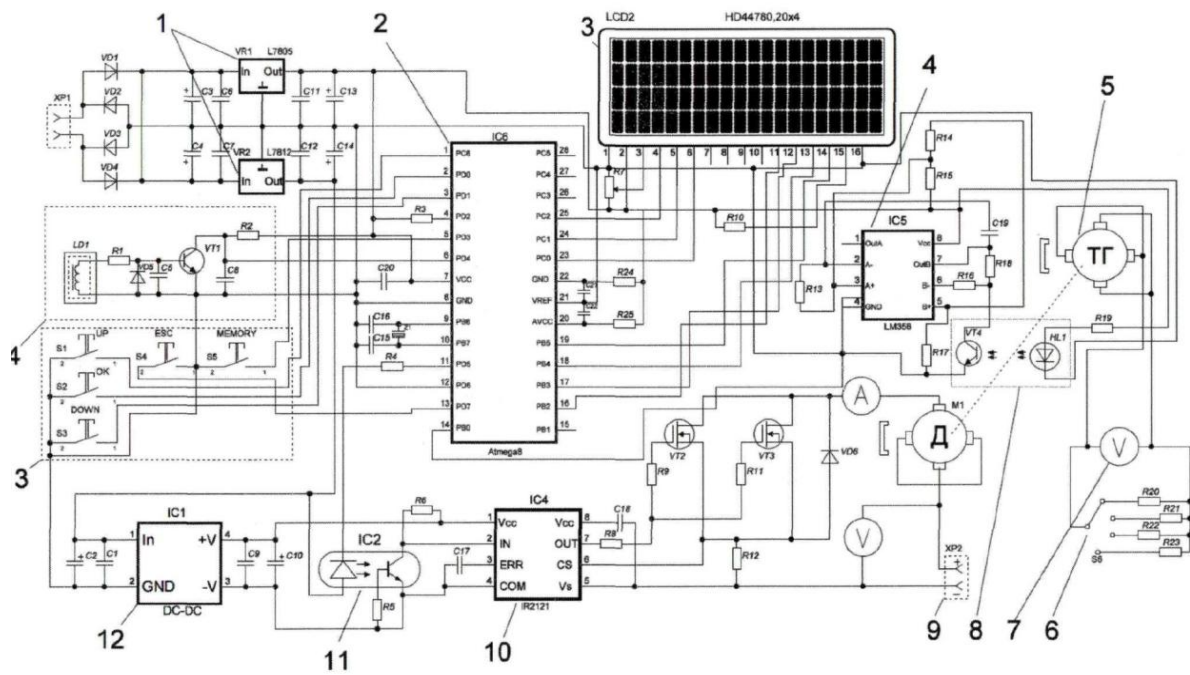
(72) Винахідник(и):
**Савченко Олег Валерійович (UA),
Білюк Іван Сергійович (UA),
Слободян Сергій Олегович (UA),
Зубарев Анатолій Анатолійович (UA),
Шарейко Дмитро Юрійович (UA),
Фоменко Андрій Миколайович (UA),
Ольшевський Сергій Іванович (UA),
Гаврилов Сергій Олексійович (UA),
Майборода Олександр Валерійович (UA),
Ставинський Ростислав Андрійович (UA),
Надточій Віктор Анатолійович (UA)**
(73) Володілець (володільці):
**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
КОРАБЛЕБУДУВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА
МАКАРОВА,
просп. Героїв України, 9, м. Миколаїв, 54025 (UA)**

(54) ЛАБОРАТОРНИЙ СТЕНД ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ РОБОТИ ТАХОГЕНЕРАТОРА ПОСТІЙНОГО СТРУМУ

(57) Реферат:

Лабораторний стенд для дослідження роботи тахогенератора постійного струму містить принципову схему, на якій розташовані двигун постійного струму, тахогенератор постійного струму, вольтметр, символічний дисплей, оптичний тахометр, вольтметр, індуктивний датчик, DC-DC перетворювач та мікроконтролер. В стенді додано більш потужний мікроконтролер Atmega8, який має більше пам'яті та більше портів вводу-виводу.

UA 150529 U



Корисна модель належить до лабораторних стендів для дослідження елементів систем автоматизації, промислових роботів, верстатів і ЧПК і може бути використана в інших технічних пристроях електромеханічних систем керування.

Відомий Лабораторний стенд для дослідження роботи тахогенератора постійного струму, що містить принципову схему, на якій розташовані двигун постійного струму, тахогенератор постійного струму, вольтметр, символьний дисплей, оптичний тахометр, вольтметр, індуктивний датчик, DC-DC перетворювач та мікроконтролер [Пат. № 142444 від 10.06.2020 р., Бюд. № 11]

Задача корисної моделі - створити лабораторний стенд для дослідження роботи тахогенератора постійного струму, який повинен мати більш потужний мікроконтролер та більший символьний дисплей.

Поставлена задача вирішується тим, що лабораторний стенд для дослідження роботи тахогенератора постійного струму, що містить принципову схему, на якій розташовані двигун постійного струму, тахогенератор постійного струму, вольтметр, символьний дисплей, оптичний тахометр, вольтметр, індуктивний датчик, DC-DC перетворювач та мікроконтролер, згідно з корисною моделлю, в стенді додано більш потужний мікроконтролер Atmega 8, який має більше пам'яті та більше портів вводу-виводу.

Для вирішення цієї задачі в стенді додано більш потужний мікроконтролер, який має більше пам'яті та більше портів вводу-виводу. Для більш наглядного виводу інформації було додано символьний дисплей, який має чотири рядки по двадцять символів.

Покращення компактності, точності керування, надійності та довговічності системи керування досягається за рахунок модульності конструкції та використання більш потужного мікроконтролера.

Лабораторний стенд по дослідженню роботи тахогенератора постійного струму на кресленні.

Лабораторний стенд по дослідженню роботи тахогенератора постійного струму складається з принципової схеми на кресленні, на якій розташовані: лінійні стабілізатори напруги - 1, мікроконтролер Atmega 8-2, Символьний дисплей - 3, операційний підсилювач LM358-4, тахогенератор постійного струму - 5, перемикач навантаження у колі якоря тахогенератора - 6, вольтметр тахогенератора - 7, датчик оптичного тахометра - 8, роз'єм живлення двигуна - 9, драйвер ключа нижнього рівня - 10, транзисторний оптрон - 11, DC-DC перетворювач - 12, кнопки керування стендом - 13, індуктивний датчик - 14.

При роботі лабораторного стенда забезпечується точність керування за допомогою мікроконтролера, оптичного тахометра та індукційного датчика швидкості. Модульність конструкції, яка дозволяє легко замінювати елемент, що вийшов з ладу, та перепрограмувати мікроконтролер.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

1. Лабораторний стенд для дослідження роботи тахогенератора постійного струму, що містить принципову схему, на якій розташовані двигун постійного струму, тахогенератор постійного струму, вольтметр, символьний дисплей, оптичний тахометр, вольтметр, індуктивний датчик, DC-DC перетворювач та мікроконтролер, який **відрізняється** тим, що в стенді додано більш потужний мікроконтролер Atmega8, який має більше пам'яті та більше портів вводу-виводу.

2. Лабораторний стенд для дослідження роботи тахогенератора постійного струму за п. 1, який **відрізняється** тим, що для більш наглядного виводу інформації було додано символьний дисплей, який має чотири рядки по двадцять символів.

