



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

**(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2017102748, 27.06.2014

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 27.06.2014

(43) Дата публикации заявки: 27.07.2018 Бюл. № 21

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на национальной фазе: 27.01.2017

(86) Заявка РСТ:  
CN 2014/000624 (27.06.2014)(87) Публикация заявки РСТ:  
WO 2015/196315 (30.12.2015)

Адрес для переписки:

101000, Москва, Центр, а/я 732, "Агентство  
ТРИА РОБИТ", Вашиной Г.М.

(71) Заявитель(и):

**ЯН Цзэнли (CN)**

(72) Автор(ы):

**ЯН Цзэнли (CN)****(54) СПОСОБ ИЗМЕНЕНИЯ СТЕПЕНИ СЖАТИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ ОТНОШЕНИЯ ВОЗДУХА К ТОПЛИВУ В ДВИГАТЕЛЕ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ****(57) Формула изобретения**

1. Способ изменения степени сжатия и изменения отношения воздуха к топливу в двигателе внутреннего сгорания, характеризующийся тем, что

(1) объем наполнения цилиндра делят на объем первого наполнения и объем второго наполнения, степень сжатия рассчитывают на основе объема первого наполнения, при помощи открытия дроссельной заслонки объем наполнения доводят до объема первого наполнения,

(2) увеличивая степень открытия дроссельной заслонки, усиливают подвод воздуха, начинают впуск воздуха в объем второго наполнения, который превышает объем первого наполнения, благодаря увеличению объема наполнения повышают степень сжатия, а благодаря повышению степени сжатия, увеличивают плотность сжатия топливно-воздушной смеси и снижают отношение воздуха к топливу за счет увеличения плотности сжатия топливно-воздушной смеси,

(3) с помощью электронного блока управления, получающего ответный сигнал детонации от датчика детонации, в реальном времени корректируют длительность фазы зажигания, а также за счет контроля объема впрыскиваемого топлива в реальном времени обеспечивают необходимую плотность сжатия для горения бедной топливно-воздушной смеси.

2. Способ по п. 1, отличающийся тем, что под расчетной степенью сжатия понимают степень сжатия двигателя внутреннего сгорания, работающего в режиме низкой

A  
8  
7  
2  
0  
1  
7  
1  
0  
2  
R  
UR  
U  
2  
0  
1  
7  
1  
0  
2  
7  
4  
8  
A

мощности, под объемом первого наполнения понимают объем наполнения двигателя внутреннего сгорания, работающего в режиме низкой мощности, под объемом второго наполнения понимают объем наполнения двигателя внутреннего сгорания, работающего в режиме высокой мощности.

3. Способ по п. 2, отличающийся тем, что объем второго наполнения больше объема первого наполнения.

4. Способ по п. 3, отличающийся тем, что под двигателем внутреннего сгорания понимают четырехтактный двигатель внутреннего сгорания, в качестве диапазона степени сжатия четырехтактного двигателя внутреннего сгорания принимают область значений от 10:1 до 26,7:1, в качестве диапазона значений отношения воздуха к топливу принимают область значений от 15:1 до 32:1.

5. Способ по п. 3, отличающийся тем, что под двигателем внутреннего сгорания понимают четырехтактный двигатель внутреннего сгорания, в качестве диапазона степени сжатия четырехтактного двигателя внутреннего сгорания принимают область значений от 14:1 до 40:1, в качестве диапазона значений отношения воздуха к топливу принимают область значений от 18:1 до 50:1.

6. Способ по п. 3, отличающийся тем, что под двигателем внутреннего сгорания понимают четырехтактный двигатель внутреннего сгорания, в качестве диапазона степени сжатия четырехтактного двигателя внутреннего сгорания принимают область значений от 20:1 до 48:1, в качестве диапазона значений отношения воздуха к топливу принимают область значений от 16:1 до 60:1.

7. Способ по п. 3, отличающийся тем, что под двигателем внутреннего сгорания понимают двухтактный двигатель внутреннего сгорания, в качестве диапазона степени сжатия двухтактного двигателя внутреннего сгорания принимают область значений от 25:1 до 60:1, в качестве диапазона значений отношения воздуха к топливу принимают область значений от 30:1 до 70:1.

8. Способ по п. 1, отличающийся тем, что отменяют регулирование длительности импульса впрыска топлива, производящееся в замкнутой системе управления с кислородным датчиком при получении сигнала детонации от датчика детонации.

А  
8  
4  
2  
0  
1  
7  
1  
0  
2  
7  
4  
8  
А  
R  
U

RU  
2017102748  
А