

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2012116149/05, 18.08.2010

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
22.09.2009 DE 102009042520.9

(43) Дата публикации заявки: 27.10.2013 Бюл. № 30

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 23.04.2012(86) Заявка РСТ:
EP 2010/062024 (18.08.2010)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2011/035993 (31.03.2011)Адрес для переписки:
109012, Москва, ул. Ильинка, 5/2, ООО
"Союзпатент"

(71) Заявитель(и):

ТИССЕНКРУПП УДЕ ГМБХ (DE)

(72) Автор(ы):

МЕНЦЕЛЬ Йоханнес (DE)

(54) СПОСОБ ЭКСПЛУАТАЦИИ КОКСОВОЙ ПЕЧИ

(57) Формула изобретения

1. Способ эксплуатации коксовой печи, при котором возникающий в процессе коксования коксовый газ в виде полезного газа подают на материальную переработку, при этом от коксового газа отделяют водород, причем для создания, по меньшей мере, части необходимой для процесса коксования тепловой энергии в качестве горючего газа подают синтез-газ, который получают из ископаемого топлива посредством процесса газификации, отличающийся тем, что в качестве горючего газа используют первую долю полученного синтез-газа, при этом дополнительную долю полученного синтез-газа используют для дальнейшего синтеза с отделенным от коксового газа водородом.

2. Способ по п.1, отличающийся тем, что в качестве ископаемого топлива используют уголь.

3. Способ по п.1 или 2, отличающийся тем, что коксовый газ уплотняют и обессеривают, прежде чем из него будет удален водород, а затем от остаточных газовых компонентов отделены углеводороды.

4. Способ по п.1 или 2, отличающийся тем, что водород отделяют от коксового газа посредством короткоцикловой адсорбции, причем затем углеводороды отделяют посредством низкотемпературной перегонки.

5. Способ по п.1 или 2, отличающийся тем, что в качестве горючего газа используют первую долю полученного синтез-газа, при этом дополнительную долю полученного

синтез-газа подвергают конверсии СО.

6. Способ по п.5, отличающийся тем, что конверсию СО осуществляют с добавлением водяного пара, причем после обессеривания конвертированного синтез-газа диоксид углерода, по меньшей мере, частично удаляют, затем оставшийся газовый поток для удаления водорода подвергают короткоцикловой адсорбции, а возникающие при этом, обедненные водородом отходящие газы используют в качестве горючего газа для процесса коксования.

7. Способ по п.1 или 2, отличающийся тем, что в качестве горючего газа используют первую долю полученного синтез-газа, при этом дополнительную долю полученного синтез-газа подают в газопаровой электростанции для производства электроэнергии.

8. Способ по п.1 или 2, отличающийся тем, что для создания необходимой для процесса коксования тепловой энергии к синтез-газу вводят дополнительный топочный газ.

9. Способ по п.1 или 2, отличающийся тем, что дополнительную долю полученного синтез-газа для теплового использования подают в доменную печь.

10. Способ по п.3, отличающийся тем, что водород отделяют от коксового газа посредством короткоцикловой адсорбции, причем затем углеводороды отделяют посредством низкотемпературной перегонки.

11. Способ по п.3, отличающийся тем, что в качестве горючего газа используют первую долю полученного синтез-газа, при этом дополнительную долю полученного синтез-газа подвергают конверсии СО.

12. Способ по п.4, отличающийся тем, что в качестве горючего газа используют первую долю полученного синтез-газа, при этом дополнительную долю полученного синтез-газа подвергают конверсии СО.

13. Способ по п.10, отличающийся тем, что в качестве горючего газа используют первую долю полученного синтез-газа, при этом дополнительную долю полученного синтез-газа подвергают конверсии СО.

14. Способ по п.11, отличающийся тем, что конверсию СО осуществляют с добавлением водяного пара, причем после обессеривания конвертированного синтез-газа диоксид углерода, по меньшей мере, частично удаляют, затем оставшийся газовый поток для удаления водорода подвергают короткоцикловой адсорбции, а возникающие при этом, обедненные водородом отходящие газы используют в качестве горючего газа для процесса коксования.

15. Способ по п.12, отличающийся тем, что конверсию СО осуществляют с добавлением водяного пара, причем после обессеривания конвертированного синтез-газа диоксид углерода, по меньшей мере, частично удаляют, затем оставшийся газовый поток для удаления водорода подвергают короткоцикловой адсорбции, а возникающие при этом, обедненные водородом отходящие газы используют в качестве горючего газа для процесса коксования.

16. Способ по п.13, отличающийся тем, что конверсию СО осуществляют с добавлением водяного пара, причем после обессеривания конвертированного синтез-газа диоксид углерода, по меньшей мере, частично удаляют, затем оставшийся газовый поток для удаления водорода подвергают короткоцикловой адсорбции, а возникающие при этом, обедненные водородом отходящие газы используют в качестве горючего газа для процесса коксования.

17. Способ по п.3, отличающийся тем, что в качестве горючего газа используют первую долю полученного синтез-газа, при этом дополнительную долю полученного синтез-газа подают в газопаровой электростанции для производства электроэнергии.

18. Способ по п.3, отличающийся тем, что для создания необходимой для процесса коксования тепловой энергии к синтез-газу вводят дополнительный топочный газ.

19. Способ по п.3, отличающийся тем, что дополнительную долю полученного синтез-газа для теплового использования подают в доменную печь.

20. Способ по п.4, отличающийся тем, что в качестве горючего газа используют первую долю полученного синтез-газа, при этом дополнительную долю полученного синтез-газа подают в газопаровой электростанции для производства электроэнергии.

21. Способ по п.4, отличающийся тем, что для создания необходимой для процесса коксования тепловой энергии к синтез-газу вводят дополнительный топочный газ.

22. Способ по п.4, отличающийся тем, что дополнительную долю полученного синтез-газа для теплового использования подают в доменную печь.

23. Способ по п.6, отличающийся тем, что в качестве горючего газа используют первую долю полученного синтез-газа, при этом дополнительную долю полученного синтез-газа подают в газопаровой электростанции для производства электроэнергии.

24. Способ по п.6, отличающийся тем, что для создания необходимой для процесса коксования тепловой энергии к синтез-газу вводят дополнительный топочный газ.

25. Способ по п.6, отличающийся тем, что дополнительную долю полученного синтез-газа для теплового использования подают в доменную печь.