



СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

АВТОРСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

№

1395919

На основании полномочий, предоставленных Правительством СССР,
Государственный комитет СССР по делам изобретений и открытий
выдал настоящее авторское свидетельство на изобретение:
"Вращающаяся печь"

Автор (авторы): Лиховитько Борис Николаевич, Мишхокев
Хажмуса Муратдинович, Хропот Сергей Григорьевич,
Шевченко Тарас Георгиевич и Холявкин Анатолий
Григорьевич

Заявитель:

Заявка №

4136978

Приоритет изобретения

21 октября 1986г.

Зарегистрировано в Государственном реестре
изобретений СССР

15 января 1988г.

Действие авторского свидетельства распро-
страняется на всю территорию Союза ССР.

Председатель Комитета

Начальник отдела



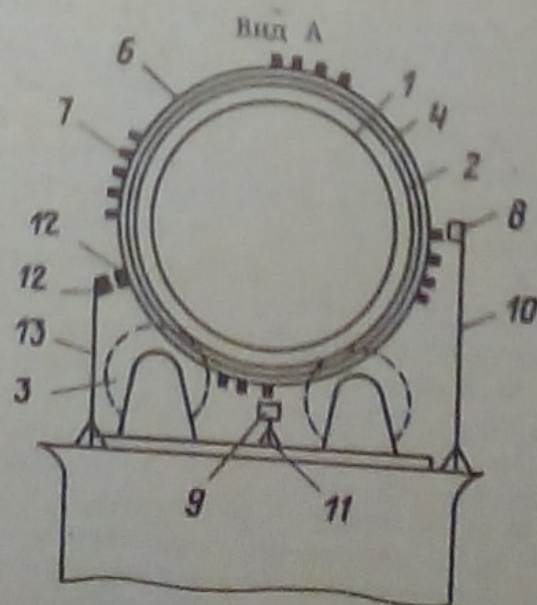
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

- (61) 1278556
- (21) 4136978/29-33
- (22) 21.10.86
- (46) 15.05.88. Всл. № 18
- (72) Б.В. Лиховитыко, Х.М. Митхоков,
С.Г. Хропот, Т.Г. Шевченко
и А.Г. Холявкин
- (53) 666.94.041(088.8)
- (56) Авторское свидетельство СССР
№ 1278556, кл. F 27 B 7/22, 1985.
- (54) ВРАЩАЮЩАЯСЯ ПЕЧЬ
- (57) Изобретение относится к отраслям
промышленности, в которых использу-
ются обжиговые или спекательные вращаю-
щиеся печи. Целью изобретения являет-
ся повышение надежности и долго-

вечности вращающейся печи. Вращаю-
щаяся печь снабжена датчиками 8 и 9
перемещений колец, размещенными в го-
ризоньтальной и вертикальной плоскост-
ях, проходящих через геометрическую
ось корпуса 1 печи, и установленными
вдоль корпуса печи по прямьм, парал-
лельным геометрической оси корпуса,
на фундаментах опор напротив каждого
из колец, и датчиком 12 углового по-
ложения заданной точки одного из ко-
лец. На основании показаний датчиков
перемещения колец посредством пере-
мещений опорных роликов производят
регулировку и установку вращающейся
печи в проектное положение. 2 ил.



Фиг. 2

Изобретение относится к отраслям промышленности, в которых используются обжиговые или спекательные вращающиеся печи, и является дополнительным к основному авт. св. № 1278556.

Целью изобретения является повышение надежности и долговечности вращающейся печи путем повышения точности установки ее во время работы.

На фиг. 1 представлена схема вращающейся печи; на фиг. 2 - то же, вид с торца по стрелке А.

Вращающаяся печь содержит корпус 1 с бандажами 2, установленными на опорные ролики 3. Привод печи включает венцовую и подвенцовую шестерни 4 и 5. На корпусе 1 печи соосно его геометрической оси по обе стороны от бандажей 2 и венцовой шестерни 4 установлены плоские кольца 6 одинакового диаметра, равного 1,02-1,03 диаметра выступов венцовой шестерни 4. Такой диаметр колец 6 обеспечивает видимость их вдоль корпуса 1 печи и минимальную материалоемкость. На наружной боковой поверхности каждого кольца 6 установлены на равном расстоянии не более, чем через 90° друг от друга пластины 7 одинаковой высоты, расположенные по винтовой линии относительно образующей корпуса так, чтобы при визировании с торца печи они не перекрывали друг друга. В горизонтальной и вертикальной плоскостях, проходящих через геометрическую ось корпуса 1 печи, размещены датчики 8 и 9 перемещений колец 6. Датчики 8 фиксируют перемещения колец в горизонтальной, а датчики 9 - в вертикальной плоскостях и расположены напротив каждого из колец.

Датчики 8 и 9 могут быть выполнены контактными, кинематически связанными с кольцами 6, или бесконтактными, например, токовикревыми. Для установки датчиков 8 служат крепления 10, а датчиков 9 - крепления 11 соответственно. Крепления 10 и 11 установлены на фундаментах. Для синхронизации снятия отсчетов с датчиков 8 и 9 служит датчик 12 углового положения заданной точки, который установлен на подставке 13 напротив одного из колец.

Установку вращающейся печи во время работы в проектное или заданное

нормами положение производят следующим образом.

При монтаже или ремонте печь устанавливается согласно требованиям, обеспечивая прямолинейность геометрической оси корпуса. Для этого приборы для контроля прямолинейности геометрической оси располагают на наружных боковых поверхностях колец 6 и производят контроль известными методами. На основании результатов контроля устанавливают печь в проектное или заданное положение известными способами, в частности посредством перемещения опорных роликов 3. После этого вдоль корпуса печи 1 напротив каждого из колец 6 по прямой, параллельной геометрической оси корпуса 1, устанавливают датчики 8 и 9 перемещений. Их располагают таким образом, чтобы расстояние от нулевого положения рабочих органов одноименных датчиков 8 или 9 до наружных боковых поверхностей колец 6 было одинаковым. Затем устанавливают датчик 12 углового положения и пускают печь. При прямолинейной геометрической оси корпуса 1 печи наружные боковые поверхности всех колец 6 располагаются одинаково, и при вращении печи поступательное перемещение колец 6 отсутствует - они вращаются вместе с корпусом. Датчики 8 и 9 не фиксируют перемещений колец. Нарушение прямолинейности оси относительно первоначального положения вследствие различных причин, в частности износа бандажей 2, влечет за собой перемещение колец 6. Датчики 8, 9 фиксируют эти перемещения. На основании показаний датчиков 8, 9 посредством перемещений опорных роликов 3 производят регулировку и установку вращающейся печи в проектное или заданное нормами положение, обеспечивающее прямолинейность геометрической оси корпуса 1. Ролики 3 перемещают до тех пор, пока все датчики 8, 9 не покажут отсутствие перемещений колец 6. Показания датчика 12 углового положения позволяют синхронно определять величины искривлений геометрической оси корпуса 1 печи. В соответствии с его показаниями принимают решение о порядке перемещения опорных роликов 3.

Снабжение вращающейся печи датчиками 8 и 9 перемещений колец 6, размещенными в горизонтальной и верти-

кальной плоскостях, проходящих через геометрическую ось корпуса 1 печи по прямым, параллельным геометрической оси корпуса 1, и установленными напротив каждого из колец 6, и датчиком 12 углового положения заданной точки одного из колец 6 позволяет получить следующие преимущества.

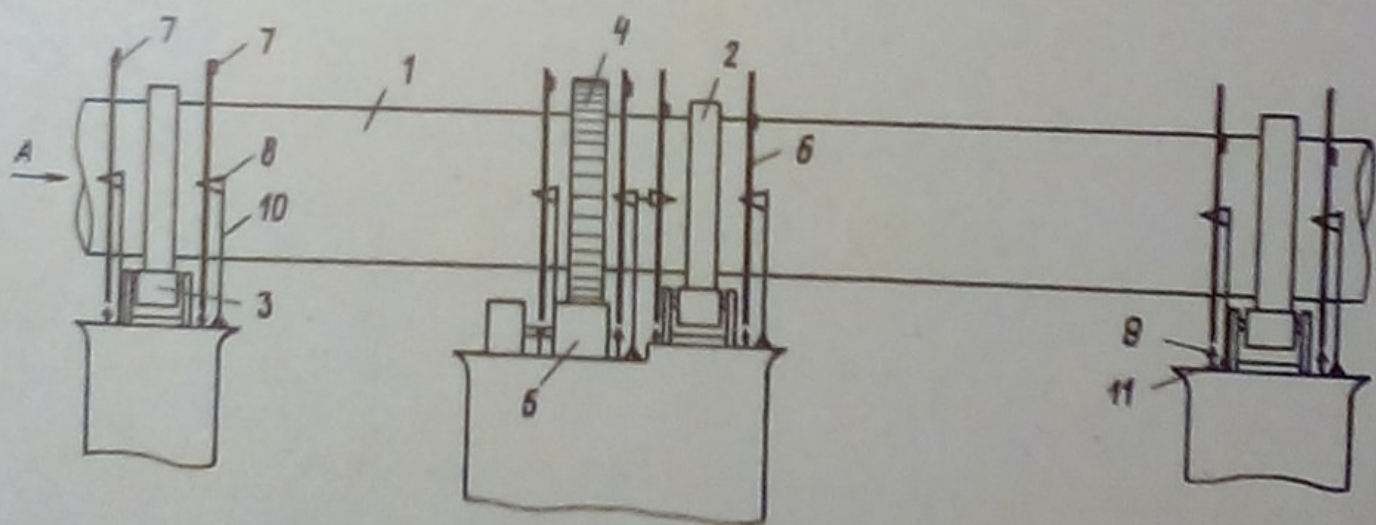
Конструкция предлагаемой вращающейся печи позволяет автоматизировать процесс контроля положения печи и осуществлять непрерывные измерения во время работы. Это дает возможность оперативно производить исправление искривлений геометрической оси корпуса 1 во время работы агрегата.

Возможность непрерывного слежения за положением вращающейся печи во время работы позволяет одновременно производить регулировку печи и сохранять прямолинейность геометрической оси корпуса 1. Точность установки вращающейся печи во время работы существенно увеличивается. В связи с

этим нагрузка на опорные ролики 3 распределяется более равномерно. Металлические части печи и футеровка выдерживают большее число циклов нагружений. В результате повышается надежность и долговечность агрегата.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Вращающаяся печь по авт. св. № 1278556, отличающаяся тем, что, с целью повышения надежности и долговечности вращающейся печи путем повышения точности установки ее во время работы, она снабжена датчиками перемещений колец, размещенными в горизонтальной и вертикальной плоскостях, проходящих через геометрическую ось корпуса печи, и установленными вдоль корпуса печи по прямым, параллельным геометрической оси корпуса на фундаментах опор напротив каждого из колец, и датчиком углового положения заданной точки одного из колец.



Фиг. 1

Редактор Н. Швыдкая

Составитель Л. Петрова
Техред Л. Олийных

Корректор Г. Решетник

Заказ 2484/39

Тираж 560

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-полиграфическое предприятие, г. Ужгород, ул. Проектная, 4