



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

248256

(11) B₁

(51) Int. Cl.

B 02 C 17/00

(61)

(23) Výstavní priorita

(22) Přihlášeno 07 08 80

(21) PV 5471-80

(89) 145 712, DD

(32)(31)(33) 06 09 79 (WP B 02 C/215 374), DD

(40) Zveřejněno 13 11 85

(45) Vydáno 28.09.87

(75)

Autor vynálezu

VAN DER SEYLBURG HANS-PETER, STEFFENS EBERHARD,

SCHMIDT KURT dr., SCHARON DIETER dipl. ing.,

HEIN HORST, ZIEBART SIEGFRIED dipl. ing.,

KOTHE JOST, TAUSCHE FRANK,

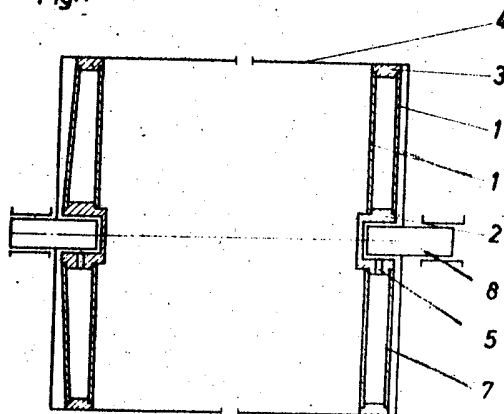
RIBKE HELMUT dipl. ing., THIERS EBERHARD dipl. ing., GÜRLITZ (DD)

(54)

Způsob výroby rotačních nádrží, uložených v ose otáčení, zejména bubnových mlýnů

Řešení se vztahuje na způsob provedení rotačních zásobníků, umístěných v ose otáčení, zejména bubnových mlýnů. Cílem je ekonomičtější výroba těchto zásobníků. Podle řešení se dvojitě stěny se stejnou vzdáleností nebo vzdáleností zmenšující se k vnějšímu okraji připojují přes opěrný věnec k plášti zásobníku, do dutiny mezi dvojitými stěnami se přivádí tekutá tvrdnoucí hmota, například beton, a zásobník se zatěžuje s výhodou vnitřním tlakem, nepřesahujícím dvojnásobek vypočteného přípustného pracovního tlaku až do ztvrdnutí hmoty.

Fig. 1



НАЗВАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

Способ изготовления для вращающихся, установленных в оси вращения резервуаров, в особенности барабанных мельниц

Область применения изобретения

Изобретение относится к изготовлению вращающихся, установленных в оси вращения резервуаров, в особенности барабанных мельниц, применяющихся для измельчения керамических или подобных масс. Областью применения изобретения является строительство керамических машин или строительство резервуаров.

Характеристика известных технических решений

Как известно, такие резервуары изготавливаются из катаного металлического кожуха, который с обеих сторон сваривается с плоскими или арочными боковыми стенами, например днищами Клеппера, эллипсоидальными днищами или другими.

Для приема центрально расположенных опорных элементов, как-то опорных цапф или опорных втулок, а также для повышения грузоподъемности, плоские боковые стены снабжаются усиливающими ребрами. Необходимый для этого расход материала и изготовления относительно большой.

При изготовлении резервуаров упомянутые недостатки избегаются при применении арочных боковых стен, но вследствие необходимой точности посадки и, с другой стороны, из-за относительно больших допусков таких днищ Клеппера, эллипсоидальных или других днищ, требуется также значительная трудоемкость изготовления. Таким же образом следует предусмотреть, как и у вращающихся резервуаров с плоскими боковыми стенами, пригодные крепежные элементы для приема опорных втулок или опорных цапф. Для этого насаживают сферические чаши на боковые стены или, как выявляет DT-OS 1 814 175, сваривают внутри резервуара опорный крест со стенками резервуара. Далее был описан способ для изготовления складских резервуаров с круглообразным кожухом в DD-PS 33 837, с помощью которого изготовление арочных днищ или соответствующих резервуаров должно осуществляться более выгодно.

По этому решению борт сваренных к кожухе плоских боковых стен, а также кожуха, конструируются так, что при нагрузке боковые стены под пластическим пережимом образуют свод.

Но этот способ пригодится лишь для изготовления складских резервуаров, так как расположение необходимых опорных средств не только перед процессом свода, но и после этого процесса, кажется сложным и очень трудоемким.

Цель изобретения

Целью изобретения является снижение трудоемкости при изготовлении вращающихся, установленных в оси вращения резервуаров.

Изложение сущности изобретения

Задача изобретения заключается в нахождении способа для изготовления резервуаров, который обеспечивает при применении плоских боковых стен оптимальную грузоподъемность этого резервуара и разрешает, одновременно, прием опорных элементов без дополнительных усилений боковых стен.

Задача, соответственно изобретению, решается тем, что резервуар присоединяется через опорные кольца к двойным стенам с равномерным или наружу уменьшающимся расстоянием. Под давлением вводится в полость двойных стен растекаемая, застывающая масса и резервуар нагружается с избираемым внутренним давлением.

Характеристикой изобретения является и то, что резервуар нагружается преимущественно двойным вычисленным допускаемым рабочим давлением и что это давление поддерживается до затвердения массы.

Преимущественно направлять резервуар в опорных втулках с целью избегания смещения оси и наклонного положения опорных втулок двойных стен во время нагрузки внутренним давлением. Характеристикой изобретения является и то, что резервуар нагружается преимущественно с двойным вычисленным допускаемым рабочим давлением и что это давление поддерживается до затвердения массы.

Преимущественно направлять резервуар в опорных втулках с целью избегания смещения оси и наклонного положения опорных втулок двойных стен во время нагрузки внутренним давлением.

Пример исполнения

С помощью чертежа объясняется более подробно изобретение.

При этом показывают:

- фиг.1: Схематическое изображение барабанной мельницы соответственно изобретению,
- фиг.2: Боковая стенка после осуществления процесса соответственно изобретению.

Соответственно изобретению сваривается сперва одна из обеих боковых частей 1, снабженных центральным посадочным отверстием, двойной стены с опорной втулкой 2 и на борте с опорным кольцом 3, после чего вторая боковая часть 1' надевается на опорную втулку 2 и самым образом соединяется с этой втулкой, а также с опорным кольцом 3. При этом можно выбрать, как изображается в фиг.1, или равномерное расстояние боковых частей 1; 1' друг к другу, или уменьшить также расстояние боковых частей 1; 1' наружу,

и так в направлении опорного кольца 3, как в фиг. 1 сконструирована левая двойная стена.

Выгодно, если опорная втулка 2 и опорное кольцо 3 имеют соответствующую опору для боковых частей 1; 1'. Опорная втулка присоединяется по обыкновению к боковым частям 1; 1' посредством сварного соединения.

После изготовления комплектных двойных стен последние свариваются через опорное кольцо с кожухом резервуара. Расположение опорного кольца 3 разрешает опору возникающих не только при способе изготовления, но и при эксплуатации резервуара мембранных сил кожуха резервуара 4 и двойных стен с боковыми частями 1; 1'.

Затем наполняется через целесообразно расположенные в опорных втулках дополнительные отверстия 5 растекаемая, затвердевающая масса 6, например бетон, под небольшим избыточным давлением в полости 7 двойных стен и резервуар нагружается внутренним давлением. Это давление преимущественно не превышает двухкратное вычисленного допускаемого рабочего давления и поддерживается до затвердения массы 6.

Целесообразно осуществляется нагрузка внутренним давлением резервуара в рамках необходимой опрессовки давлением воды. Для этого резервуар присоединяется через одно из своих полезных отверстий к источнику давления.

С целью избегания смещения оси или наклонных положений опорных втулок 2 целесообразно, что предусматривается направление резервуара во время нагрузки внутренним давлением с помощью пригодных цапф 8, вмещающихся в опорные втулки 2.

Преимущества процесса соответственно изобретению состоят в том, что достигаемой растяжкой двойных стен, причем поданная в полости 7 и затвердевшая масса 6 становится также несущим элементом, при одинаковом расходовании материалов обеспечивает значительное повышение несущей способности стен резервуара.

Конструкцией двойной стены соответственно изобретению можно осуществлять присоединение опорных элементов, например опорных втулок 2, просто и без дополнительных усилений стен резервуара. Таким образом уменьшается трудоемкость изготовления по сравнению с известными решениями.

Формула изобретения

1. Способ изготовления для вращающихся, установленных в оси вращения резервуаров, в особенности барабанных мельниц, с монтированными в стенах резервуара опорными элементами, отличающийся тем, что кожух резервуара /4/ присоединяется через опорные кольца /3/ к двойным стенам с равномерным или наружу с уменьшающимся расстоянием и что растекаемая, затвердевающая масса /6/ подается под давлением в полости /7/ двойных стен и резервуар нагружается с выбираемым внутренним давлением.

2. Способ изготовления по п. 1, отличающийся тем, что резервуар нагружается преимущественно с двойным вычисленным допускаемым рабочим давлением и что это давление поддерживается до затвердения массы.

3. Способ изготовления по пп. 1. и 2., отличающийся тем, что резервуар во время нагрузки давлением направляется в опорных втулках /2/, расположен-

ных центрально в двойных стенах, причем предусматривается цапфы /8/, вмещающиеся в эти втулки.

АННОТАЦИЯ

Изобретение относится к способу изготовления для вращающихся, установленных в оси вращения резервуаров, в особенности барабанных мельниц.

Целью изобретения является более экономичное изготовление таких резервуаров.

Соответственно изобретению двойные стены соединяются с равномерным или наружу уменьшающимся расстоянием через опорное кольцо с кожухом резервуара, подается в полость двойной стены растекаемая, застывающая масса, например бетон, и нагружается резервуар преимущественно внутренним давлением, не превышающим двукратного вычисленного допускаемого рабочего давления, до затвердения массы.

Признано изобретением по результатам экспертизы, осуществленной Ведомством по делам изобретений и патентов ГДР;

I чертёж

P R Ě D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Způsob výroby rotačních nádrží uložených v ose otáčení, zejména bubnových mlýnů se zamontovanými výztužnými prvky ve stěnách nádrže, vyznačený tím, že plášť nádrže (4) je přes opěrné kroužky (3) připojen k dvojitým stěnám s rovnoměrně nebo vně se zmenšujícími vzdálenostmi a že tekutá tvrdnoucí hmota (6) se do dutiny (7) dvojitých stěn přivádí pod tlakem a nádrž se zatíží zvoleným vnitřním tlakem.
2. Způsob výroby podle bodu 1, vyznačený tím, že nádrž se zatíží výhodně dvojnásobným vypočítaným dovoleným pracovním tlakem a že tento tlak se udržuje až do ztvrdnutí hmoty.
3. Způsob podle bodů 1 a 2, vyznačený tím, že nádrž se po dobu zatížení tlakem vede v opěrných pouzdrech (2) uložených centrálně ve dvojitých stěnách pomocí čepů (8), které se zasouvají do těchto pouzder.

248256

