



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

258017

(11) B₁

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 22 06 83
(21) PV 4605-83
(32)(31)(33) 26 08 82 (B 22 D/242811) DD
(89) 233895, DD

(51) Int. Cl.⁴

B 22 D 29/00,
B 22 D 33/00

(40) Zveřejněno 16 12 85
(45) Vydáno 22.09.88.

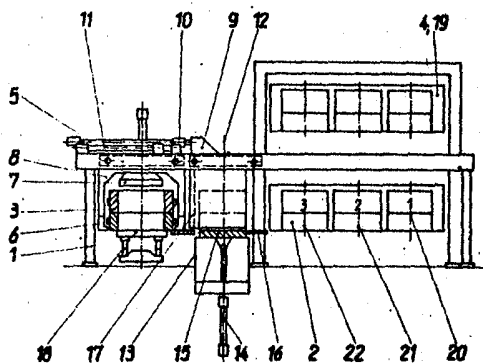
(75)
Autor vynálezu

ENDE EBERHARD, HEIDENAU,
KÄSTNER HELLFRIED,
SCHADE WOLFGANG,
LÖWE WOLFGANG, DRÁŽDANY (DD)

(54)

Zařízení pro převážení pískových formovacích balů
z formovacích rámu na ukládací vozík

Zařízení je použitelné ve slévárnách, kde odlitky ve formovacích balech, ale i vně formovacího rámu musí chladnout a přitom se ukládají na chlazený dopravník. Úkolem je vytvořit takové zařízení, které vytlačuje formovací baly z formovacích rámu a ukládá je různě na vůz s páneví bez rozlámání formovacích balů a pracuje tak rychle, že neovlivňuje pracovní takt formovacího zařízení. Tento úkol se řeší tak, že na společném vodičku je umístěna zvedací a uchopovací ústrojí a vytlačné ústrojí na přesouvacím vozíku a zvedací vozík s jednotkou píst-válec jsou spojeny a navzájem pohyblivé a v poloze vytlačování je umístěna svisle průběžná a vnitřním rozměrům formovacího rámu odpovídající jáma, ve které je lisovadlo působící v opačném směru, jehož protitlačná deska ve zvednuté poloze je v úrovni s vysuvnou rovinou.



Название изобретения

Приспособление для передачи, песчаных формовочных тук из формовочных опоки в складывающие тележки

Область применения изобретения

Приспособление находит применение в литейных цехах, если отливки требуют охлаждения в формовочных тюках но вне формовочной опоки и для этой цели складываются в складывающей тележки транспортера охлаждения.

Характеристика известных технических решений

Известно после заливки снять формовочные опоки от содержащих отливки формовочных тюк, отправить формовочные опоки для повторного использования и охлаждать отливки в формовочных тюках до требуемой температуры. Для этого далее известно, что эти формовочные тюки передвигаются с подложки на складывающую тележку охлаждающего транспортера. В том случае, если складывающие тележки принимают несколько формовочных тюк, далее известно, что передвигенный толкателем с подложки формовочный тюк передвигает находящиеся перед ним формовочные тюки далее.

Этот способ работы возможен только при маленьких формовочных тюк, так как при больших формовочных тюков они раздавились бы большими усилиями сопротивления передвигающихся формовочных тюков.

С целью преодоления этого недостатка стали известны приспособления, у которых толкатель передвигения передвигает каждый формовочный тюк позиционированно в тележку опрокидывающую. Отсюда возникает существенный недостаток связан с требуемыми очень большими ходами передвигения, что этот способ требует много времени, тем самым возможно отрицательное влияние на возможный тактовый режим комплексной формовочной линии.

Далее существует недостаток, что во время критической фазы снятия формовочной опоки формовочный тюк в своем объеме лежит свободно и возможен отлом частей формовочного вещества. Отсюда возникающая различная скорость охлаждения отливок вызывает опасность брака. Кроме того отлом частей формовочного вещества приведет к загрязнению формовочной линии.

Цель изобретения

Целью изобретения является создание приспособления для выдавливания формовочной тюки из формовочных опок и для дальнейшего транспорта формовочных тюков складывающую тележку охлаждающего конвейера, с помощью которого достигается большая производственная скорость и одновременно уменьшается опасность брака для изготовленных отливок и которое поддерживает загрязнение формовочной линии как можно ниже.

Описание существа изобретения

В основу изобретения положена задача создания приспособления для передачи формовочного тюка из формовочных опок в складывающую тележку охлаждающего конвейера, которое как можно больше отвергает разломку формовочной тюки при выдавливании из формовочной опоки. Дальнейший транспорт в разных станциях/позициях внутри складывающей тележки охлаждающего конвейера тем самым также возможно и кроме того требуется поддержать время такта как можно меньшим с целью отвергания отрицательного влияния на тактовый режим комплексной формовочной линии.

Согласно изобретению это задание решается таким образом, что приспособление состоит из тележки передвижения, снабженной устройством захватывания и выдавливания, тележки отталкивания и вертикально к позиции выдавливания проходящей выемки с находящейся в ней противодействующей плитой давления, которая налагивается усилием давления, причем отталкивающая тележка расположена на направляющей тележки передвижения и которое связан с помощью единицы поршень-цилиндр с тележкой передвижения.

Приспособлением такого рода достигается возможность передачи формовочной тюки в складывающую тележку охлаждающего конвейера, при этом одновременно позиционировать формовочные тюки, поддерживать время такта такой, чтобы тактовый режим комплексной формовочной линии не подлежит отрицательным влияниям.

Выгодно И-образная форма закрепленного на отталкивающей тележке толкателя. Таким выполнением отвергается разлом формовочной тюки с помощью трехстороннего охватывания во время транспорта как можно больше, тем самым понижается опасность брака и поддерживается степень загрязнения формовочной линии на низком уровне.

Пример применения изобретения

Изобретенное приспособление далее более подробно объясняется на примере применения.

Соответствующие чертежи показывают:

Фиг. 1 : Вид со стороны изобретенного приспособления

Фиг. 2 : Вид сверху к фиг. 1

Приспособление состоит из подмостки 1 с направляющей 5, которая на одной стороне охватывает транспортер формовочный опок 18 и на другом конце протекает над или же через охлаждающий конвейер 4.

В примере охлаждающий конвейер выполнен в виде охлаждающего конвейера складывающих тележек, складывающие тележки которого 19 для приема например по три формовочные тюки 2 выполнены таким образом, что формовочный тюк в первой позиции 20, во вторую позицию 21 и на третью позицию 22 транспорти-

руется. В середине между третьей позиции 22 и транспортером формовочных опок 18 на позиции выдавливания 12 расположена выемка 13, внутренняя ширина которой соответствует внутренней ширине формовочной опок 3.

Под выемки 13 предусмотрен клеймо противодействия 13. На клеймо противодействия 14 закреплена проходящая через выемку 13 противодействующая плита 15, причем в выдвинутом положении противодействующего клеймо 14 противодействующая плита 15 ровно находится на уровне транспортера формовочных опок 18 и в плоскости передвижения 16. На направляющей 5 движется движущийся через первую единицу поршня-цилиндра 11 тележка передачи 8, которая содержит устройство подъема и захватывания 6 и устройство выдавливания 7. Ход первой единицы поршня-цилиндра 11 соответствует расстоянию между транспортером формовочных опок 18 и позицией выдавливания 12. Далее на направляющей движется отталкивающая тележка 9, которая через вторую единицу поршня - цилиндра 10 связана с тележкой передвижения 8. Ход второй единицы поршня - цилиндра 10 соответствует расстоянию между первой позиции 20 и третьей позиции 22 находящейся в тележке складывания 19 формовочной тюки 2. На отталкивающей тележке 9 находится передвигающий шит 17, который выполнен в виде "И" с целью трехстороннего охвата формовочной тюки 2.

Принцип работы приспособления следующий:

В исходном положении передвигающая тележка 8 находится над транспортером формовочных опок 18, первая единица поршень-цилиндр выдвинута 11 и клеймо противодействия 15 выдвинутое, так что противодействующая плита находится на равном уровне с уровнем отталкивания 16.

Складывающая тележка 19 готова для приема например трех формовочных тюк 2. Транспортер формовочных опок 18 потактно передвигал формовочную опок 3 с находящимся в ней формовочной тюки 2 в область устройства захватывания и подъема 6.

Устройство захватывания и подъема 6 поднимает формовочную опок на незначительную величину и выдвиганием первой единицы поршня - цилиндра 11 формовочная опок 3 транспортируется к станции выдавливания 12, где она опускается на уровень отталкивания 16.

Устройство выдавливания 7 выдвигается и передвигает формовочный тюк 2 против на маленькую величину давления устроенное клеймо противодействия 14 в выемку 13.

После этого первая единица поршня - цилиндра 11 втягивается, транспортирует тем самым пустую сейчас формовочную опок 3 назад на транспортер формовочных опок 18, где она освобождается от устройства подъема и захватывания 6 для дальнейшего потактного движения.

Одновременно движется устройство выдавливания 7. Транспортер формовочных опок 18 передвигает пустую формовочную опок 3 и двигает полную формовочную опок 3 в область устройства захватывания и подъема 6. За этот период времени клеймо противодействия 14 выдвигается, таким образом формовочный тюк 2 находится в позиции выдавливания 12 на уровне передвижения 16. При следующем переставлении формовочной опок 3 через устройство захватывания и подъема 6 и выдвигании первой единицы поршень - цилиндр 11 одновременно передвигается находящийся в позиции выдавливания 12 формовочный тюк 2 с помощью закрепленного на тележке передвижения 8 шит передвижения 17 в третью позицию 22 в складывающей тележке 19. Если требуется поступление формовочной тюки 2 в первую позицию 20, тогда вторая единица поршень - цилиндр 10 выдвигается полностью, если требуется передвижение формовочной тюки 2 во вторую позицию 21, то нужен полуход.

Формула изобретения

1. Приспособление для передачи песчаных формовочных тюк из формовочных опок в тележку складывания, которое состоит из снабженной устройством захвачивания и подъема и устройством выдавливания тележки передачи, тележки переталкивания и протекающей вдоль позиции выдавливания вертикальной выемки с протекающей в ней наложенной усилием противоодавливающей плитой, отличающееся тем, что тележка переталкивания (9) расположена на направляющей (5) тележки передвижения (8) и связана с помощью второй единицы поршень - цилиндр (10) с передвигающей тележки (8).
2. Приспособление согласно п.1 отличающееся тем, что находящийся на тележке передвижения (9) щит передвижения (17) выполнен И-образно.

Заключение

Приспособление для передачи песчаных формовочных тюк из формовочных опок в складывающие тележки

Приспособление находит применение в литейных заводах, где отливки в формовочных тюках но вне формовочной опоки должны охлаждать и при этом складываются на охлаждательном конвейере.

Заданием приспособления является создание приспособления, которое выдавливает формовочные тюки из формовочных опок и позиционирует их различно на вагоне с ковшами избегая при этом разлом формовочных тюк и работает так быстро, что не оказывается влияние на тактовый режим формовочной установки.

Согласно изобретению это задание решается таким путем, что на совместной направляющей расположены устройство поднятия и захвачивания и устройство выдавливания на тележке переталкивания и выдвигающая тележка с узлом поршень-цилиндр связано и подвижно друг относительно друга и что на станции выдавливания расположена вертикально протянутая и соответствующая внутренним размерам формовочной опоки шахта, в которой рассмотрен противодействующий штамп, противодействующая плита которого в выдвинутом положении находится на одном уровне с плоскостью выдвижения.

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

1. чертеж

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zařízení pro převážení pískových formovacích balů z formovacích ráků na ukládací vozík, které sestává z převážecího vozíku, opatřeného uchopovací a zvedací ústrojí a výtlačným ústrojí, z přesouvacího vozíku a průběžné v poloze vytlačování, svislé jámy s pohyblivě v ní uloženou protitlačnou deskou, vyznačující se tím, že přesouvací vozík (9) je umístěn na vodítku (5) převážecího vozíku (8) a je spojen pomocí druhé jednotky píst-válec (10) s převážecím vozíkem (8).

2. Přídavné zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že na přesouvacím vozíku (9) je přesouvací štít (17) tvaru I.

