



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 04.05.79 (21) 2761290/23-26

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 23.03.81, Бюллетень № 11

Дата опубликования описания 23.03.81

(11) 815571

СССР 1381.2

13 177 23-26
10 2761290/23-26

СССР 1381.2

(51) М. Кл.³

G 01 N 1/10

(53) УДК 543.053
(088.8)

(72) Авторы
изобретения

Ю.Н. Иващенко и В.П. Бродский

(71) Заявитель

Ордена Трудового Красного Знамени институт проблем
материаловедения АН Украинской ССР

(54) ПРОБОСБОРНИК

1

Изобретение относится к лабораторной технике, в частности к устройствам для сбора проб твердых или жидких тел.

Известен пробоотборник жидкости, в котором при вращении первого элемента второй элемент перемещается вверх и вниз вдоль вертикальной оси, а также поворачивается в первое и второе положения соответственно названным направлениям, и имеются приспособления, ограничивающие поворот [1].

Недостатком известного пробоотборника является недостаточная надежность и низкая представительность отобранной пробы.

Известен пробосборник, включающий карусель на оси, расположенную в рабочей камере, снабженную приемниками проб, и привод [2].

Недостатком известного устройства является низкая представительность отобранной пробы, так как в пробосборнике не устранен массообмен пробы с окружающей средой после разгерметизации рабочей камеры.

Цель изобретения - повышение представительности пробы.

2

Указанная цель достигается тем, что пробосборник снабжен платформой с укрепленными на ней крышками, и упором, а карусель выполнена с выступом и снабжена гайкой, расположенной на оси карусели; целесообразно крышки снабдить упругими элементами, а упор установить с возможностью вращения вокруг своей вертикальной оси. На чертеже изображен пробосборник, продольный разрез.

Пробосборник включает карусель 1, посаженную на ось 2, проходящую через подшипник и уплотнение в рабочую камеру 3; карусель 1 снабжена приемниками 4 проб. Пробосборник снабжен платформой 5, крышками 6, которые укреплены на платформе с помощью упругих элементов 7. Ось 2 заканчивается ходовым винтом с гайкой, на которой закреплена карусель 1, вращающаяся вместе с осью. Пробосборник имеет устройство 8 для ввода пробы, карусель 1 выполнена с выступом 9, а рабочая камера имеет упор 10, выполняющий роль ограничителя вращения и направляющей, параллельной оси, и выполненный в виде качающегося относительно вертикальной оси зуба, так что выступ 9 при подходе к нему по

часовой стрелке и против нее может занимать одинаковое положение.

Пробосборник работает следующим образом.

В гнезда карусели 1 помещают взвешенные приемники 4 проб, а над приемниками закрепляют взвешенные крышки 6. Карусель при этом повернута по часовой стрелке до упора, и в позиции для ввода пробы находится приемник холостой пробы, который может быть использован при наладке режимов устройства для ввода проб.

Предположим, что устройство ввода пробы работает периодически, например выдает капли жидкости с периодом около минуты или более.

После падения холостой пробы ось поворачивают на угловое расстояние между приемниками 4 проб, причем карусель поворачивается вместе с осью, и в позицию ввода пробы подходит первый рабочий приемник. Ожидают падения пробы в приемник и, поворачивая снова ось, подводят следующий приемник, и т.д., пока все рабочие приемники не заполнятся. После этого ось поворачивают, причем выступ 9 на карусели приходит в соприкосновение с упором 10. В этой позиции над рабочими приемниками находятся крышки а если упор 10 выполнен качающимся, то, кроме того, приемник 4 пробы оказывается в позиции для ввода пробы и может принимать излишние пробы. Благодаря упору 10 при дальнейшем вращении оси 2 карусель 1 больше не поворачивается, но принадлежащая ей гайка начинает смещаться вверх по резьбе, имеющейся на оси, и приемники 4 проб приходят в соприкосновение с крышками 6 и закрываются.

После разгерметизации рабочей камеры каждый приемник проб вместе с его крышкой может быть вынут из карусели и взвешен, либо проба может быть использована по любому назначению для дальнейших исследований.

Пробосборник обеспечивает сбор ряда твердых или жидких проб в отдельные приемники и их герметизацию перед разгерметизацией рабочей камеры.

Формула изобретения

15 Пробосборник, включающий рабочую камеру с расположенной в ней каруселью, вращающейся на оси и снабженной приемниками проб, и привод, отличающийся тем, что, с целью повышения представительности пробы, пробосборник снабжен платформой с укрепленными на ней крышками, и упором, а карусель выполнена с выступом и снабжена гайкой, расположенной на оси карусели.

20 2. Пробосборник по п. 1, отличающийся тем, что крышки снабжены упругими элементами, а упор установлен с возможностью вращения вокруг своей вертикальной оси.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

1. Патент США № 4065973, кл. G 01 N 1/12, 03.06.78.

2. Клячко Ю.А. Измерение поверхностного натяжения расплавленных металлов как метод технологической характеристики. - "Заводская лаборатория", 1937, № 11, с. 1376.

