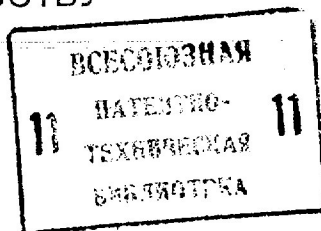




ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



Г. С. Альтшулер и Р. Б. Шапиро

АППАРАТ ДЛЯ ГАЗОВОЙ СВАРКИ

Заявлено 16 февраля 1949 г. за № 392091 в Гостехнику СССР

Изобретение относится к области аппаратов для газовой сварки бензол-кислородным пламенем. Такие аппараты известны.

Изобретением предусматривается аппарат, пригодный для работы в полевых условиях.

Существующие аппараты для бензол-кислородной сварки, у которых перекись водорода подвергается каталитическому разложению, имеют тот недостаток, что значительное выделение тепла при разложении перекиси водорода вызывает интенсивное парообразование, приводящее к необходимости применения змеевиков-холодильников значительных размеров для охлаждения получаемого кислорода, что в свою очередь ведет к увеличению габаритов аппарата.

Кроме того, применение бензола в качестве горючего при низких температурах окружающего воздуха сопровождается его замерзанием.

С целью устранения указанных недостатков предложен аппарат, в котором охлаждение полученного кислорода производится за счет испарения бензола.

На фиг. 1 показан аппарат для сварки; на фиг. 2 — аппарат в части, касающейся автоматического регулирования давления горючего.

Для заливания перекиси водорода имеется бачок (1). При открытии крана (2) перекись водорода самотеком поступает через редуктор (3) в реактор (4), где и подвергается разложению при со-

прикосновении с контактной сеткой (5).

При повышении давления в реакторе (4) одновременно повышается давление в бачке (1) и, следовательно, — давление перекиси, поступающей в редуктор (3). При избыточном повышении давления клапан редуктора (3) закрывается.

Бензольный бак (6) частично или полностью вставлен внутрь реактора (4).

Внутри бензольного бака (6) расположен змеевик (7) для пропуска через него горячего кислорода.

В процессе работы в связи с каталитическим разложением перекиси водорода температура в реакторе поднимается до 200°, горючее, находящееся в баке (бензол, бензин и т. п.), закипает и пары его идут на сварку.

Бензобак снабжен предохранительным клапаном и манометром (8). Кислород может подаваться на сварку также по трубе (9) при открытии крана (10). Краном (10) можно регулировать количество нагретого кислорода, поступающего в змеевики.

Образующийся кислород через холодильник (11) идет на сварку и создает давление в бачке (1) через тройник (12). Вода, остающаяся в реакторе, сливается после окончания работы через кран (13).

Наиболее подходящим материалом для изготовления реактора является алюминий. Объем реактора должен составлять примерно 0,8 объема заливного бачка.

Контактная сетка может быть изготовлена из серебра. Вес ее 0,5—1 г. Вместо серебра в качестве катализатора может быть использована окись железа или двуокись марганца или другие подобные материалы.

Температура и давление горючего могут регулироваться изменением положения бачка с горючим по отношению к реактору (4).

Поддержание нужного давления горючего может быть осуществлено также автоматически.

Для этой цели бачок с горючим (14) располагается отдельно от реактора (15). В реактор вмонтирован лишь испаритель (16). Жидкое горючее поступает из бачка в испаритель через редуктор (17). Из испарителя горючее поступает в трубу (18), подающую газ к горелке. Давление

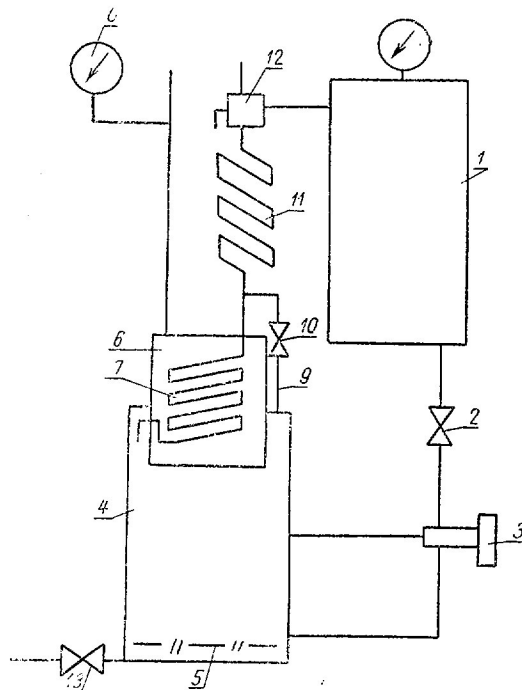
горючего передается в бачок (14) через тройник (19).

При избыточном давлении горючего клапан редуктора закрывается и подача горючего в испаритель прекращается. Бачок для перекиси водорода и трубопровод для подачи ее в реактор на фиг. 2 не показаны. Из реактора (15) идет трубопровод (20), соединенный с бачком (21) для конденсации паров воды.

Предмет изобретения

Аппарат для газовой сварки, снабженный реактором для каталитического получения кислорода из перекиси водорода и бензобачком, отличающийся тем, что, с целью охлаждения получаемого кислорода за счет испарения горючего, бензобачок полностью или частично помещают внутри реактора.

Фиг. 1



Фиг. 2

