Презентация на тему “Машины для рельефной сварки”

Работу выполнил Баландин М.А.
Группа ТШБО-01-18

Отличительные особенности машин для рельефной сварки

Машины для рельефной сварки во многом схожи с точечными. В отличие от последних они имеют плиты для крепления оснастки сварочной машины, а если необходимо, и специальные приспособления. Машины должны иметь повышенную жесткость станины, консолей и минимальные поперечные смещения ползуна при движении. Это обеспечивает параллельность электродных плит. Привод должен иметь лучшие динамические характеристики, а в мощных машинах — повышенное усилие для проковки. Электрическая часть должна обеспечивать плавное нарастание тока, модуляцию переднего фронта или его пульсирующее включение, необходимое для предотвращения выплесков и повышения стойкости электродов.

Точечные машины типа МТП

Электротехническая промышленность в течение многих лет выпускала машины для рельефной сварки общего назначения серии МРП мощностью 100—600 кВА. При их разработке широко использовались узлы точечных машин типа МТП. Машины оснащались игнитронными асинхронными контакторами и электронным реле РВЭ-7, а машины мощностью свыше 300 кВА— еще и регуляторами РВЭ-8, позволяющими осуществлять пульсирующее включение сварочного тока.

Характеристики одноточечных машин для рельефной сварки общего назначения легкой серии МР

Показатели	МР-1617	МР-2517	МР-4017
Номинальный сварочный ток, кА	16	25	40
Номинальная мощность, кВА	70	160	430
ПВ, %	20	20	20
Производительность (рабочий ход 20 мм), ходов в минуту	160	120	70
Пределы регулирования вторичного напряжения, В	3,25—4,5	3,56—5,35	5—9,85
Максимальное усилие на электродах, кгс	800	1600	2500
Максимальный ход верхней электродной плиты (рабочий + дополнительный), мм	80	100	120
Установочное перемещение нижней плиты, мм	70	100	100
Вылет электродов, мм	385	410	410
Расстояние между электродными плитами, мм	80—220	150—320	150—340
Размеры электродных плит, мм	170Х 170	220Х220	220Х220
Габаритные размеры, мм	2100Х 1500 Х560	2300 Х1800 Х600	2400 Х 1800 Х700
Масса, кг	450	620	1200

Машины для рельефной сварки типа МР-6303

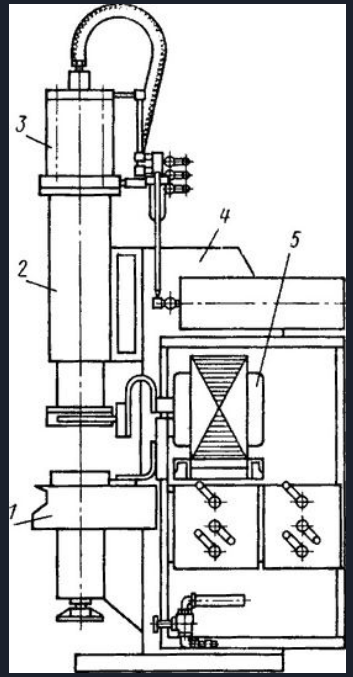
1 — стол;

2 — направляющее устройство;

3 — пневматический привод;

4 — сварной корпус;

5 — сварочный трансформатор



Эффективный способ применения рельефной сварки

Одним из примеров эффективного применения рельефной сварки может быть сварка сепараторов подшипников вместо клепки. Для этой цели создано специализированное сварочное оборудование. Конденсаторные машины КСП-2, КСП-4 и КСП-5, рассчитанные на токи 25, 35, 60 кА (амплитудные значения), позволяют сваривать одновременно семь-восемь рельефов на стальных сепараторах из стали толщиной 1—1,5 мм. Машины оснащены пятипозиционными поворотными столами, приводимыми в действие механизмом червячного типа с цевочным зацеплением, который обеспечивает циклическое вращение стола с точной остановкой на заданной позиции без применения стопора. Для предотвращения выплесков при сварке во вторичный контур машин смонтировано секционированное индуктивное сопротивление, а верхние электроды подпружинены. Производительность машин 1200—1400 изделий в час.

Спасибо за внимание