

электрод представляет собой цилиндр, образованный восемью медными стержнями 2 диаметром 8 мм и длиной 115 мм, симметрично расположенными по окружности диаметром 55 мм. Особенность геометрии разрядного устройства КПУ, заключается в том, что изолятор 3, с развитой поверхностью спрятан в карман несущего фланца 5. Рабочая (конусная) часть 4 внутреннего электрода, отнесена от него на значительное расстояние – 90 мм, по сравнению с обычным КПУ. Указанная геометрия разрядного устройства в условиях эксперимента исключает возможность смещения зоны ионизации в течение разрядного импульса в сторону изолятора. На данных типах ускорителей, плазма считается квазистационарной.

УДК 622.242

Мороз С. Н.

НЕИСПРАВНОСТИ ВИНТОВЫХ КОМПРЕССОРОВ

Белорусский национальный технический университет,

г. Минск, Республика Беларусь

Научный руководитель: канд. техн. наук,

доцент Вегера И. И.

Винтовой компрессор представляет собой агрегат промышленного назначения, нагнетающий воздух посредством винтовой пары. Данный тип оборудования широко применяют в промышленности при необходимости непрерывно поставлять сжатый воздух пневматическим системам. Винтовое компрессорное оборудование является экономичным и современным оборудованием, которое характеризуется умеренным потреблением электрической энергии, простотой обслуживания и управления, а также долговечностью. Ремонт винтовых блоков компрессоров происходит по причине ненадлежащей технической эксплуатации оборудования:

1. Использование некачественных масел;
2. Превышения температурного режима работы компрессора;
3. Выхода из строя воздушного либо масляного фильтра;
4. Поломки термостата;
5. Износа винтовой пары и сопрягаемых подшипников.

Основные неисправности винтовых компрессоров:

1) термостат отключает компрессор в результате перегрева. Термостат отключает компрессор в результате перегрева. Причиной этому может являться засорение охладителя масла или недостаточный уровень масла. Требуется очистить охладитель растворяющей жидкостью и долить масло.

2) чрезмерный расход масла. Первой причиной является Неисправность системы слива. Требуется проверить трубопроводы слива масла и обратный клапан. Вторая причина слишком высокий уровень масла. Проверьте уровень масла и при необходимости слейте его часть.

3) Перегрев винтового компрессора. При продолжительной работе оборудования двигатель перегревается, что приводит к его поломкам. Причина перегрева становится неправильная работа или поломка релейной защиты. В таком случае надо сразу прекратить использование прибора, чтоб потом устранить неисправности.

Что нужно проверить при перегреве винтового компрессора:

1. Нужно проверить достаточный уровень масла в системе. Если не будет хватать смазывающей жидкости, то следует её долить;
2. Заменить или почистить воздушный фильтр;
3. Убедится, что в помещении, где располагается компрессорное оборудование, организован беспрепятственный приток свежего воздуха;
4. Смазать подвижные механизмы;
5. Заменить поврежденные детали;

Компрессор надо всегда оставлять чистым, если не чистить винтовой компрессор, то он будет покрываться пылью. Дело в том, что пыль не только вызывает загрязнение радиаторов и перегрев винтового блока. Рано или поздно пыль попадает внутрь компрессора через всасывающий фильтр, как следствие грязь загрязняет масло, изнашивает винтовую пару, забивает масляный фильтр и маслоотделитель. В итоге все это оказывается в вашей пневмосистеме сжатого воздуха и фильтрах сжатого воздуха.

УДК 66.041-982

Нестерович В. В.

**ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ ОТЛИЧИЯ ВАКУУМНОЙ
СИСТЕМЫ ТЕРМИЧЕСКОЙ ПЕЧИ ОТ ОБЫЧНОЙ
ВАКУУМНОЙ СИСТЕМЫ**

*Белорусский национальный технический университет,
г. Минск, Республика Беларусь*

*Научный руководитель: канд. физ.-мат. наук,
доцент Босьяков М. Н.*

В отрасли металлообработки часто применяют термообработку, например, цементация, закалка, отжиг и т.д. При этом на поверхности заготовок могут образовываться окислы. Вакуумные печи для термообработки используются для избегания образования окислов и улучшения качества поверхности.

Вакуумные печи для термообработки позволяют нагревать детали до очень высоких температур без образования вредного окисления. Чаще всего эта технология применяется при пайке, спекании, при обработке высоко- и среднелегированных сталей, а также при вакуумной цементации с помощью дополнительного оборудования. Вакуумные печи для термообработки камерного типа позволяют производить нагрев, как