

Резиновый электролизер

инженер Сергей Зотов (www.newengineering.ru)

02/07/2009

Предыстория

На предприятии N в технологическом процессе необходимо было использовать продукт, получаемый в процессе электролитического растворения электродов из материала X.

Особое внимание придавалось чистоте процесса: в электролизере не допускалось применение любых металлических деталей (разумеется, за исключением самих растворимых электродов).

Проблема

Пока заказчик проводил лабораторные исследования, для его нужд было достаточно стеклянной лабораторной посуды и небольших электродов, которые сдвигались (по мере растворения) вручную.

При выходе технологии на возможность промышленного применения, потребовался электролизер в конструкции которого нужно было совместить такие требования:

1. Отсутствие металлических частей;
2. Возможность сдвижки электродов с точностью 1...2мм;
3. Возможность быстрой замены электродов;
4. Хороший теплоотвод (это же электролиз!).

Решение

Выполнить оболочку электролизера из резинового чулка, разместив с внешней стороны механизм плавной сдвижки электродов.

Дополнительное достоинство данной конструкции – исключены элементы ввода движения в жидкую среду, что позволяет максимально гарантировать герметичность конструкции.

Быстрая смена электродов – не представляет никаких проблем.

Что до требования обеспечить хороший теплоотвод, мы решили эту проблему, предложив схему работы с проточным электролитом.

Результат

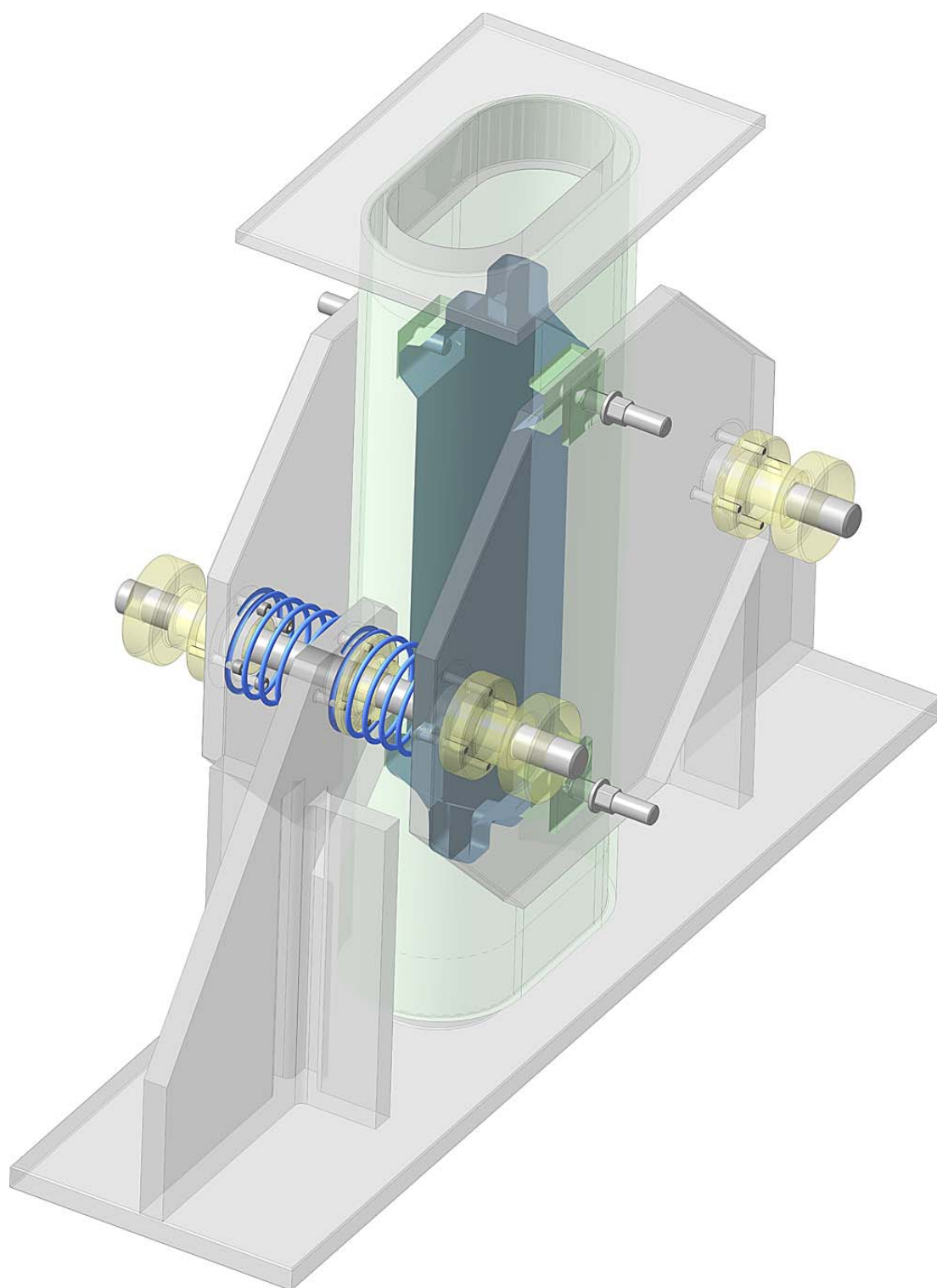


Рис. 1. Общий вид

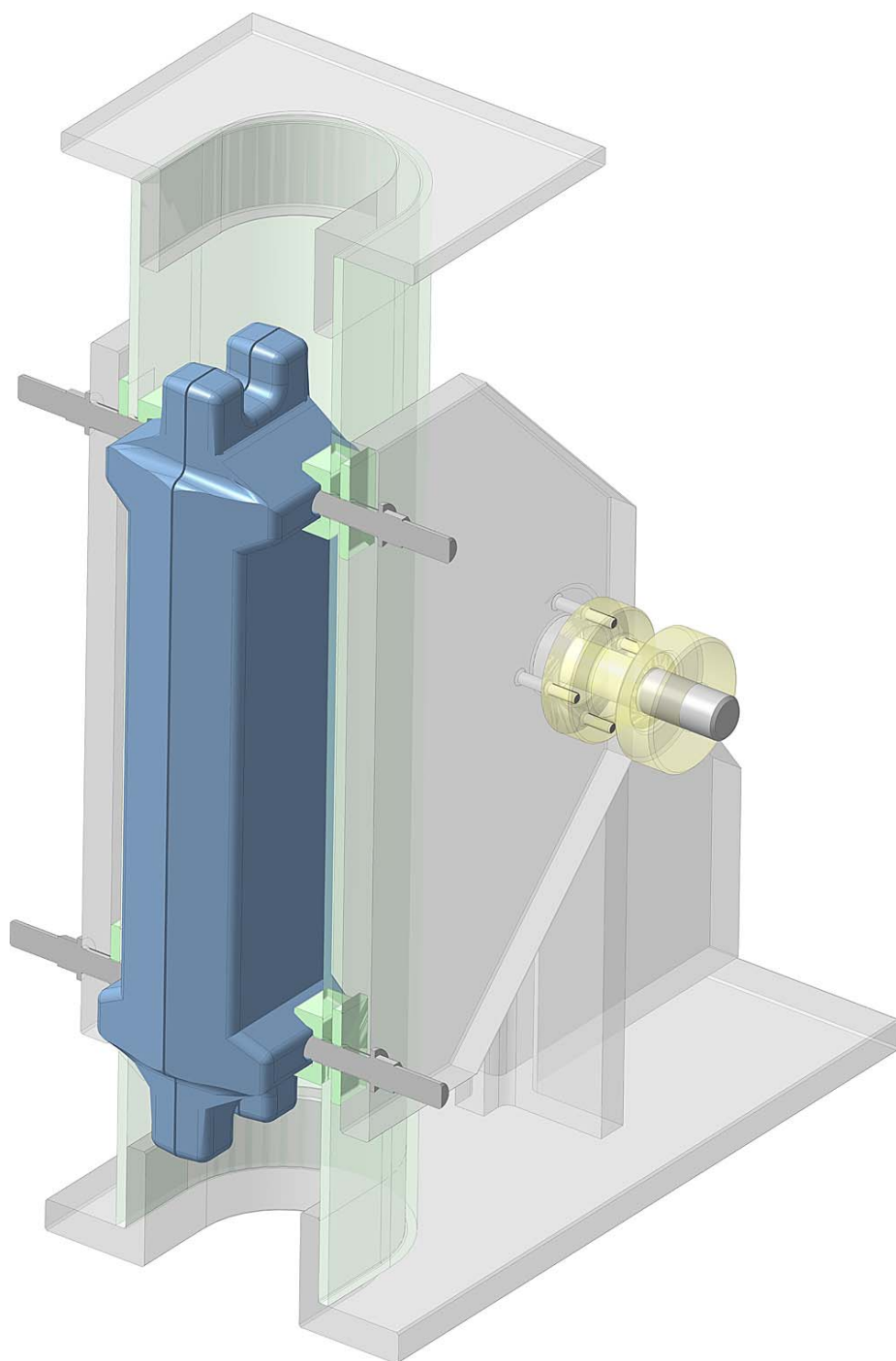


Рис. 2. Разрез

Лицензия



Этот файл доступен по лицензии Creative Commons Attribution 2.0 Generic (CC BY 2.0)
<http://creativecommons.org/licenses/by/2.0/deed.ru>

Вы можете свободно:

делиться — копировать, распространять и передавать другим лицам данное произведение;

изменять (создавать производные произведения) — чтобы приспособить это произведение к своим задачам;

использовать произведение в коммерческих целях.

При обязательном соблюдении следующих условий:

Attribution (Атрибуция) — Вы должны атрибутировать произведение (указывать автора и источник) в порядке, предусмотренном автором или лицензиаром (но только так, чтобы никоим образом не подразумевалось, что они поддерживают вас или использование вами данного произведения).

Иначе говоря, при указании, что автор этой концепции – инженер Сергей Зотов (www.newengineering.ru), вы можете делать с ней все, что хотите :)