

Крепление сита на грохоте. Крепление сетки клиньями, крючками, фальцами.

Традиционное крепление сита на грохоте. Крепление сетки клиньями.

Крепление рифленой сетки на грохоте клиньями применяется уже много десятилетий на абсолютном большинстве предприятий. Все грохота, выпускавшиеся в Советском Союзе были сделаны под такое крепление. Конструкция элементарно проста. На стенки грохота (на рис номер 4) крепятся сваркой металлические уголки под небольшим углом 15-30 градусов, относительно плоскости сетки. Клинья (на рис номер 2) чаще изготавливают из дерева, резины, технической пластины. Используется планка (на рис номер 1) из этого же материала. Клинья забиваются кувалдой и всё. Сито (на рис номер 3) закреплено жёстко.

Крепление сита крючками, фальцами.

Данное крепление изначально использовалось для натяжения струнных сит. Применение струнных сит целесообразно на очень малом количестве просеиваемых материалах, чаще при просеве песка с высоким содержанием глины. Натянутая струна работает, как нож и разрезает глину. При просеве сухих сыпучих материалов использование струн не целесообразно. Позже, подобное крепление стало использоваться и для крепления рифленой сетки. При этом многие производители забывают, что углеродистая сталь не растягивается при том усилии, которое прикладывается при натяжении. Растяжение происходит рифлений. Чтобы сетка растягивалась, она должна быть зажата среди листов железа 1-2 мм и загнута вместе с листами. Крепление крюков сваркой не допустимо, так как сварка не выдерживает ударной нагрузки при грохочении и ослабляет металл в месте сварки. Крепление болтами или заклепками, так как при серьезном натяжении они вылетают вместе с крайними проволоками. Данное крепление существенно удорожает сито, так как загнуть двойную углеродистую проволоку толщиной 1,6 - 8,0 мм, обжатую с двух сторон металлическими листами 1-2 мм, листогиб не сможет. Потребуется мощный пресс. Это существенно удорожает сито.

Сравнение различных видов крепежа сита на грохоте.

Сравним крепление сетки клиньями или с помощью натяжения по следующим показателям:

Срок службы сита грохота.

Использование фальцев для крепления не увеличивает срок службы. В сите используется та же марка стали, проволока той же толщины, плетение одинаковое. За счет чего срок службы должен увеличиться? За счет выпрямления рифлений? сетка будет меньше играть? Нет. Клиньями рифленую сетку можно закрепить на грохоте так же жестко. И она не будет играть. Проволока из углеродистой стали не растягивается под усилием натяжения. Значит срок службы одинаковый, и какой то вид крепления не дает преимущества.

Производительность сита грохота.

Производительность грохота зависит от площади просеиваемой поверхности.

Сравниваем сетки с одинаковыми размерами ячейки и проволоки. Оба вида крепления съедают часть просеиваемой поверхности по краям сетки. Фальцы съедают немного больше площади, но не значительно. Потеря производительности при использовании крепления клиньями, фальцами не более 5%.

Качество готового материала.

Вид крепления ни как не может повлиять на качество просеиваемого материала.

Монтаж и замена сита на грохоте.

Монтаж клиньями и фальцами не занимает много времени. Для установки клиньев требуется установить клин и нанести 2-3 удара кувалдой. Для натяжения сита нужно закрепить крючки за планки или крюки, и натянуть. Натяжение производится болтами с использованием ключа. Не один из видов крепления не имеет заметного преимущества во времени и простоте при монтаже, демонтаже и замене.

Экономическая выгода.

Стоимость сеток с креплением фальцами, крючками в несколько раз дороже. Для фальцевания сетки из углеродистой стали с толщиной проволоки 1,6 - 8,0 мм в листы металла 1,0 - 2,0 мм требуется использование мощного пресса. например, чтобы обжать сетку рифленую с ячейкой 20,0 мм из проволоки 5,0 в листы 2,0 мм, нужен пресс способный прожать 14 мм стали. Из которых 10 мм - это высоко углеродистая сталь. Фальцевание сетки не ставится на промышленный поток, так как размеры и толщина сита разные, спрос и объемы низкие. Поэтому цена остается очень высокой.

Выводы.

По производительности, качеству, простоте скорости монтажа сита с разным видом крепления на грохоте не один из видов не имеет существенных преимуществ. По цене крепление клиньями намного выгоднее, а переоборудование грохота под клиновое вид крепления просто, дешево.

Переоборудование грохота с крепления крючками, фальцами на крепление клиньями.

Нет ничего проще. Для переоборудования нужно:

- 1,0 - 2,0 м уголка на 50 мм,
- 1,0 - 2,0 м деревянного бруса или тех-пластины 50 мм,
- несколько сварочных электродов.

Выше на рисунке показана схема крепления. Уголок приваривается к стенке грохота под небольшим углом 15-30 градусов. Из деревянного бруса или тех-пластины изготавливаются клинья. На это требуется времени меньше 1 часа, а сэкономить можно прилично при первой же партии сит.