



Для кранов, выполняющих операции с грейфером, используют грейфер двухканатный и грейфер четырехканатный. В этом случае кран оснащают двумя механизмами для подъемного и замыкающего канатов. Двухканатный и четырехканатный грейферы идентичны в кинематическом отношении, но в двухканатных грейферах канат создает простой полиспаст, а в четырехканатных – сдвоенный полиспаст.

Грейфер с двумя канатами можно применять только при наличии специальной грейферной лебедки с двумя механизмами, барабаны которых могут двигаться независимо друг от друга. Подъемный (поддерживающий) канат 1, прикрепленный к верхней обойме в точке Б идет на барабан подъемного механизма, а замыкающий канат 2, прикрепленный к нижней обойме в точке А – на барабан замыкающего механизма, и из грейфера высыпается груз. Раскрытый грейфер при опускании обоих канатов опускается на груз, при этом оба каната опускаются с одинаковой скоростью благодаря механизмам лебедки. Замыкание челюстей грейфера осуществляется натягиванием замыкающего каната 2 при неподвижном и ослабленном канате 1. Поскольку грейфер опускается на груз, то челюсти при замыкании врезаются в груз, собирающийся внутри грейфера (положение III).

При подъеме нагруженного грейфера замыкающий и подъемные канаты наматываются на соответствующие барабаны с одинаковой скоростью (положение IV). В таком виде грейфер перемещается к месту разгрузки. При этом ослабляют замыкающий канат, и грейфер зависает на подъемном канате, а челюсти раскрываются и груз высыпается. Далее цикл повторяется сначала. В грейферах подъемные канаты прикрепляются к

Автор: Administrator
22.07.2014 00:00 -

верхней траверсе грейфера, а замыкающие канаты создают полиспасть, соединяющий верхнюю и нижнюю траверсы, а также он усиливает силу врезания челюстей в груз. Многочелюстные грейферы широко используют для работы с крупнокусковыми грузами (каменьями, рудой, скрапом), их клиновидные челюсти способны легко проходить между отдельными кусками груза, и поэтому грейфер хорошо наполняется.

Довольно сложен процесс зачерпывания грейферами кускового или сыпучего материала, а также сопровождается сложными деформациями груза. Этот процесс можно коротко изложить следующим образом: грейфер с двумя канатами, опущенный на груз, врезается в него под действием силы тяжести; в грузе перемещаются ножевые кромки челюстей, которые его уплотняют, как с боков, так и с торцевой поверхности лезвия. Далее начинается поворот челюстей под действием силы замыкающего каната, что приводит к их одновременному перемещению вниз. При этом из груза вырезается слой, его объем ограничен глубиной внедрения в груз и контуром челюстей.