Уважаемые студенты !

Прочтите текст:

Так же, как и при выполнении других слесарных операций, механизация притирки и доводки осуществляется двумя способами: использование ручного механизированного оборудования и использование стационарного оборудования (доводочных станков).

Ручное механизированное оборудование

Притирка конических поверхностей запорных клапанов и кранов выполняется с помощью ручных или электрических дрелей, конструкции которых были описаны выше.

Доводка резьбовых деталей осуществляется при помощи резьбовых колец (наружные резьбы) или специальными резьбовыми оправками (внутренние резьбы). При доводке внутренних резьб большого диаметра применяются раздвижные оправки, а для наружных резьб — специальные сменные регулируемые кольца. Этими инструментами можно пользоваться с применением ручных дрелей.

Доводка заготовок из твердых сплавов выполняется с применением в качестве абразива алмаза (естественного технического или синтетического), карбидов бора и кремния.

Стационарное оборудование для притирки и доводки

Для выполнения этих операций применяются металлорежущие станки общего назначения — токарные и сверлильные и специальные доводочные станки.

Токарные и сверлильные станки позволяют производить доводку цилиндрических и конических поверхностей, а также резьбовых наружных и внутренних поверхностей при низких частотах вращения шпинделя станка.

В зависимости от способа нанесения и удержания абразивного материала при доводке и притирке на доводочных станках различаются следующие методы обработки.

1. Доводка с непрерывной подачей суспензии (смесь с малой концентрацией абразивных зерен) обеспечивает более высокую производительность процесса, но меньшую точность и шероховатость поверхности Ra 0,08…0,32

2. Доводка с нанесением абразивной пасты на притир осуществляется смесью с повышенной концентрацией абразивных зерен.

Механизация притирочных и доводочных работ

Производительность при этом несколько снижается, но повышается точность обработки и уменьшается шероховатость обработанной поверхности.

3. Доводка шаржированным притиром (, б) — это срезание гребешков исходной шероховатости поверхности зернами, вдавленными в притир. Этот метод менее производителен, но обеспечивает высокую точность и незначительную шероховатость, обработанной поверхности.

4. Доводка монолитным алмазным притиром, в) выполняется дисками, имеющими на рабочей поверхности алмазный слой. Это наиболее производительный метод доводки, однако он не позволяет полностью использовать режущие возможности алмазного слоя.

Механизация притирочных и доводочных работ

Рис. 4.15. Двухдисковый доводочный станок мод. ЗБ814: 1 — станина; 2 — стол; 3 — д лодочный диск; 4 — пиноль; 5 — пульт управления; 6 — поворотная консоль; 7-стойка

5. Безабразивная доводка, г) применяется при обработке заготовок из мягких или пористых металлов.

6. При обработке всухую д) получают зеркальную поверхность.

7. Взаимная доводка (притирка) используется для подгонки деталей с высокой точностью В качестве примера рассмотрим устройство двухдискового доводочного станка модели ЗБ814. Этот станок предназначен для доводки как односторонних, так и двухсторонних (с параллельными сторонами) плоских заготовок и позволяет обрабатывать заготовки из различных материалов (сталь, чугун, бронза и т.д.). Базовым элементом станка (рис. 4.15) является станина 1 коробчатой формы, на которой установлена стойка 7. В верхней части стойки на подшипниках смонтирована поворотная консоль 6, в передней части которой имеется пиноль 4 для установки верхнего доводочного диска 3. Пульт управления станком 5 находится на передней стенке консоли. Заготовку для обработки устанавливают на столе 2. Доводка осуществляется доводочным диском

С Уважением,БатуевВ.С