



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

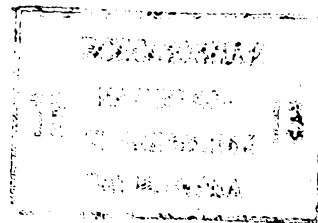
(19) SU (11) 1 136882 A

4(50) В 21 К 1/56; В 21 Н 3/08

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(21) 3501504/25-27
(22) 18.10.82
(46) 30.01.85. Бюл. № 4
(72) В. С. Борисов, А. И. Воробьев
и В. В. Чвилёв
(71) Липецкий политехнический институт
(53) 621.735(088.8)
(56) 1. Авторское свидетельство СССР
№ 749520, кл. В 21 Н 3/08, 08.02.78.
2. Авторское свидетельство СССР
№ 948508, кл. В 21 Н 3/08, 29.12.80.

(54) (57) СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ ВНУТ-
РЕННЕЙ РЕЗЬБЫ НА ПОЛЫХ ЗАГОТОВ-
КАХ, включающий объемное обжатие за-
готовки на резьбообразующей оправке и
окончательную обработку резьбового про-
филя, отличающийся тем, что, с целью по-
вышения производительности и стойкости
оправки за счет уменьшения усилия де-
формирования заготовки, одновременно с
объемным обжатием заготовки образуе-
мый резьбовой профиль подвергают обкат-
ке посредством вращения оправки с осе-
вой подачей, равной шагу получаемой резь-
бы.

(19) SU (11) 1 136882 A

Изобретение относится к обработке металлов давлением и может быть использовано при изготовлении резьбовых деталей.

Известен способ получения внутренней резьбы на полых заготовках, включающий объемное обжатие заготовки на резьбообразующей оправке [1].

Недостатком этого способа является низкая стойкость оправки ввиду высоких деформирующих усилий.

Известен способ получения внутренней резьбы на полых заготовках, включающий объемное обжатие заготовки на резьбообразующей оправке и окончательную обработку резьбового профиля [2].

Недостатком известного способа также является низкая стойкость оправки, поскольку вследствие сил трения давления в зоне контакта заготовки и обжимного инструмента превышают давления непосредственно в профиле получаемой резьбы. Кроме того, из-за необходимости дополнительной калибровки резьбы резанием производительность известного способа невысока.

Цель изобретения — повышение производительности и стойкости оправки за счет уменьшения усилия деформирования заготовки.

Поставленная цель достигается тем, что согласно способу получения внутренней резьбы на полых заготовках, включающему объемное обжатие заготовки на резьбообразующей оправке и окончательную обработку резьбового профиля, одновременно с объемным обжатием заготовки образующий резьбовой профиль подвергают обжат-

ке посредством вращения оправки с осевой подачей, равной шагу получаемой резьбы.

Вследствие того, что резьбообразующая оправка подвижна во время обжатия заготовки, т.е. оказывает деформирующее давление непосредственно на формирующийся профиль резьбы, необходимые давления объемного обжатия меньше давлений резьбообразования. Снижение усилий деформирования заготовки обеспечивает повышение стойкости резьбообразующей оправки. Кроме того, резьбообразующая оправка при своем винтовом перемещении производит калибровку формирующейся резьбы выглаживанием, и поэтому получаемый черновой профиль резьбы не требует обработки резанием.

Пример. В цилиндрической заготовке из стали 10 ГОСТ 1050-74 высотой 9 мм при наружном диаметре 17 мм с отверстием диаметром 10 мм необходимо выполнить резьбу М10-7Н по ГОСТ 915-59. Заготовку располагают на резьбообразующей оправке и подвергают объемному обжатию до высоты 8 мм при одновременном винтовом перемещении оправки с шагом, равным шагу получаемой резьбы, т.е. при осевом перемещении оправки на 1,5 мм. Усилие объемного обжатия составляет 140 кН. При вывинчивании оправки из заготовки получают профиль резьбы М10-7Н.

Изобретение обеспечивает повышенную производительность и повышенную стойкость резьбообразующей оправки при высоком качестве получаемой резьбы.

Редактор С. Лисина
Заказ 10370/7

Составитель О. Корабельников
Техред И. Верес
Тираж 647

Корректор М. Леонтьев
Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5
Филиал ППП «Патент», г. Ужгород, ул. Проектная, 4