

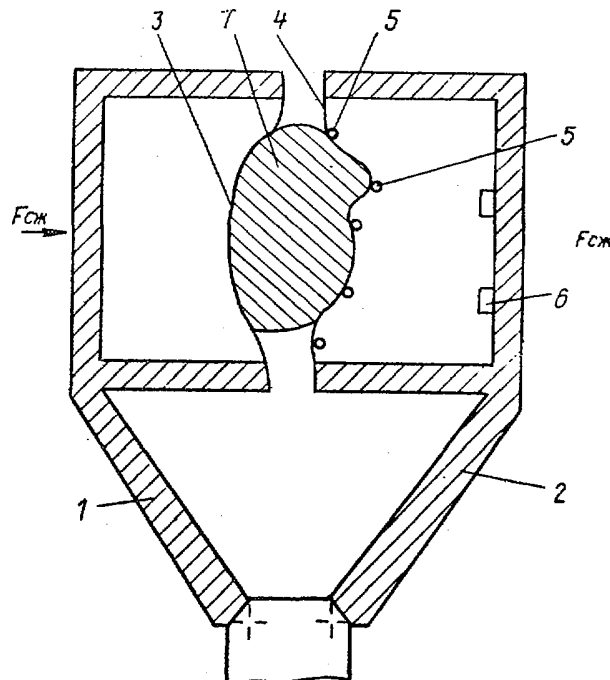


ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4009444/31-08
(22) 20.01.86
(46) 07.09.87. Бюл. № 33
(71) Белорусский политехнический институт
(72) К.В.Плюгачев, М.М.Антонов,
Р.В.Новичихин и В.В.Павловец
(53) 62-229.72(088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР
№ 933452, кл. В 25 J 15/00, 1982.
(54) ОЧУВСТВЛЕННЫЙ СХВАТ РОБОТА
(57) Изобретение относится к робототехнике и может быть использовано в машиностроении при сборке деталей любой формы. Целью изобретения является повышение точности определения формулы детали, что достигается расположением излучателей на упругой

мембране, закрепленной на губке схвата. Очувствленный схват содержит рычаги 1 и 2, гибкие мембраны 3 и 4, выполненные из эластичного материала и закрепленные на рычагах. Источники излучения 5 установлены на нерабочих поверхностях мембран, а приемники 6 излучения закреплены на внутренних поверхностях зажимных рычагов. В исходном состоянии мембраны не деформированы, после захвата детали 7 происходит деформация мембран 3 и 4. По сигналу с блока управления поочередно включаются и выключаются источники излучения 5 и происходит регистрация данных приемниками 6. После обработки полученных данных определяется форма детали и усилие захвата. 1 ил.



Изобретение относится к робототехнике и может быть использовано в машиностроении при сборке деталей любой формы.

Цель изобретения - повышение точности определения формы детали и определения усилия зажима, что достигается расположением излучателей на упругой мембране, закрепленной на губке схвата.

На чертеже представлен схват, общий вид.

Очувствленный схват содержит рычаги 1 и 2, гибкие мембраны 3 и 4, выполненные из однородного эластичного материала и прикрепленные к рычагам 1 и 2 соответственно, источники 5 излучения, установленные на нерабочих поверхностях гибких мембран и соединенных с блоком электронного переключения (не показан), приемники 6 излучения, неподвижно закрепленные на внутренних боковых поверхностях зажимных рычагов и соединенные с блоком управления робота (не показан).

Устройство работает следующим образом.

В исходном состоянии перед взятием детали гибкие мембраны не деформированы, источники излучения выключены. После захвата и снятия детали 7 происходит деформирование мембран 3 и 4. По сигналу с блока управления с помощью блока электронного переключения поочередно включаются и выключаются

светоходы и производится регистрация при включении каждого из источников уровней освещенности фотоэлементов по величине электрического тока, протекающего через фотоэлементы (каждому значению освещенности соответствует определенная величина электрического тока). Форма, размеры, положение детали определяются по формуле, либо по заранее подготовленным таблицам, хранимым в памяти блока управления робота. О величине усилия зажима детали судят, например, непосредственно по величине электрического тока, протекающего через фотоэлементы.

После освобождения детали 7 из рычагов 1 и 2 гибкие мембраны 3 и 4 возвращаются в исходное состояние.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

25 Очувствленный схват робота, содержащий захватные рычаги, источник излучения и приемник, отличающийся тем, что, с целью повышения точности определения формы детали и определения усилия зажима, он дополнительно снабжен гибкими мембранами, закрепленными на зажимных рычагах, выполненных в виде полых стаканов, причем источники излучения расположены на внутренней стороне мембраны, а приемники - на внутренних поверхностях зажимных рычагов.

Редактор В.Петраш
Составитель А.Чернышов
Техред Л.Олийник Корректор Н.Король

Заказ 4010/16 Тираж 951 Подписное
ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-полиграфическое предприятие, г. Ужгород, ул. Проектная, 4