

Изобретение относится к измерительной технике и может быть использовано при создании приборов для поверки средств измерений и измерений деталей малых размеров.

Цель изобретения - повышение точности поверки.

На фиг.1 изображено устройство для поверки, на фиг.2 - сечение А-А на фиг.1; на фиг.3 - сечение Б-Б на фиг.1.

Устройство содержит основание 1, жестко закрепленные на нем кронштейны 2 и 3, дифференциальную винтовую пару, включающую гайку 4, установленную на кронштейне 2 с возможностью относительного продольного перемещения, гайку 5, жестко соединенную с кронштейном 2, и дифференциальный винт 6, взаимодействующий с гайками 4 и 5, измерительный наконечник 7, жестко связанный с гайкой 4, преобразователь 8 угла поворота винта 6, электродвигатель 9 привода вращения винта 6, предметный столик 10, установленный на кронштейне 3 с возможностью перемещения вдоль линии измерения, одна сторона которого взаимодействует с измерительным наконечником 7, а вторая предназначена для контактирования с измерительным стержнем поверяемого прибора, блок 11 индикации, выполненный в виде реверсивного счетчика импульсов, электрически связанного с преобразователем угла поворота.

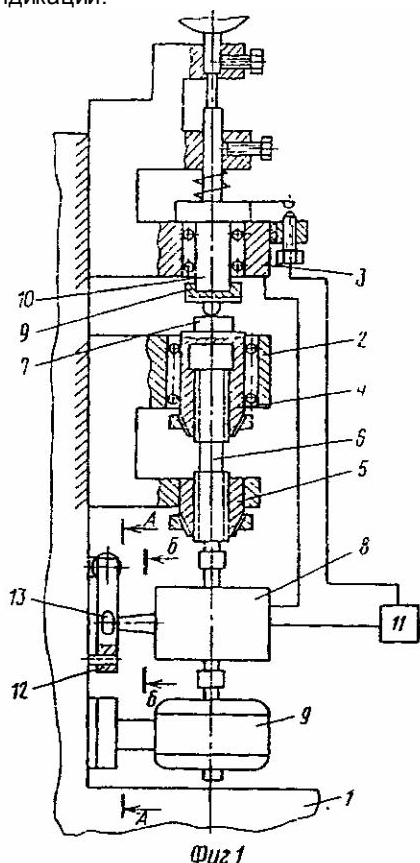
Устройство содержит также коррекционную линейку 12, установленную на основании с возможностью регулировки угла наклона, опорный ролик 13, установленный на корпусе преобразователя и взаимодействующий с коррекционной линейкой 12.

Устройство работает следующим образом.

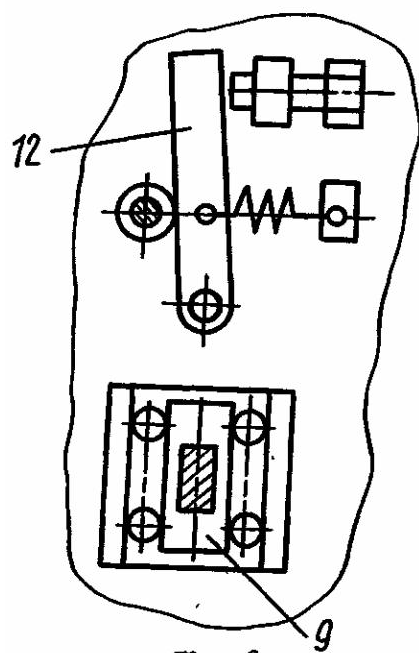
Поверяемую измерительную головку устанавливают таким образом, чтобы она контактировала с предметным столиком 10. Показания головки принимают за начальную точку отсчета. Включением двигателя 9 поворачивают винт 6 на угол, который определяет перемещение предметного столика 10 на заданную программой поверки величину. При этом вместе с винтом 6 перемещаются преобразователь 8 и двигатель 9. Вследствие разности шагов гаек 4 и 5 дифференциальной винтовой пары гайка 4 при вращении винта 6 перемещается медленнее перемещения самого винта. Перемещение гайки 4 за один оборот винта 6 равно разности шагов гаек 4 и 5. Дискретность перемещения предметного столика 10 определяется как частное от деления разницы шагов гаек 4 и 5 на передаточное отношение преобразователя 8.

При включенном двигателе 9 корпус преобразователя 8 удерживается от проворота роликом 13, который опирается на коррекционную линейку 12, угол наклона которой устанавливают в соответствии с погрешностью поступательного перемещения гайки 4.

Результаты поверки определяют сравнением показаний поверяемого прибора с показаниями блока 11 индикации.

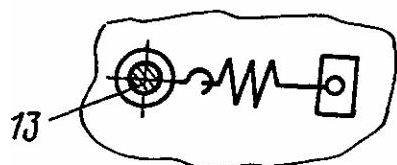


A-A



$\Phi_{U2.2}$

5-5



$\Phi_{U2.3}$