

Корисна модель відноситься до креслярських приладів, зокрема для креслення парабол вищого порядку. Прилад може бути використаний в учбовому процесі вищих навчальних закладів та КБ заводів.

Відомі механізми для відтворення парабол вищого порядку, що мають колінчаті важелі, горизонтальні траверзи, куліси, вертикальні направляючі, зв'язані між собою шарнірами та повзунами [див. И.И. Артоболевский „Механизмы в современной технике“, механизм №1208, Издательство „Наука“, М. 1971; див.авт.свід. №1253836, кл. В43L 11/00, бюл. №32 від 30.08.86].

Відомий механізм, який має кутовий важіль, вертикальні направляючі, горизонтальну траверзу та кулісу, зв'язані між собою шарнірами та повзунами [див. И.И. Артоболевский „Механизмы в современной технике“, механизм №1208, Издательство „Наука“, М. 1971] має складну конструкцію, що знижує точність відтворення парабол вищого порядку.

Задачею запропонованої корисної моделі є спрощення конструкції і підвищення точності креслення парабол вищого порядку.

Для розв'язання поставленої задачі прилад має прямокутну направляючу, в прорізах якої, завдяки повзунам, ковзає шатун, плече якого діадою повзунів зв'язане з траверзою, котра з'єднана діадою повзунів з горизонтальною направляючою і кулісою, які мають Т-подібні повзуни.

На Фіг.1 приведена кінематична схема приладу.

Прилад містить прямокутну направляючу 1, у прорізах якої завдяки повзунам 2 і 3 ковзає шатун 4, плече якого зв'язане діадою повзунів 5 з траверзою 6, котра з'єднана діадою повзунів 7 з горизонтальною направляючою 8 і кулісою 9, які мають Т-подібні повзуни 10 і 11.

Щоб фіксувати параметри, повзуни 10, 11 і 13 мають відповідні стопорні гвинти 12, 13 і 14.

Прилад дозволяє креслити параболу вищого порядку по рівнянню в параметричній формі

$$\begin{cases} x \sin \varphi + y \cos \varphi = b \sin \varphi \cos \varphi, \\ x \cos \varphi = c \sin \varphi - b \sin^2 \varphi + a. \end{cases}$$

Якщо з рівняння (1) вилучити параметр φ , то можна одержати рівняння параболу в неявному вигляді.

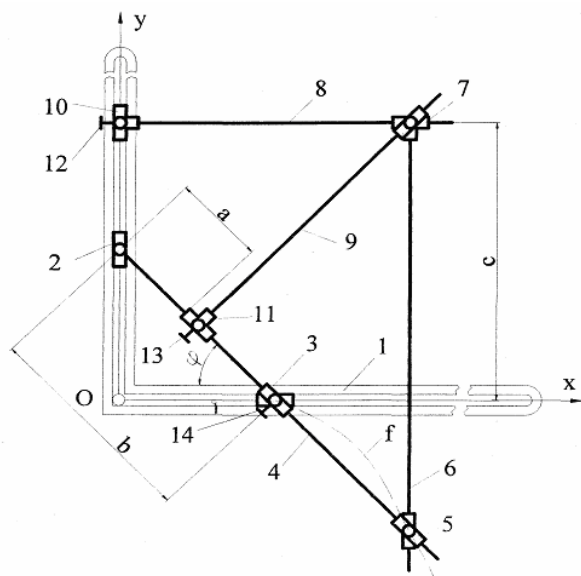
Прилад працює таким чином.

Вершину прямокутної направляючої 1 розташовуємо на початку координат системи XOY і прорізі її суміщаємо з напрямком осей OX і OY.

Далі завдяки стопорним гвинтам 12, 13 і 14 проставляємо параметри "c", "a" і "b".

При коливанні шатуна 2-3 пишучий пристрій (на кресленні не показано) діади повзунів 5 креслить параболу вищого порядку виду (1).

Прилад може бути використаний в креслярських роботах, роботах при розмічуванні, а також в учбовому процесі навчальних закладів.



Фіг.1