



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 712711

(61) Дополнительное к авт. свид-ву 679842

(22) Заявлено 01.12.77 (21) 2549725/25-28

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

(43) Опубликовано 30.01.80. Бюллетень № 4

(45) Дата опубликования описания 30.01.80

(51) М. Кл.²
G 01M 1/30

(53) УДК 620.1.05:531.
.24(088.8)

(72) Автор
изобретения

В. Г. Юрьев

(71) Заявитель

—

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ БАЛАНСИРОВКИ РОТОРОВ

1

Изобретение относится к области машиностроения, а именно к балансировке роторов.

По основному авт. св. № 679842 известно устройство для балансировки роторов, содержащее цилиндрический корпус и балансировочные грузы, выполненные в виде трех жестко закрепленных по периферии корпуса секторов, смещенных друг относительно друга в радиальном направлении или по оси корпуса.

При балансировке с помощью такого устройства необходимо большое количество балансировочных проходов резца, чтобы получить необходимую точность уравнивания.

Целью изобретения является снижение трудоемкости балансировки.

Это достигается тем, что боковые поверхности секторов выполнены криволинейными и рассчитываются по уравнению

$$R = R_0 \sqrt{\frac{\sin \psi_0}{\sin \psi}},$$

где R — текущее значение радиуса;

ψ — текущее значение угла;

R_0 — начальное значение радиуса;

ψ_0 — начальное значение угла.

2

На чертеже изображено устройство для балансировки роторов.

Устройство содержит корпус (не показан) и закрепленные на нем сектора 1, 2 и 3. Каждый сектор состоит из двух частей — рабочей части 4 и установочной 5. Боковые поверхности 6 и 7 секторов выполнены криволинейными так, что при величине хода резца, равном t , снятому материалу соответствует постоянная величина дисбаланса, независимо от радиуса, на котором этот материал снят.

В процессе балансировки с рабочей части 4 сектора снимается слой материала определенной величины на радиусе R . Для того, чтобы снятый слой материала вызвал один и тот же дисбаланс (вернее, его компенсацию) независимо от расстояния до оси вращения, боковые поверхности 6 и 7 имеют специальную форму. В этом случае снятый слой материала на радиусе R вызывает такой же дисбаланс, как и на радиусе R_1 , если величины t совпадают. Выполнение у секторов криволинейной формы боковых поверхностей согласно расчета по предложенной формуле позволяет уменьшить количество требуемых ходов режущего инструмента и тем самым снизить трудоемкость балансировки.

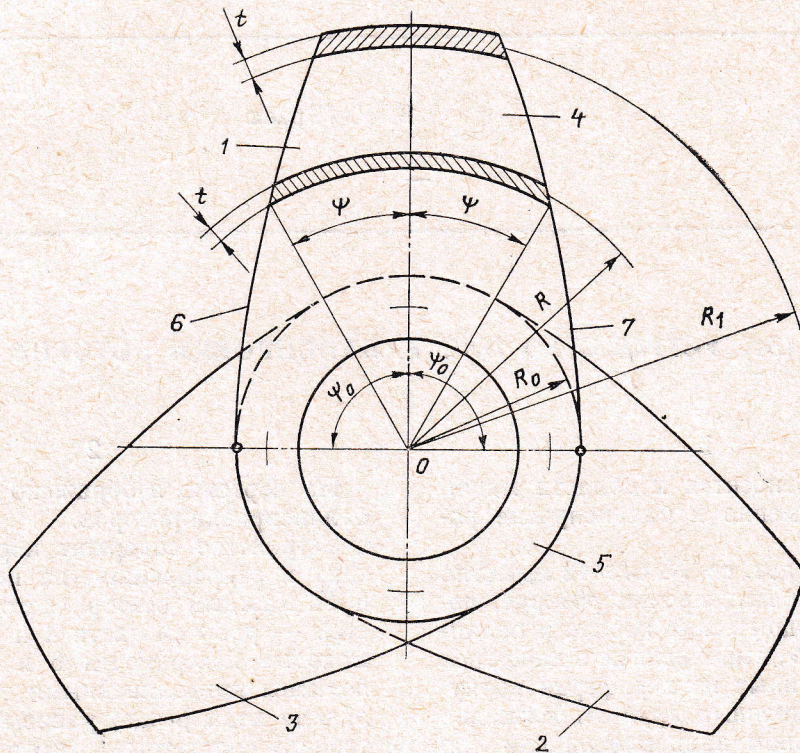
Областная библиотека
им. В. И. Ленина
г. Псков
ул. Профсоюзная д. 2

Формула изобретения

Устройство для балансировки роторов по авт. св. № 679842, отличающееся тем, что, с целью снижения трудоемкости балансировки, боковые поверхности секторов выполнены криволинейными и рассчитываются по уравнению

$$R = R_0 \sqrt{\frac{\sin \psi_0}{\sin \psi}},$$

где R — текущее значение радиуса;
 ψ — текущее значение угла;
 R_0 — начальное значение радиуса;
 ψ_0 — начальное значение угла.



Составитель А. Васильев

Редактор Г. Улыбина

Техред А. Камышникова

Корректор З. Тарасова

Заказ 2924/4

Изд. № 115

Тираж 1035

Подписное

НИО «Поиск» Государственного комитета СССР по делам изобретений и открытий
 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Типография, пр. Сапунова, 2