Союз Советских Социалистических Республик

Государственный комитет СССР по делам изобретений и открытий

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 896486

(61) Дополнительное к авт. свид-ву № 849037

(22) Заявлено 28.04.80 (21) 2917136/25–28

с присоединением заявки № –

(23) Приоритет –

Опубликовано 07.01.82. Бюллетень № 1

Дата опубликования описания 07.01.82

(51) М. Кл.[3] G 01 N 3/08

(53) УДК 620.172.253(088.8)

(72) Авторы изобретения: Ю. П. Циманский, Н. И. Алексеева, Э. Е. Богорад, Н. Ф. Бочаров, А. П. Зобнин, А. С. Кельзон, Б. Ф. Клочков, В. Н. Корнеев, Т. Я. Яковлева и В. И. Нисенман

(71) Заявители: Ленинградское ордена Октябрьской Революции высшее инженерное морское училище им. адм. С.О. Макарова и Липецкий станкостроительный завод

ПАТЕНТНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БИБЛИОТЕКА

(54) СТЕНД ДЛЯ ИСПЫТАНИЯ ВРАЩАЮЩИХСЯ ДЕТАЛЕЙ НА РАЗРЫВ

1

Изобретение относится к испытательной технике и может быть использовано для испытания на разрыв деталей типа тел вращения с помощью центробежной силы.

Известен стенд для испытания вращающихся деталей на разрыв, содержащий станину, защитный кожух, шпиндель, выполненный в виде диска с расположенными на его боковой поверхности лопатками и установленный горизонтально в цилиндрическом гнезде станины, в котором сопла выполнены напротив лопаток шпинделя и со стороны его нижней торцовой поверхности [1].

Недостатком стенда является его невысокая надежность из-за возможности смещения шпинделя относительно центральной оси стенда, что приводит к его вибрации.

Цель изобретения – повышение надежности стенда путем улучшения центрирования шпинделя.

Указанная цель достигается тем, что шпиндель выполнен из ферроматнитного материала, а стенд снабжен установленным в цилиндрическом гнезде станины под шпинделем магнитом, диаметр которого равен диаметру шпинделя.

2

На чертеже изображен предлагаемый стенд.

Стенд содержит станину 1, защитный кожух 2, шпиндель 3, выполненный в виде диска с расположенными на его боковой поверхности лопатками 4 и установленный горизонтально в цилиндрическом гнезде 5 станины 1, в котором выполнены сопла 6 напротив лопаток 4 шпинделя 3, установленный в цилиндрическом гнезде 5 станины под шпинделем 3 магнит 7 с отверстиями 8, диаметр которого равен диаметру шпинделя 3. Шпиндель 3 выполнен из ферромагнитного материала. Сжатый воздух подводится к стенду через систему 9 подачи воздуха.

Стенд работает следующим образом.

Испытуемая деталь 10 устанавливается на шпиндель 3. Сжатый воздух через систему 9 подачи воздуха попадает в сопла 6. Пройдя через них сжатый воздух попадает в пространство между шпинделем 3 и станиной 1 через отверстия 8 в магните 7 и приподнимает шпин-

дель 3, образуя воздушную подушку между шпинделем 3 и станиной 1.

Проходя через сопла 6 сжатый воздух попадает на лопатки 4 и обеспечивает вращение шпинделя 3. Магнитные силы, возникающие между ферромагнитным шпинделем 3 и магнитом 7, не позволяют шпинделю сместиться относительно центральной оси стенда.

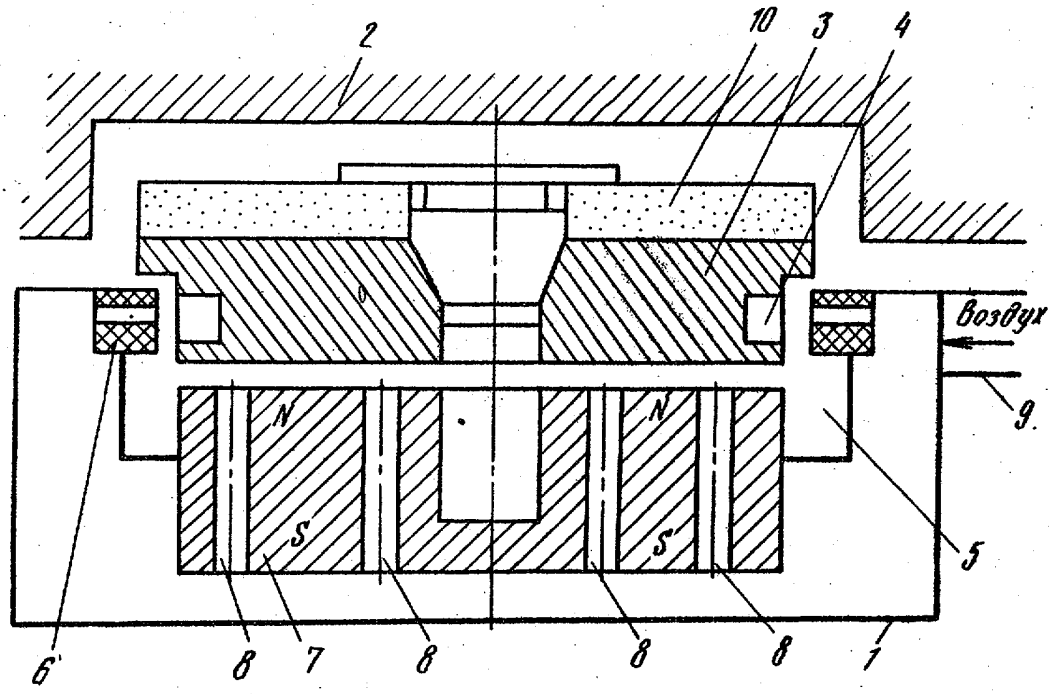
Установка магнита в стенде и выполнение шпинделя и магнита с равными диаметрами позволяют улучшить центрирование шпинделя, что исключает его вибрации и повышает надежность стенда.

Формула изобретения

Стенд для испытания вращающихся деталей на разрыв по авт. св. № 849037, отличающийся тем, что, с целью повышения надежности стенда путем улучшения центрирования шпинделя, последний выполнен из ферромагнитного материала, а стенд снабжен установленным в цилиндрическом гнезде станины под шпинделем магнитом, диаметр которого равен диаметру шпинделя.

Источники информации,
принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР по заявке № 2421175/28, кл. G 01 N 3/08, 1976 (прототип).



Составитель Е. Петрова
Редактор Н. Бобкова Техред Т.Маточка Корректор М. Шароши

Заказ 11685/31 Тираж 882 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