



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1663503 A2

(51) G 01 N 3/48

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

(61) 1434324
(21) 4660032/28
(22) 07.03.89
(46) 15.07.91. Бюл. № 26
(75) Е.М. Подлазов
(53) 620.178.1(088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР
№ 1434324, кл. G 01 N 3/48, 1986.

2

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ
ПРОЧНОСТИ МАТЕРИАЛОВ

(57) Изобретение относится к испытаниям на прочность материалов. Цель изобретения – повышение точности за счет обеспечения самоустановки втулки. Устройство снабжено разрезной втулкой, охватывающей индентор и шарнирно размещенной на корпусе. 1 ил.

Изобретение относится к испытаниям на прочность и является усовершенствованием устройства по авт. св. № 1434324.

Цель изобретения – повышение точности за счет обеспечения самоустановки втулки.

На чертеже изображено устройство для определения прочности материала.

Устройство содержит корпус 1, разрезную втулку 2, которая имеет радиальный разрез, что обеспечивает ее пружинящие свойства, индентор в виде шарика 3, установленный во втулке 2 с натягом. Верхняя часть втулки является элементом шарнира, включающего также шарик 4, гайку 5 и кольцо 6. В полом корпусе 1 установлен боек 7 с гайкой 8, которая удерживает пружину 9. Толкатель 10 передает динамическое воздействие на индентор 3.

Пунктиром изображен колпачок 11, который устанавливается для уменьшения влияния удара на боек и передачи его на корпус при возвращении индентора во втулку перед каждым новым испытанием.

Устройство работает следующим образом.

Поверхность испытуемого материала очищается и выравнивается путем шлифовки абразивным камнем. Ровность поверхности проверяется индикатором с

шариковой насадкой. Намечают места для нанесения отпечатков. Надевают колпачок 11, устанавливают устройство на твердую поверхность и легкими ударами молотком по колпачку осаживают шарик 3 во втулку. На ранее намеченные места на поверхности материала устанавливают устройство и наносят удар по бойку. После каждого испытания изменяют глубину лунки h_n и полную величину деформации h_{yn} по выходу шарика 3 относительно опорной поверхности втулки 2. Затем вычисляют упругую компоненту деформации по формуле $h_y = h_{yn} - h_n$ и коэффициент β по форму-

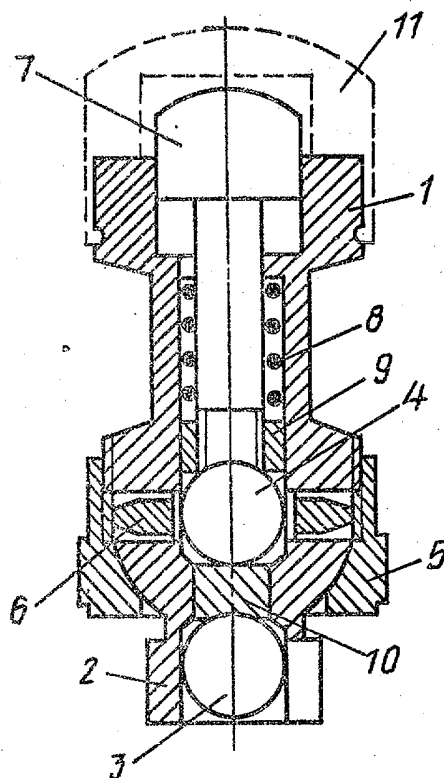
ле $\beta = \sqrt{\frac{h_y}{h_{yn}}}$. По коэффициенту β опре-

деляют прочность материала по градуировочной зависимости коэффициент β – прочность или по формуле $R = C(10\beta)^{2.27}$, где R – временное сопротивление материала на сжатие, C – коэффициент, зависящий в основном для бетона от дозировки цемента.

Формула изобретения

Устройство для определения прочности материалов по авт. св. № 1434324, отличающееся тем, что, с целью повышения точности, втулка шарнирно размещена на корпусе.

(19) SU (11) 1663503 A2



Редактор Н. Горват

Составитель И. Ходатаева
Техред М. Моргентал

Корректор О. Кравцова

Заказ 2261

Тираж 392

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101