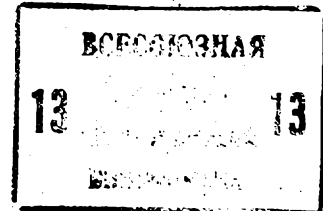




4(51) E 02 D 1/00

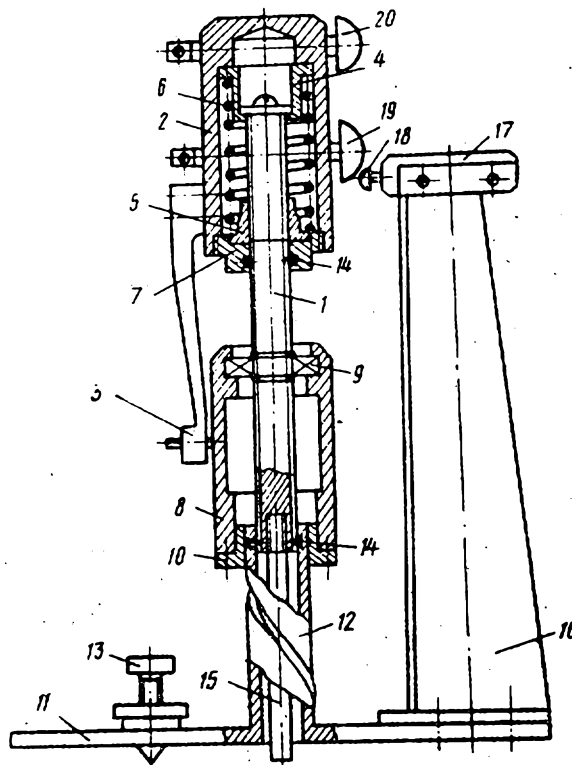
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ



ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(61) 1071700
(21) 3631934/29-33
(22) 09.08.83
(46) 30.01.85. Бюл. № 4
(72) А.Л.Зайченко, С.А.Краснослободцев и В.Г.Ткаченко
(71) Киевский автомобильно-дорожный институт им. 60-летия Великой Октябрьской социалистической революции
(53) 624.131.378(088.8)
(56) 1. Авторское свидетельство СССР № 1071700, кл. E 02 D 1/00, 1982.

(54)(57) УСТРОЙСТВО ДЛЯ СТАТИЧЕСКОГО ЗОНДИРОВАНИЯ по авт. св. № 1071700, отличающееся тем, что, с целью расширения функциональных возможностей и повышения точности измерения, оно снабжено пусковым механизмом и кронштейном со счетчиком времени и пусковой кнопкой, закрепленным параллельно штанге на основании, причем кнопка установлена с возможностью взаимодействия с пусковым механизмом.



2. Устройство по п.1, отличающееся тем, что пусковой механизм выполнен в виде двух кулачков

ков, установленных на полой поверхности с возможностью их перемещения по его поверхности.

1

Изобретение относится к строительству, в частности к устройствам для измерения характеристик грунтов, цемента и других материалов.

По основному авт. св. № 1071700 известно устройство для статического зондирования, содержащее основание, штангу с упором и наконечником, нажимное приспособление с полым корпусом и пружиной, размещенной в нем с возможностью взаимодействия с упором штанги, и регистрирующее приспособление с барабаном, бумагой и пишущим на нем элементом. Основание снабжено полым патрубком с наружным винтовым пазом, регулировочными и стопорными винтами. Штанга выполнена с продольными пазами, взаимодействующими со стопорными винтами полого патрубка. Барабан выполнен с выступом, взаимодействующим с винтовым пазом полого патрубка, и установлен с возможностью поворота на штанге. Полая корпус нажимного приспособления выполнен со стопорными винтами, взаимодействующими с продольными пазами штанги, и соединен с пишущим элементом [1].

Однако известное устройство не позволяет фиксировать время зондирования и учитывать длительность и ответственность скорости зондирования среды при ее исследовании, а также работу, затрачиваемую при зондировании в единицу времени, что снижает возможности использования устройства и точность измерений.

Цель изобретения — расширение функциональных возможностей устройства и повышение точности измерений.

Цель достигается тем, что устройство для определения статического зондирования снабжено пусковым механизмом и кронштейном со счетчиком времени и пусковой кнопкой, закрепленным параллельно штанге на основании, причем пусковая кнопка установлена с возможностью взаимодействия с пусковым механизмом.

2

Пусковой механизм выполнен в виде двух кулачков, установленных на полой поверхности с возможностью их перемещения по его поверхности.

На чертеже изображено устройство, общий вид.

Устройство содержит штангу 1 с двумя пазами, нажимное приспособление с полым корпусом 2, соединенным с пишущим элементом 3. Штанга 1 имеет упор 4 и втулку 5. Внутри корпуса 2 размещена пружина 6, а в нижней ее части на резьбе установлена крышка 7. На штанге 1 установлен с возможностью поворота барабан 8 с подшипником 9 и крышкой 10. Основание 11 снабжено полым патрубком 12, имеющим наружный винтовой паз, и регулировочными винтами 13. Полая патрубок 12 имеет стопорные винты 14, взаимодействующие с пазами штанги 1, которая снабжена наконечником 15. Барабан 8 выполнен с выступом, взаимодействующим с винтовым пазом полого патрубка 12. На основании 11 закреплен кронштейн 16, расположенный параллельно штанге 1, в верхней части которого смонтирован счетчик времени 17, пусковая кнопка 18 которого взаимодействует с пусковым механизмом, выполненным в виде двух кулачков 19 и 20, установленных на полой поверхности с возможностью их перемещения по его поверхности.

Устройство работает следующим образом.

Основанием 11 устройство опирается на поверхность исследуемой среды. Затем оператор нажимает на корпус 2 нажимного приспособления, вдавливая наконечник 15 в исследуемую среду. При этом в начальный момент движения полого корпуса 2, а, следовательно, и наконечника 15 кулачок 19 нажимает на пусковую кнопку 18 счетчика времени 17 и производит его включение. При внедрении наконечника 15 в среду на требуемую

глубину кулачок 20 производит отключение счетчика 17 времени путем нажатия на пусковую кнопку 18.

Сила вдавливания зависит от физико-механических свойств среды и вызывает деформацию пружины 6, величина которой фиксируется по оси ординат пишущим элементом 3 на диаграммной бумаге, закрепляемой на барабане 8. Пружина 6 при вдавливании и извлечении наконечника работает на сжатие. Благодаря связи между полым патрубком, 12 и барабаном 8, с помощью винтового паза глубина внедрения наконечника пропорциональна углу поворота барабана. Результа-

ты всех измерений фиксируют на диаграммах. Обработывая полученные диаграммы, получают величины усилия вдавливания наконечника на любой глубине его внедрения и в любой момент времени и силы трения исследуемой среды о боковую поверхность наконечника, на основании которых определяют физико-механические свойства исследуемой среды, используя известные методики.

Устройство позволяет расширить функциональные возможности зондирования среды и получить требуемые параметры во времени.

Составитель Р. Погосян

Редактор М. Митейко

Техред Л. Коцюбняк

Корректор И. Эрдейн

Заказ 10478/21

Тираж 649

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР

по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ИПИ "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4.