

## Экспресс-тестер содержания воды типа НКС-30



### **Основные технические параметры :**

1. Расчетная температура измерения:  $20 \pm 5$  °С
2. Расчетное максимальное давление: 4 МПа
3. Максимальное рабочее давление: 0,3 МПа
4. Испытательное давление на герметичность: 0,4 МПа
  - Вес тестируемого материала: 30 г
  - Диапазон измерения содержания воды: 0-30%
  - Диапазон измерения пропорционального метода: 0-85%

### **Цель:**

Экспресс-тестер содержания воды типа НКС-30 в основном используется при строительстве дорог, строительстве и других деревянных строительных объектах. Измеряется содержание воды в различных почвах (включая песок), известь, зольную пыль и другие однородные материалы с размером частиц  $\leq 5$  мм. Экспресс-тестер содержания воды НКС-200 в основном используется для определения содержания воды в крупнозернистых грунтовых материалах дорог, зданий и других строительных объектов. Его также можно использовать для определения содержания воды в сельскохозяйственных почвах и формовочных песках.

### **Технические характеристики**

1. Производительность инструмента:
2. Точность измерения содержания воды прибором соответствует JT051-81 «Правила геотехнических испытаний автомобильных дорог» и «Тестер материала дорожного покрытия и его метод испытаний».

Модель индекса проект	НКС—200	ХКС-30
Измеренная масса материала (г)	200	30
Диапазон измерения содержания воды	0~12%	0~30%
Метод пропорций может измерять диапазон	0~27,3%	0~85%
Расчетная температура измерения	20°С 5С	20°С 5С
Расчетное максимальное давление	4 МПа	4 МПа
Максимальное рабочее давление	0,3 МПа	0,3 МПа
Испытательное давление на герметичность	0,4 МПа	0,4 МПа

## принцип структуры

Конструкция инструмента в основном состоит из основного бака, крышки основного бака, дугообразного крепежного устройства, фильтра, дробящего шара и уплотнения.

Он состоит из мата, измерителя влажности и т. д.

Принцип работы прибора основан на:

1.  $\text{CaC} + 2\text{H}_2\text{O} - \text{CH}_2 + \text{Ca}(\text{OH})_2$
2. PV-nRT

После смешивания измеряемого влажного материала с влагой и специальным реагентом для полного проведения химической реакции образуется газ. Эти реакционные процессы осуществляются в закрытом сосуде высокого давления. Поскольку объем сосуда под давлением является постоянным, чем больше газа, тем больше давление. Количество произведенного газа прямо пропорционально количеству воды в измеряемом материале. Давление газа показывает измеритель содержания воды на приборе. Шкала циферблата измерителя содержания воды выгравирована в соответствии с процентным содержанием воды. Процент содержания воды может быть прочитан оператором непосредственно с циферблата.

## характеристики инструмента

1. Характеристики этого прибора: это результат измерения химической реакции между официальным специальным реагентом и водой в

испытуемом материале в процессе измерения прибора и результат формальной химической реакции. Это не только проще обычных методов измерения и не ограничено стандартными образцами, но и не ограничено рабочим местом и рабочей средой. Его можно измерить в любое время, и результаты могут быть получены в любое время.

2. Поскольку в этом приборе используются специальные реагенты первого уровня, указанные в национальном стандарте, химическая реакция в процессе измерения является тщательной, время короткое (обычно около 1-3 минут для получения результата), а стоимость низкая, поэтому Используйте этот прибор, используемый для измерения содержания воды, экономит время и деньги.
3. По конструктивным соображениям прибор рассчитывается по интенсивности взрывного давления газа, поэтому он безопасен и надежен в эксплуатации.
4. Использование этого прибора для измерения содержания воды является более точным, чем использование стандартного метода с печью, когда возникают ошибки взвешивания. Например: при тестировании 200 г материала в печи вес уменьшается на 2%. Этот недостаток значительно меньше, чем содержание воды в 2 %, но при измерении этим прибором, если 2 % веса не хватает из-за небрежного взвешивания. фактически 2% содержания влаги, то есть  $10\% \times 2\% = 0,002$ , что эквивалентно 0,2%, что составляет десять процентов погрешности при испытании методом печи. Одна часть.

## метод работы

### 1. Подготовка материалов:

При отборе проб почвы с крупными частицами сначала измельчите их с помощью инструмента, а затем разбейте крупные частицы. Если вы беспокоитесь, что во время шлифовки в нем будет потеряно содержание воды, сделайте небольшую точку влажности на инструменте, который вы используете.

Поместите тестируемый материал на весы и точно взвесьте его (образец типа НКС-200 весит 200 граммов, образец типа НКС-30 весит 30 граммов) (обратите внимание, что материал должен быть репрезентативным и взять испытательный образец типа НКС-200 Больше гравия и меньше почвы или больше почвы и меньше гравия, хотя содержание воды в образцах в одном и том же месте сильно различается.

### 2. Этапы операции:

а. Совком отмерьте специальный реагент и поместите его в крышку прибора. Плоские мерные ложки НКС-200 типа 2 (около 50 г), плоские мерные ложки НКС-30 типа 1 (около 20 г), немедленно плотно закройте коробку для специальных реагентов и не подвергайте ее воздействию воздуха, чтобы избежать выхода из строя специальных реагентов.

б. Поместите два измельченных шарика в основной резервуар прибора.

с. Подготовьте точно взвешенный материал и поместите его в основной резервуар. (Чтобы образец не блокировал маленькое отверстие в нижней части образца, прибор следует наклонить).

d. Поместите основной бак прибора горизонтально и сразу же закройте крышку бака в горизонтальном положении и плотно прижмите крышку бака.

д. Держите прибор обеими руками слегка горизонтально, наклоните крышку основного корпуса на  $45^\circ$ , энергично встряхните прибор (или поместите прибор на вибрирующую подставку с ручным приводом), непрерывно ударяйте по измеряемому материалу в приборе сокрушительный шар И катитесь по дорожке вокруг внутренней стенки инструмента, встряхивайте его в течение 10 секунд и стойте на месте в течение 20 секунд, а затем начните вышеупомянутый метод, чтобы встряхнуть один за другим, чтобы стоять на месте, пока стрелка инструмента не сделает не двигаться. (Песчаный грунт или гравийный липкий материал обычно проходит около 2 минут, вязкий Туи-обычно занимает 3-5 минут).

е. При чтении стрелки часов должны быть устойчивы, а циферблат должен находиться на уровне глаз стрелкой вверх.

g. После теста медленно откройте крышку основного резервуара, медленно сдуйте воздух, затем вылейте содержимое резервуара и очистите внутреннюю полость основного резервуара щеткой для бутылок. Если есть остатки, очистите чашу весов ершиком для бутылок и покрасьте влажной тканью. Очистите остатки на поверхности двух измельченных шариков.

3. Для измерения рабочего коэффициента методом высокого содержания воды:

а. При взвешивании испытуемого материала на весах используйте модель НКС-200 для взвешивания 100 г материала. При взвешивании испытуемого материала на весах модель НКС-30 должна весить 15 г материала.

б. Остальные этапы операции такие же:

с. При ознакомлении с результатами испытаний см. Таблицу 2. Например, отображаемое значение составляет 12% содержания воды, а фактическое содержание воды составляет 27,3%.

d. Этот метод следует использовать в начальных испытаниях только в том случае, если содержание воды в материале очень высокое или содержание воды в испытуемом материале не выходит за пределы диапазона измерения прибора.

4. Эти факторы влияют на точность отображаемого значения и методы обработки:

а. Температура: если отображаемое значение высокое или низкое во время теста, следует учитывать влияние температуры. Если температура низкая, то результаты первого и второго измерений можно не учитывать. После того, как температура теста увеличится, запишите результаты измерений. В результате, если температура инструмента высокая, это часто бывает вызвано повторным применением инструмента и частыми проверками. В это время тест должен быть остановлен и тест будет выполняться некоторое время.

б. Остатки внутреннего стандарта прибора не очищаются тестируемыми материалами или специальными реагентами, и эти остатки передаются в следующий процесс тестирования. После каждого измерения их необходимо очищать.

с. Испытываемый материал и специальный реагент вступают в контакт преждевременно, и химическая реакция происходит до того, как крышка основного бака будет плотно прижата, так что часть газа выйдет. Поэтому при работе следите за тем, чтобы прибор располагался горизонтально и ставился на крышку. После измерения материала плотно прижмите крышку основного бака.

г. Испытываемые материалы и специальные реагенты полностью не реагируют. Нужно только вылить содержимое основного бака на бумагу и проверить. Если это так, вам следует увеличить время и обратить внимание на колебания при повторении теста. Или измельчите или раздавите тестируемый материал перед тестированием образца.

д. Высокое значение может быть связано с тем, что стрелка выделенного счетчика не вернулась к нулю после предыдущего теста и требует капитального ремонта.

ф. Стрелка специальных часов не двигается. Несмотря на многократное встряхивание, указатель по-прежнему не двигается. Вы можете проверить, не забыли ли вы положить специальный реагент или специальные часы вышли из строя. Когда для измерения используется метод соотношения, результат испытания получают, забыв обратиться к таблице 2.

г. Если стрелка измерителя движется очень медленно, она должна быть полностью отшлифована или раздавлена при следующем тестировании того же материала.

h. Ошибка индикации велика, и следует учитывать, является ли измеренный материал репрезентативным или взвешивание является точным.

i. Ошибка индикации большая. Проверьте, эффективен ли специальный реагент. Специальный реагент хранится в течение длительного периода времени или специальный реагент не закрывается вовремя после каждого использования, так что специальный тестовый марганец вступает в реакцию с влагой в воздухе и становится негодным.

j. Искусственные ошибки чтения, такие как чтение результата без остановки или при чтении указанного значения вместо чтения результата теста в горизонтальном направлении прибора оба глаза должны быть обращены к циферблату циферблата. Не читайте показания шкалы, когда она отклоняется и наклоняется.

k. Особые обстоятельства: При испытании печи некоторые материалы содержат летучие вещества. Согласно стандартному методу печи это также считается содержанием воды. Этот прибор может реагировать на воду только со специальным реагентом. Если он проверяется, когда в материале есть летучие вещества, показания ниже по сравнению с методом в печи. Если пользователю необходимо пройти несколько тестов и сделать записи, будет установлен поправочный коэффициент.

## 5. Безопасность и меры предосторожности:

а. Газ, выделяемый прибором, легко воспламеняется, поэтому нельзя приближаться к источнику огня во время использования прибора.

б. Когда прибор трясется, горловина резервуара не должна быть обращена к людям. При сдувании воздух должен быть медленным и не бросаться людям в лицо.

с. Внешний вид прибора следует осматривать до и после использования. При обнаружении в инструменте каких-либо дефектов, таких как трещины, вздутия, протечки и т. д., их следует остановить и осмотреть, после эффективной обработки их можно использовать.

г. Во время использования, если стрелка манометра падает, шкала нечеткая, стекло циферблата разбито, стрелка не возвращается к нулю после спуска воздуха или повреждена свинцовая пломба, специальный манометр следует заменить.

д. Прибор не должен сталкиваться с острыми или угловатыми предметами, чтобы предотвратить повреждение прибора из-за концентрации напряжений и повлиять на срок службы и прочность прибора.

е. Остаток после испытания нельзя сбрасывать хаотично, особенно в непроветриваемом помещении. Его следует поместить в специально отведенное место или закрытый контейнер в комнате и регулярно закапывать в почву.

ж. Специальные реагенты содержат компоненты карбида кальция и при транспортировке доставляются потребителям как «опасный груз». Поэтому пользователям следует заказывать заранее. Пользователи могут хранить определенное количество специальных реагентов в соответствии с условиями их использования. Их следует беречь от влаги и огня. Запрещается пользоваться открытым огнем, а при больших объемах хранения следует предусмотреть углекислотные огнетушители и сухой песок.

з. Дробящие шары не могут быть заменены обычными шарами.

6. Комплектация прибора и содержание заводских документов:

1. 1 быстродействующий прибор для измерения содержания воды
2. 1 электронный счетчик
3. 1 кисть для взвешивания
4. 1 бутылочная щетка
5. 2 смэш-шара
6. 1 специальная ложка реагента
7. 1 кусок чистящей ткани
8. 1 инструкция по эксплуатации прибора
9. Размеры (мм) Вес (кг) 510\*180\*380 9кг