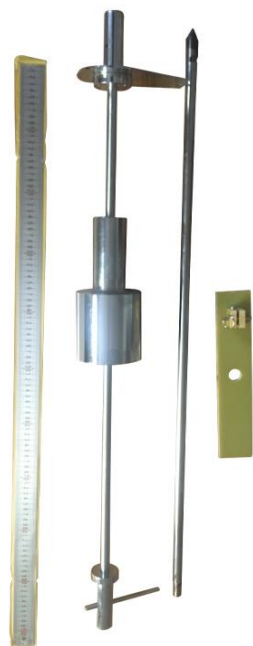


Динамический конусный пенетрометр (DCP)



Введение _ _

Динамический конусный пенетрометр (DCP) представляет собой легкий сенсорный датчик для полевых испытаний грунта фундамента. Он имеет вес 8 кг, высоту падения 575 мм, длину стержня для проникновения 1000 мм, диаметр конусной головки 20 мм и конический наконечник. Это 60 градусов, и стержень для проникновения может быть соединен со стальной линейкой 1000 мм. Метрические и британские двусторонние показания могут напрямую считывать значение проникновения каждого удара.

Динамический прибор для проникновения конуса (DCP) накопил взаимосвязь между значением проникновения и соответствующим индексом грунта, используемым за рубежом. Величина проникновения была связана с модулем упругости грунта, CBR и неограниченной прочностью на сжатие. Величина проникновения использовалась в качестве параметра для проектирования дорожного покрытия в Южной Африке.

Преимущество _

Преимущества динамического конусного пенетрометра (DCP) заключаются в скорости, простоте и не ограничены местом установки. Он подходит для оценки несущей способности строительной площадки или старого дорожного полотна. Динамический конусный пенетрометр (DCP) может эффективно преодолеть недостатки орошения песка, кольцевой фрезы, орошения и электрического заемщика, быстро определяя проникновение в почву. Это новое поколение оборудования для испытаний на уплотнение фундамента почвы; в то же время существует хорошая корреляция между DCP и Калифорнийским коэффициентом несущей способности (CBR) и модулем отскока грунтового основания на месте, что можно использовать для оценки прочности грунтового основания. (преобразовано по формуле AASHTO)

Метод анализа

Поскольку пенетрометр с динамическим конусом редко используется в Китае, в настоящее время в Китае нет соответствующего метода анализа. Согласно регламенту американского AASHTO существует следующая зависимость между результатами теста DCP и CBR:

$$\text{ЦБ} = 405,3 / \text{PR}^{1,259}$$

В формуле PR – скорость проходки DCP-испытания, мм/кол-во ударов; CBR – коэффициент несущей способности штата Калифорния, %.

Таким образом, фиксируя скорость проникновения ДКП во время полевых испытаний, можно быстро рассчитать КДС грунтового основания и предварительно оценить несущую способность каждого слоя земляного полотна.

Принцип тестирования

DCP был разработан Британской транспортной исследовательской лабораторией (Transportation, Research Laboratory, сокращенно TRL), с общим весом 20 кг.

В основном он включает в себя падающий груз весом 8 кг с высотой падения 575 мм, стержень для проникновения, линейку и конический наконечник диаметром 20 мм, соединенный с концом стержня для проникновения. Среди них: угол конуса 60 градусов.

Линейка чтения-1000мм

Проходной стержень

Верхний полюс-803 мм

Соединительный диск-105 мм

Расстояние падения-575мм

Проникающий стержень

Выстрел вниз-910мм

Нижняя пластина-300мм*60мм*8мм

Отбойный молоток-8 кг

Коническая головка- \varnothing 20 мм, 60°