

Экспресс-тестер водоцементного отношения НКУ-1



1. Описание дизайна:

Этот инструмент основан на товарище Пан Минкону, старшем инженере Первой роты Четвертого авиационного бюро Министерства связи. Статья, опубликованная в третьем выпуске «Водный транспорт I: Ченг» в 1986 г. Сделано из «Комплексное применение быстрого теста». Технология свежесмешанного бетона».

2. Область применения:

1. Этот прибор подходит для быстрого определения значения водоцементного отношения свежего бетона.
2. Определение содержания цемента C на единицу объема бетона (г/л или кг/м³)
3. Измерьте крупность цемента, процент оставшихся отверстий сита 0,08 мм $d\%$.
4. Емкость этого прибора может быть применена и может быть измерен кажущийся удельный вес цемента и песка.。

3. Структура и характеристики прибора:

1. Прибор состоит из кронштейна, клапана для слива воды, ведра для смешивания, ребра для перемешивания, водяного экрана, рукоятки.

Сверлильная рама и другие компоненты.

2. Инструмент представляет собой ручное механическое устройство, простое в эксплуатации, не требует энергии и обеспечивает лучший эффект просеивания и промывки цемента в бетоне.

3. Этот продукт легкий, его легко носить с собой и легко чистить после использования.

4. Применение этого прибора позволяет быстро измерять водоцементную ценность свежего бетона, своевременно контролировать качество бетона и предотвращать несчастные случаи с качеством.

5. Прибор имеет хорошую воспроизводимость результатов испытаний.

4. Последовательность операций:

1. Используйте пластиковый стандартный литр объемом 1000 см³, чтобы отмерить 2000 см³ чистой воды и налейте ее в пластиковый таз.

2. Отмерьте 1000 см³ бетонной смеси стандартным литром пластика и взвесьте ее вес в граммах смеси на литр.

3. Используйте обычные методы для измерения значения SE осадки свежего бетона или используйте интубационный экспресс-тестер Т-типа для измерения значения Т осадки вместо оценки удельного расхода воды.

(S.L+K) См. прилагаемую таблицу для значения К 1

- Поместите пластиковое рисовое сито в пластиковый таз и залейте 1 литр (1000 см³) свежесмешанного бетона в сито для промывки.
 - Вылейте разбавленный раствор, смешанный с мелким песком, в другой пластиковый таз.
 - Затем поместите разбавленный цементный раствор, смешанный с мелкодисперсным песком, в цементное сито в небольшой миске и встряхните ручку прибора, поддерживая 60 раз в минуту. Метод заключается в вращении 5 раз вперед и 5 раз назад, чтобы отфильтровать разбавленный цементный раствор.
 - После того, как весь разбавленный цементный раствор отфильтрован, встряхните ручку прибора, чтобы разбавленный цементный раствор полностью перемешался, а затем откройте водяной клапан. Заполните разбавленным раствором цементного раствора мерную бутылку объемом 5000 см³, осторожно соскребите пузырьки цементного раствора с поверхности бутылки, наденьте пластиковую крышку диаметром Ф3 мм, высушите воду снаружи бутылки и взвесьте ее на весах N.
 - Используйте объем V мерной колбы, чтобы удалить массу раствора M разбавленного цементного раствора, чтобы получить удельный вес разбавленного раствора цементного раствора.
9. Рассчитать удельный вес цемента

10. Корректировка содержания цемента в соответствии с измеренной крупностью цемента, %

11. Скорректированное соотношение разбавленного цементного раствора

12. В соответствии с измеренным значением осадки бетона оценивается значение удельного расхода воды W и выбирается эмпирическая формула для расчета водоцементного отношения. См. Приложение 2

13. Рассчитать погрешность водоцементного отношения " δ " в формуле : —Определение водоцементного отношения свежего бетона

C —Удельная дозировка цемента: г/л

C —Удельный расход цемента после корректировки

W — расход воды на единицу: г/л

M —масса разбавленного цементного раствора

V – объем мерной колбы

ρ_{C+W} — удельный вес разбавленного цементного раствора, измеренный после разбавления свежего бетона, в граммах на литр.

ρ_{C+W} — Скорректированный удельный вес разбавленного цементного теста.

ρ_C — удельный вес цемента: принимают 3,1—3,0

ρ_W —Удельный вес воды: принять 1—0

$a \cdot b$ — коэффициенты, полученные теоретическим расчетом

K — коэффициенты, относящиеся к размеру частиц крупного заполнителя.

S —Определение значения осадки бетона

$d\%$ — измеренная скорость просеивания цемента.

—Погрешность определения водоцементного отношения

Таблица 1 Значение K в формуле расчета водопотребления жидкого бетона

Максимальный размер частиц заполнителя (мм)		10	20	40	60	80	Примечание
К	гравий	57,5	53,0	48,5		44,0	«Конкретная наука»
	галька	54,5	50,0	45,5		41,0	стр. 295
	гравий	59,5	54,5	50,5	47,5	45,5	Четвертое авиационное бюро One Company

2 C/W+20,6(rC=W—1,0309) Данные уравнения регрессии и расчеты

НЕТ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C/B	2,857	2,5	2,222	2,0	1,819	1,667	1,538	1,428	1,25	1,0
RC/B т	1,144 52	1,1256 89	1,1111 49	1,0907 45	1,090 745	1,0834 22	1,0772 98	1,0723 23	1,0648 58	1,0560 65
Вт	178	175	172,6	171	170,2	170	170,2	171	147,5	189,5
С	5.806	437,5	383,6	342	309,5	283,3	261,8	244,3	218	189,5

Таблица 3 Эмпирическая формула

НЕТ	ДМ	Вт	С	C/W=a(rC+Wb)	RnA'RC(rC+WB')	К
1	4	173	1-3	K/B=20,6rK+B-1,0039	Rn=9,43RC (rC+W-1,022)	1,0

2	“	183	4-6	“ =19,64(“-1,00485)	"=8,995"("-1,0237)	0,94
3	“	193	7-9	“ =18,8(“ -1,0052)	“=8,61”("-1,0246)	0,88
4	“	203	10-12	“ =18,02(“-1,0052)	"=8,25" (" -1,0258")	0,83
5	“	217	13-17	“ =16,93(“-1,00696)	“=7,75”("-1,0258)	0,76
6	“	263	“ =16,17(“-1,0017)	“ =7,47”("-1,0297)	“ =7,47”(-1,0297)	0,72

Эмпирический $R_n = 6,43(RC+W-1,022K$