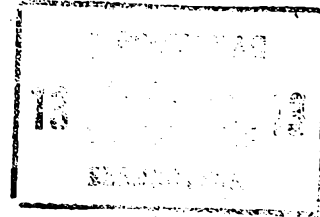




4(51) Е 04 В 7/14

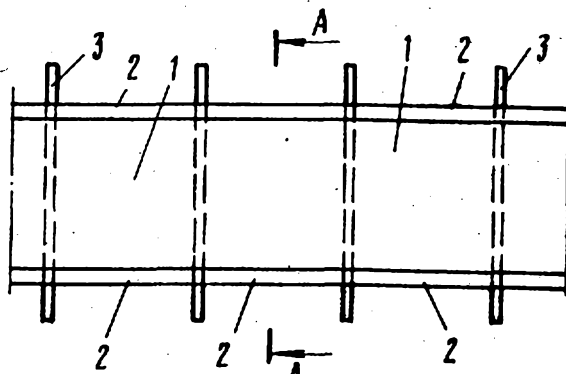
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(21) 3401519/29-33
 (22) 01.03.82
 (46) 23.01.85. Бюл. № 3
 (72) Б.И.Мангуев
 (71) Дагестанский политехнический институт
 (53) 69.024.4(088.8)
 (56) 1.Дмитриев Л.Г., Касилов А.В. Вантовые покрытия, Киев, "Будивельник", 1974, с.242.
 2.Морозов А.П. Универсальные межотраслевые промышленные здания больших пролетов. Л., Стройиздат, 1964, с.147.

(54)(57) ВИСЯЧЕЕ ПОКРЫТИЕ, содержащее оболочку, распорку и опорный контур, размещенный на колоннах, отличающееся тем, что, с целью снижения материалоемкости и улучшения его эксплуатационных качеств, покрытие снабжено стержневыми элементами, соединяющими концы распорок с опорным контуром и низом колонн, а распорка выполнена с двумя консолями, расположена ниже точек крепления оболочки к опорному контуру и соединена с оболочкой в пролете.



Фиг.1

Изобретение относится к строительным конструкциям, а точнее к конструкциям висячих покрытий и наиболее эффективно может быть использовано в покрытиях одноэтажных промышленных и гражданских зданий и сооружений.

Известна конструкция висячего покрытия, состоящая из цилиндрической висячей оболочки, опорного контура, который располагается на наклонных стойках. Наклонные стойки служат для восприятия распорных усилий и вертикального давления от висячей оболочки [1].

Недостатком такой конструкции является наклонность установки стоек, что не позволяет использовать значительную площадь здания. Кроме того, усложняется производство работ в связи с использованием нетиповых конструкций.

Наиболее близким по технической сущности и достигаемому эффекту к изобретению является висячее покрытие, содержащее оболочку, распорку и опорный контур, размещенный на колоннах. Распорка покрытия выполнена в виде решетчатой пространственной фермы, опирается в опорный контур и связана по всей длине нижнего пояса с висячей оболочкой [2].

Недостаток известной конструкции покрытия заключается в том, что конструкция весьма трудоемка в изготовлении из-за криволинейности нижнего пояса. В такой распорке, кроме нормального усилия сжатия, возникают значительные изгибные усилия, что ухудшает работу распорки и влечет повышенный расход материалов.

Цель изобретения - снижение материалоемкости и улучшение эксплуатационных качеств.

Указанная цель достигается тем, что висячее покрытие, содержащее

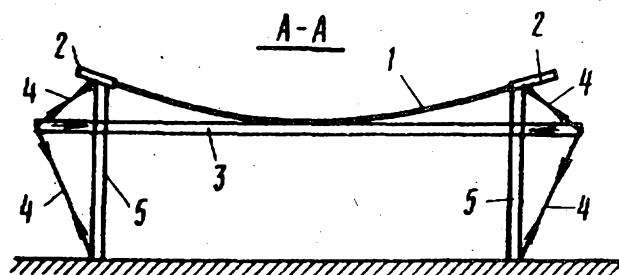
оболочку, распорку и опорный контур, размещенный на колоннах, снабжено стержневыми элементами, соединяющими концы распорок с опорным контуром и низом колонн, а распорка выполнена с двумя консолями, расположена ниже точек крепления оболочки к опорному контуру и соединена с оболочкой в пролете.

На фиг. 1 изображено висячее покрытие с распорками; на фиг. 2 - разрез А-А на фиг. 1.

Покрытие здания состоит из висячей цилиндрической оболочки 1, подвешенной к опорному контуру 2, сжатых распорок 3, связанных с оболочкой 1 в одной точке в пролете. Опорный контур 2 связан с распоркой 3 при помощи гибких элементов 4, перекинутых через торец или другое сечение распорки 3 и закрепленных у низа колонны 5.

При таком конструктивном решении висячего покрытия уменьшается свободная длина сжатой распорки в два раза, что позволяет увеличить ее устойчивость и соответственно уменьшить расход материалов. Распорные усилия опорного контура передаются через дополнительный гибкий элемент на распорку. Гибкий элемент, соединяющий распорку с низом колонны, позволяет избежать изгиба ее путем вовлечения в работу колонны.

Предлагаемая конструкция висячего покрытия по сравнению с известной позволяет сократить расход стали и бетона соответственно на 3 и 8% на каждый квадратный метр покрытия. Вследствие этого становится возможным эффективное применение висячих покрытий в одноэтажных зданиях с пролетами (24, 30 и 36 м), которые характерны для массового строительства.



Фиг. 2

ВНИИПИ
Тираж 696

Заказ 10260/22
Подписное

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