



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1655376 A1

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

(51)5 A 01 G 25/02

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

(21) 4606670/15

(22) 22.11.88

(46) 15.06.91. Бюл. № 22

(71) Туркменский научно-исследовательский институт гидротехники и мелиорации

(72) Г.Г. Галифанов

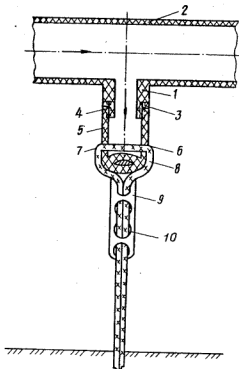
(53) 621.347.1(088.8)

(56) Патент США № 4513528, кл. A 01 G 5/00, 47-15, 1985.

2

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ КАПЕЛЬНОГО ПОЛИВА

(57) Изобретение относится к сельскому хозяйству, в частности к капельному орошению. Цель изобретения - упрощение конструкции и повышение надежности в работе. Устройство содержит патрубок 1, установленный на поливном трубопроводе 2, и жгут, размещенный в корнеобитаемой зоне



(19) SU (11) 1655376 A1

растений, полный стакан 5, герметично установленный посредством прокладки 3 и резьбы 4 на патрубке 1. Нижняя боковая поверхность стакана 5 содержит отверстие 6, диаметр которого превышает диаметр расположенного напротив отверстия 7. Через отверстия 6 и 7 пропущен шнур 8. В полости стакана 5 в натянутом положении до упора диаметр шнура 8 больше диаметра отверстия 7 и меньше диаметра отверстия 6. Устройство также снабжено укрепленным в нижней части стакана 5 фиксатором 9, выполненным в виде пластины с последовательно расположенными на ней отверстиями 10, через которые пройдет и натянут шнур 8. Шнур 8 может быть изготовлен из прочных водопроводящих волокон или из упругого водонепроницаемого материала, причем для снижения непродуктивных потерь воды

на испарение с поверхности шнура 8 выходящие из стакана 5 концы могут быть заведены в полость водопроводящей трубки. При подаче воды в трубопровод 2 вода через патрубок 1 поступает в полный стакан 5, в котором промачивает шнур 8 и капиллярно перемещается по его волокнам через отверстия 6 и 7 в корнеобитаемую зону растений. Для увеличения или уменьшения расхода воды, а также для очистки от наносимых отложений устройством перемещают шнур 8 в направлении увеличения или уменьшения его диаметра. Это приводит к уменьшению или увеличению зазора между стенками отверстий 6 и 7 и поверхностью шнура 8 и соответственно к эффектам изменения расхода воды и удаления наносных отложений. 2 з.п.ф.лы, 1 ил.

Изобретение относится к сельскому хозяйству, в частности к капельному орошению.

Цель изобретения — улучшение конструкции и повышение надежности.

На чертеже представлено устройство.

Устройство для капельного полива содержит герметично соединенный с патрубком 1 поливным трубопроводом 2 посредством прокладки 3 и резьбового соединения 4 полный стакан 5, содержащий на нижней боковой поверхности отверстия 6 и 7, через которые пройдет и пропущен жгут в виде шнура 8. Диаметр отверстия 6 может находиться в пределах 2–3 мм и превышает диаметр отверстия 7, например, в 1,5–2 раза. Шнур 8 выполнен из прочных водопроводящих синтетических или натуральных волокон, например из полипропилена, капрона, джута. Шнур 8 может быть изготовлен также из прочного, гибкого и упругого водонепроницаемого материала, например пластифицированного поливинилхлорида. В обоих альтернативных вариантах шнур 8 имеет переменный диаметр. Внутри стакана 5 диаметр шнура 8 в натянутом до упора положении больше диаметра отверстия 7, но меньше диаметра отверстия 6. За пределами же стакана 5 диаметр шнура 8 перед входом в отверстия 7 и 6 меньше соответственно диаметра отверстия 7 и больше диаметра отверстия 6.

Для предотвращения смещения шнура 8 устройство снабжено фиксатором 9, например, в виде размещенной под стаканом 5 пластины, загерметизированной верхним концом в дно стакана и имеющей 4–5 следующих одно за другим отверстий 10, через которые пройдет и пропущен шнур 8.

Устройство работает следующим образом.

При подаче воды в поливную трубопровод 2 вода через патрубок 1 поступает в 40

полный стакан 5, в котором промачивает шнур 8 и капиллярно перемещается по его волокнам через отверстия 6 и 7 в корнеобитаемую зону растений. При необходимости увеличения расхода воды устройством шнур 8 освобождают от фиксатора 9 и перемещают в направлении возрастания диаметра шнура 8. В результате происходит увеличение зазора между стенками отверстий 6 и 7 и поверхностью шнура 8 с соответствующим увеличением расхода воды. Для снижения расхода воды устройством шнур 8 перемещают в направлении уменьшения его диаметра. Это приводит к сокращению величины зазора между стенками отверстий 6 и 7 и поверхностью шнура 8, вплоть до полного исчезновения зазора с соответствующим уменьшением расхода воды. Для очистки полого стакана от механических примесей (наносов) и промывки шнура 8 от закольматировавших его илстых частиц производят возвратно-поступательное перемещение шнура 8 в промежутке между отверстиями 6 и 7. Вследствие этого происходит вынос наносов из полого стакана 5 и очистка шнура 8 от закольматировавших его илстых частиц. После завершения процедуры и установления требуемого расхода воды устройством, осуществляют закрепление шнура 8 фиксатором 9 в нужном положении. Для этого концы шнура 8 последовательно продавливают через отверстия 10 в фиксаторе 9, каждый раз натягивая шнур 8. В результате происходит заземление отдельных частей шнура 8, что предотвращает его смещение от нужного положения.

В случае выполнения шнура 8 из водонепроницаемого, прочного, гибкого и упругого материала, например пластифици-

рованного поливинилхлорида, возможно полное прекращение истечения воды из устройства. Это наблюдается при перемещении шнура 8 в сторону уменьшения его диаметра в положение до упора. В этом положении отверстия 6 и 7 полностью перекрываются водонепроницаемым шнуром 8 и устройство не работает.

При перемещении шнура 8 из этого положения в сторону увеличения его диаметра между шнуром 8 и стенками отверстий 6 и 7 образуется зазор, который все более увеличивается по мере дальнейшего перемещения шнура 8 и может достигнуть 1,5 мм. Соответственно увеличивается и истечение воды через указанный зазор. Таким образом, происходит истечение воды только через зазоры между поверхностью шнура 8 и стенками отверстий 6 и 7 и устройство может полностью отключаться.

Формула изобретения

1. Устройство для капельного полива, содержащее патрубок, установленный на

поливном трубопроводе, и жгут, размещенный в корнеобитаемой зоне растений, отличающееся тем, что, с целью упрощения конструкции и повышения надежности работы, оно снабжено полым стаканом, герметично установленным на патрубке поливного трубопровода, при этом на боковой поверхности стакана, в нижней части выполнены диаметрально расположенные отверстия для размещения жгута, который выполнен в виде шнура, причем диаметр шнура равен диаметру одного из отверстий, но больше диаметра второго отверстия.

2. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что оно снабжено фиксатором, выполненным в виде жестко установленной в нижней части стакана пластины с отверстиями для шнура.

3. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что шнур выполнен из прочных, водопроводящих волокон или из прочного, гибкого и упругого водонепроницаемого материала и размещен за пределами стакана в полости водопроводящей трубки.

5

Редактор Н. Лазаренко

Составитель Т. Виноградова
Техред М. Моргентал

Корректор О. Кундрик

Заказ 2004

Тираж 380

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101