(12) 按照专利合作条釣所公布的匡阮申请

(19) 世界知识产枝組鍥
国 际 局

(43) 匡阮公布日
2008 年5 月2 日(02.05.2008)

PCT

(10) 阮公布弓
WO 2008/049287 Al

(51) 回阮寺利分癸骨:
AOlG 25/16 (2006.01) *E02B 13/00* (2006.01)

(21) 回阮申清骨: PCT/CN2006/003354

(22) 回阮申清日: 2006 年12 月11 日(11.12.2006)

(25) 申清晤言: 中艾

(26) 公布晤言: 中艾

(30) 伉先杖:
200610063360. 1
2006 年10 月27 日(27. 10.2006) CN

(71) 申清人及
(72) 友明人: 梁耀德(LEUN, **YiuTak)** [CN/CN]; 中回香港特别行政匡新界大埔林村老固新村1弓地下, Hong Kong (CN)。

(74) 代理人: 仁州市南烽寺利事各所有限公司 **(GUANGZHOU NANFENG PATENT AGENT LIMITED);** 中回仁京省仁州市先烈中路100弓省高技木中心奕強櫻二櫻, Guangdong 510070 (CN)。

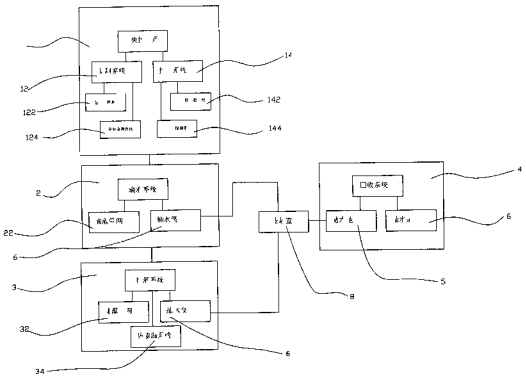
(81) 指定回 (除另有指明, 要求每一神可提供的囤家保妒): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定回 (除另有指明, 要求每一神可提供的地区保妒): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA,

[几鎂頁]

(54) **Title:** AN IRRIGATION SYSTEM

(54) 友明名林: 灌溉系統



1 A CENTRAL CONTROL SYSTEM
2 AN IRRIGATION DEVICE
3 A DRAINAGE SYSTEM
4 A WATER COLLECTOR
5 A WATER POND
6 A WATER PUMP
8 A FILTER DEVICE
12 A MONITOR SYSTEM
122 A HUMIDITY MONITOR SYSTEM
124 A NUTRITION MONITOR SYSTEM
14 A CONTROL SYSTEM
142 A HUMIDITY CONTROL SYSTEM
144 A NUTRITION CONTROL SYSTEM
22 AN IRRIGATION PIPE NETWORK
32 A DRAINAGE PIPE NETWORK
34 AN ANTISEEP SYSTEM

(57) Abstract: An irrigation system includes a central control system (1), an irrigation device (2), a drainage system (3) and a water collector (4). Said irrigation device (2), said drainage system (3) and said water collector (4) are controlled by the central control system. Said central control system includes a monitor system (12) that has an irrigation-controlling central monitor system (122) and a nutrition monitor system (124), and a control system (14) that has an irrigation control center (142) and a nutrition control center (144). Therefore, it has many advantages in saving resource and protecting environment.

(57) 摘要:

本投明公升了一神灌溉系統，包括中央控制系統和由其控制的灌溉系統，逐包括有由中央控制系統控制的排灌系統、回收系統；所迷的中央控制系統包括有蛀洲系統和控制系統；其中盟洲系統包括有灌溉控制中心盟測系統勻莽分盟帆系統，控制系統包括有灌溉控制中心和莽分灌溉控制中心。伙而爪而市釣狡源，井有邪保功效。

WO 2008/049287 1

SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 歐立 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 歐洲 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本回阮公布:

— 包括国阮检索扳告。

灌溉系統

技术領域

本岌明涉及一神包括滲灌、憤灌和滴灌的灌溉系統，尤其一神智能自能化控制以及具有排灌功能的灌溉系統。

背景技术

中固寺利公告弓力 CN 1254168C 的寺利申情文件中公升了一神滲灌、噴灌和滴灌施肥智能化控制系統以及其管路結构，包括有控制系統占滲灌、噴灌和滴灌系統。其中，滲灌、噴灌和滴灌系統主要是水份滲灌、噴灌和滴灌匀肥料的滲灌、噴灌和滴灌，具有智能化控制，但是送神滲灌、噴灌和滴灌系統，在旱季吋可以有益的保征土壤里的混度以及在任何肘候都保征肥料的充足，但是若是在游季，在土壤水份很多的情況下，沒有有效的排水系統；同肘，若是在沙漠或者土旗容易流失水份情況下，吐多余的水份白白流失，較汗重肘，迂合造成水土流失，因力在湧季肘的水份，余沖走在土壤中的莽份肥料，如果不能及吋回收而流向河道及地下水道等的水源，勢必造成水源及土壤的污染，但因力投置了回收系統后，便可利于林保，也市釣援源。

友明內容

本投明的目的在于克服現有技术的不足而提供一神自劫化控制滲灌、噴灌和滴灌功能的灌溉系統井同肘具有回收她理功能和市釣狡源、杯保的灌溉系統。

技术方案

力宴班上述目的，本岌明采用了下迷技术方案：

速神灌溉系統，包括中央控制系統和由其控制的灌溉系統，胚包括有由中央控制系統控制的排灌系統、回收系統。

所述的中央控制系統包括有盟洲系統和控制系統；其中盟洲系統包括有灌溉控制中心茁洲系統匀莽分盟洲系統，控制系統包括有灌溉控制中心和莽分灌溉控制中心。

所述的灌溉系統相互連通的由執横且相通的若干灌溉管形成的灌溉管阿，核灌溉管

阿可以包括滴灌管阿和噴灌管阿和滲灌管阿，且核灌溉阿占儲水池通迂抽水泵在滲灌、噴灌和滴灌管阿迸口她相通。

所迷的排灌系統包括相互達通的由扒橫且相通的若干滲灌、噴灌和滴灌管形成的灌溉管阿以及其出口她通迂凋口占儲水池相通，在出口她勻倘水池之同可以役置有池游裝置；排灌系統可以役置于土尾的中間也可以役置在底部，也可以丙她都投置有。

所迷的回收系統包括儲水池以及勻滲灌、噴灌和滴灌管阿逃口她相通的回收鑰水管和勻排灌管阿出口她相通的回收排水管，在迸口她勻儲水池之同可以投置有泣濾裝置。

所迷的灌溉匡域迪界她任意一端或其中的丙端她投置有工作井，在工作井中迂可投置有可以將越入灌溉系統中的水份或者含有莽份等的流旗霎化的霎化裝置；或者是可以址加混或者加氧的增混增氧器。

所述的排灌系統胚包括有防滲漏系統，包括有投置于灌溉居底部的不透水肢膜；工作井的深度大于核灌溉匹高度，且在工作井中也捕投有不透水肢膜。

所迷的灌溉管包括外管和升投于外管壁上的若干外壁排灌孔，在外管管道內迂投置有一荼主水道，主水道的壁上高于外壁排灌孔的位置她投置有若干內壁排灌孔。

所迷的排灌管包括外管和升投于外管壁上的若干外壁排灌孔，在外管管道內胚投置有一餐主水道，主水道的壁上高于外壁排灌孔的位置她投置有若干內壁排灌孔。

所迷的排灌管阿投置于整介灌溉居的項部和中部，逐可以在其灌溉居的不透水肢膜之下底部再投置同佯的排灌管阿。

有益效果

通泣上迷技木方案，伙而核炭明具有下迷有益效果：

1．因力在土壤尾座部及迪錄她役置有不透水肢膜，爪而可以碗保水分和莽份肥料不流失；

2．因力役置了排灌系統，且役置于不同的採度她，伙而可以均勻的保征各土居中的水份勻莽份，便可伙而市夠狡源，非有林保功效；

3．因力役置了回收系統，爪而可以收集在湧季肘的水份，因力在湧季肘的水份，合沖走在土壤中的莽份肥料，如果不能及肘回收而流向河道及地下水道等的水源，勢必造成水源及土壤的污染，但因力投置了回收系統后，伙而市釣狡源，井有林保功效。

附圖悅明

圖 1 力本友明灌溉系統流程圖。

圍 2 力本投明灌溉系統的示意圍。

圖 3 力本友明灌溉系統的另一方面示意圖。

圖 4 力本友明灌溉系統的滴灌、噴灌、滲灌管阿示意圖。

圍 5 力本岌明灌溉、噬灌、滲灌管以及排灌管的剖初示意圖。

具休安施方式

下面結合附圖肘本宴用新型作出迸一步的悅明。

如圍 1 至圖 5 所示，咳岌明灌溉系統包括有中央控制系統 1 和由其控制的灌溉系統 2，汪包括有由中央控制系統控制的排灌系統 3、回收系統 4。所迷的中央控制系統包括有盟洲系統 12 和控制系統 14；其中盟洲系統包括有空丘勻泥土的溫度和混度、太陌照明、下雨水分和風向及凡速盟洲系統 122 占莽分腔洲系統 124，控制系統包括有在溫室內的空乞丐泥土的溫度和混度、太陌照明、下雨水分和凡向及凡速的滲灌、噴灌和滴灌的灌溉控制中心或在全露天的滲灌、噴灌和滴灌的灌溉控制中心 142 和莽分滲灌、噴灌和滴灌的灌溉控制中心 144。所迷的滲灌、瞭灌和滴灌的灌溉系統包括相互連通的由圳橫且相通的若千滲灌、噴灌和滴灌管 20 形成的滲灌、噴灌和滴灌的灌溉管阿 22，且咳灌溉管阿勻儲水池 5 通迂抽水泵 6 在灌溉管阿逃口她相通；如圍 5 所示，所述的可用作滲灌、噴灌和滴灌的灌溉管 20 包括外管 201 和升役于外管壁上的若干外壁排灌孔 202，在外管管道內胚投置有一荼主水道 203，主水道力 V 形，主水道的壁上高于外壁排灌孔的位置她役實有若干內壁排灌孔 204。所迷的排灌系統包括相互連通的由扒橫且相通的若千排灌管形成的排灌管阿 32 以及其出口她通迂憫□7 勻儲水池 5 相通，在出口灶占儲水池之間可以役實有泣濾裝置 8；核排灌管勻可用作滲灌、噴灌和滴灌的灌溉管相同。所迷的灌溉因域地界她的兩端投置有工作井 9。所迷的排灌系統胚包括有防滲漏系統 34，包括有投置于灌溉侯底部的不透水肢膜 10；工作非的深度大于核灌溉又高度，且在工作非中也捕投有不透水肢膜。所迷的排灌管阿投實于整介灌溉候的中部，逐可以在其灌溉候的底部的不透水肢膜之下再投置同佯的排灌管阿 11•

迭神系統在使用的肘候，作投立一快一快的目棕作並函，井將防水肢膜鋪到合造深度她，在兩側升梯形的工作非，在申部她埋沒排灌管阿，在表居她投置滲灌、噴灌和滴

灌的灌溉管阿。若中央控制系統控制的盟測系統，一般是估感器，腔洲到咳目枋作並匡土壤申的空乞匀泥土的溫度和混度、太阻照明、下雨水分或者莽分的數据丐科學參考數掘低肘，合反儼一介信弓拾到控制系統，伙而由中央控制器揩滲灌、噬灌和滴灌的灌溉系統一介信青，匝咳朴充土壤中欠缺的部分，碗保作物的最佳成仗土壤杯境。若是在湧季，核盟洲系統盟洲到其混度超棕，則舍自功后用排灌系統，伙而吐多余的水份伙排灌管中排入回收系統的儲水池中；不透水肢膜底下的部分中多余的周園林境水份泣多吋，亦食伙排灌管中將水份排入儲水池，伙而可以防止水走流失或者是整介目棕作並因基腳不稔。核儲存在儲水池中的水，可以在旱季后用噴灌、滲灌系統肘循杯利用，通迂抽水泵將咳部分水迭到噴灌、滲灌管中，同肘在抽水泵匀儲水池之同投置冠唬裝置，胚可以投置沉綻裝置等一系統她理水的工作。在排灌管阿出口她占儲水池之阿役置有憫門，咳排灌管阿在核憫門夫閉的肘候胚可以作力一介中同土尾的噴灌、滲灌裝置，可以朴充在核位置她有效范園內的水份和莽份。而灌溉管阿越口她匀抽水泵之同，也是可以投置憫□。在所述的工作井中，可以人力的直接看到灌溉系統匀排灌系統的安肘狀悉，掌握土壤的基本情況，井在申央控制系統出向題的吋候胚可以人力的掌控。另外，迂可以在工作井中投置水乎伙，用未腔州中尾或者是表面她的排灌系統匀滴灌系統另的管道是否呈水平狀悉，若非，則可以人力稠整。

舀然，防水肢膜可以捕投于呈波浪型目棕作並因的底居，也可以是捕投于乎直的目棕作並匡底居。另外，力了使得底屋的排灌管可以更好的吸收多余的水份，可以在底尾她捕投一尾卵石。中候的排灌管阿和底尾的排灌管阿可以將其交備排列的布阿同隔役置。

另外胚可以在土壤表尾匀肢膜配合使用，減少蒸岌，井保持土壤的溫度，市釣灌溉水源。同肘，滲灌、噴灌及滴灌管匀排灌管在不同的地囚和不同的作物以及其根掘不同的用途可以投置不同的管往大小和不同的孔往大小。

舀然胚可以在工作井中胚可投置有可以將迸入灌溉系統中的水份或者含有莽份等的流辰霉化的霧化裝置；或者是可以吐加混或者加氧的增混增氧器，通泣寥化裝置的起音波可以將水份的部分霉化，爪而增大了接舢面秧，有利于吸收；若是周園土壤杯境或者是空乞中的水份迂多肘，又可以投置通凡帆或者是干躁帆通迂灌溉管將空乞或者是土壤杯境中的混度大大降低。尤其是在涉及到元土溫室培植的肘候，能膨更力有效的址作物吸收。通迂增溫增氧能膨在干燥的肘候保持周圃空乞的混度占氧乞的漱度，改交作物生使杯境，伙而提高芒值。舀然也可以在作物收割之后，再吹利用土壤之前可以先改造土

壤，在改造过程中可以利用灌溉管喷消毒药水或者是高温蒸汽以消毒，伙而在第二乾作物神植的吋候有更力合格的土壤杯境。

杖 利 要 求 宅

1 .一神灌溉系統 ,包括中央控制系統和由其控制的灌溉系統 ,其特征在于：迂包括有由中央控制系統控制的排灌系統、回收系統。

2 .如杖利要求 1所迷的灌溉系統 ,其特征在于：所述的申央控制系統包括有盟測系統和控制系統；其中盟洲系統包括有灌溉控制中心盟洲系統勻莽分盟洲系統 ,控制系統包括有灌溉控制中心和莽分灌溉控制中心。

3 .如杖利要求 1所迷的灌溉系統 ,其特征在于：所迷的灌溉系統相互連通的由城横且相通的若干灌溉管形成的灌溉管阿 ,核灌溉管阿可以包括滴灌管阿和噴灌管阿和滲灌管阿 ,且咳灌溉阿勻儲水池通迂抽水泵在滲灌、噴灌和滴灌管阿迸口她相通。

4 .如杖利要求 1或 2或 3所迷的灌溉系統 ,其特征在于：所迷的排灌系統包括相互連通的由臥横且相通的若干滲灌、噴灌和滴灌管形成的灌溉管阿以及其出口她通泣憫門勻儲水池相通 ,在出口她勻儲水池之同可以役置有泣濾裝置；排灌系統可以投置于土尾的申同也可以投實在底部 ,也可以兩她都役置有。

5 .如杖利要求 1或 2或 3所述的灌溉系統 ,其特征在于：所迷的回收系統包括儲水池以及勻滲灌、噴灌和滴灌管阿迸口她相通的回收鈴水管和占排灌管例出口她相通的回收排水管 ,在逃口她勻儲水池之同可以投置有迂濾裝置。

6 .如杖利要求 1或 2或 3所迷的灌溉系統 ,其特征在于：所迷的灌溉匡域地界她任意一端或其中的兩端她投置有工作井 ,在工作井中江可沒實有可以將迸入灌溉系統中的水份或者含有莽份等的流庚霉化的霎化裝置；或者是可以址加混或者加氧的增混增氧器。

7 .如杖利要求 1或 2或 3所述的灌溉系統 ,其特征在于：所迷的排灌系統迂包括有防滲漏系統 ,包括有投置于灌溉尾底部的不透水肢膜；工作非的深度大于咳灌溉因高度 ,且在工作井中也鋪沒有不透水肢膜。

8 .如杖利要求 3所途的灌溉系統 ,其特征在于：所迷的灌溉管包括外管和升役于外管壁上的若千外壁排灌孔 ,在外管管道內胚役實有一荼主水道 ,主水道的壁上高于外壁排灌孔的位置她投置有若千內壁排灌孔。

9 .如杖利要求 4所述的灌溉系統 ,其特征在于：所述的排灌管包括外管和升投于外管壁上的若于外壁排灌孔 ,在外管管道內迂投實有一荼主水道 ,主水道的壁上高于外壁

排灌孔的位置她役置有若干內壁排灌孔。

10 .如杖利要求 4 所迷的灌溉系統，其特征在于：所迷的排灌管阿役置于整介灌溉居的碩部和中部，胚可以在其灌溉尾的不透水肢膜之下底部再投置同梓的排灌管阿。

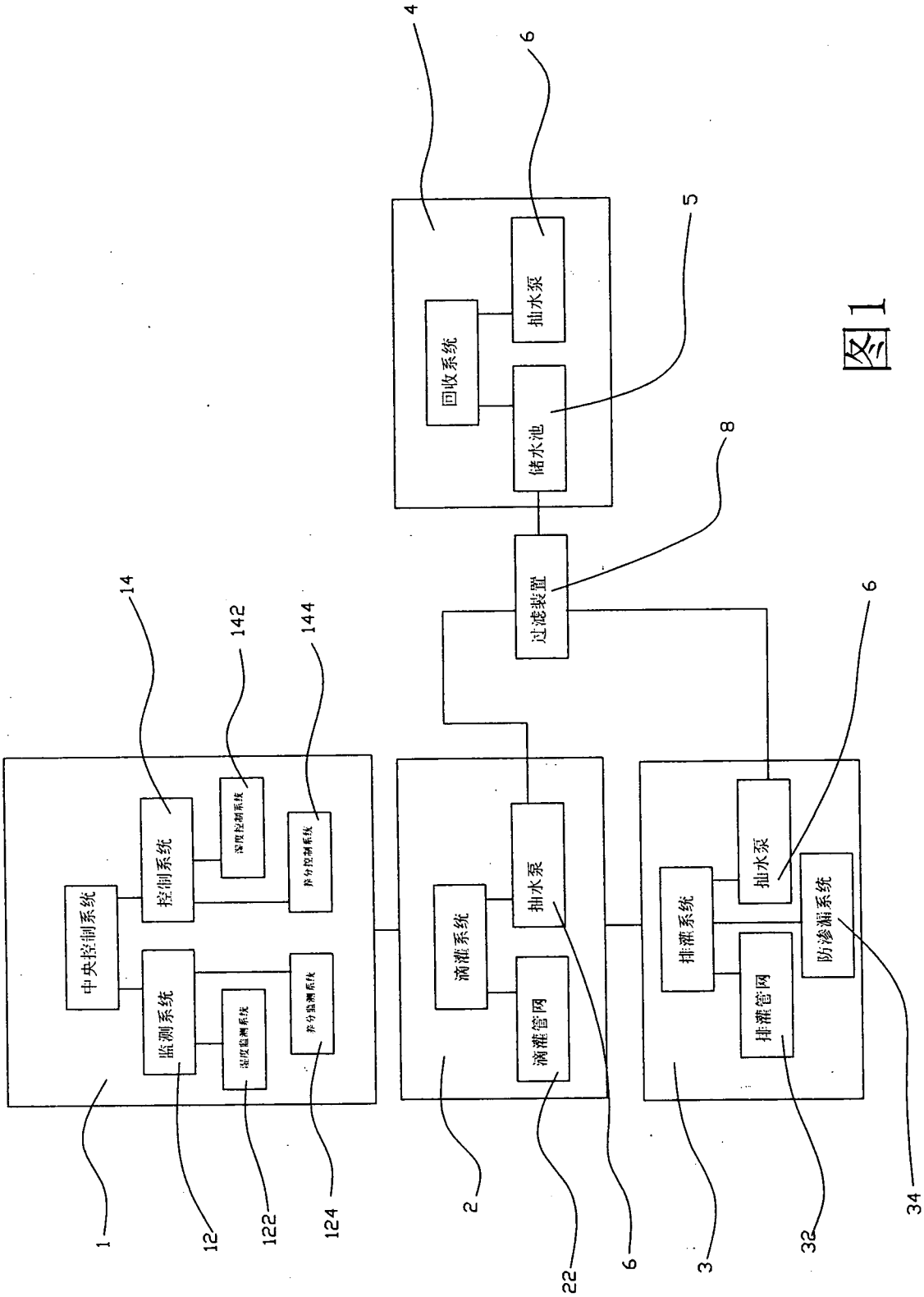

中央控制系统
控制系统
监测系统
湿度控制系统
养分控制系统
湿度监测系统
养分监测系统
14
142
144
1
12
122
124
过滤装置
8
回收系统
储水池
抽水泵
4
5
6
滴灌系统
滴灌管网
抽水泵
2
22
6
排灌系统
排灌管网
抽水泵
防渗漏系统
6
3
32
34

图1

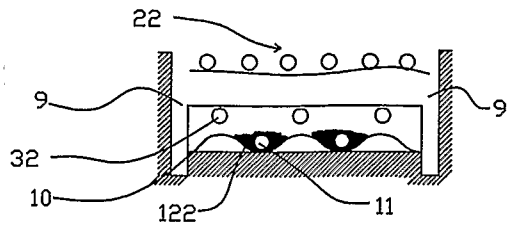


图2

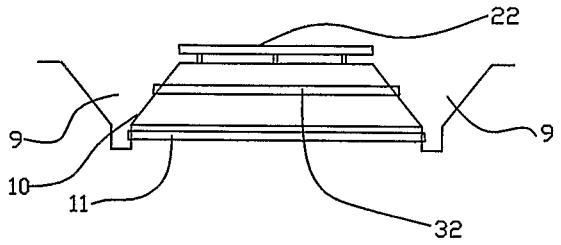


图3

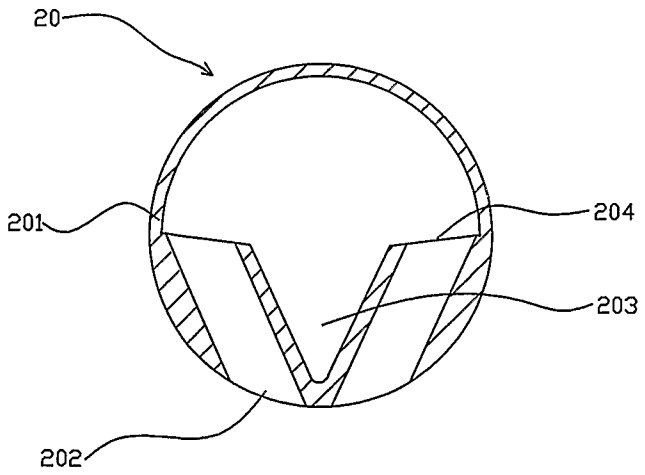


图5

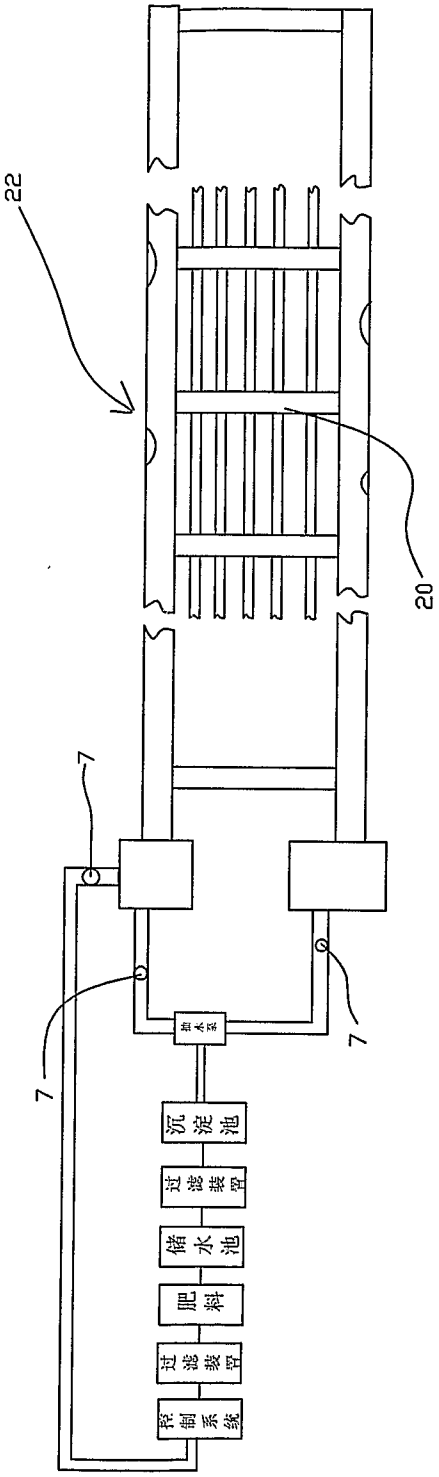


图4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/CN2006/003354

A CLASSIFICATION OF SUBJECT MAΓ]正R

See ex卄a sheet

According to International Patent Classification (IPC) or to both na onal class帀cation and IPC

B FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC A01G25, B05B1/20, B05B1/02, B05Bl/00,E02Bl 1/00, 13/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included m the fields searched

Electronic data base consulted duπng the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPODOC, WPI , PAJ, CNPAT · autom +,ɪntelhgent ,computer ,Control ????,recycl ???,collect ???,garner ???,storag ??

C DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, wi心 indication, where approp πate, of the relevant passages	Relevant to claim
X Y	CN 104296 IA(WU Zhongwei)13 Jun 1990(13 06 1990)page I,line24-page6,line2 θ,fig 5	1,3-7 ,10 2,8-9
X Y	CN1041194A(WUZhongwe ι)ll Apr 1990(11 04 1990)page 1,hne24-page61ine20, fig 5	1,3-7 ,10 2,8-9
Y	CN1430876A(TIANJIN INST HYDRO SCI)23 JuI 2003(23 07 2003)c ıted in the application page 1,line 15-page 10,hne8 and figs 1-10	2
Y	CN243 8324Y(FARMLAND IRRIGATION RES INST CHINESE ACA)1 1 JuI 2001 (11 07 2001) page 1,hnes 10-22 and fig 1	8-9
A	US5590980A(PURDUE RES FOUND)07 Jan 1997 (07 0 1 1997) the whole document	1-10
A	WU Junhui et al, Research and development of intelligent saving-water drop-ir πgating controller Automation & Instrumentation, Mar 2002 VoI 17 No 2 pages 29-3 1	1-10
A	CN2O9O833U(HUNAN INST HYDRO SCI)18 Dec 1991(18 12 1991)the whole document	1-7,10

[_]I Further documents are listed in the continuation of Box C ☒ See patent family annex

* Special categoπes of cited documents

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim (S) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or pπoπty date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance, the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered o involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance, the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled m the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
06 Jul.2007 (06.07.2007)	09 · AUG 2007 (0 9 · 0 8 · 2 0 0 7)
Name and mailing address of the ISA/CN The State Intellectual Property Office, the P R China 6 Xitucheng Rd , Jimen Bπdge, Haidian Distnct, Beijing, China 100088 Facsimile No 86-1 0-620 1945 1	Authorized o伍cer CHENG Jinmei Telephone No (86-10)62085495

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No
PCT/CN2006/003354

Patent Documents re-ferred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN1042961A	13.06.1990	NONE	
CN1041194A	11.04.1990	NONE	
CN1430876A	23.07.2003	CN1254168C	03.05.2006
CN2438324Y	11.07.2001	NONE	
US5590980A	07.01.1997	NONE	
CN2090833U	18.12.1991	NONE	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2006/003354

CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A O1G25/1 6(2006.0 l)i

E02B13/00(2006.01)i

回阮粒素掘告	因阮申清骨 **PCT/CN2006/003354**

A 主題的分芙

參凡附加頁

按照因阮寺利分癸表(IPC)或者同吋按照因家分芙和 IPC 丙神分芙

B 栓素領域

栓素的最低限度文袱(标明分癸系統和分癸号)

IPC A01G25, B05B1/20 , B05B1/02 , B05Bl/00,E02Bl 1/00,13/00

包含在槍索領域中的除最低限度文袱以外的栓索文猷

在匡阮栓索肘查凋的屯于數据庫(數掘倖的名林，和使用的栓索祠（如使用）)

EPODOC,WPI,PAJ,CNPAT: 滴灌，滲灌，排灌，灌溉；控制，自功，智能，盟控，栓測；回收，收集，儲水，妃水；排灌，排水；（外，內，取，主，副）*管；autom+,inte]ligent,computer,control?????;recycl???,collect?'?,gather???,storag??

C 相夫文件

芙型*	引用文件，必要吋，指明相夫段落	相夫的杖利要求
X	CN1042961A(吳中威)13.6 月 1990(13.06.1990) 悅明弔第 1 頁第 24 行至第 6 頁第 20 行及附圍 5	1,3-7,10
Y		2,8-9
X	CN1041 194A(吳中威)11.4 月 1990(1 1.04. 1990)稅明弔第 1 頁第 24 行至第 6 頁第 20 行及附圍 5	1,3-7,10
Y		2,8-9
Y	CN1430876A(天津市水利科羊研究所)23 7. 月 2003(23.07.2003) 在申清中引旺沈明弔第 1 頁第 15 行至第 10 克第 8 行及附圍 1-10	2
Y	CN2438324Y(中匡來吐科羊院衣田灌溉研究所)11 7. 月 2001 (11.07.2001) 現明弔第 1 頁第 10 行至第 22 行及附圍 1	8-9
A	US5590980A(PURDUE RES FOUND)07.1 月 1997 (07.01. 1997) 全文	1-10
A	吳罕輝 等 智能市水滴灌控制器的研究勻升岌 自功化占攸表 2002 年 3 月 第 17 卷第 2 期第 29-3 1 頁	1-10
A	CN2090833U(湖南省水利科羊研究所)18.12 月 1991(18.12.1991) 全文	1-7,10

D 其余文件在 C 桂的裝頁中列出。 凶 兄同族寺利附件。

* 引用文件的具休芙型：

"A" 臥力不特別相夫的表示了現有技木一般狀杰的文件

"E" 在国际申请日的当天或之后○○的○先申清或专利

"L" 可能肘伏先枚要求枸成杯疑的文件，或力碉定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件

"O" 涉及口共公升、使用、展墟或其他万式公升的文件

"P" 公布日先于因阮申清日但退于所要求的仇先杖目的文件

"T" 在申晴日或仇先杖日之后公布，勻申清不相抵絀，但力了理解友明之理治或原理的在后文件

"X" 特別相芙的文件，單狙考店核文件，臥定要求保押的友明不是新穎的或不具有刨造性

"Y" 特別相夫的文件，舀咳文件勻另一篇或者多篇咳英文件拮合井且速神拮合肘于本領域技木人員力昱而易几吋，要求保扣的友明不具有刨造性

"&" 同族寺利的文件

因阮栓索奕阮完成的日期 06.7 月 2007 (06.07.2007)	国 幣辭 告咄寄日期 8月 2007 (09·08·2007)
中竿人民共和因因家知洪芹杖局(ISA/CN) 中 北京市海綻囚飼π排西土城路 6 青 100088 传其青： (86-10)62019451	受杖官員 美程 程晋美 印晋 屯活弓硝：(86-10) 62085491

回阮栓索掘告

夫于同族寺利的信息

国阮甲清弓
PCT/CN2006/003354

拉索扳告中引用的寺利文件	公布日期	同族寺利	公布日期
CN 104296IA	13.06.1990	元	
CN1041194A	11.04.1990	元	
CN1430876A	23.07.2003	CN1254168C	03.05.2006
CN2438324Y	11.07.2001	元	
US5590980A	07.01.1997	元	
CN2090833U	18.12.1991	元	

固阮栓案根告

国阮申清弓
PCT/CN2006/003354

主題的分癸

A01G25/16(2006.01)i

E02B13/00(2006.01)i