



(12) 发明专利申请

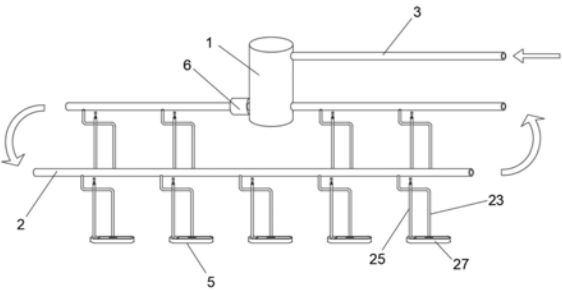
(10) 申请公布号 CN 111789041 A
(43) 申请公布日 2020. 10. 20

(21) 申请号 202010780804.3
(22) 申请日 2020.08.06
(71) 申请人 段旭东
地址 710049 陕西省西安市咸宁西路28号
(72) 发明人 段旭东
(51) Int.Cl.
A01K 7/04 (2006.01)
A01K 39/024 (2006.01)
C02F 9/08 (2006.01)
C02F 103/20 (2006.01)

权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54) 发明名称
一种家畜养殖用自动化喂料设备

(57) 摘要
本发明属于家畜养殖技术领域,尤其是涉及一种家畜养殖用自动化喂料设备,包括注水筒体和导流管,注水筒体内设空腔且为封闭筒状,导流管为闭环,导流管与注水筒体贯穿固定连接且连通设置,注水筒体的一端侧壁上固定连接有进水管,进水管与注水筒体连通设置,注水筒体内设有滤水机构,滤水机构的一端与导流管固定连接,滤水机构的另一端贯穿注水筒体的顶面并延伸至其外部,导流管上分设有多个投料机构,导流管上固定连接有水泵。优点在于:本发明可定时定量的自动对家畜的水源进行添加补充,同时还可便于营养元素的均匀添加,及药物的快速播撒,有效的提高了家畜养殖的自动化程度,提高了管理的便捷性,降低了作业的难度。



1. 一种家畜养殖用自动化喂料设备,包括注水筒体(1)和导流管(2),所述注水筒体(1)内设空腔且为封闭筒状,所述导流管(2)为闭环,所述导流管(2)与注水筒体(1)贯穿固定连接且连通设置,其特征在于,所述注水筒体(1)的一端侧壁上固定连接有进水管(3),所述进水管(3)与注水筒体(1)连通设置,所述注水筒体(1)内设有滤水机构(4),所述滤水机构(4)的一端与导流管(2)固定连接,所述滤水机构(4)的另一端贯穿注水筒体(1)的顶面并延伸至其外部,所述导流管(2)上分设有多个投料机构(5),所述投料机构(5)与导流管(2)连通设置,所述导流管(2)上固定连接有水泵(6)。

2. 根据权利要求1所述的家畜养殖用自动化喂料设备,其特征在于,所述滤水机构(4)包括设置于注水筒体(1)内的滤筒(7),所述滤筒(7)上开设有多个内外贯通的进水孔(8),所述进水孔(8)内固定连接有与之相匹配的第一金属滤网(9),所述滤筒(7)内设有净化层(10),所述滤筒(7)的底部设有螺纹孔(11),所述螺纹孔(11)内螺纹连接有连接管(12),所述连接管(12)与导流管(2)固定连接且连通设置,所述滤筒(7)的顶部设有开口,所述开口的边缘设有螺纹,所述开口上设有与滤筒(7)螺纹连接的筒盖(13),所述滤筒(7)内设有清洁机构(14),所述清洁机构(14)的一端与筒盖(13)固定连接。

3. 根据权利要求2所述的家畜养殖用自动化喂料设备,其特征在于,所述净化层(10)包括活性炭网层(15)、绒毛网层(16)及第二金属滤网(17),所述第二金属滤网(17)和绒毛网层(16)及活性炭网层(15)依次相互包裹,所述第二金属滤网(17)和绒毛网层(16)及活性炭网层(15)均竖直与滤筒(7)同轴设置。

4. 根据权利要求2所述的家畜养殖用自动化喂料设备,其特征在于,所述清洁机构(14)包括设置于滤筒(7)内的固定杆(18),所述固定杆(18)的一端与筒盖(13)固定连接,所述固定杆(18)上套设有三层固定环(19),三层所述固定环(19)均通过连接杆(20)与固定杆(18)固定连接,所述固定杆(18)上套设有一对第一弹簧(21),两个所述第一弹簧(21)分设于三层固定环(19)之间,两根所述第一弹簧(21)的一端分别与其中一个固定环(19)的两端相抵接触,其中一个所述固定环(19)的侧边固定连接有刮擦层(22)。

5. 根据权利要求1所述的家畜养殖用自动化喂料设备,其特征在于,所述投料机构(5)包括固定连接于导流管(2)上的出料管(23),所述出料管(23)呈Z字型设置,所述出料管(23)的一端与导流管(2)连通设置,所述出料管(23)的另一端固定连接有盛放机构(24)并与之连通设置,所述出料管(23)的水平段设有固定管(25),所述固定管(25)内设有调节机构(26),所述调节机构(26)的一端与盛放机构(24)固定连接。

6. 根据权利要求5所述的家畜养殖用自动化喂料设备,其特征在于,所述盛放机构(24)包括固定连接于出料管(23)上的盛料盆(27),所述盛料盆(27)与出料管(23)连通设置,所述盛料盆(27)的内壁上设有控制机构(28),所述控制机构(28)与调节机构(26)活动连接。

7. 根据权利要求6所述的家畜养殖用自动化喂料设备,其特征在于,所述控制机构(28)包括设置于盛料盆(27)一端内壁上的凹槽,所述凹槽的槽口固定连接有与之相匹配的拦网(29),所述凹槽内设有浮板(30),所述浮板(30)上滑动穿插设有若干根滑杆(31),所述滑杆(31)的一端与凹槽的底部固定连接,所述浮板(30)上固定连接有导杆(32),所述导杆(32)的一端贯穿凹槽并延伸至固定管(25)内,所述导杆(32)的一端固定连接有密封塞(33),所述密封塞(33)设置于出料管(23)与固定管(25)的交汇口处。

8. 根据权利要求7所述的家畜养殖用自动化喂料设备,其特征在于,所述调节机构(26)

包括设置于固定管(25)内的螺纹杆(34),所述螺纹杆(34)的一端贯穿固定管(25)并延伸至其外部,所述螺纹杆(34)与固定管(25)内外连接,所述螺纹杆(34)的一端固定连接有握柄(35),所述螺纹杆(34)的另一端固定连接有伸缩杆(36),所述伸缩杆(36)上套设有第二弹簧(37),所述伸缩杆(36)的一端固定连接抵板(38),所述抵板(38)与密封塞(33)相抵接触。

9.根据权利要求1所述的家畜养殖用自动化喂料设备,其特征在于,所述家畜养殖用自动化喂料设备的工作原理为:

1)通过进水管(3)将外部水源供入至注水筒体(1)内,随后通过水泵(6)泵入至导流管(2)内,随后再通过出料管(23)引流至盛料盆(27)内,当牲畜使用盛料盆(27)进行饮用时,盛料盆(27)内的水位开始逐渐下降,此时浮板(30)在水位下降的作用下移,当浮板(30)下移后通过导杆(32)的作用带动了密封塞(33)移动,从而打开出料管(23);

2)导流管(2)内的水流即可通过出料管(23)继续流入至盛料盆(27),当其内的水位达到设定水位后,密封塞(33)移动再次将出料管(23)封闭,从而关闭水流继续流出,进水管(3)内的水流汇集至注水筒体(1),随后通过第一金属滤网(9)进入至滤筒(7)内,进入至滤筒(7)内后再通过活性炭网层(15)、绒毛网层(16)、第二金属滤网(17)进行进一步的净化,最后才连接管(12)汇入至导流管(2)内进行使用,利用和活性炭网层(15)、绒毛网层(16)、第二金属滤网(17)来对水中的异物进行净化的效果,有效的防止投放水体有异味、水中含有杂质的现象;

3)同时在使用过程中,水流带动固定环(19)运动,通过第一弹簧(21)的配合,来使得固定环(19)在固定杆(18)的作用下上下移动来对滤筒(7)的内部进行刮擦,防止水垢的生成堆积,操作人员转动筒盖(13)即可对其内部进行营养物质或药剂的添加,使其快速的投放至各个盛料盆(27)内,有效的提高了投喂的自动化程度,也节约了人工作业的工作量。

一种家畜养殖用自动化喂料设备

技术领域

[0001] 本发明属于家畜养殖技术领域,尤其是涉及一种家畜养殖用自动化喂料设备。

背景技术

[0002] 随着社会生产力水平和消费水平的不断提高,人们对于家畜的需求也在不断增长,要想满足大众消费的高标准,相关家畜饲养企业就要对自身的管理模式和管理方法进行不断的完善,以便可以使各项家畜饲养工作和管理工作都能达到科学化、规范化、标准化,这样才能减少各类牲畜病的发生,提高家畜饲养企业的管理水平和经济收入。

[0003] 从我国当前家畜饲养行业现状来看,大多数家畜饲养企业都处于传统粗放型发展状态,其受传统思想观念所束缚,无论是在家畜饲养上,还是疾病治理上,都依然延续以往的管理模式和饲养方法,缺乏科学先进的管理技术,定时的投喂和续水才是当今养殖的主流的发展趋势,传统的散养及无规律的养殖方法均是现在养殖的弊端,同时也不利于其他营养元素的添加及补充。

[0004] 为此,我们提出一种家畜养殖用自动化喂料设备来解决上述问题。

发明内容

[0005] 本发明的目的是针对上述问题,提供一种可进行快速自动补充水源或药剂的家畜养殖用自动化喂料设备。

[0006] 为达到上述目的,本发明采用了下列技术方案:一种家畜养殖用自动化喂料设备,包括注水筒体和导流管,所述注水筒体内设空腔且为封闭筒状,所述导流管为闭环,所述导流管与注水筒体贯穿固定连接且连通设置,所述注水筒体的一端侧壁上固定连接有进水管,所述进水管与注水筒体连通设置,所述注水筒体内设有滤水机构,所述滤水机构的一端与导流管固定连接,所述滤水机构的另一端贯穿注水筒体的顶面并延伸至其外部,所述导流管上分设有多个投料机构,所述投料机构与导流管连通设置,所述导流管上固定连接有水泵。

[0007] 在上述的家畜养殖用自动化喂料设备中,所述滤水机构包括设置于注水筒体内的滤筒,所述滤筒上开设有多个内外贯通的进水孔,所述进水孔内固定连接有与之相匹配的第一金属滤网,所述滤筒内设有净化层,所述滤筒的底部设有螺纹孔,所述螺纹孔内螺纹连接有连接管,所述连接管与导流管固定连接且连通设置,所述滤筒的顶部设有开口,所述开口的边缘设有螺纹,所述开口上设有与滤筒螺纹连接的筒盖,所述滤筒内设有清洁机构,所述清洁机构的一端与筒盖固定连接。

[0008] 在上述的家畜养殖用自动化喂料设备中,所述净化层包括活性炭网层、绒毛网层及第二金属滤网,所述第二金属滤网和绒毛网层及活性炭网层依次相互包裹,所述第二金属滤网和绒毛网层及活性炭网层均竖直与滤筒同轴设置。

[0009] 在上述的家畜养殖用自动化喂料设备中,所述清洁机构包括设置于滤筒内的固定杆,所述固定杆的一端与筒盖固定连接,所述固定杆上套设有三层固定环,三层所述固定环

均通过连接杆与固定杆固定连接,所述固定杆上套设有一对第一弹簧,两个所述第一弹簧分设于三层固定环之间,两根所述第一弹簧的一端分别与其中一个固定环的两端相抵接触,其中一个所述固定环的侧边固定连接有刮擦层。

[0010] 在上述的家畜养殖用自动化喂料设备中,所述投料机构包括固定连接于导流管上的出料管,所述出料管呈Z字型设置,所述出料管的一端与导流管连通设置,所述出料管的另一端固定连接有盛放机构并与之连通设置,所述出料管的水平段设有固定管,所述固定管内设有调节机构,所述调节机构的一端与盛放机构固定连接。

[0011] 在上述的家畜养殖用自动化喂料设备中,所述盛放机构包括固定连接于出料管上的盛料盆,所述盛料盆与出料管连通设置,所述盛料盆的内壁上设有控制机构,所述控制机构与调节机构活动连接。

[0012] 在上述的家畜养殖用自动化喂料设备中,所述控制机构包括设置于盛料盆一端内壁上的凹槽,所述凹槽的槽口固定连接有与之相匹配的拦网,所述凹槽内设有浮板,所述浮板上滑动穿插设有多个滑杆,所述滑杆的一端与凹槽的底部固定连接,所述浮板上固定连接有导杆,所述导杆的一端贯穿凹槽并延伸至固定管内,所述导杆的一端固定连接有密封塞,所述密封塞设置于出料管与固定管的交汇口处。

[0013] 在上述的家畜养殖用自动化喂料设备中,所述调节机构包括设置于固定管内的螺纹杆,所述螺纹杆的一端贯穿固定管并延伸至其外部,所述螺纹杆与固定管内外连接,所述螺纹杆的一端固定连接有握柄,所述螺纹杆的另一端固定连接有伸缩杆,所述伸缩杆上套设有第二弹簧,所述伸缩杆的一端固定连接抵板,所述抵板与密封塞相抵接触。

[0014] 在上述的家畜养殖用自动化喂料设备中,

所述家畜养殖用自动化喂料设备的工作原理为:

1)通过进水管将外部水源供入至注水筒体内,随后通过水泵泵入至导流管内,随后再通过出料管引流至盛料盆(内,当牲畜使用盛料盆进行饮用时,盛料盆内的水位开始逐渐下降,此时浮板在水位下降的作用下下移,当浮板)下移后通过导杆的作用带动了密封塞移动,从而打开出料管;

2)导流管内的水流即可通过出料管继续流入至盛料盆,当其内的水位达到设定水位后,密封塞移动再次将出料管封闭,从而关闭水流继续流出,进水管内的水流汇集至注水筒体,随后通过第一金属滤网进入至滤筒内,进入至滤筒内后再通过活性炭网层、绒毛网层、第二金属滤网进行进一步的净化,最后才连接管汇入至导流管内进行使用,利用和活性炭网层、绒毛网层、第二金属滤网来对水中的异物进行净化的效果,有效的防止投放水体有异味、水中含有杂质的现象;

3)同时在使用过程中,水流带动固定环运动,通过第一弹簧的配合,来使得固定环在固定杆的作用下上下移动来对滤筒的内部进行刮擦,防止水垢的生成堆积,操作人员转动筒盖即可对其内部进行营养物质或药剂的添加,使其快速的投放至各个盛料盆内,有效的提高了投喂的自动化程度,也节约了人工作业的工作量。

[0015] 与现有的技术相比,本家畜养殖用自动化喂料设备的优点在于:

1、本发明通过设置的浮板和密封塞及盛料盆、固定管的配合,以达到利用盛料盆内盛放的水量带动浮板作用的效果,来达到自动开放密封塞和效果,使得固定管内的液体定量的排放补充至盛料盆内,使其免于人工手动添加,避免加注不及时、加注过量易污染等弊端

的出现,有效的提高了投喂的自动化程度,也节约了人工作业的工作量。

[0016] 2、本发明通过设置的净化层和滤筒及清洁机构的配合,以达到利用第一金属滤网和活性炭网层、绒毛网层、第二金属滤网来对水中的异物进行净化的效果,有效的防止投放水体有异味、水中含有杂质的现象,同时操作简单,其结构内部也不易形成水沟,也便于更换内部组件,提高了人工保养的便捷性。

附图说明

[0017] 图1是本发明提供的一种家畜养殖用自动化喂料设备的结构示意图;

图2是图1中滤水机构的透视图;

图3是图2中清洁机构的结构示意图;

图4是图2中净化层的结构示意图;

图5是图1中投料机构的结构示意图;

图6是图5中的盛料盆的透视图;

图7是图5中控制机构的结构示意图。

[0018] 图中,1注水筒体、2导流管、3进水管、4滤水机构、5投料机构、6水泵、7滤筒、8进水孔、9第一金属滤网、10净化层、11螺纹孔、12连接管、13筒盖、14清洁机构、15活性炭网层、16绒毛网层、17第二金属滤网、18固定杆、19固定环、20连接杆、21第一弹簧、22刮擦层、23出料管、24盛放机构、25固定管、26调节机构、27盛料盆、28控制机构、29拦网、30浮板、31滑杆、32导杆、33密封塞、34螺纹杆、35握柄、36伸缩杆、37第二弹簧、38抵板。

具体实施方式

[0019] 以下实施例仅处于说明性目的,而不是想要限制本发明的范围。

实施例

[0020] 如图1-7所示,一种家畜养殖用自动化喂料设备,包括注水筒体1和导流管2,注水筒体1内设空腔且为封闭筒状,导流管2为闭环,导流管2与注水筒体1贯穿固定连接且连通设置,注水筒体1的一端侧壁上固定连接有进水管3,进水管3的一端与外部供水设备相连接,进水管3与注水筒体1连通设置,注水筒体1内设有滤水机构4。

[0021] 滤水机构4的一端与导流管2固定连接,滤水机构4的另一端贯穿注水筒体1的顶面并延伸至其外部,滤水机构4包括设置于注水筒体1内的滤筒7,滤筒7的半径为注水筒体1的四分之一,滤筒7上开设有多个内外贯通的进水孔8用于外部水源汇入至内,进水孔8内固定连接有与之相匹配的第一金属滤网9用于对水体中的大颗粒杂质进行过滤。

[0022] 滤筒7内设有净化层10,净化层10包括活性炭网层15、绒毛网层16及第二金属滤网17,第二金属滤网17和绒毛网层16及活性炭网层15依次相互包裹,活性炭网层15、绒毛网层16及第二金属滤网17分别针对水中颗粒状杂质、絮状杂质及混合于水中的有害物质进行净化拦截,第二金属滤网17和绒毛网层16及活性炭网层15均竖直与滤筒7同轴设置,其为相互堆叠放置,滤筒7的底部设有螺纹孔11,螺纹孔11内螺纹连接有连接管12,连接管12与导流管2固定连接且连通设置,连接管12用于衔接导流管2和滤筒7内部净化的水流,滤筒7的顶部设有开口,开口的边缘设有螺纹,开口上设有与滤筒7螺纹连接的筒盖13,通过筒盖13操

作人员可将滤筒7的内部打开,方便对净化层10进行清洁或更换。

[0023] 滤筒7内设有清洁机构14,清洁机构14的一端与筒盖13固定连接,清洁机构14包括设置于滤筒7内的固定杆18,固定杆18的一端与筒盖13固定连接,固定杆18上套设有三层固定环19,三层固定环19均通过连接杆20与固定杆18固定连接,其中两层分设于固定杆18的两端,固定杆18上套设有一对第一弹簧21,为第一弹簧21轻质弹簧,两个第一弹簧21分设于三层固定环19之间,两根第一弹簧21的一端分别与其中一个固定环19的两端相抵接触,其中一个固定环19的侧边固定连接有刮擦层22,随着水流流动的作用力下,固定环19配合两个第一弹簧21进行晃动来对滤筒7的内部进行刮擦,防止生成水垢等杂质。

[0024] 导流管2上分设有多个投料机构5,投料机构5与导流管2连通设置,投料机构5包括固定连接于导流管2上的出料管23,出料管23呈Z字型设置,出料管23的一端与导流管2连通设置,出料管23的另一端固定连接有盛放机构24并与之连通设置,盛放机构24包括固定连接于出料管23上的盛料盆27,盛料盆27用于盛装水料供牲畜饮用,Z字型设置的一端与盛料盆27相连接,盛料盆27与出料管23连通设置,盛料盆27的内壁上设有控制机构28,控制机构28与调节机构26活动连接,控制机构28包括设置于盛料盆27一端内壁上的凹槽,凹槽的槽口固定连接有与之相匹配的拦网29防止内部的杂物飘入至凹槽顶部,凹槽内设有浮板30,浮板30上滑动穿插设有滑杆31,浮板30受水位影响可自由进行上下移动,滑杆31的一端与凹槽的底部固定连接。

[0025] 浮板30上固定连接有导杆32,导杆32的一端贯穿凹槽并延伸至固定管25内,导杆32的一端固定连接有密封塞33,盛料盆27内的水位开始逐渐下降,此时浮板30在水位下降的作用下移,当浮板30下移后通过导杆32的作用带动了密封塞33移动,从而打开出料管23,导流管2内的水流即可通过出料管23继续流入至盛料盆27,密封塞33设置于出料管23与固定管25的交汇口处,出料管23的水平段设有固定管25,固定管25内设有调节机构26。

[0026] 调节机构26的一端与盛放机构24固定连接,调节机构26包括设置于固定管25内的螺纹杆34,螺纹杆34的一端贯穿固定管25并延伸至其外部,螺纹杆34与固定管25内外连接,螺纹杆34的一端固定连接有握柄35,操作人员通过握柄35可对螺纹杆34进行调节,螺纹杆34的另一端固定连接有伸缩杆36,伸缩杆36上套设有第二弹簧37,伸缩杆36的一端固定连接抵板38,抵板38与密封塞33相抵接触,调节的抵板38可影响了密封塞33的移动从而达到控制盛料盆27内水位的效果,导流管2上固定连接有水泵6用于水流泵入至出料管23继而进入至盛料盆27内。

[0027] 本发明在使用时,通过进水管3将外部水源供入至注水筒体1内,随后通过水泵6泵入至导流管2内,随后再通过出料管23引流至盛料盆27内,当牲畜使用盛料盆27进行饮用时,盛料盆27内的水位开始逐渐下降,此时浮板30在水位下降的作用下移,当浮板30下移后通过导杆32的作用带动了密封塞33移动,从而打开出料管23,导流管2内的水流即可通过出料管23继续流入至盛料盆27,当其内的水位达到设定水位后,密封塞33移动再次将出料管23封闭,从而关闭水流继续流出,进水管3内的水流汇集至注水筒体1,随后通过第一金属滤网9进入至滤筒7内,进入至滤筒7内后再通过活性炭网层15、绒毛网层16、第二金属滤网17进行进一步的净化,最后才连接管12汇入至导流管2内进行使用,利用和活性炭网层15、绒毛网层16、第二金属滤网17来对水中的异物进行净化的效果,有效的防止投放水体有异味、水中含有杂质的现象,同时在使用过程中,水流带动固定环19运动,通过第一弹簧21的配

合,来使得固定环19在固定杆18的作用下上下移动来对滤筒7的内部进行刮擦,防止水垢的生成堆积,操作人员转动筒盖13即可对其内部进行营养物质或药剂的添加,使其快速的投放至各个盛料盆27内,有效的提高了投喂的自动化程度,也节约了人工作业的工作量。

[0028] 尽管本文较多地使用了注水筒体1、导流管2、进水管3、滤水机构4、投料机构5、水泵6、滤筒7、进水孔8、第一金属滤网9、净化层10、螺纹孔11、连接管12、筒盖13、清洁机构14、活性炭网层15、绒毛网层16、第二金属滤网17、固定杆18、固定环19、连接杆20、第一弹簧21、刮擦层22、出料管23、盛放机构24、固定管25、调节机构26、盛料盆27、控制机构28、拦网29、浮板30、滑杆31、导杆32、密封塞33、螺纹杆34、握柄35、伸缩杆36、第二弹簧37、抵板38 等术语,但并不排除使用其它术语的可能性。使用这些术语仅仅是为了方便地描述和解释本发明的本质;把它们解释成任何一种附加的限制都是与本发明精神相违背的。

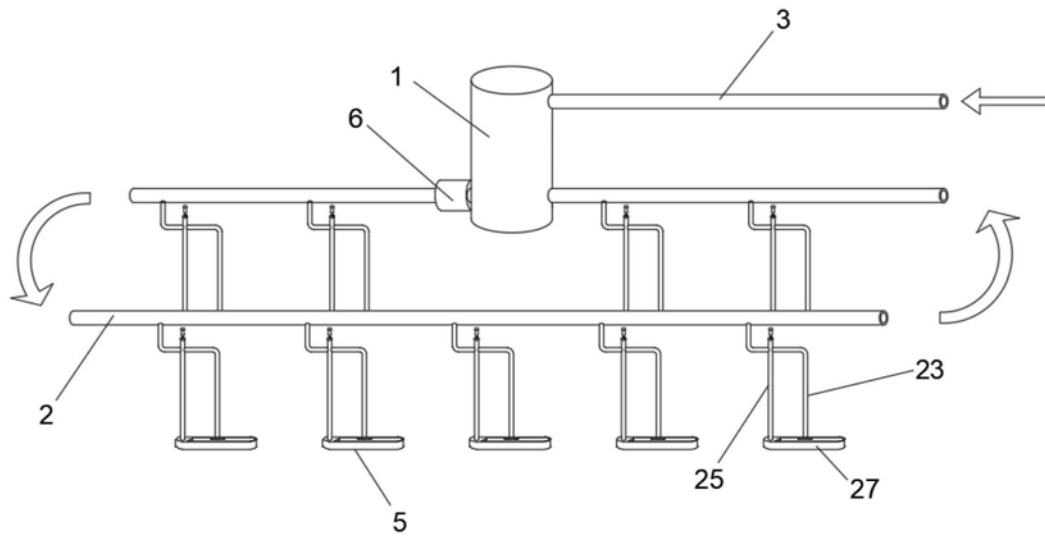


图1

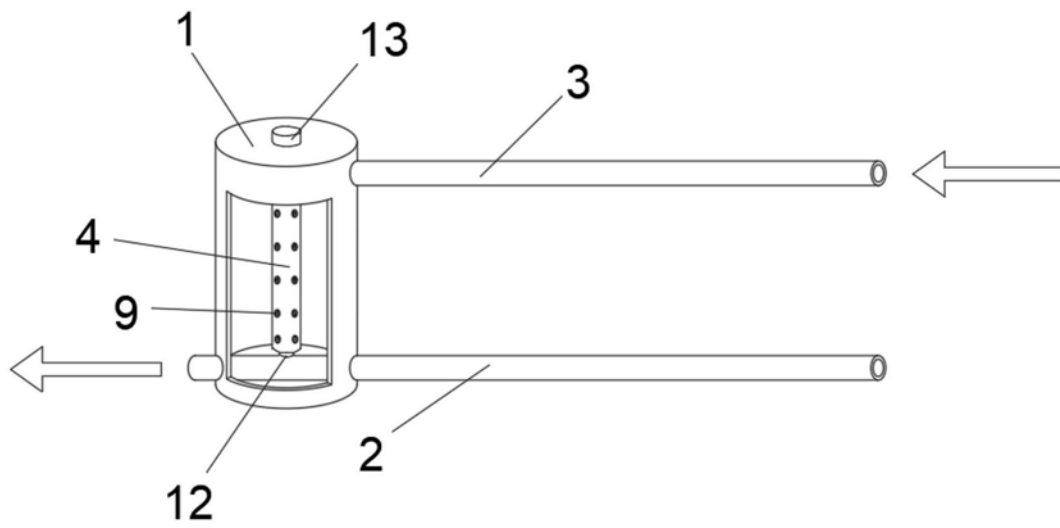


图2

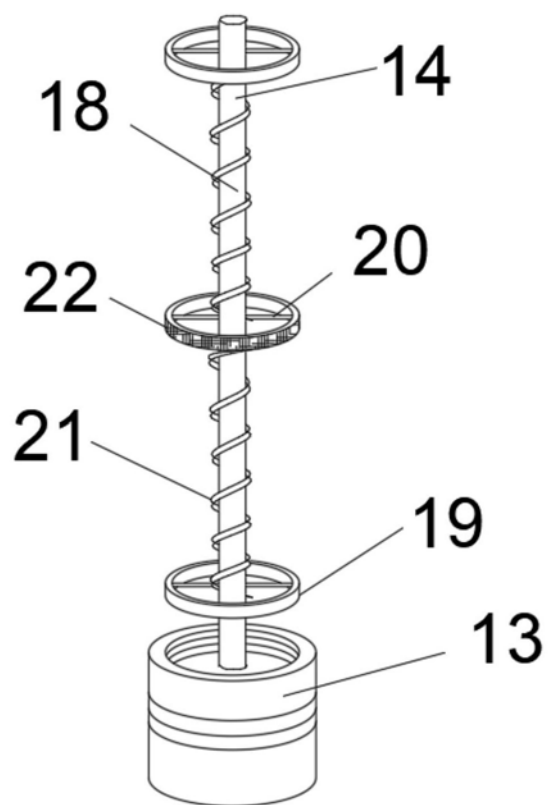


图3

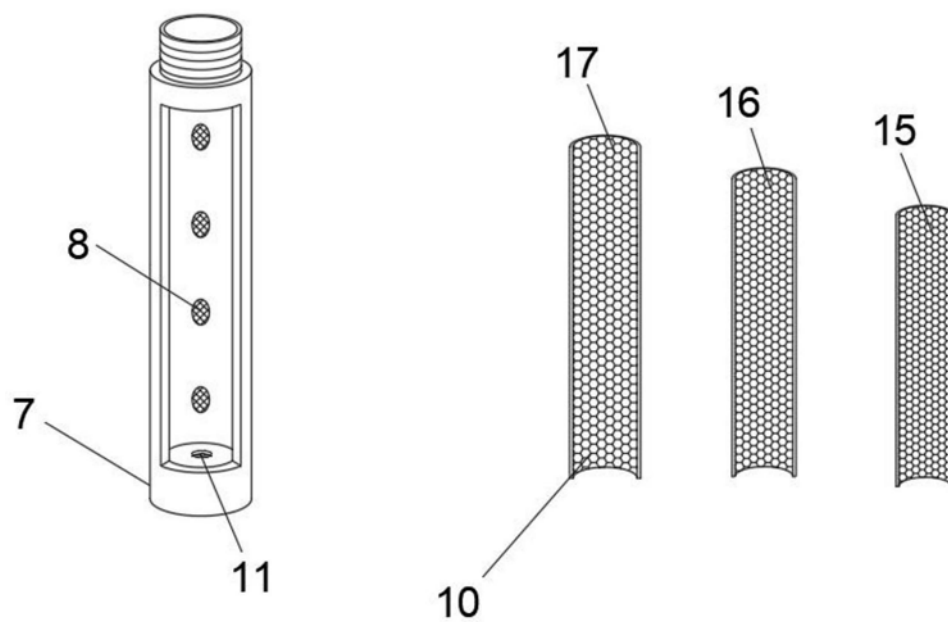


图4

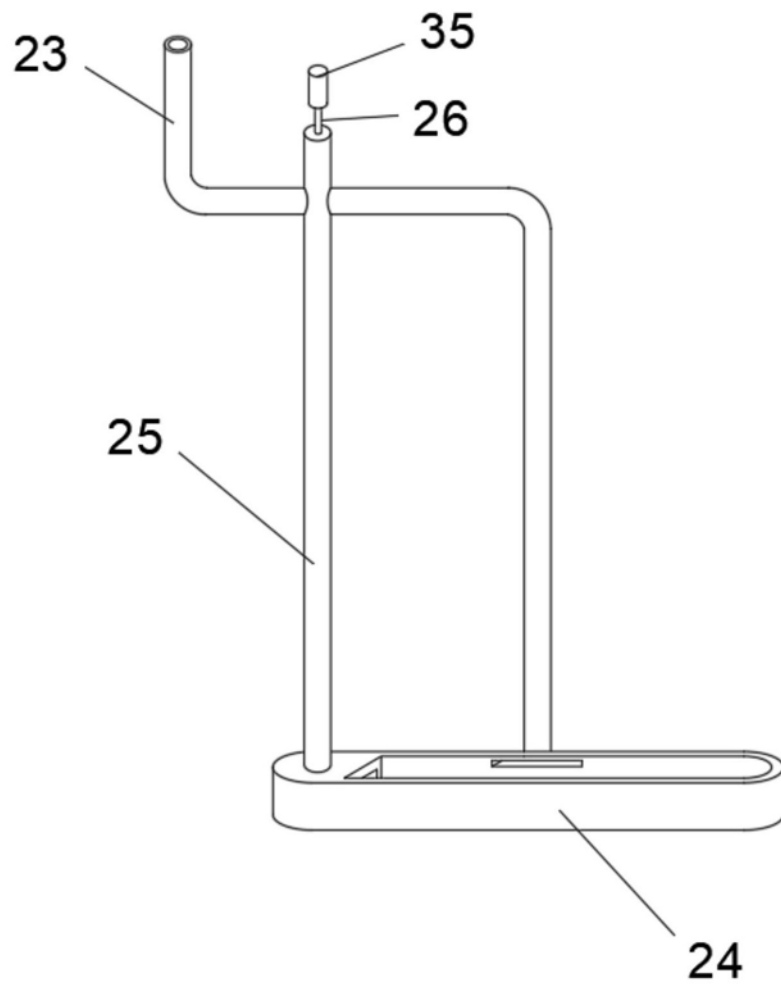


图5

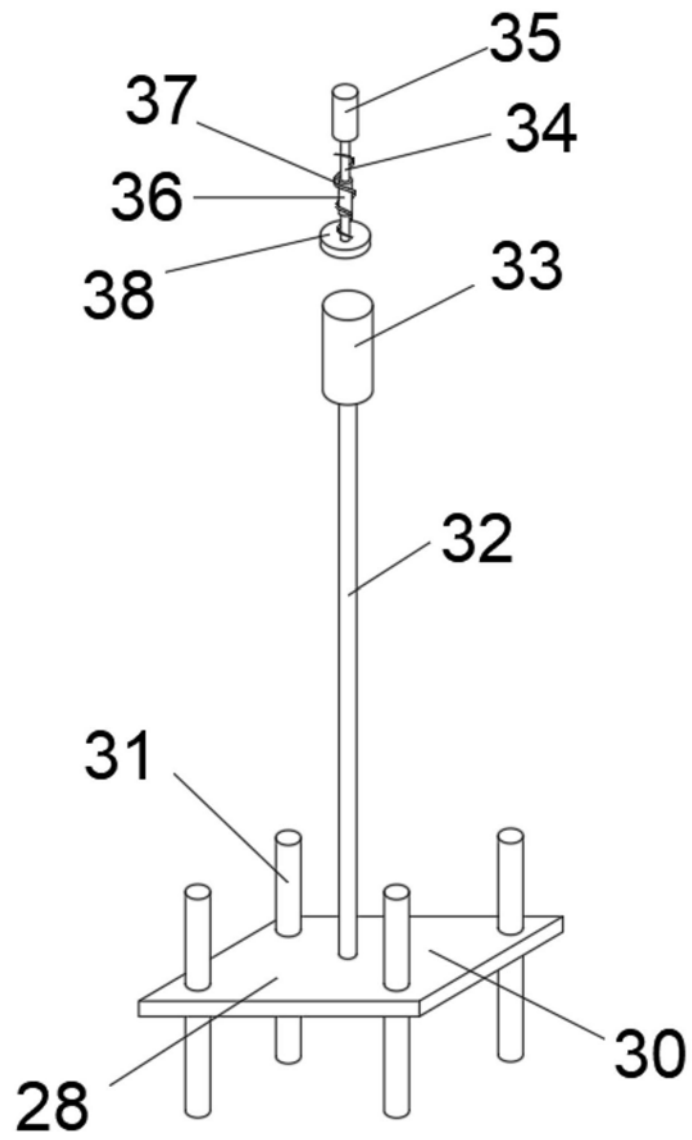


图7