(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 111151052 B
(45)授权公告日 2025.01.24

(21)申请号 202010148610.1
(22)申请日 2020.03.05
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 111151052 A
(43)申请公布日 2020.05.15
(73)专利权人 新疆农业大学
地址 830000 新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市农大东路311号
(72)发明人 陶洪飞 周洋 李巧 马合木江·艾合买提 杨文新 姜有为 魏建群
(74)专利代理机构 乌鲁木齐和美创新专利商标代理事务所(普通合伙) 65112
专利代理师 杨玉虎
(51)Int.Cl.
B01D 29/23(2006.01)
B01D 29/66(2006.01)
B01D 29/90(2006.01)
B01D 29/96(2006.01)
B01D 36/04(2006.01)
(56)对比文件
CN 104623956 A,2015.05.20
CN 211836588 U,2020.11.03
审查员 郑海洋

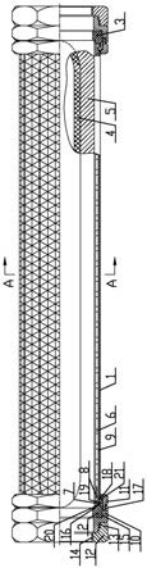
权利要求书2页 说明书6页 附图3页

(54)发明名称

泵前微压过滤装置

(57)摘要

本申请涉及节水灌溉过滤装置技术领域,是一种泵前微压过滤装置,其包括过滤网筒、左接头、右接头、左分水座、右分水座和分水器,过滤网筒为轴线沿水平布置的横向圆柱筒,过滤网筒左端固定有能够与左部进水管路相连接的左接头。本申请结构合理而紧凑,使用方便,其过滤网筒内安装的分水器能有效提高滤网附近水流的流速,通过开启右接头连接的管路或阀门,可对过滤网筒内壁进行冲刷清洗,能够避免网孔堵塞、防止滤饼形成、增加过滤面积,有效改善了过滤能力、显著提高了过滤效率,排污时不影响过滤、可实现不间断供水,具有过滤效果好、可以显著降低能耗、节约能源,拆装方便快捷、易于清理、易于操作的特点。



CN 111151052 B

1.一种泵前微压过滤装置,其特征在于:包括过滤网筒、左接头、右接头、左分水座、右分水座和分水器,过滤网筒为轴线沿水平布置的横向圆柱筒,过滤网筒左端固定有能够与左部进水管路相连接的左接头,过滤网筒右端固定有能够与右部排污管路相连接的右接头,左接头或过滤网筒左端的内腔中心固定有左分水座,右接头或过滤网筒右端的内腔中心固定有右分水座,分水器通过左分水座、右分水座安装在过滤网筒内,所述分水器包括变径芯体和导流辐板,变径芯体的中部外径大、左右两端外径小,变径芯体外侧固定有不少于三个的导流辐板,各导流辐板沿变径芯体的外侧圆周均匀布置,导流辐板的外侧边缘靠近过滤网筒内壁,导流辐板的左右两端分别延伸至变径芯体的左右两端处;左接头包括接头本体、网筒卡套和管接螺套,接头本体的左部外侧面上设有带接头外螺纹的外接凹槽,管接螺套通过接头外螺纹固定安装在外接凹槽内,管接螺套的内壁上设有管路安装螺纹,接头本体的右部内壁上设有座托槽,左分水座安装在座托槽内,对应导流辐板端部位置的左分水座的右端设有导板槽,分水器左端的各导流辐板通过导板槽安装在左分水座上,座托槽的右部内壁上设有带接头内螺纹的内接凹槽,网筒卡套通过接头内螺纹固定安装在内接凹槽内,网筒卡套的右部内壁上设有卡套凸台,过滤网筒左端的筒架衬环左部安装有限位卡环,网筒卡套的卡套凸台通过限位卡环压紧架环凸缘,右接头与左接头的结构完全相同;对应筒架衬环端部位置的左分水座的右端设有环状凸台,环状凸台的右端压紧在筒架衬环的端面上并保持密封,限位卡环的右部内壁上设有限位环台,限位环台的左端压紧在架环凸缘的右端面上,限位卡环的左端压紧左分水座右端;左接头通过进水管连接有沉砂池,过滤网筒的外部设有过滤池,左接头、右接头位于过滤池内,进水管上设有进水阀,过滤网筒内腔通过进水阀、进水管与沉砂池下部相连通,右接头连接有带清污阀的清污管,清污管右端连接有排污软管,过滤网筒内腔能够通过清污阀、清污管与排污软管相连通。

2.如权利要求1所述的泵前微压过滤装置,其特征在于:过滤网筒包括网筒架和滤网体,呈圆筒状的网筒架的左右两端分别固定有带架环凸缘的筒架衬环,网筒架外部固定有滤网体,滤网体包括滤杂网层和防护网层,防护网层的内侧固定在网筒架外侧,防护网层外侧固定有滤杂网层。

3.如权利要求1所述的泵前微压过滤装置,其特征在于:分水器的变径芯体中部为圆柱形,变径芯体的端部外侧表面在竖直平面上的投影为椭圆弧线或抛物线或等腰梯形或等腰三角形;或/和,分水器的导流辐板为平板或螺旋弧板。

4.如权利要求1所述的泵前微压过滤装置,其特征在于:进水阀、清污阀为电磁阀或电动阀,沉砂池的上部内壁上设有液位传感器,进水阀、清污阀的接线端子电连接有控制器,液位传感器的信号输出端子与控制器的信号输入端子电连接。

5.如权利要求1或2或3所述的泵前微压过滤装置,其特征在于:过滤网筒的外部安装有过滤器壳体,过滤器壳体内部有环绕过滤网筒的滤净腔,过滤器壳体的左部安装有左接头,过滤器壳体的右部安装有右接头,所述过滤网筒将左接头内腔、右接头内腔与滤净腔相隔离,过滤器壳体的下部设有供水口,供水口内腔与滤净腔相连通;左接头包括接头本体和管接螺套,接头本体的左部外侧面上设有带接头外螺纹的外接凹槽,管接螺套通过接头外螺纹固定安装在外接凹槽内,管接螺套的内壁上设有管路安装螺纹,接头本体的右部内壁上设有座托槽,左分水座安装在座托槽内,对应导流辐板端部位置的左分水座的右端设有导板槽,分水器左端的各导流辐板通过导板槽安装在左分水座上,座托槽的右部内壁上设有

带接头内螺纹的内接凹槽,接头本体通过接头内螺纹固定安装在过滤器壳体左端,左分水座的右端压紧在过滤网筒的架环凸缘左端,右接头与左接头的结构完全相同。

泵前微压过滤装置

技术领域

[0001] 本申请涉及节水灌溉过滤装置技术领域,是一种泵前微压过滤装置。

背景技术

[0002] 微灌工程技术在高效节水方面发挥着重要的作用,如何有效利用来自于山溪性河流的地表水进行微灌,成为推广高效节水技术的关键,但是由于灌溉水源往往存在含沙量高、泥沙粒径大的问题,易造成滴头、微喷头等灌水器堵塞,影响灌溉水质量,造成作物减产,严重时甚至会造成整个微灌系统瘫痪。为保证微灌系统正常运行,目前主要采用泥沙梯级处理方法,通常在引水渠道系统上设置多级泥沙处理工程设施,以达到高效排沙引水的目的,常见的一级泥沙处理工程设施有:拦河闸式、弯道式、底栏栅式及分层式引水工程等,但处理后的水流往往不能完全达到对含沙量及粒径的处理限制要求,必须要在进水闸处或其下游渠道上修建二级泥沙处理工程设施,这就加大了灌溉系统的投资,致使灌溉水的处理成本较高。

[0003] 目前主要通过设置沉砂池并配置漂浮型泵前过滤器,对灌溉水进一步沉降过滤后,再将过滤水输送到管道系统用于微灌。漂浮型泵前过滤器俗称“水上漂”,其能够能有效去除水中杂质、过滤效果较好,但是其所滤出的杂质始终在沉砂池内,需依靠人力清污,并需配备专人守护,较为耗费人力资源,并且其需外部动力来让过滤网旋转、冲洗杂质,存在耗费人力资源、易堵塞、过滤效率低、成本及能耗较高等问题,无法满足节水灌溉的实际需要。

发明内容

[0004] 本申请的目的在于提供了一种泵前微压过滤装置,克服了上述现有技术之不足,其能有效解决现有节水灌溉的泵前过滤装置存在耗费人力资源、易堵塞、过滤效率低、成本及能耗较高的问题。

[0005] 本申请的目的是这样实现的:一种泵前微压过滤装置,包括过滤网筒、左接头、右接头、左分水座、右分水座和分水器,过滤网筒为轴线沿水平布置的横向圆柱筒,过滤网筒左端固定有能够与左部进水管路相连接的左接头,过滤网筒右端固定有能够与右部排污管路相连接的右接头,左接头或过滤网筒左端的内腔中心固定有左分水座,右接头或过滤网筒右端的内腔中心固定有右分水座,分水器通过左分水座、右分水座安装在过滤网筒内,所述分水器包括变径芯体和导流辐板,变径芯体的中部外径大、左右两端外径小,变径芯体外侧固定有不少于三个的导流辐板,各导流辐板沿变径芯体的外侧圆周均匀布置,导流辐板的外侧边缘靠近过滤网筒内壁,导流辐板的左右两端分别延伸至变径芯体的左右两端处。

[0006] 进一步的,过滤网筒包括网筒架和滤网体,呈圆筒状的网筒架的左右两端分别固定有带架环凸缘的筒架衬环,网筒架外部固定有滤网体,滤网体包括滤杂网层和防护网层,防护网层的内侧固定在网筒架外侧,防护网层外侧固定有滤杂网层。

[0007] 进一步的,分水器的变径芯体中部为圆柱形,变径芯体的端部外侧表面在竖直平

面上的投影为椭圆弧线或抛物线或等腰梯形或等腰三角形。

[0008] 进一步的,分水器的导流辐板为平板或螺旋弧板。

[0009] 进一步的,左接头包括接头本体、网筒卡套和管接螺套,接头本体的左部外侧面上设有带接头外螺纹的外接凹槽,管接螺套通过接头外螺纹固定安装在外接凹槽内,管接螺套的内壁上设有管路安装螺纹,接头本体的右部内壁上设有座托槽,左分水座安装在座托槽内,对应导流辐板端部位置的左分水座的右端设有导板槽,分水器左端的各导流辐板通过导板槽安装在左分水座上,座托槽的右部内壁上设有带接头内螺纹的内接凹槽,网筒卡套通过接头内螺纹固定安装在内接凹槽内,网筒卡套的右部内壁上设有卡套凸台,过滤网筒左端的筒架衬环左部安装有限位卡环,网筒卡套的卡套凸台通过限位卡环压紧架环凸缘,右接头与左接头的结构完全相同。

[0010] 进一步的,对应筒架衬环端部位置的左分水座的右端设有环状凸台,环状凸台的右端压紧在筒架衬环的端面上并保持密封,限位卡环的右部内壁上设有限位环台,限位环台的左端压紧在架环凸缘的右端面上,限位卡环的左端压紧左分水座右端。

[0011] 进一步的,左接头通过进水管连接有沉砂池,过滤网筒的外部设有过滤池,左接头、右接头位于过滤池内,进水管上设有进水阀,过滤网筒内腔通过进水阀、进水管与沉砂池下部相连通,右接头连接有带清污阀的清污管,清污管右端连接有排污软管,过滤网筒内腔能够通过清污阀、清污管与排污软管相连通。

[0012] 进一步的,进水阀、清污阀为电磁阀或电动阀,沉砂池的上部内壁上设有液位传感器,进水阀、清污阀的接线端子电连接有控制器,液位传感器的信号输出端子与控制器的信号输入端子电连接。

[0013] 进一步的,过滤网筒的外部安装有过滤器壳体,过滤器壳体内部有环绕过滤网筒的滤净腔,过滤器壳体的左部安装有左接头,过滤器壳体的右部安装有右接头,所述过滤网筒将左接头内腔、右接头内腔与滤净腔相隔离,过滤器壳体的下部设有供水口,供水口内腔与滤净腔相连通,左接头包括接头本体和管接螺套,接头本体的左部外侧面上设有带接头外螺纹的外接凹槽,管接螺套通过接头外螺纹固定安装在外接凹槽内,管接螺套的内壁上设有管路安装螺纹,接头本体的右部内壁上设有座托槽,左分水座安装在座托槽内,对应导流辐板端部位置的左分水座的右端设有导板槽,分水器左端的各导流辐板通过导板槽安装在左分水座上,座托槽的右部内壁上设有带接头内螺纹的内接凹槽,接头本体通过接头内螺纹固定安装在过滤器壳体左端,左分水座的右端压紧在过滤网筒的架环凸缘左端,右接头与左接头的结构完全相同。

[0014] 本申请结构合理而紧凑,使用方便,其过滤网筒内安装的分水器能有效提高滤网附近水流的流速,通过开启右接头连接的管路或阀门,可对过滤网筒内壁进行冲刷清洗,能够避免网孔堵塞、防止滤饼形成、增加过滤面积,有效改善了过滤能力、显著提高了过滤效率,排污时不影响过滤、可实现不间断供水,具有过滤效果好、可以显著降低能耗、节约能源,拆装方便快捷、易于清理、易于操作的特点。

附图说明

[0015] 本申请的具体结构由以下的附图和实施例给出:

[0016] 图1是本申请实施例1的主视半剖视结构示意图;

[0017] 图2是附图1中A-A处的剖视放大结构示意图；

[0018] 图3是本申请实施例1的工作状态示意图；

[0019] 图4是本申请实施例2的主视局部剖视结构示意图。

[0020] 图例：1为过滤网筒，2为左分水座，3为右分水座，4为变径芯体，5为导流辐板，6为网筒架，7为架环凸缘，8为筒架衬环，9为防护网层，10为接头本体，11为网筒卡套，12为管接螺套，13为外接凹槽，14为管路安装螺纹，15为座托槽，16为导板槽，17为内接凹槽，18为卡套凸台，19为限位卡环，20为环状凸台，21为限位环台，22为进水管，23为沉砂池，24为过滤池，25为进水阀，26为清污阀，27为清污管，28为排污软管，29为过滤器壳体，30为供水口，31为拦污栅，32为压力水泵，33为出水管。

具体实施方式

[0021] 本申请不受下述实施例的限制，可根据本申请的技术方案与实际情况来确定具体的实施方式。

[0022] 实施例1：如图1—3所示，该泵前微压过滤装置包括过滤网筒1、左接头、右接头、左分水座2、右分水座3和分水器，过滤网筒1为轴线沿水平布置的横向圆柱筒，过滤网筒1左端固定有能够与左部进水管路相连接的左接头，过滤网筒1右端固定有能够与右部排污管路相连接的右接头，左接头或过滤网筒1左端的内腔中心固定有左分水座2，右接头或过滤网筒1右端的内腔中心固定有右分水座3，分水器通过左分水座2、右分水座3安装在过滤网筒1内，所述分水器包括变径芯体4和导流辐板5，变径芯体4的中部外径大、左右两端外径小，变径芯体4外侧固定有不少于三个的导流辐板5，各导流辐板5沿变径芯体4的外侧圆周均匀布置，导流辐板5的外侧边缘靠近过滤网筒1内壁，导流辐板5的左右两端分别延伸至变径芯体4的左右两端处。左分水座2、右分水座3与分水器可以通过可拆式连接在一起，也可以固定在一起，导流辐板5可以通过螺钉连接、焊接、粘接或镶嵌等现有公知方法固定在变径芯体4外侧，还可以采用工程塑料或树脂、尼龙复合材料等已知耐腐蚀、高强度材料通过模压、注塑等方法将导流辐板5、变径芯体4制成一体式的。本申请在过滤网筒1内安装分水器，可以改变水流流态，变径芯体4外侧与过滤网筒1之间形成过滤腔，当含有杂质的水从左接头进入过滤腔内，水从过滤网筒1侧壁上的网孔流出至过滤网筒1外部、实现供水过滤，泥沙等杂质则附着在过滤网筒1的内壁上，分水器可以有效提高过滤网筒1附近水流的流速，从而能够避免网孔堵塞、防止滤饼形成、增加过滤面积，有效改善了过滤能力、显著提高了过滤效率，当过滤网筒1内壁上附着的杂质污物较多时，可以通过开启右接头连接的管路或阀门，使过滤网筒1内的水流由右接头流出，实现对过滤网筒1内壁的冲刷清洗，同时过滤网筒1外部的部分水靠压差反流进入到过滤网筒1的内腔内，迫使过滤网筒1内壁上附着的污物脱落，实现对过滤网筒1的清理并进行排污，排污时不影响过滤，清洗时能够实现不间断的正常供水，在降低能耗的同时提高了过滤效率，延长了过滤周期，而且清洗时只需很少的水量和较低的水压。本申请结构简单合理、使用方便，不依靠加压即可实现自然过滤，具有过滤效果好、可以显著降低能耗、节约能源，拆装方便快捷、易于清理、易于操作的特点。

[0023] 如图1—2所示，过滤网筒1包括网筒架6和滤网体，呈圆筒状的网筒架6的左右两端分别固定有带架环凸缘7的筒架衬环8，网筒架6外部固定有滤网体，滤网体包括滤杂网层和防护网层9，防护网层9的内侧固定在网筒架6外侧，防护网层9外侧固定有滤杂网层。实际制

造时,最好使防护网层9为硬质的不锈钢滤网,通过防护网层9能够有效保护滤杂网层,延长其使用寿命。滤杂网层和防护网层9最好是通过卡扣等现有的可拆连接方式安装在一起,当滤杂网层污损或损坏时,通过仅更换滤杂网层即可重复使用,更加经济环保。

[0024] 如图1—2所示,分水器的变径芯体4中部为圆柱形,变径芯体4的端部外侧表面在竖直平面上的投影为椭圆弧线或抛物线或等腰梯形或等腰三角形。变径芯体4的端部可以为半椭圆状或抛物弧面或圆台形或圆锥形,左端部与右端部的形状可以相同,也可以不同。

[0025] 根据实际需要,分水器的导流辐板5为平板或螺旋弧板。导流辐板5为平板易于制造,导流辐板5为螺旋弧板能够进一步提高过滤装置的过滤周期,过滤效果更好。

[0026] 如图1—2所示,左接头包括接头本体10、网筒卡套11和管接螺套12,接头本体10的左部外侧面上设有带接头外螺纹的外接凹槽13,管接螺套12通过接头外螺纹固定安装在外接凹槽13内,管接螺套12的内壁上设有管路安装螺纹14,接头本体10的右部内壁上设有座托槽15,左分水座2安装在座托槽15内,对应导流辐板5端部位置的左分水座2的右端设有导板槽16,分水器左端的各导流辐板5通过导板槽16安装在左分水座2上,座托槽15的右部内壁上设有带接头内螺纹的内接凹槽17,网筒卡套11通过接头内螺纹固定安装在内接凹槽17内,网筒卡套11的右部内壁上设有卡套凸台18,过滤网筒1左端的筒架衬环8左部安装有限位卡环19,网筒卡套11的卡套凸台18通过限位卡环19压紧架环凸缘7,右接头与左接头的结构完全相同。通过架环凸缘7及限位卡环19、网筒卡套11固定过滤网筒1,从左端或右端拧动网筒卡套11并将其推至过滤网筒1中部,取下对应的限位卡环19后,即可取下过滤网筒1、实现其快速更换,以便于根据实际需要更换不同网孔大小、不同规格的过滤网筒1,使用更加方便快捷。此外,还可以在过滤网筒1的外侧设置高压喷头,当过滤网筒1内部的水无法将其冲洗干净时,采用高压喷头冲洗的方式能够较快地恢复过滤网筒1的清洁度。

[0027] 如图1—2所示,对应筒架衬环8端部位置的左分水座2的右端设有环状凸台20,环状凸台20的右端压紧在筒架衬环8的端面上并保持密封,限位卡环19的右部内壁上设有限位环台21,限位环台21的左端压紧在架环凸缘7的右端面上,限位卡环19的左端压紧左分水座2右端。导板槽16能够实现导流辐板5的定位,分水器通过导流辐板5固定安装在左分水座2、右分水座3上,定位简单准确、拆装方便快捷,限位卡环19的截面呈L形,通过限位环台21能够对筒架衬环8实现锁定,通过环状凸台20能够确保左分水座2与筒架衬环8对接端面处保持密封。

[0028] 如图3所示,左接头通过进水管22连接有沉砂池23,过滤网筒1的外部设有过滤池24,左接头、右接头位于过滤池24内,进水管22上设有进水阀25,过滤网筒1内腔通过进水阀25、进水管22与沉砂池23下部相连通,右接头连接有带清污阀26的清污管27,清污管27右端连接有排污软管28,过滤网筒1内腔能够通过清污阀26、清污管27与排污软管28相连通。根据实际需要,所述沉砂池23、过滤池24可以为砖石结构或砖混结构砌筑的池体,也可以为混凝土预制的池体,或者为钢板焊制的池体,或者为工程塑料等材料压制、注塑、焊接等现有公知方法制成的池体;此外,还可以根据需要制成具有多个并排的沉砂池23或过滤池24的池体阵列组来使用。通过排污软管28可以连通排污池,使用更加方便,或者将污物集中排放至能够储存污物的空间或指定区域。采用本申请进行过滤,水头损失小,节约能源;地表水从引水渠进入条形或梯形的沉砂池23进行沉降,沉砂池23内的水流通过进水管22进入过滤网筒1进行过滤,依靠进水管22内的水流所具有的微小水头进行过滤冲洗,能够有效节约能

耗,并且在沉砂池23的出水口设置过滤器可以减小沉砂池23的尺寸和规模,有利于节约土地资源,降低微灌系统造价,在使用过程中,不用农户时常去维护,即可满足长期供水,弥补了现有的泵前和泵后过滤器的不足,具有过滤效率高、占地面积小、投资和运行成本低、使用安全、维护简单、绿色环保的特点,能够降低微灌系统造价、提高过滤效率。

[0029] 根据实际需要,进水阀25、清污阀26为电磁阀或电动阀,沉砂池23的上部内壁上设有液位传感器,进水阀25、清污阀26的接线端子电连接有控制器,液位传感器的信号输出端子与控制器的信号输入端子电连接。根据需要确定好液位传感器在沉砂池2内的安装高度,当沉砂池23内的实际液位低于液位传感器时,液位传感器无信号传输到控制器,控制器通过控制电路使进水阀25开启,本申请正常工作实现过滤,当沉砂池23内的实际液位高于液位传感器时,说明过滤网筒1被堵塞,液位传感器输出信号并传输到控制器,控制器通过控制电路使清污阀26开启,本申请在不停止过滤的同时实现对过滤网筒1内部污物的清洗,这样,就通过控制器实现了对进水阀25、清污阀26的自动控制。

[0030] 本申请实施例1的工作过程如下:如图3所示,事先设置沉砂池23并储存待过滤的灌溉水,灌溉水先通过沉砂池23将较大泥沙颗粒沉降下来,进水管22的进口位于沉砂池23内并设有拦污栅31,最好使进水管22中的待过滤灌溉水的压力水头为0.2至2米,设置与沉砂池23相分离的过滤池24,将本申请设置在过滤池24下部并通过左右接头连接好进水管22、清污管27,进水阀25位于沉砂池23、过滤池24之间的进水管22上,并设置便于攀爬作业的步梯,使清污阀26位于过滤池24外部的清污管27上,这样进水阀25、清污阀26工作环境相对较为干燥,便于操作、维护和更换,过滤池24的下部或底部设有压力水泵32,压力水泵32通过出水管33能够与节水灌溉的管道系统相连实现供水,对应清污管27右端位置的过滤池24下部设有排污口,清污管27右端通过排污口延伸至过滤池24外部并安装有排污软管28,排污软管28末端的位置设置有排污池。进行过滤作业时,首先,控制器使进水阀25开启、清污阀26保持关闭,同时压力水泵32启动,沉砂池23内的待过滤灌溉水通过拦污栅31后,由进水管22进入过滤网筒1内,通过过滤网筒1自内向外过滤,所有大于滤网孔径尺寸的污物均被截留在过滤网筒1内,压力水泵32将过滤后的清水通过出水管33进入管道系统,通过加压或自压的方式输送至田间;当过滤装置工作一段时间后,过滤网筒1堵塞到一定程度时,过滤效率将会严重下降,此时需要进行排污,以恢复过滤器的过滤性能,通过打开清污阀26,在自然水头的作用下进行排污,粘附在滤网上的污物被过滤网筒1内的水流经清污管27、排污软管28冲入排污池内,排污冲洗结束后,关闭清污阀26,过滤器转入下一个过滤周期,在排污的过程中过滤网筒1能够不间断过滤,可实现边过滤边排污,这样就实现了在持续过滤灌溉水的同时,能够根据需要进行清污作业,从而在降低能耗的前提下,显著地提高了过滤效率。

[0031] 实施例2:如图4所示,过滤网筒1的外部安装有过滤器壳体29,过滤器壳体29内部有环绕过滤网筒1的滤净腔,过滤器壳体29的左部安装有左接头,过滤器壳体29的右部安装有右接头,所述过滤网筒1将左接头内腔、右接头内腔与滤净腔相隔离,过滤器壳体29的下部设有供水口30,供水口30内腔与滤净腔相连通,左接头包括接头本体10和管接螺套12,接头本体10的左部外侧面上设有带接头外螺纹的外接凹槽13,管接螺套12通过接头外螺纹固定安装在外接凹槽13内,管接螺套12的内壁上设有管路安装螺纹14,接头本体10的右部内壁上设有座托槽15,左分水座2安装在座托槽15内,对应导流辐板5端部位置的左分水座2的

右端设有导板槽16,分水器左端的各导流辐板5通过导板槽16安装在左分水座2上,座托槽15的右部内壁上设有带接头内螺纹的内接凹槽17,接头本体10通过接头内螺纹固定安装在过滤器壳体29左端,左分水座2的右端压紧在过滤网筒1的架环凸缘7左端,右接头与左接头的结构完全相同。通过在过滤网筒1外部安装过滤器壳体29,可以将本申请制成小型产品,在过滤网筒1的前方供水处不设置沉砂池23,水源直接进入本申请进行过滤,由供水口30流出实现滴灌、喷灌等农业灌溉用途,能够适应农户需求,安装使用较为方便。根据需要,可以在供水口30上设置管接螺套12,用来连接外界的输水管路更加方便。实际使用时,仅需通过左接头通过进水管与输入的待过滤灌溉水源连接好,通过右接头通过带清污阀的清污管将排污软管或排污池连接好,将供水口30与出水管连接好,即可将过滤后的清水通过出水管送入管道系统,通过加压或自压的方式输送至田间。

[0032] 上述说明仅仅是为清楚地说明本申请所作的举例,而并非是对本申请的实施方式的限定。凡是属于本申请的技术方案所引申出的显而易见的变化或变动仍处于本申请的保护范围之列。

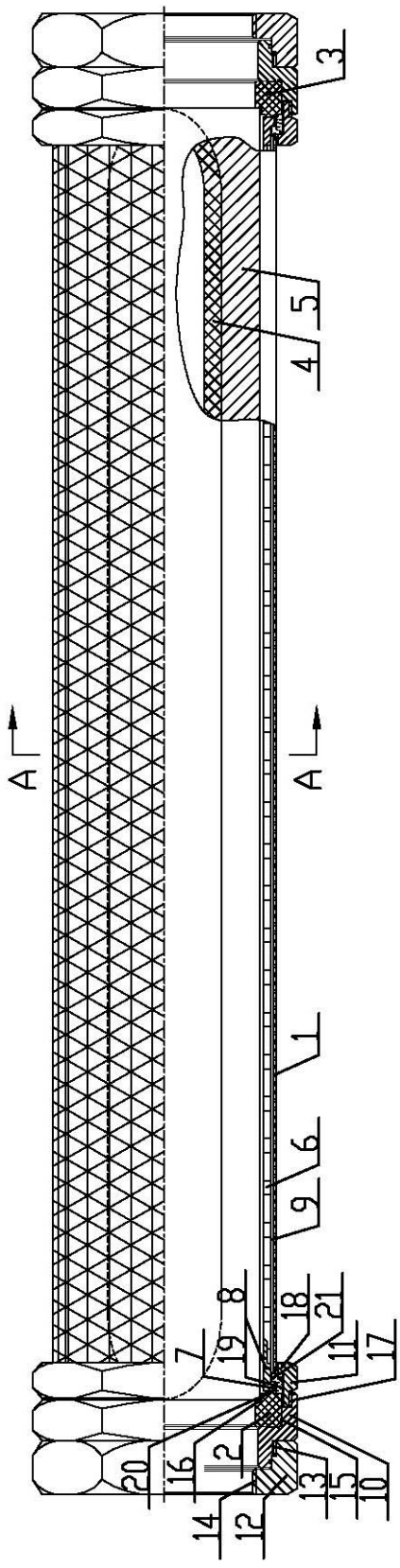


图1

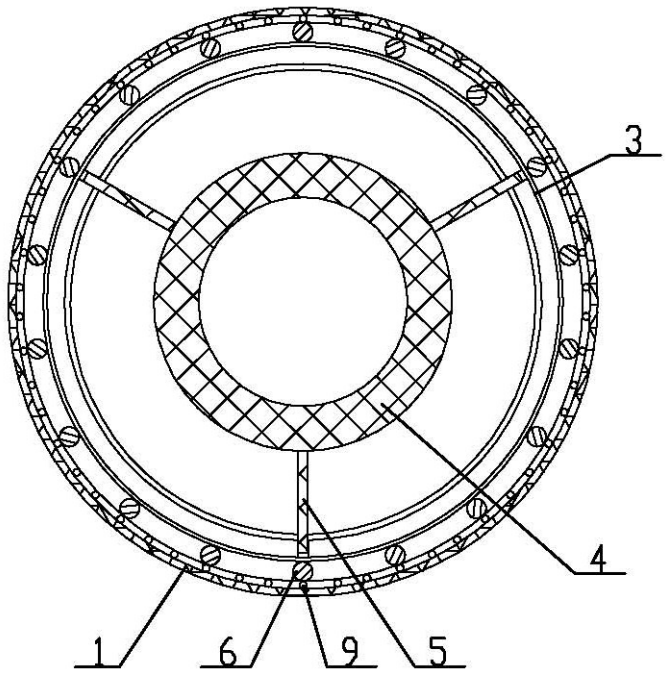


图2

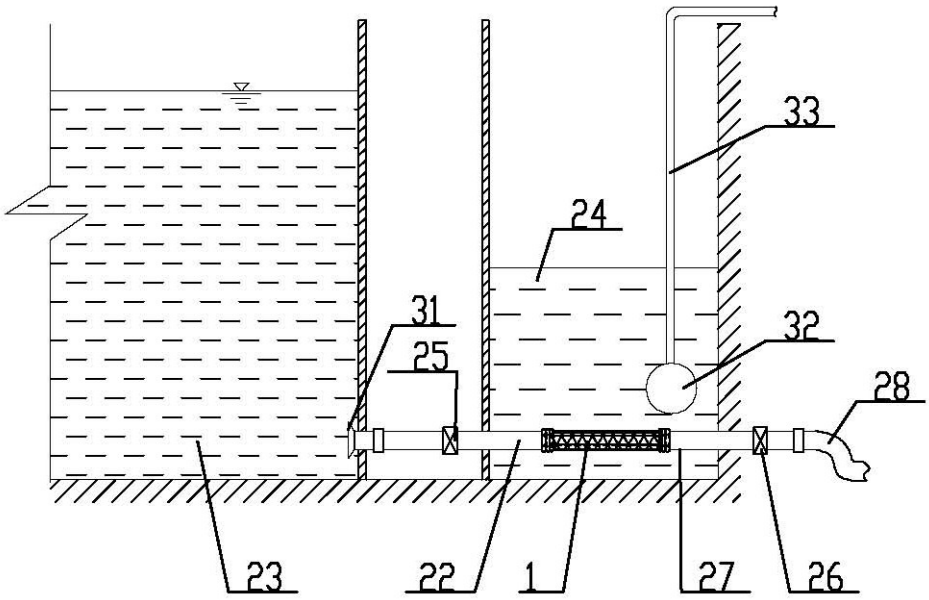


图3

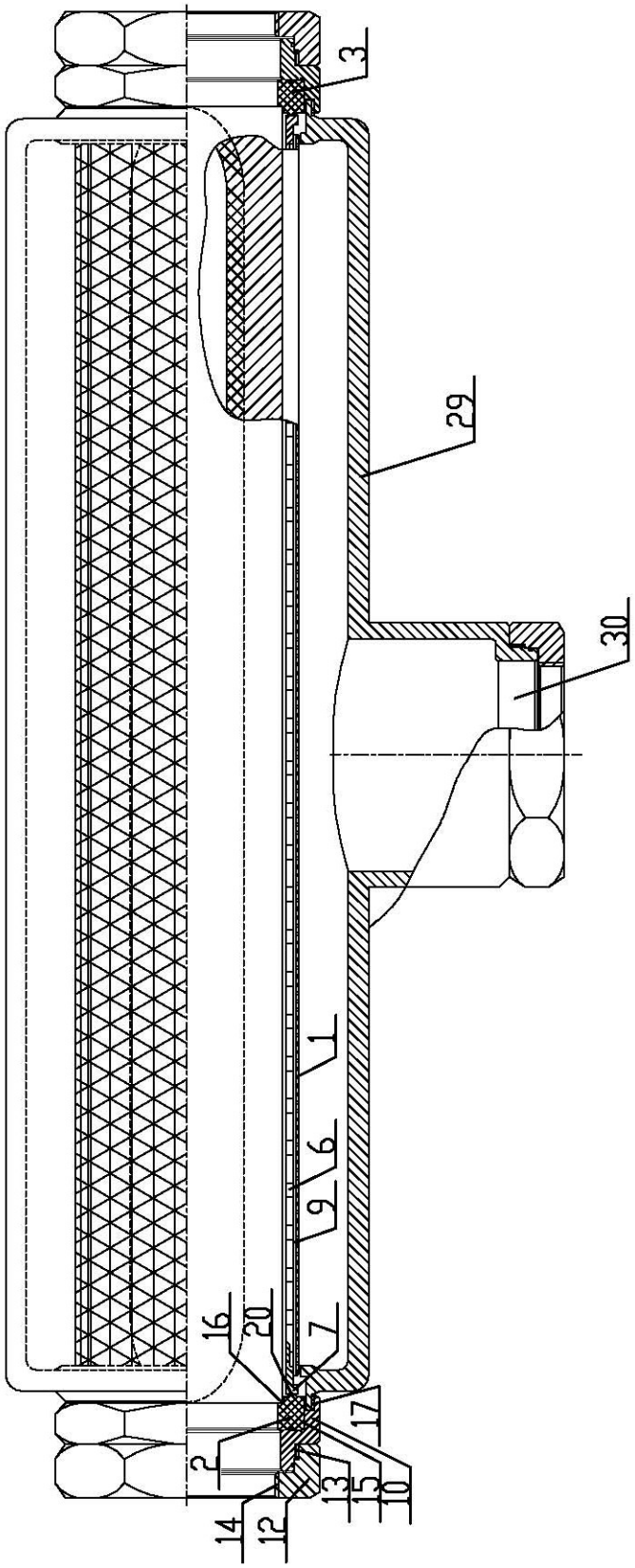


图4