(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 101623569 B

(45)授权公告日 2013.10.16

(21)申请号 200810137694.8

(22)申请日 2008.07.08

(73)专利权人 新疆天业(集团)有限公司

地址 832000 新疆维吾尔自治区石河子经济技术开发区北三东路36号

(72)发明人 李双全 徐昭 杨树新 兰明 姚琼 王荣霞 邸红

(51)Int.Cl.

B01D 35/02(2006.01)

(56)对比文件

CN 1748831 A,2006.03.22, 说明书第3-6页,附图1-3.

CN 2907833 Y,2007.06.06, 说明书第3-4页,附图2.

CN 201041024 Y,2008.03.26, 说明书第2页,附图1-3.

US 4339333 A,1982.07.13, 说明书第3-4栏,附图1.

CN 101153552 A,2008.04.02, 说明书第4-7页,附图1-5.

审查员 李晶晶

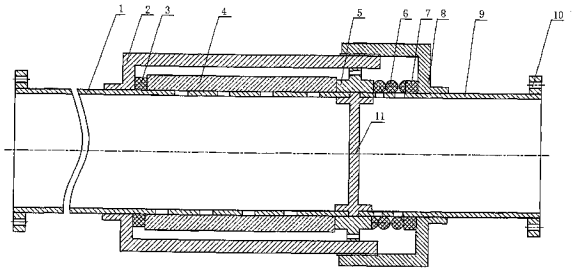
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

简易管式盘片过滤器

(57)摘要

一种简易管式盘片过滤器,其特征在于包括中心固定管、一端带有环形底的过滤器壳体和壳体盖帽,壳体内设有盘片过滤装置,盘片过滤装置与壳体的环形底之间设有固定限位胶圈,盘片过滤装置与壳体内壁之间存在间隙,壳体盖帽通过一端的环形底套接在中心固定管壁上,其中心固定管上设有通孔,中心固定管的内端设有隔板,中心固定管外壁套设有与盘片过滤装置相接触的弹簧。本发明结构简单,人工冲洗方便,也可以多个一组使用,借助电磁阀控制进行冲洗,并且盘片使用寿命长,节约成本。



CN 101623569 B

1. 一种简易管式盘片过滤器，其特征在于包括中心固定管、一端带有环形底的过滤器壳体和壳体盖帽，壳体内设有盘片过滤装置，盘片过滤装置与壳体的环形底之间设有固定限位胶圈，盘片过滤装置与壳体内壁之间存在间隙，壳体盖帽通过一端的环形底套接在中心固定管壁上，其中心固定管上设有通孔，中心固定管的内端设有隔板，中心固定管外壁套设有弹簧，盘片过滤装置与弹簧之间设有压环，压环的内侧与中心固定管相接触，压环的外侧与过滤器壳体相接触，压环近外边缘设有成圆周分布与压环同轴向的流道。

2. 如权利要求 1 所述的简易管式盘片过滤器，其特征在于弹簧与壳体盖帽环形底端之间设有活动胶圈，活动胶圈套接于中心固定管的外壁。

3. 如权利要求 2 所述的简易管式盘片过滤器，其特征在于中心固定管的外端设有法兰。

4. 如权利要求 3 所述的简易管式盘片过滤器，其特征在于过滤器壳体之内设有中心骨架，中心骨架的外壁与过滤器壳体和固定限位胶圈相接触，盘片过滤装置套于中心骨架外表，中心骨架内端与隔板相接触。

5. 如权利要求 4 所述的简易管式盘片过滤器，其特征在于隔板近外缘处的双面设有凸环，凸环外表面与中心骨架和中心固定管相套接，凸环以外的隔板位于中心骨架和中心固定管之间。

6. 如权利要求 5 所述的简易管式盘片过滤器，其特征在于中心骨架外端设有法兰。

简易管式盘片过滤器

技术领域

[0001] 本发明设计涉及一种对农田灌溉系统进行过滤的简易管式盘片过滤器。

背景技术

[0002] 当前农田灌溉系统的一般模式是水泵吸水后要先经过几级过滤器过滤后在送入灌溉的管道中，最后经过节水器材对田间作物进行灌溉。很少利用管道式过滤器直接将水泵吸上来的水进行过滤，而不经过几级过滤器的过滤，就是利用管道式过滤器的也是用于一些小型过滤系统。目前使用最普遍的管道式过滤器也就是插入式的网式过滤器，这种过滤器一般只能用于一些过水量较小的灌溉系统，因为插入式的筛网承压能力不强，而且筛网在管道内受力也不会很均匀，必然会造成滤筒受压不均而变形，从而必须更换筛网滤筒，提高了过滤系统的使用成本。而且筛网过滤器本身就不好清洗，增加了清洗的时间和力度，大多数筛网过滤器都用金属加工而成，容易生锈，锈渣脱落后进入管道内造成节水器的堵塞，使得节水器不能正常工作。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于发明一种能简易、全面过滤灌溉过滤系统，并能抗腐蚀、抗堵塞、过滤能力强以及操作简便的管式盘片式过滤器。

[0004] 本发明其基本机构主要包括中心固定管、一端带有环形底的过滤器壳体和壳体盖帽，壳体内设有盘片过滤装置，盘片过滤装置与壳体的环形底之间设有固定限位胶圈，盘片过滤装置与壳体内壁之间存在间隙，壳体盖帽通过一端的环形底套接在中心固定管壁上，其中心固定管上设有通孔，中心固定管的内端设有隔板，中心固定管外壁套设有与盘片过滤装置相接触的弹簧。

[0005] 本发明将原来筛网过滤器插入管道的形式变成套接在管道上，使整个过滤装置受力均匀，增加过滤器材的使用寿命，提高了过滤装置的使用寿命，并且变筛网为盘片式过滤装置，筛网一般用金属，而盘片一般都为塑料，这就增加过滤装置防腐蚀的强度，其盘片不需要取下来冲洗，可以直接管道上进行清洗，操作比较方便，再次可以增加盘片的过滤面积来提高过滤器的过滤能力，能更好的适用于大型的过滤系统，增大了它的使用范围和领域。

附图说明

[0006] 附图为本发明实施例的结构示意图。

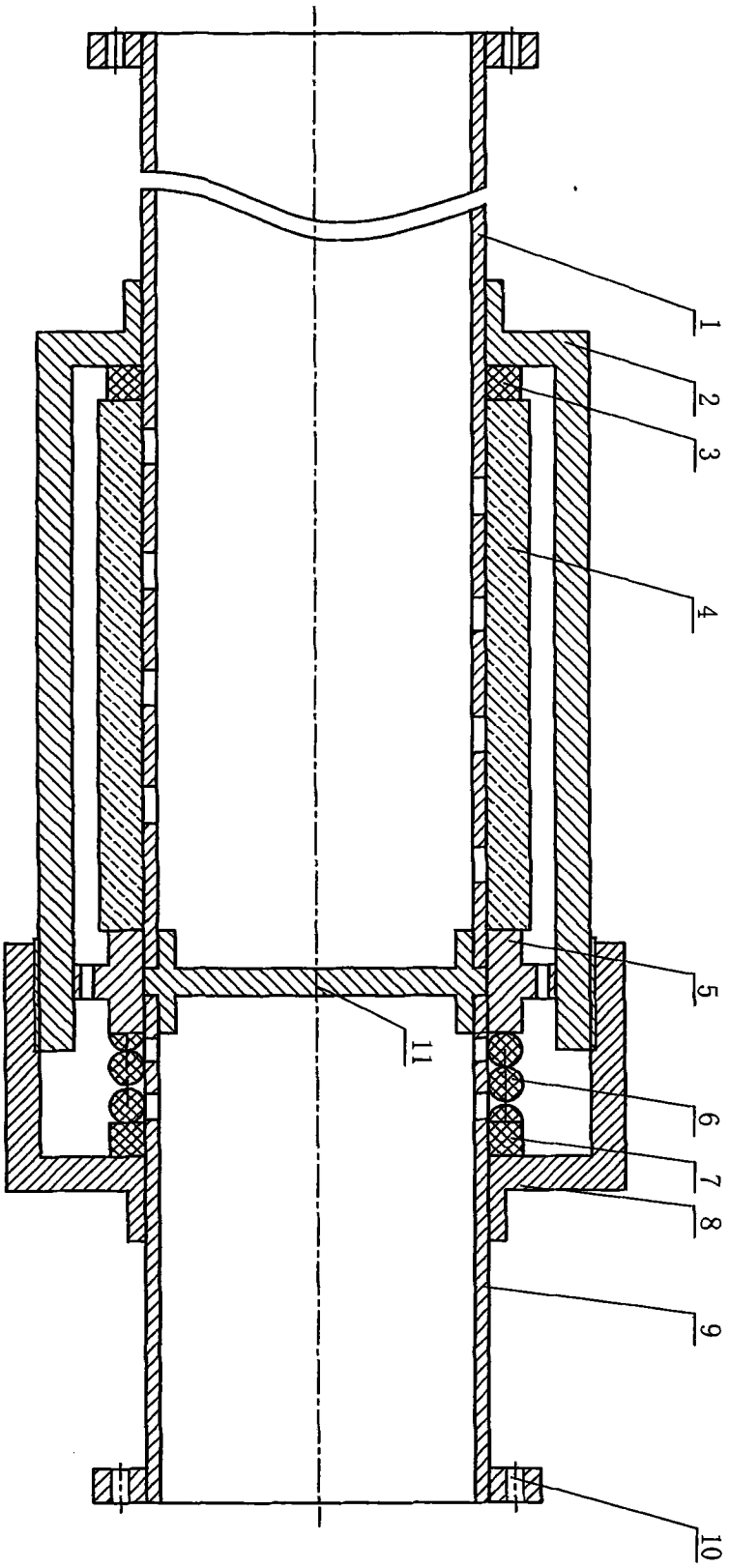
[0007] 图中，1 为中心骨架，2 为过滤器壳体，3 为固定限位胶圈，4 为盘片过滤装置，5 为压环，6 为弹簧，7 为活动胶圈，8 为壳体盖帽，9 为中心固定管，10 为法兰，11 为双面带凸环的隔板。

具体实施方式

[0008] 附图出示了本发明简易管式盘片过滤器的实施例的结构示意图。

[0009] 中心骨架 1 和中心固定管 9 通过双面带凸环的隔板 11 套接粘合在一起，使它们中心轴在同一轴线上，一端带有环形底的过滤器壳体 2 套接在中心骨架上，壳体内设有盘片过滤装置 4，盘片过滤装置与壳体的环形底之间设有固定限位胶圈 3，盘片过滤装置与壳体内壁之间存在间隙，壳体盖帽 8 通过一端的环形底套接在中心固定管 9 壁上，其中心固定管上设有通孔，中心固定管的内端设有隔板 11，中心固定管外壁套设有与盘片过滤装置相接触的弹簧 6。

[0010] 工作原理：水由中心固定管流进简易管式盘片过滤器内，由于双面带凸环的隔板的阻挡，水只能经过中心固定管壁上的通孔进入壳体盖帽和中心固定管形成的腔内，然后经过压环靠近边缘上的通孔进入过滤器壳体和盘片过滤装置组成的腔内，再经过盘片过滤装置的过滤，经过中心骨架流进管内，完成对脏水的过滤，最后干净的水流入灌溉系统的节水器。人工要冲洗时，将辅助阀关闭，使得水从其他管道流动，然后将壳体盖帽从过滤器壳体上扭开，将壳体和壳体盖帽分开，使得盘片、压环、弹簧和活动胶圈露出，直接用细管从主管道内引水对它们进行冲洗，冲洗干净后再安装好，打开辅助阀门，继续对管内的杂质进行过滤。


1
2
3
4
5
11
6
7
8
9
10