



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201768435 U

(45) 授权公告日 2011.03.23

(21) 申请号 201020122898.7

(22) 申请日 2010.03.04

(73) 专利权人 阿力甫江·阿不里米提

地址 830049 新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市  
天山区英阿瓦提路 35 号北国春城小区  
2 栋 4 单元 1808 室

专利权人 阿布都沙拉木·买买提

(72) 发明人 阿力甫江·阿不里米提

阿布都沙拉木·买买提

(51) Int. Cl.

B01D 36/00 (2006.01)

B01D 35/12 (2006.01)

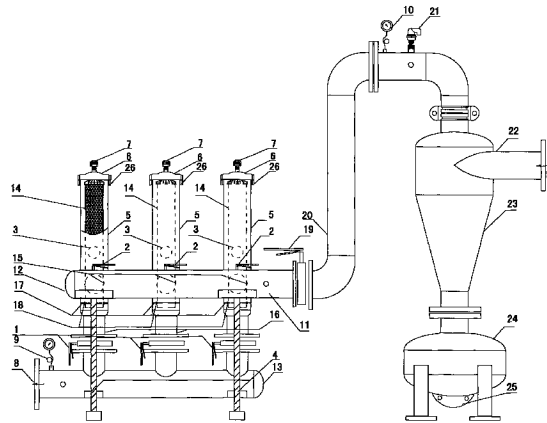
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

四寸离心加网式过滤器

(57) 摘要

本实用新型属于工业和农业节水过滤装置特别是一种四寸离心加网式过滤器,包括砂石分离器及其串联的网式过滤器。砂石分离器还由沉砂罐,砂石分离器进水管,排砂阀和连接管组成;网式过滤器带有进水口和出水口的三个上带排气阀的过滤桶组和其侧面、下面的进水管、出水管通过蝶阀软连接实现并联,过滤桶另一侧面各设立一个排污阀,每个过滤桶下部焊接过滤网座环并装有座环止水胶圈,插装一个 304L 不锈钢的,上堵下开圆柱形过滤网。另外连接管 20 顶部和出水管的出水口处各安装一个压力表。本实用新型的目的在于提供一种四寸离心加网式过滤器,可实现手动水力清洗过滤网,不必拔出网子用清水和刷子清刷,效率高,水头损失小而节能,管理费和劳动强度低。



1. 一种四寸离心加网式过滤器,包括砂石分离器(23)和其串联的网式过滤器(26),砂石分离器(23)还由沉砂罐(24),砂石分离器进水管(22),排砂阀(25)和连接管(20)组成;其特征是:网式过滤器带有进水口(15)和出水口(16)的三个上带排气阀(7)的过滤桶(5)和其侧面、下面的进水管(12)、出水管(13)通过蝶阀(2)、(1)软连接实现并联,过滤桶(5)另一侧面各设立一个排污阀(3),每个过滤桶(5)内下部焊接过滤网座环(17)并装有座环止水胶圈(18),插装一个304L不锈钢的,上堵下开圆柱形过滤网(14),另外连接管(20)顶部和出水管(13)的出水口(8)处各安装一个压力表(10)、(9)。

2. 根据权利要求1所述的四寸离心加网式过滤器,其特征是:砂石分离器(23)与网式过滤器(26)连接实现串联形成两级过滤系统。

3. 根据权利要求1所述的四寸离心加网式过滤器,其特征是:过滤桶(5)前一侧面各设立一个排污阀(3)。

4. 根据权利要求1所述的四寸离心加网式过滤器,其特征是:过滤网(14)为过滤目数60、80、100、120的,304L不锈钢的,高500mm、直径75mm的圆柱形过滤网(14),总数量为三个。

5. 根据权利要求1所述的四寸离心加网式过滤器,其特征是:每个过滤桶(5)进水口(15)和出水口(16)上都带蝶阀(2)和蝶阀(1);与其侧面、下面的进水管(12)、出水管(13)实现软连接。

6. 根据权利要求1所述的四寸离心加网式过滤器,其特征是:过滤桶(5)进水口(15)和出水口(16)的侧面、下面连接有水平进水管(12)、出水管(13)。

## 四寸离心加网式过滤器

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于工业和农业节水过滤装置,特别是四寸离心加网式过滤器

### 背景技术

[0002] 目前在逐步推广的工业水处理和节水灌溉,如自来水厂水处理和滴灌,对生活用水和灌溉用水的水质要求比较高,必须事先通过过滤器过滤掉水中的杂质和泥沙,以防滴灌带堵塞和达到生活用水标准。传统使用的过滤器为砂石过滤器或者是手动清刷网式过滤器。同一流量条件下,砂石过滤器体积大,水头损失大,相应的动力设备功率大,不经济;单体或并联使用的砂石过滤器还得配专用清洗泵,该清洗时,要过滤器停止工作或停止并联中的一只,影响系统正常运转,降低工作效率。单体或并联使用的手动清刷网式过滤器在工作过程中需要清刷时,要过滤器停止工作或停止并联中的一只,拔出网子进行手动清刷,影响系统正常运转,降低工作效率。目前过滤器系统主要服务对象有大用户或连片集中户。我区小片、小面积的基本农户占得比例相当大,以往采取的方式是几个或几十个基本农户集中建立供水系统,用户素质不高,在供水、施肥、养护、维修、水费或电费的统一管理上存在不少的纠纷,处理难度大,导致运行管理不理想,节水灌溉技术的优越性没有很好地体现,推广普及缓慢等一系列问题。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种四寸离心加网式过滤器,可实现手动水力清洗过滤网,不必拔出网子用清水和刷子清刷,效率高,因水头损失小而节能,管理费和劳动强度低,小片用户可建立独立管理的用水系统。

[0004] 本实用新型的目的:一种四寸离心加网式过滤器,包括砂石分离器和其串联的网式过滤器。砂石分离器由沉砂罐,砂石分离器,砂石分离器进水管和连接管组成;网式过滤器带有进水口和出水口的四个上带排气阀的过滤桶和其侧面、下面的进、出水管;其特征是:前部用连接管串联砂石分离器,后部,过滤桶侧、下进、出口各用一根水平进、出管通过蝶阀软连接实现并联,过滤桶另一侧面各设立一个带球阀的排污口,每个过滤桶内都安装一个304L不锈钢的,上堵下开圆柱形过滤网。另外连接管的顶部和出水管的出水口处个安装一个压力表。

[0005] 本实用新型的工作原理是:待处理的水切向流入砂石分离器内侧,产生旋流,水中的颗粒在旋流产生的离心力的作用下贴近内壁,在重力作用下沉到沉砂罐中,清水则砂石分离器中心上升,达到水砂分离的目的。刚完成一级过滤的水从网式过滤器进水口进入过滤桶的过滤腔内开始二级过滤,当含有杂质的水从过滤网外壁进入从过滤网内壁流出时,杂质则附着在过滤网的外壁上,洁净的水则从过滤网的内壁流出,过其下口,通过过滤桶出水口流入出水管供利用。外壁上附着污物较多时,过滤器进出口压力表显示一定的压差,当压差达到预期值,就得进行排污工作;其方法是,关闭并联过滤桶中的一个进水阀,打开其排污阀,此时,其他过滤桶过滤出来的部分清水返流进入待排污的过滤桶内,并从网内壁向

网外壁流出,迫使吸附在网外壁的污物离开,并从排污口排除桶外,进行反冲洗,见清水后,关闭其排污阀打开进水阀,使它进入正常工作状态;然后对下一个过滤桶进行反冲洗工作,其方法同上。本实用新型实现手动水力反冲洗效果好,不需要手刷清理过滤网,水头损失小,节能效果好,清洗方便快捷,管理费和劳动强度低,小片用户可建立独立管理的用水系统,体现节水灌溉技术的优越性,使节水灌溉呈现为节能灌溉,加速其在地方的普及率。

### 附图说明

[0006] 下面将结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0007] 附图为本实用新型的剖视结构示意图。

### 具体实施方式

[0008] 一种四寸离心加网式过滤器,如图,1-过滤桶出水阀;2-过滤桶进水阀;3-过滤桶排污阀;4-退架子;5-过滤桶;6-过滤桶上盖;7-排气阀;8-进水口;9-进水口压力表;10-出水口压力表;11-进水口;12-进水管;13-出水管;14-过滤网;15-过滤桶进水口;16-过滤桶出水口;17-过滤网座环;18-座环止水胶圈;19-网式过滤器进水阀;20-连接管;21-连接管排气阀;22-砂石分离器进水管;23-砂石分离器;24-沉砂罐;25-排砂阀,包括砂石分离器23和其串联的网式过滤器26。砂石分离器23还由沉砂罐24,砂石分离器进水管22,排砂阀25和连接管20组成;网式过滤器带有进水口15和出水口16的四个上带排气阀7的过滤桶5和其侧面、下面的进水管12、出水管13通过蝶阀2、1软连接实现并联,过滤桶5另一侧面各设立一个排污阀3以手动水力清洗法代替拔网刷清法,改善过滤网清洗方式供快捷排污,每个过滤桶5内下部焊接过滤网座环17并装有座环止水胶圈18,插装一个304L不锈钢的,上堵下开圆柱形过滤网14。另外连接管20顶部和出水管13的出水口8处各安装一个压力表10、9。

[0009] 砂石分离器(23)与网式过滤器(26)连接实现串联形成两级过滤系统。过滤桶(5)前一侧面各设立一个排污阀(3)。过滤网(14)为过滤目数60、80、100、120的,304L不锈钢的,高500mm、直径75mm的圆柱形过滤网(14),总数量为三个。每个过滤桶(5)进水口(15)和出水口(16)上都带蝶阀(2)和蝶阀(1);与其侧面、下面的进水管(12)、出水管(13)实现软连接。过滤桶(5)进水口(15)和出水口(16)的侧面、下面连接有水平进水管(12)、出水管(13)。

