



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221093782 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 07

(21) 申请号 202322728723.0

(22) 申请日 2023.10.11

(73) 专利权人 河北农业大学

地址 071000 河北省保定市灵雨寺街289号

(72) 发明人 郭金卓 周亚平 陈泽 张春蕾

艾若楠 梁金哲

(74) 专利代理机构 济南知来知识产权代理事务

所(普通合伙) 37276

专利代理师 解晓莉

(51) Int. Cl.

G02F 1/00 (2023.01)

B01D 29/35 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

B01D 35/02 (2006.01)

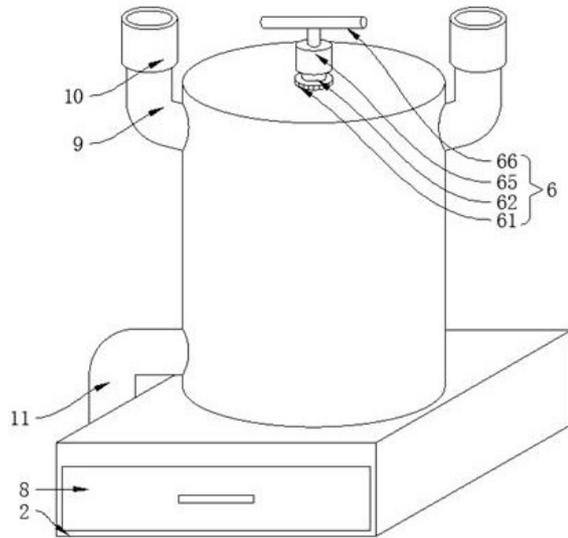
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种节水器

(57) 摘要

本实用新型提供一种节水器,包括节水箱,所述节水箱的底部固定连接排污箱,所述节水箱内壁的底部固定连接圆盘,所述圆盘的顶部固定连接滤筒,所述圆盘底部的一侧开设有排污口,与现有技术相比,本实用新型具有如下的有益效果:通过把杆转动一圈,从而可以带动安装轴、刮板在圆盘的顶部滤筒的内部进行圆周运动,从而可以将圆盘顶部堆积的垃圾和滤筒内壁附着的垃圾刮蹭下来,并推动垃圾移动至排污口的上方,通过排污管将垃圾输送至排污箱内部的收集框内部,进行集中收集,只需要定期抽出收集框进行垃圾倾倒即可,无需拆卸节水器内部过滤系统进行定期清理,有效提高了节水器的使用便利性。



1. 一种节水器,包括节水箱(1),其特征在于:所述节水箱(1)的底部固定连接有排污箱(2),所述节水箱(1)内壁的底部固定连接有圆盘(3),所述圆盘(3)的顶部固定连接有滤筒(4),所述圆盘(3)底部的一侧开设有排污口(5),所述圆盘(3)的底部且位于排污口(5)的正下方固定连接有排污管(7),所述排污管(7)的底部依次贯穿节水箱(1)和排污箱(2)并延伸至排污箱(2)的内部,所述滤筒(4)的顶部与节水箱(1)内壁的顶部之间贯穿有清洁组件(6),所述排污箱(2)的内部且位于排污管(7)的下方放置有收集框(8),所述滤筒(4)顶部的两侧均连通有进水管(9),两个所述进水管(9)的顶端分别贯穿节水箱(1)内壁两侧的顶部并延伸至节水箱(1)的外部,两个所述进水管(9)的顶端均螺纹连接有连接管套(10),所述节水箱(1)一侧的底部连通有排水管(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种节水器,其特征在于:所述排污口(5)与滤筒(4)相连通,所述排污管(7)与排污口(5)相连通。

3. 根据权利要求1所述的一种节水器,其特征在于:所述排污管(7)与排污箱(2)相连通,所述排污箱(2)的内部与收集框(8)的顶部相连通。

4. 根据权利要求1所述的一种节水器,其特征在于:所述清洁组件(6)包括自锁轴承(61),所述自锁轴承(61)固定贯穿于节水箱(1)的顶部,所述节水箱(1)的顶部通过自锁轴承(61)转动连接有安装轴(62),所述安装轴(62)的底端贯穿滤筒(4)的顶部并延伸至圆盘(3)的顶部,所述安装轴(62)的轴面的一侧且位于排污口(5)的顶部固定连接有刮板(63),所述刮板(63)的底部且位于圆盘(3)的顶部固定连接有密封胶垫(64),所述安装轴(62)的顶端固定连接有安装套(65),所述安装套(65)的顶部固定连接有把杆(66)。

5. 根据权利要求4所述的一种节水器,其特征在于:所述安装轴(62)与滤筒(4)转动连接,所述安装轴(62)与圆盘(3)转动连接。

6. 根据权利要求4所述的一种节水器,其特征在于:所述密封胶垫(64)的底部与圆盘(3)的顶部相接触,所述密封胶垫(64)将排污口(5)的上方完全封堵。

7. 根据权利要求4所述的一种节水器,其特征在于:所述刮板(63)远离安装轴(62)的一侧延伸至滤筒(4)的内壁,且刮板(63)的一侧与滤筒(4)的内壁相接触。

## 一种节水器

### 技术领域

[0001] 本实用新型是一种节水器,属于给排水节水器设备领域。

### 背景技术

[0002] 给排水节水器一般是指一类可以应用于建筑、市政、工业等领域的节水装置和技术,主要用于减少给排水系统中的水的使用量,从而达到节约用水和保护水资源的目的。

[0003] 现有技术中,通过在厨卫排水管道处应用给排水节水器,将使用过的污水通过滤网进行过滤后,二次输送至卫生间用于如厕用水,可以有效地减少水的消耗和浪费,降低用水成本,但是长期使用过后,滤网内部堆积大量垃圾,从而到时水流量降低,必须手动拆卸节水器内部的过滤网进行定期清洗才可保证水流正常通过,从而降低了节水器的使用便利性。

[0004] 综上,因此本实用新型提供了一种节水器,以解决上述问题。

### 实用新型内容

[0005] 针对现有技术存在的不足,本实用新型目的是提供一种节水器,以解决上述背景技术中提出的节水器内部需要定期拆卸清洗,降低了节水器的使用便利性的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型是通过如下的技术方案来实现:一种节水器,包括节水箱,所述节水箱的底部固定连接有排污箱,所述节水箱内壁的底部固定连接有圆盘,所述圆盘的顶部固定连接有滤筒,所述圆盘底部的一侧开设有排污口,所述圆盘的底部且位于排污口的正下方固定连接有排污管,所述排污管的底部依次贯穿节水箱和排污箱并延伸至排污箱的内部,所述滤筒的顶部与节水箱内壁的顶部之间贯穿有清洁组件,所述排污箱的内部且位于排污管的下方放置有收集框,所述滤筒顶部的两侧均连通有进水管,两个所述进水管的顶端分别贯穿节水箱内壁两侧的顶部并延伸至节水箱的外部,两个所述进水管的顶端均螺纹连接有连接管套,所述节水箱一侧的底部连通有排水管。

[0007] 进一步地,所述排污口与滤筒相连通,所述排污管与排污口相连通。

[0008] 进一步地,所述排污管与排污箱相连通,所述排污箱的内部与收集框的顶部相连通。

[0009] 进一步地,所述清洁组件包括自锁轴承,所述自锁轴承固定贯穿于节水箱的顶部,所述节水箱的顶部通过自锁轴承转动连接有安装轴,所述安装轴的底端贯穿滤筒的顶部并延伸至圆盘的顶部,所述安装轴的轴面的一侧且位于排污口的顶部固定连接有刮板,所述刮板的底部且位于圆盘的顶部固定连接有密封胶垫,所述安装轴的顶端固定连接有安装套,所述安装套的顶部固定连接有把杆。

[0010] 进一步地,所述安装轴与滤筒转动连接,所述安装轴与圆盘转动连接。

[0011] 进一步地,所述密封胶垫的底部与圆盘的顶部相接触,所述密封胶垫将排污口的上方完全封堵。

[0012] 进一步地,所述刮板远离安装轴的一侧延伸至滤筒的内壁,且刮板的一侧与滤筒

的内壁相接触。

[0013] 本实用新型的有益效果:

[0014] 通过把杆转动一圈,从而可以带动安装轴、刮板在圆盘的顶部滤筒的内部进行圆周运动,从而可以将圆盘顶部堆积的垃圾和滤筒内壁上附着的垃圾刮蹭下来,并推动垃圾移动至排污口的上方,通过排污管将垃圾输送至排污箱内部的收集框内部,进行集中收集,只需要定期抽出收集框进行垃圾倾倒即可,无需拆卸节水器内部过滤系统进行定期清理,有效提高了节水器的使用便利性。

[0015] 通过将厨房废水和洗手池的废水集中输送至节水箱内部的滤筒内进行过滤,过滤完毕后,通过排水管将废水输送至卫生间马桶水箱内部进行二次利用,节约用水的同时,不会出现马桶堵塞的现象。

### 附图说明

[0016] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0017] 图1为本实用新型一种节水器的结构示意立体图;

[0018] 图2为本实用新型一种节水器的结构示意主视图;

[0019] 图3为本实用新型一种节水器的结构示意主剖图;

[0020] 图4为本实用新型一种节水器的结构示意俯剖图。

[0021] 图中:1、节水箱;2、排污箱;3、圆盘;4、滤筒;5、排污口;6、清洁组件;7、排污管;8、收集框;9、进水管;10、连接管套;11、排水管;61、自锁轴承;62、安装轴;63、刮板;64、密封胶垫;65、安装套;66、把杆。

### 具体实施方式

[0022] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0023] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种节水器,包括节水箱1,节水箱1的底部固定连接排污箱2,节水箱1内壁的底部固定连接圆盘3,圆盘3的顶部固定连接滤筒4,圆盘3底部的一侧开设有排污口5,圆盘3的底部且位于排污口5的正下方固定连接排污管7,排污管7的底部依次贯穿节水箱1和排污箱2并延伸至排污箱2的内部,滤筒4的顶部与节水箱1内壁的顶部之间贯穿清洁组件6,排污箱2的内部且位于排污管7的下方放置收集框8,滤筒4顶部的两侧均连通进水管9,两个进水管9的顶端分别贯穿节水箱1内壁两侧的顶部并延伸至节水箱1的外部,两个进水管9的顶端均螺纹连接连接管套10,节水箱1一侧的底部连通排水管11,滤筒4的内部与圆盘3的顶部相连通,一个进水管9通过连接管套10与外部厨房排水管11相连通,另一个进水管9通过连接管套10与外部洗手池排水管11相连通,排污口5与滤筒4相连通,排污管7与排污口5相连通,通过滤筒4可将水中的固体垃圾进行过滤,排污管7与排污箱2相连通,排污箱2的内部与收集框8的顶部相连通,排水管11与外部卫生间马桶水箱相连通,收集框8的正面安装有把手,且排污箱2的正面与内部相连通,从而可以将收集框8从排污箱2的内部抽出。

[0024] 请参阅图3和图4,清洁组件6包括自锁轴承61,自锁轴承61固定贯穿于节水箱1的

顶部,节水箱1的顶部通过自锁轴承61转动连接有安装轴62,安装轴62的底端贯穿滤筒4的顶部并延伸至圆盘3的顶部,安装轴62的轴面的一侧且位于排污口5的顶部固定连接刮板63,刮板63的底部且位于圆盘3的顶部固定连接密封胶垫64,安装轴62的顶端固定连接安装套65,安装套65的顶部固定连接把杆66,把杆66呈“T”字形,通过把杆66便于转动安装轴62,并且把杆66与刮板63、排污口5上下平行,从而可以通过把杆66的转向,判断刮板63是否将排污口5的上方封堵住,安装轴62与滤筒4转动连接,安装轴62与圆盘3转动连接,密封胶垫64的底部与圆盘3的顶部相接触,密封胶垫64将排污口5的上方完全封堵,通过密封胶垫64可提高刮板63底部与排污口5顶部之间的密封性,刮板63远离安装轴62的一侧延伸至滤筒4的内壁,且刮板63的一侧与滤筒4的内壁相接触。

[0025] 具体实施方式:一个进水管9通过连接管套10与外部厨房排水管11相连通,另一个进水管9通过连接管套10与外部洗手池排水管11相连通,从而可以将厨房废水和洗手池的废水集中输送至节水箱1内部的滤筒4内进行过滤,过滤完毕后,通过排水管11将废水输送至卫生间马桶水箱内部进行二次利用,节约用水的同时,不会出现马桶堵塞的现象,滤筒4内部长期使用过后,会出现大量垃圾堆积,为了保证滤筒4上的滤孔不被堵塞,可将把杆66转动一圈,从而可以带动安装轴62转动,安装轴62带动刮板63在圆盘3的顶部滤筒4的内部进行圆周运动,从而可以将圆盘3顶部堆积的垃圾和滤筒4内壁上附着的垃圾刮蹭下来,并推动垃圾移动至排污口5的上方,垃圾通过排污口5掉落至排污管7的内部,把杆66呈“T”字形,通过把杆66便于转动安装轴62,并且把杆66与刮板63、排污口5上下平行,从而可以通过把杆66的转向,判断刮板63是否将排污口5的上方封堵住,把杆66转动一圈复位后,可使得刮板63转动复位,并通过密封胶垫64对排污口5的顶部进行封堵,通过密封胶垫64可提高刮板63底部与排污口5顶部之间的密封性,排污管7将垃圾输送至排污箱2内部的收集框8内部,进行集中收集,只需要定期抽出收集框8进行垃圾倾倒即可,无需拆卸节水器内部过滤系统进行定期清理,有效提高了节水器的使用便利性。

[0026] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

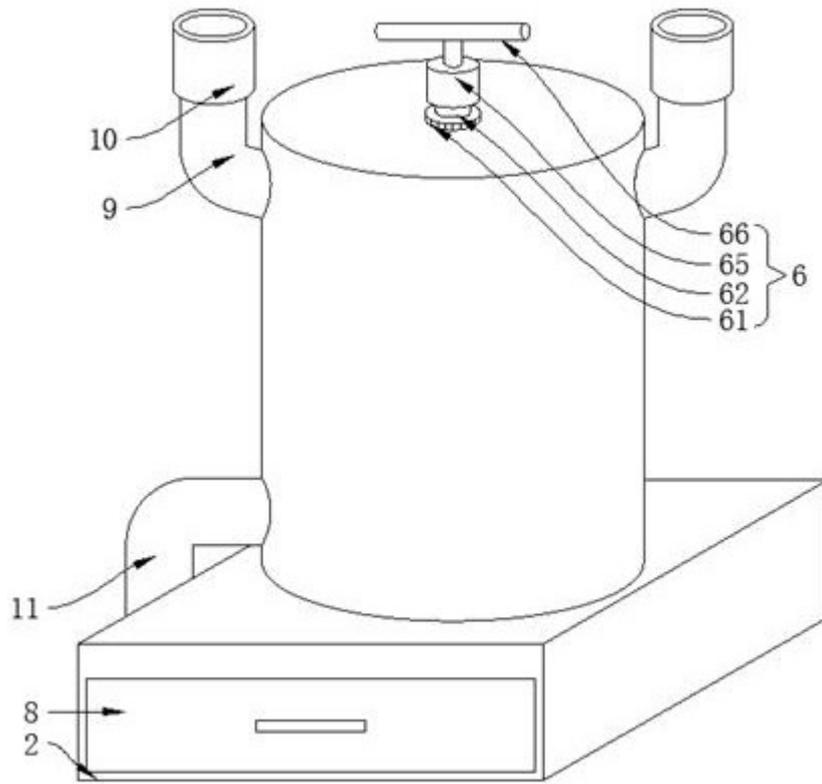


图 1

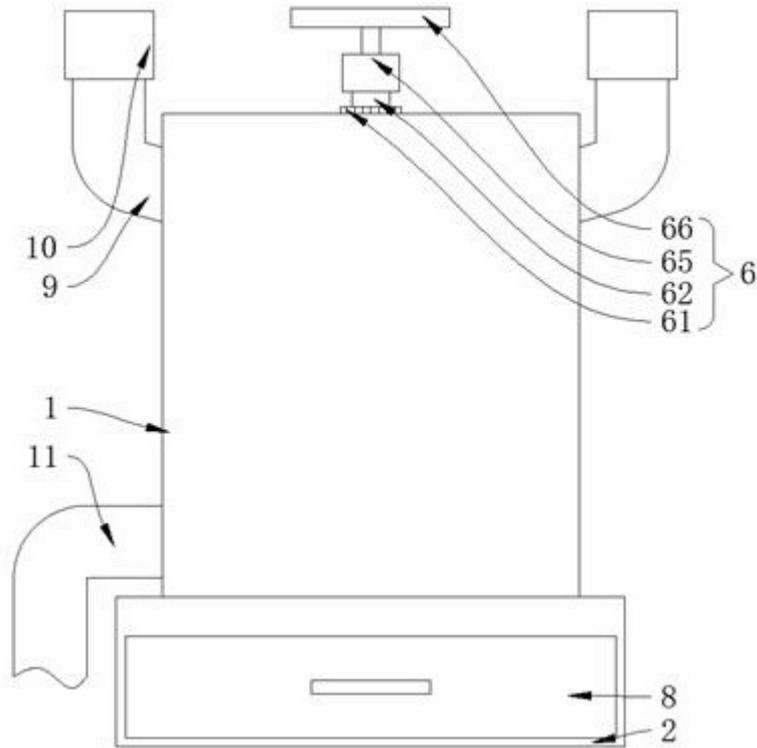


图 2

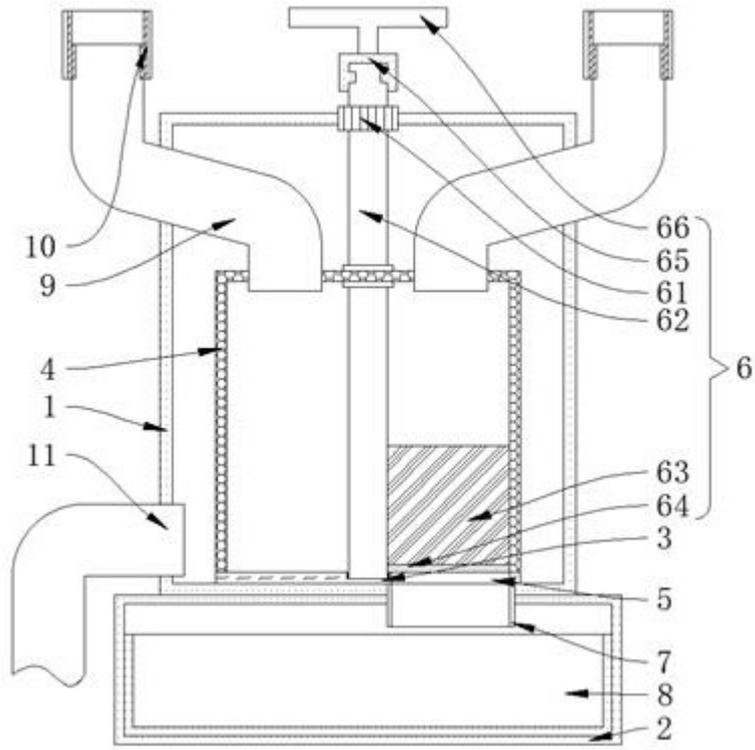


图 3

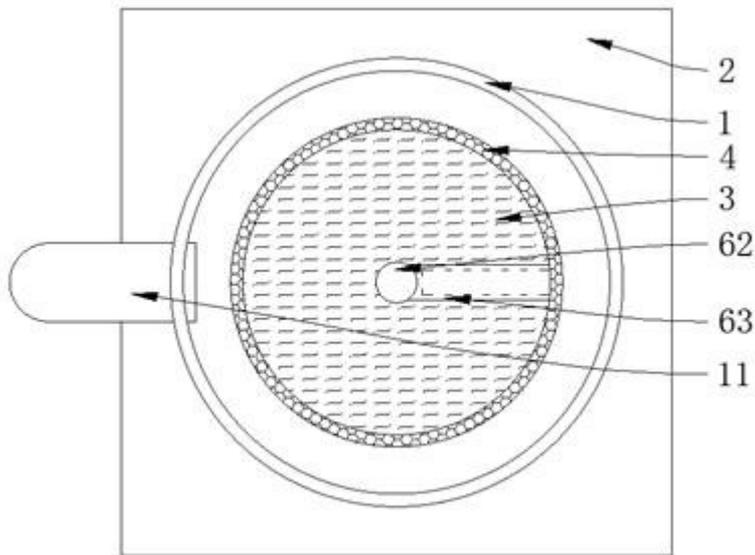


图 4