



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215518967 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 14

(21) 申请号 202121086618.6

(22) 申请日 2021.05.20

(73) 专利权人 河南裕禄环保科技有限公司

地址 475000 河南省开封市御都国际9号楼
一单元401室

(72) 发明人 刘洋 王阳阳 王文静 黄晓慧

(51) Int. Cl.

E03B 3/02 (2006.01)

E03F 5/10 (2006.01)

E03F 5/14 (2006.01)

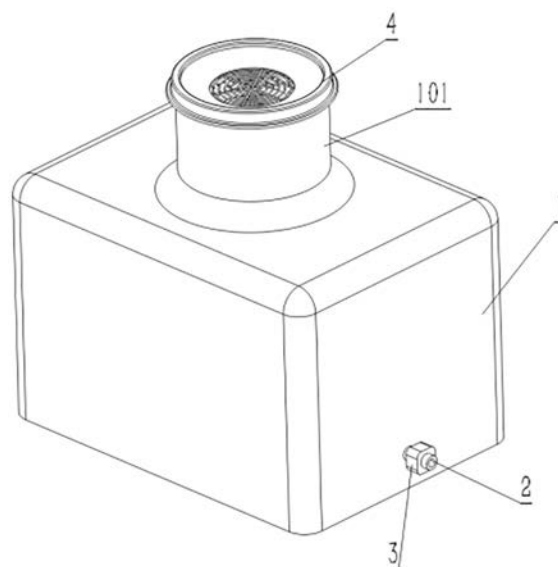
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种雨水收集储存装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种雨水收集储存装置。采用的技术方案,包括储存桶、出水管、阀门、过滤罩、密封盖、浮块。本实用新型设计的过滤罩中放置有浮块,并预留有用于储存初期雨水的空间,利用浮块随水浮起的作用可以实现在收集了初期雨水后使后期的雨水流入到储存桶中,从而可以将初期的较脏的雨水和后期雨水分离开,同时利用两层的过滤可以保证雨水中的较大的杂质被过滤掉。整个装置结构简单便于布放,无需人工控制便可实现初期雨水和后期雨水的分离,可以有效提升收集到的雨水的干净程度,适用范围较广且利于推广。



1. 一种雨水收集储存装置,其特征在于,包括储存桶(1),所述储存桶(1)上部固定连接有进水管(101),所述进水管(101)内腔下端管口位置固定连接有支撑架(102),所述储存桶(1)侧面下放固定连接有出水管(2),所述出水管(2)与所述储存桶(1)内腔连通,所述出水管(2)上安装有阀门(3),所述支撑架(102)上方在所述进水管(101)中放置有过滤罩(4),所述过滤罩(4)上部卡扣在所述进水管(101)上端管口壁上,所述过滤罩(4)下端通过螺纹配合密封安装有密封盖(5),所述密封盖(5)上方在所述过滤罩(4)内腔中滑动配合安装有浮块(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种雨水收集储存装置,其特征在于:所述过滤罩(4)上部边缘固定连接有卡扣槽(401),所述卡扣槽(401)卡扣放置在所述进水管(101)上端管口壁上,所述过滤罩(4)上部固定连接有漏斗形挡板且在其中部固定连接有粗过滤网(402),固定连接有所述粗过滤网(402)的漏斗形挡板下方为漏斗形的细过滤板(403),所述细过滤板(403)上开设有漏孔且在其下端固定连接有连通管(405),所述连通管(405)下端固定连接有底座(404),所述底座(404)下端开口且在其圆周壁上通过螺纹配合密封安装所述密封盖(5)。

3. 根据权利要求1所述的一种雨水收集储存装置,其特征在于:所述密封盖(5)内表面中心处固定连接有导向杆(501),所述浮块(6)滑动套接在所述导向杆(501)上。

4. 根据权利要求2所述的一种雨水收集储存装置,其特征在于:所述浮块(6)整体呈锥形且在其上端为圆柱台(601),所述圆柱台(601)下方的所述浮块(6)的圆周面为锥形斜面(602),所述圆柱台(601)直径小于所述连通管(405)的内径,所述锥形斜面(602)的锥度与所述底座(404)上部的锥形壁的锥度相同。

一种雨水收集储存装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于雨水收集技术领域,涉及一种雨水收集储存装置。

背景技术

[0002] 淡水是地球上生命赖以生存的物质,随着人类活动的加快及对环境的影响,水资源短缺、水环境污染等问题越发严重。对于一些缺水严重的地区需要通过收集雨水来获取淡水,传统的雨水收集方式多为在地面上修引水渠将雨水引流到水池中,这样得到的雨水都混有大量的泥土及杂物,在被收集起来后不能被饮用,只能用于灌溉、清洗等,如需要饮用还要进行较为复杂的净化处理,为了能够收集到较为干净的雨水,以便在后期使用时只需简单净化或不在净化,就需要一个收集储存装置来收集雨水。

发明内容

[0003] 鉴于现有技术中所存在的问题,本实用新型公开了一种雨水收集储存装置,采用的技术方案是,包括储存桶,所述储存桶上部固定连接有进水管,所述进水管内腔下端管口位置固定连接有支撑架,所述储存桶侧面下放固定连接有出水管,所述出水管与所述储存桶内腔连通,所述出水管上安装有阀门,所述支撑架上方在所述进水管中放置有过滤罩,所述过滤罩上部卡扣在所述进水管上端管口壁上,所述过滤罩下端通过螺纹配合密封安装有密封盖,所述密封盖上方在所述过滤罩内腔中滑动配合安装有浮块。

[0004] 作为本实用新型的一种优选方案,所述过滤罩上部边缘固定连接有卡扣槽,所述卡扣槽卡扣放置在所述进水管上端管口壁上,所述过滤罩上部固定连接有漏斗形挡板且在其中部固定连接有粗过滤网,固定连接有所述粗过滤网的漏斗形挡板下方为漏斗形的细过滤板,所述细过滤板上开设有漏孔且在其下端固定连接有连通管,所述连通管下端固定连接底座,所述底座下端开口且在其圆周壁上通过螺纹配合密封安装所述密封盖。

[0005] 作为本实用新型的一种优选方案,所述密封盖内表面中心处固定连接有导向杆,所述浮块滑动套接在所述导向杆上。

[0006] 作为本实用新型的一种优选方案,所述浮块整体呈锥形且在其上端为圆柱台,所述圆柱台下方的所述浮块的圆周面为锥形斜面,所述圆柱台直径小于所述连通管的内径,所述锥形斜面的锥度与所述底座上部的锥形壁的锥度相同。

[0007] 本实用新型的有益效果:本实用新型设计的过滤罩中放置有浮块,并预留有用于储存初期雨水的空间,利用浮块随水浮起的作用可以实现在收集了初期雨水后使后期的雨水流入到储存桶中,从而可以将初期的较脏的雨水和后期雨水分离开,同时利用两层的过滤可以保证雨水中的较大的杂质被过滤掉。整个装置结构简单便于布放,无需人工控制便可实现初期雨水和后期雨水的分离,可以有效提升收集到的雨水的干净程度,适用范围较广且利于推广。

附图说明

[0008] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0009] 图2为本实用新型的内部结构剖视图；

[0010] 图3为本实用新型的过滤罩整体结构示意图；

[0011] 图4为本实用新型的过滤罩内部结构半剖视图。

[0012] 图中：1-储存桶、101-进水管、102-支撑架、2-出水管、3-阀门、4-过滤罩、401-卡扣槽、402-粗过滤网、403-细过滤板、404-底座、405-连通管、5-密封盖、501-导向杆、6-浮块、601-圆柱台、602-锥形斜面。

具体实施方式

[0013] 实施例1

[0014] 如图1至图4所示，本实用新型所述的一种雨水收集储存装置，采用的技术方案是，包括储存桶1，所述储存桶1上部固定连接有进水管101，所述进水管101内腔下端管口位置固定连接有支撑架102，所述储存桶1侧面下放固定连接有出水管2，所述出水管2与所述储存桶1内腔连通，所述出水管2上安装有阀门3，所述支撑架102上方在所述进水管101中放置有过滤罩4，所述过滤罩4上部卡扣在所述进水管101上端管口壁上，所述过滤罩4下端通过螺纹配合密封安装有密封盖5，所述密封盖5上方在所述过滤罩4内腔中滑动配合安装有浮块6。

[0015] 所述过滤罩4上部边缘固定连接有卡扣槽401，所述卡扣槽401卡扣放置在所述进水管101上端管口壁上，所述过滤罩4上部固定连接有漏斗形挡板且在其中部固定连接有粗过滤网402，固定连接有所述粗过滤网402的漏斗形挡板下方为漏斗形的细过滤板403，所述细过滤板403上开设有漏孔且在其下端固定连接有连通管405，所述连通管405下端固定连接有底座404，所述底座404下端开口且在其圆周壁上通过螺纹配合密封安装所述密封盖5。

[0016] 所述密封盖5内表面中心处固定连接有导向杆501，所述浮块6滑动套接在所述导向杆501上。

[0017] 所述浮块6整体呈锥形且在其上端为圆柱台601，所述圆柱台601下方的所述浮块6的圆周面为锥形斜面602，所述圆柱台601直径小于所述连通管405的内径，所述锥形斜面602的锥度与所述底座404上部的锥形壁的锥度相同。

[0018] 本实用新型的工作原理：将本装置放置在房屋的雨水排水管处，使雨水排水管的出水口对准过滤罩4，当刚开始下雨时雨水会将房屋顶上的灰尘和杂质都冲洗下来，造成初期雨水较脏，所以在初期雨水流入到过滤罩4中经粗过滤网402将其中的树叶等较大的杂质过滤后进入到底座404内腔中，随着底座404中水量的增加浮块6浮起，最终浮块6沿导向杆501上升到最高处并使圆柱台601插入到连通管405中，同时锥形斜面602贴在底座404上部的锥形壁上，从而将连通管405封堵，阻挡后期的雨水继续向底座404中流，而是从细过滤板403处溢流，经过细过滤板403再次过滤后流出过滤罩4并从进水管101流入储存桶1中，从而保证从屋顶流下来的后期的较干净的雨水被单独收集到储存桶1中，而初期的雨水则被收集在了底座404中。待雨停后便可将整个过滤罩4从储存桶1的进水管101处取出并将其中的初期雨水倒出，也可以拧下密封盖5对过滤罩4内部进行清理，储存桶1中的水可以在打开阀门3后从出水管2处取出被使用。

[0019] 本文中未详细说明的部件为现有技术。

[0020] 上述虽然对本实用新型的具体实施例作了详细说明,但是本实用新型并不限于上述实施例,在本领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下做出各种变化,而不具备创造性劳动的修改或变形仍在本实用新型的保护范围之内。

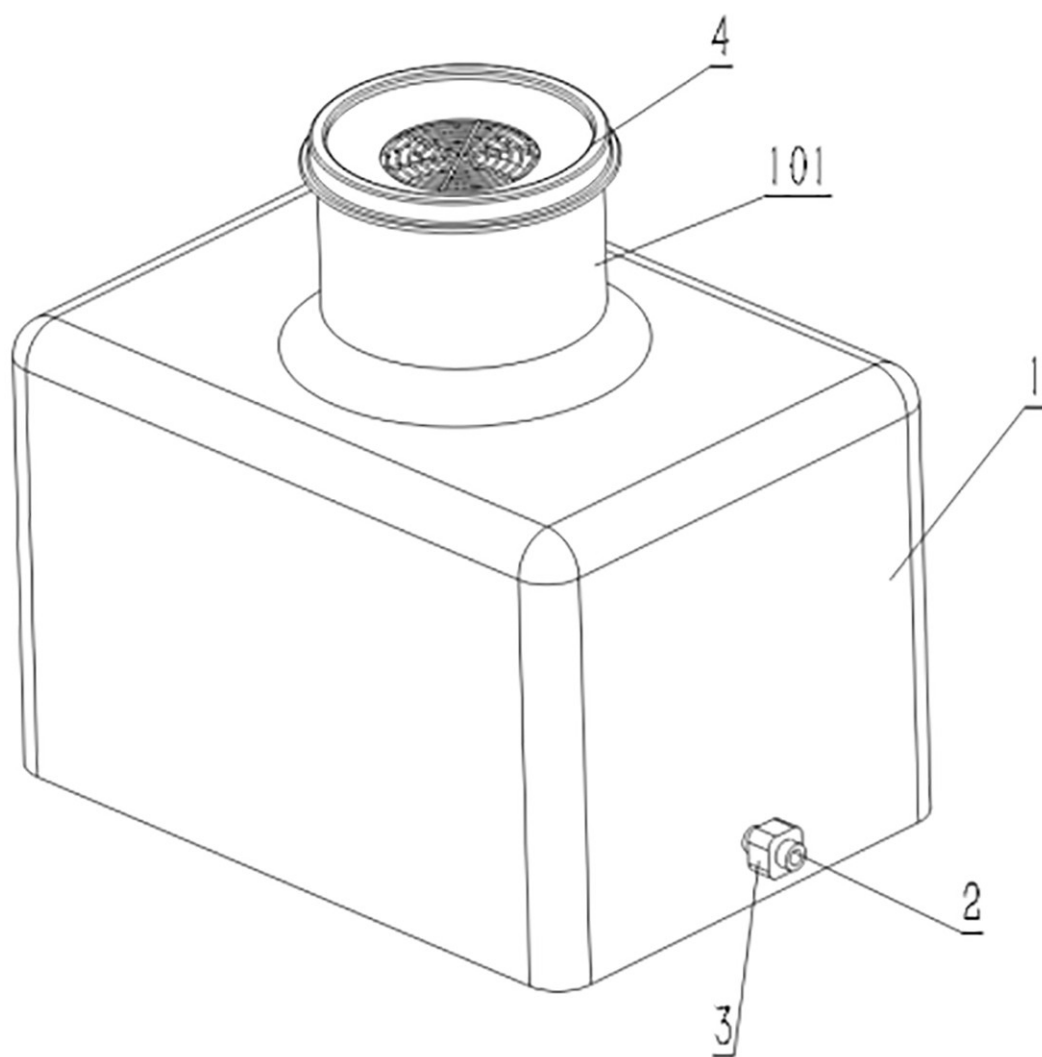


图1

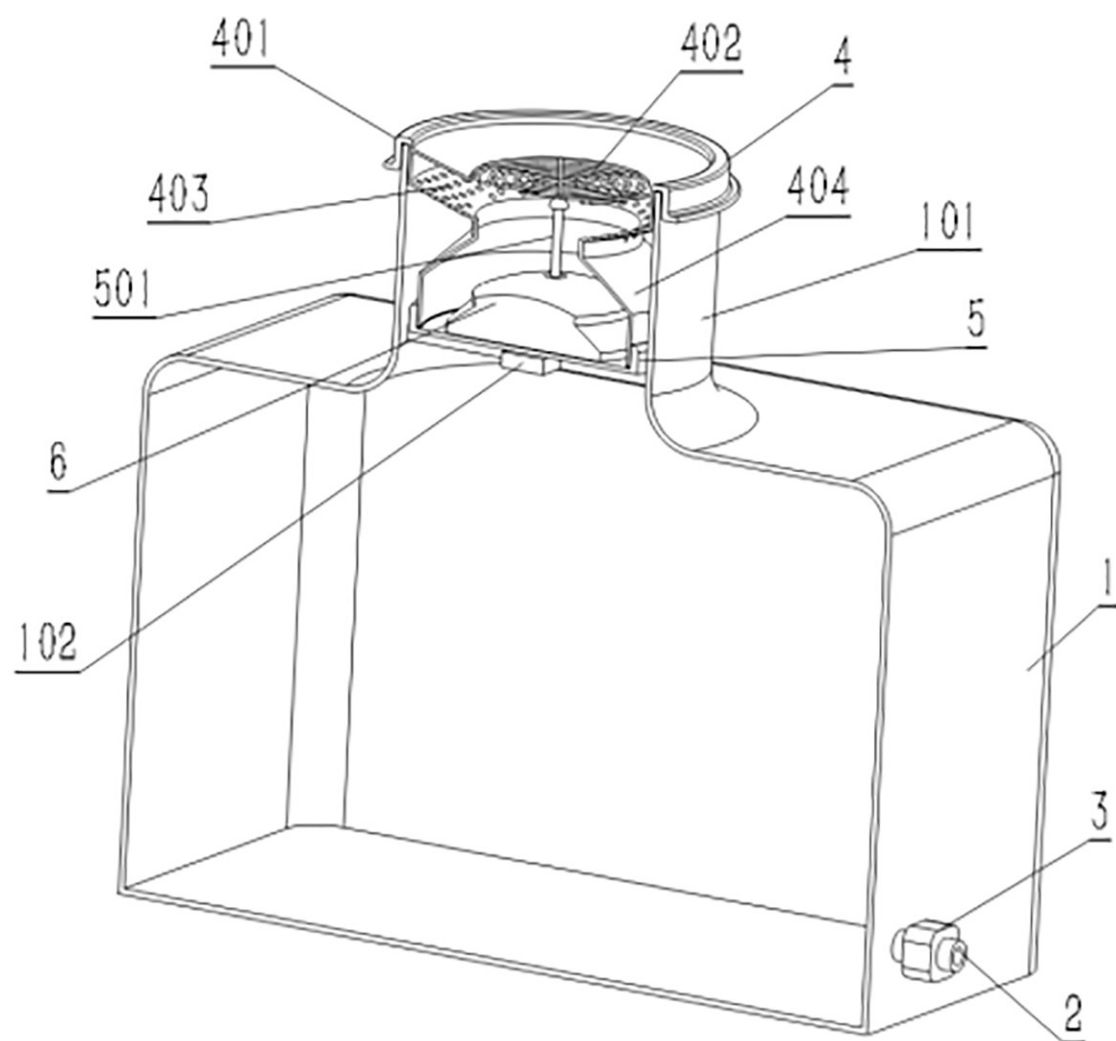


图2

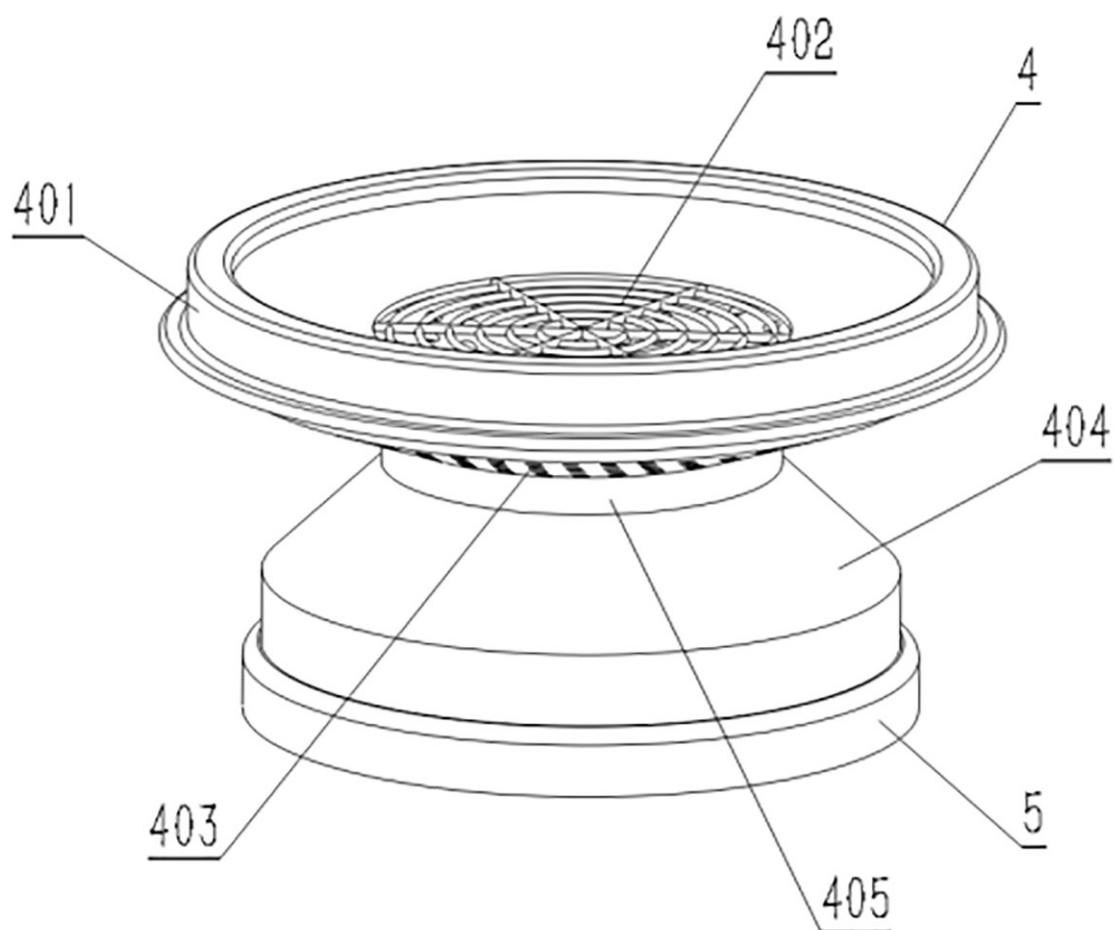


图3

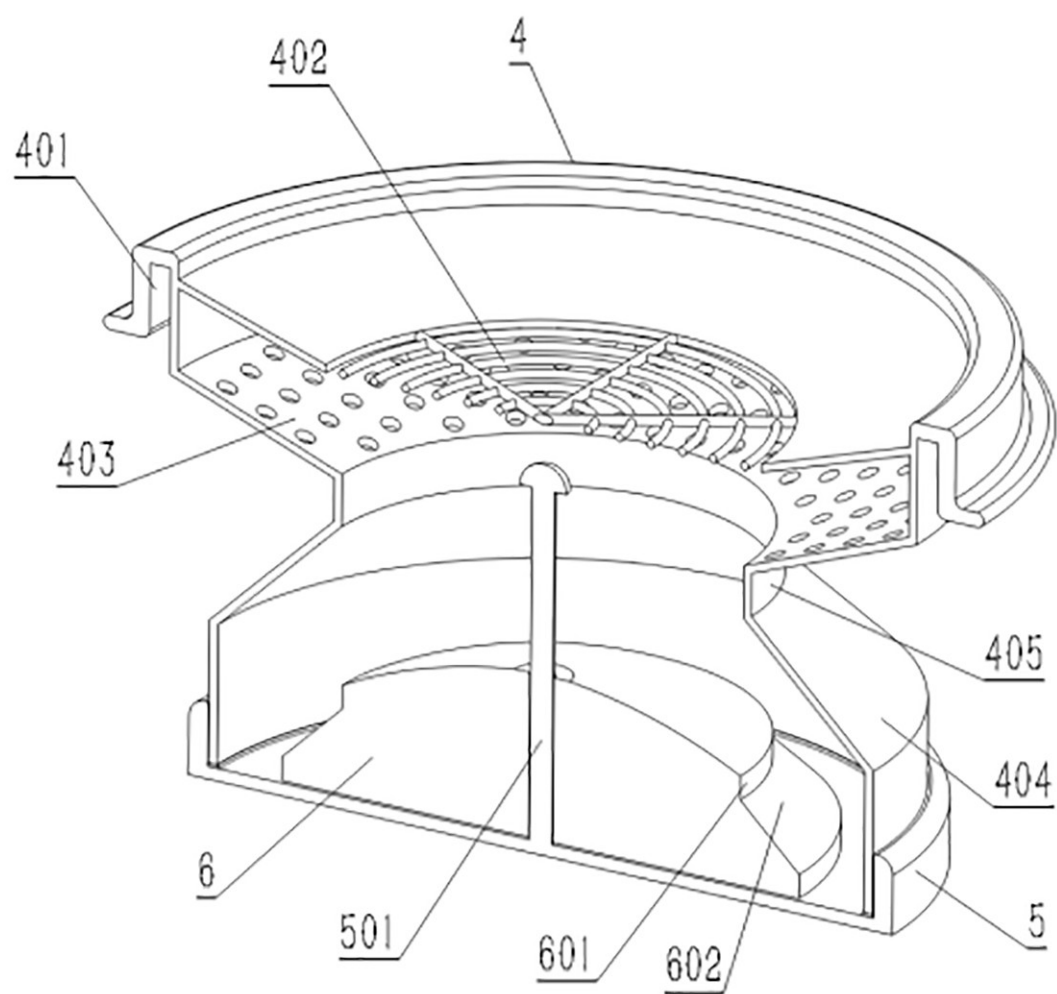


图4