



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202724800 U

(45) 授权公告日 2013. 02. 13

(21) 申请号 201220410883. X

(22) 申请日 2012. 08. 17

(73) 专利权人 北京泰宁科创雨水利用技术股份有限公司

地址 102200 北京市昌平区科技园区凉水河路6号商业楼四层

(72) 发明人 余雪松 徐志通

(74) 专利代理机构 北京连和连知识产权代理有限公司 11278

代理人 贺小明

(51) Int. Cl.

B01D 29/11 (2006. 01)

B01D 29/90 (2006. 01)

B01D 29/66 (2006. 01)

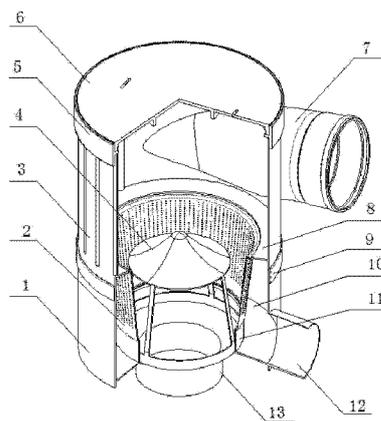
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

## (54) 实用新型名称

一种离心式雨水收集过滤器

## (57) 摘要

一种离心式雨水收集过滤器,包括圆柱形壳体,所述壳体由固装在一起的上壳体和下壳体组成,所述上壳体上部切向设置有雨水进水管,所述下壳体侧面设置有净水排出口,所述壳体中设置有圆柱形滤网,所述圆柱形滤网与壳体呈同心圆设置,圆柱形滤网与壳体之间的空隙形成净水收集室,所述下壳体下部设置有杂物排出口。本实用新型结构简单,使用、维护方便,能够将雨水中的树叶等杂物迅速分离出来,并排除过滤器,可充分的二次利用雨水,节约水资源。



1. 一种离心式雨水收集过滤器,其特征在于:包括圆柱形壳体,所述壳体由固装在一起的上壳体和下壳体组成,所述上壳体上部切向设置有雨水进水管,所述下壳体侧面设置有净水排出口,所述壳体中设置有圆柱形滤网,所述圆柱形滤网与壳体呈同心圆设置,圆柱形滤网与壳体之间的空隙形成净水收集室,所述下壳体下部设置有杂物排出口。

2. 根据权利要求1所述的离心式雨水收集过滤器,其特征在于:所述圆柱形滤网中心设置有分水板,所述分水板为锥形,锥尖朝上固装在下壳体底部,位于雨水进水管的下方。

3. 根据权利要求1或2所述的离心式雨水收集过滤器,其特征在于:所述上壳体上在雨水进水管的下方设置有滤网上接口,所述下壳体上设置有滤网下接口,所述圆柱形滤网通过滤网上接口和滤网下接口固装在圆柱形壳体内。

4. 根据权利要求1或2所述的离心式雨水收集过滤器,其特征在于:所述上壳体上部设置有检视口。

5. 根据权利要求4所述的离心式雨水收集过滤器,其特征在于:所述检视口处分别设置有相配合的检视口盖座和检视口盖。

6. 根据权利要求1所述的离心式雨水收集过滤器,其特征在于:所述净水排出口设置在下壳体侧面最下端。

7. 根据权利要求1或2所述的离心式雨水收集过滤器,其特征在于:所述上壳体和下壳体通过卡扣扣装在一起。

8. 根据权利要求1或2所述的离心式雨水收集过滤器,其特征在于:所述净水排出口与储水池相连。

## 一种离心式雨水收集过滤器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及雨水回收即二次利用技术领域，特别是涉及一种离心式雨水收集过滤器。

### 背景技术

[0002] 雨水的收集和利用可以缓解用水短缺、季节性雨水泛滥这两大矛盾，可节约水资源，减少排水系统的压力。近几年，雨水利用已经得到广泛的应用，目前，公知的过滤器的构造是过滤器主体、过滤网和杂物清出口组成。当带有杂物的雨水经过过滤器时，过滤网能够将杂物阻挡下来。由于公知的过滤器将水中的杂物阻挡下来时，杂物就留在过滤器里面，必须打开杂物清出口才能将杂物清除。

[0003] 实际使用过程中，需要操作人员频繁的清理过滤网中遗留的杂物，如果清理不及时，将会影响过滤器的通水能力，甚至发生堵塞，使雨水收集停止，给雨水收集工作带来很大的障碍，一种可以自由排出杂物，实现雨水自动过滤和自动除杂的雨水收集过滤器，成为雨水回收和二次利用领域一个迫切需要解决的问题。

### 发明内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种可实现自动除去杂物的离心式雨水收集过滤器。

[0005] 为实现上述技术方案，本实用新型所提供的技术方案是：

[0006] 一种离心式雨水收集过滤器，包括圆柱形壳体，所述壳体由固装在一起的上壳体和下壳体组成，所述上壳体上部切向设置有雨水进水管，所述下壳体侧面设置有净水排出口，所述壳体中设置有圆柱形滤网，所述圆柱形滤网与壳体呈同心圆设置，圆柱形滤网与壳体之间的空隙形成净水收集室，所述下壳体下部设置有杂物排出口。

[0007] 进一步地，所述圆柱形滤网中心设置有分水板，所述分水板为锥形，锥尖朝上固装在下壳体底部，位于雨水进水管的下方。

[0008] 进一步地，所述上壳体上在雨水进水管的下方设置有滤网上接口，所述下壳体上设置有滤网下接口，所述圆柱形滤网通过滤网上接口和滤网下接口固装在圆柱形壳体内。

[0009] 进一步地，所述上壳体上部设置有检视口。

[0010] 进一步地，所述检视口处分别设置有相配合的检视口盖座和检视口盖。

[0011] 进一步地，所述净水排出口设置在下壳体侧面最下端。

[0012] 进一步地，所述上壳体和下壳体通过卡扣扣装在一起。

[0013] 进一步地，所述净水排出口与储水池相连。

[0014] 上述技术方案，进水管与上壳体呈切向设置，雨水进入壳体时顺着切向方向前进，由于自身重力和壳体的作用绕壳体旋转而下，通过过滤网滤去杂质，杂质自动由杂物排出口排出，不会影响过滤网的过滤，且由于杂物不会直接残留在过滤网内，不会对过滤网造成损伤，过滤网的使用寿命增加，本实用新型结构简单，使用、维护方便，能够将雨水中的树叶等杂物迅速分离出来，并排除过滤器，可充分的二次利用雨水，节约水资源。

## 附图说明

[0015] 图 1 为本实用新型结构示意图。

[0016] 其中：1 下壳体，2 滤网，3 上壳体，4 分水板，5 检视口盖座，6 检视口盖，7 雨水进水管，8 滤网上接口，9 壳体卡扣，10 净水收集室，11 滤网下接口，12 净水排出口，13 杂物排出口。

## 具体实施方式

[0017] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，下面结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0018] 图 1 为本实用新型的结构示意图，如图 1 所示，一种离心式雨水收集过滤器，包括圆柱形壳体，所述壳体由固装在一起的上壳体 3 和下壳体 1 组成，所述上壳体 3 上部切向设置有雨水进水管 7，所述下壳体 1 侧面设置有净水排出口 12，所述壳体中设置有圆柱形滤网 2，所述圆柱形滤网 2 与壳体呈同心圆设置，圆柱形滤网 2 与壳体之间的空隙形成净水收集室 10，所述下壳体 1 下部设置有杂物排出口 13。所述圆柱形滤网 2 中心设置有分水板 4，所述分水板为锥形，锥尖朝上固装在下壳体 1 底部，位于雨水进水管 7 的下方。

[0019] 使用本实用新型进行雨水回收和二次利用，雨水由雨水进水管流入离心式雨水收集过滤器，由于雨水进水管与壳体为切向设置，雨水进入后，沿着壳体内壁旋转向下，净水通过滤网的滤孔进入净水收集室，如果进水量较大，为防止净水从壳体下部的杂物排出管直接流出，在滤网中部设置有锥形的分水板，水流从上流下时，经过分水板，将水流分流至壳体四周，水流通过分水板后，具有一个由圆心向圆周的作用力，使水流流向滤网，通过滤网进入净水收集室，杂物等无法通过滤网，向下由杂物排出口排出，净水收集室的水从净水排出口排出，流向蓄水池。

[0020] 本实用新型所提供的离心式雨水收集过滤器，为生产和使用方便，壳体可以设置成上壳体 3 和下壳体 1 两部分，通过壳体卡扣 9 连接在一起，上壳体上设置一个滤网上接口 8，用来固定连接滤网的上端，下壳体上设置一个滤网下接口 11，用来固定连接滤网的下端，将滤网上端和下端与上壳体和下壳体接触的位置设置成密封，以防止雨水未经滤网直接进入净水收集室，或者净水收集室中的水从滤网与下壳体接触的位置流出，即水流由滤网进入净水收集室，由净水排出口排出净水收集室。

[0021] 本实用新型所提供的离心式雨水收集过滤器，在上壳体上部设置有检视口，且分别设置有相配合的检视口盖座和检视口盖，将检视口盖制作成透明材质或打开检视口盖即可观察到离心式雨水收集过滤器的工作情况，所述净水排出口设置在下壳体侧面最下端，以防止净水从净水收集室沿着滤网流出。

[0022] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的实施方式，其描述较为具体和详细，但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型构思的前提下，还可以做出若干变形和改进，这些都属于本实用新型的保护范围。因此，本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

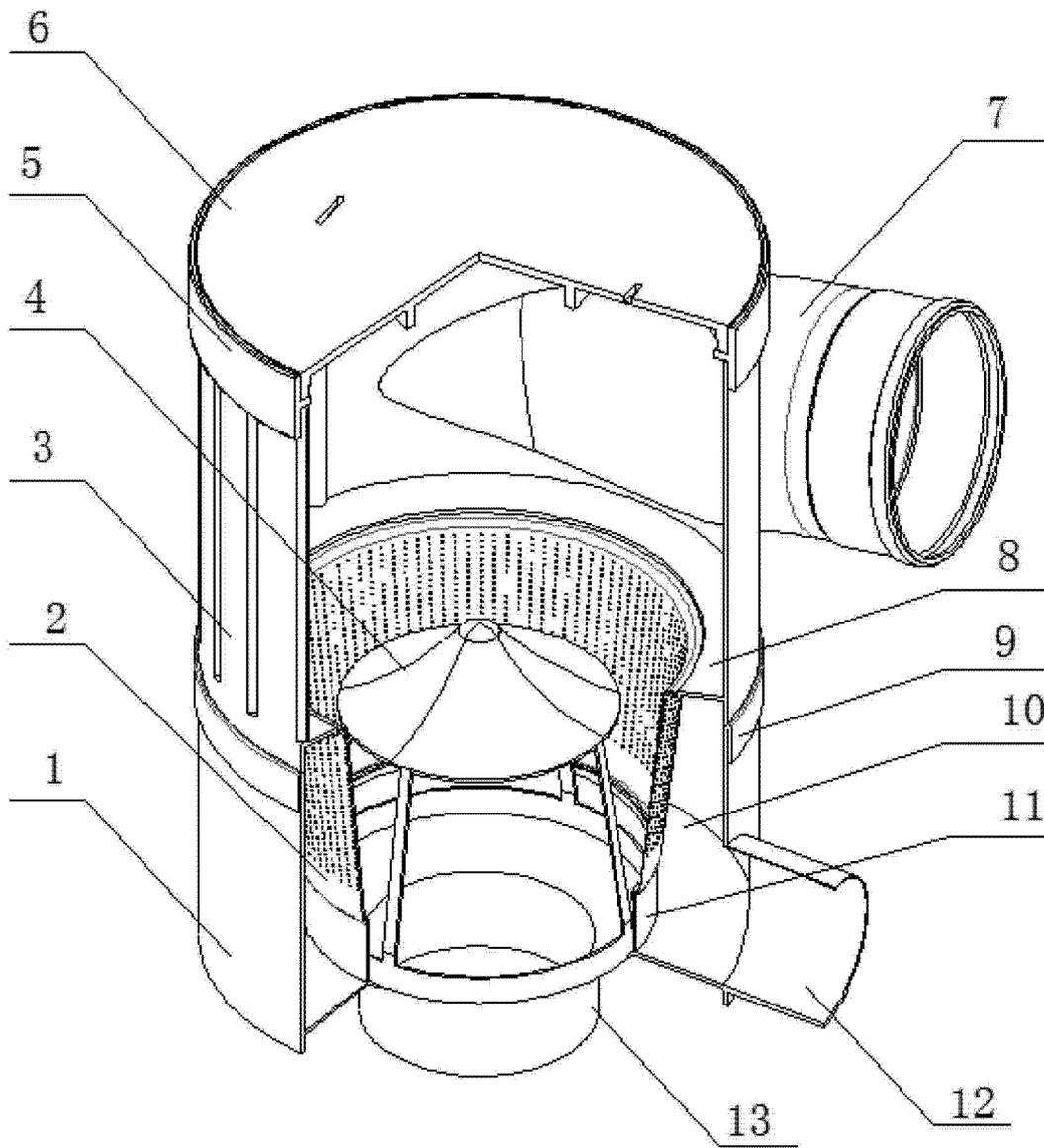


图 1