



(21) 申请号 202223302289.1

(22) 申请日 2022.12.06

(73) 专利权人 江苏西恩科技有限公司

地址 224000 江苏省盐城市盐都区鹿鸣路
988号金航财富大厦1幢601室

(72) 发明人 高杰

(74) 专利代理机构 苏州汇智联科知识产权代理
有限公司 32535

专利代理师 施国

(51) Int. Cl.

E03B 3/02 (2006.01)

E03F 5/10 (2006.01)

E03F 5/14 (2006.01)

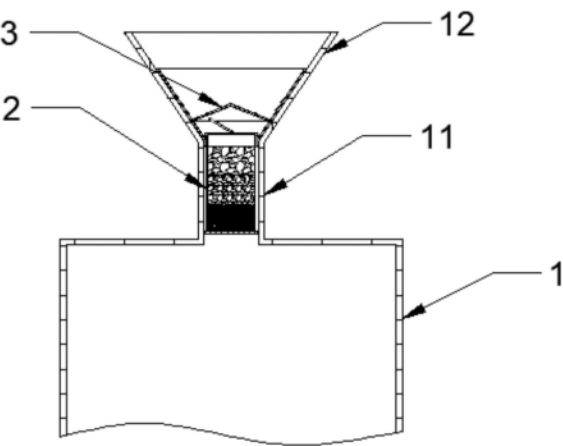
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种装有可拆卸滤芯的雨水收集器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种装有可拆卸滤芯的雨水收集器,包括储水罐,储水罐的顶部安装有进水管,进水管上端安装有集水斗,进水管内安装有滤芯,滤芯包括第一过滤部和第二过滤部,第一过滤部设置在进水管内,第二过滤部安装在第一过滤部的上端,且第二过滤部与集水斗的内壁配合。通过在第一过滤部上侧加装与集水斗匹配的第二过滤部,使得在取出滤芯时滤芯上侧拦截的杂物不会掉落至储水罐内,避免了储水罐的污染;同时无需预先对杂质进行清理,提高了维护效率。



1. 一种装有可拆卸滤芯的雨水收集器,包括储水罐,所述储水罐的顶部安装有进水管,所述进水管上端安装有集水斗,所述进水管内安装有滤芯,其特征在于,所述滤芯包括第一过滤部和第二过滤部,所述第一过滤部设置在所述进水管内,所述第二过滤部安装在所述第一过滤部的上端,且所述第二过滤部与所述集水斗的内壁配合。

2. 根据权利要求1所述的一种装有可拆卸滤芯的雨水收集器,其特征在于,所述第一过滤部为滤网围成的下端封闭的筒形结构,所述第一过滤部内填充有滤料。

3. 根据权利要求1所述的一种装有可拆卸滤芯的雨水收集器,其特征在于,所述第二过滤部为滤网制得的上下贯通的倒锥台形结构。

4. 根据权利要求1所述的一种装有可拆卸滤芯的雨水收集器,其特征在于,所述第一过滤部的上端安装有拉手。

5. 根据权利要求1所述的一种装有可拆卸滤芯的雨水收集器,其特征在于,所述第一过滤部活动安装在所述第二过滤部内。

6. 根据权利要求1所述的一种装有可拆卸滤芯的雨水收集器,其特征在于,所述第二过滤部内安装有盖板,所述盖板为滤网制得的锥形结构,所述盖板覆盖所述第一过滤部的顶部。

一种装有可拆卸滤芯的雨水收集器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及雨水回收技术领域,尤其涉及一种装有可拆卸滤芯的雨水收集器。

背景技术

[0002] 城市绿化在城市建设中占有重要地位,是衡量城市是否宜居的重要标准之一。为了减轻城市的排水压力,同时缓解城市水资源短缺的问题,常将雨水收集过滤存储起来用于城市的绿化浇灌。传统的雨水收集器内的滤芯一般采用固定连接方式进行安装,存在着安装拆卸困难的问题,不利于维护人员对滤芯进行清洁或更换。授权公告号为CN217698272U的中国实用新型专利公开了滤芯可拆卸的雨水收集器,可以实现对雨水进行良好过滤的同时,方便人员快速更换滤芯的效果。

[0003] 但本申请发明人在实现本申请实施例中实用新型技术方案的过程中,发现上述技术至少存在如下问题:

[0004] 现有的可拆卸滤芯均为直筒形,在拆卸时滤芯上侧拦截的杂物易掉落至储水罐内,导致储水罐内水体的污染;而实现对滤芯上端杂质进行清洁又会增加作业人员的工作强度。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种装有可拆卸滤芯的雨水收集器,以解决背景技术中提到的技术问题,本实用新型的目的是通过以下技术方案实现的:

[0006] 本申请实施例提供了一种装有可拆卸滤芯的雨水收集器,包括储水罐,储水罐的顶部安装有进水管,进水管上端安装有集水斗,进水管内安装有滤芯,滤芯包括第一过滤部和第二过滤部,第一过滤部设置在进水管内,第二过滤部安装在第一过滤部的上端,且第二过滤部与集水斗的内壁配合。

[0007] 进一步地,第一过滤部为滤网围成的下端封闭的筒形结构,第一过滤部内填充有滤料。

[0008] 进一步地,第二过滤部为滤网制得的上下贯通的倒锥台形结构。

[0009] 进一步地,第一过滤部的上端安装有拉手。

[0010] 进一步地,第一过滤部活动安装在第二过滤部内。

[0011] 进一步地,第二过滤部内安装有盖板,盖板为滤网制得的锥形结构,盖板覆盖第一过滤部的顶部。

[0012] 本申请实施例提供的技术方案,至少具有如下技术效果或优点:

[0013] 通过在第一过滤部上侧加装与集水斗匹配的第二过滤部,使得在取出滤芯时滤芯上侧拦截的杂物不会掉落至储水罐内,避免了储水罐的污染;同时无需预先对杂质进行清理,提高了维护效率。

附图说明

[0014] 构成本申请的一部分的说明书附图用来提供对本实用新型的进一步理解,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。

[0015] 图1为本申请实施例结构示意图;

[0016] 图2为本申请实施例滤芯结构示意图;

[0017] 图3为本申请实施例滤芯立体示意图;

[0018] 图4为本申请实施例第一过滤部结构示意图。

[0019] 附图中标识:1、储水罐;11、进水管;12、集水斗;2、滤芯;21、第一过滤部;211、限位环;22、第二过滤部;23、拉手;24、多层滤料;3、盖板。

具体实施方式

[0020] 为了更好的理解上述技术方案,下面将结合说明书附图和具体实施方式对上述技术方案进行详细的说明,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。以下对至少一个示例性实施例的描述实际上仅仅是说明性的,决不作为对本实用新型及其应用或使用的任何限制。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 如图1-4所示的一种装有可拆卸滤芯的雨水收集器,包括储水罐1、滤芯2和盖板3,储水罐1的顶部安装有进水管11,进水管11的上端安装有集水斗12。滤芯2包括第一过滤部21和安装在第一过滤部21上端的第二过滤部22,第一过滤部21安装在进水管11内,第二过滤部22安装在集水斗12内,盖板3盖在第一过滤部21的顶部。

[0022] 具体来说,储水罐1为玻璃钢制得的罐体,储水罐1埋设在地下。进水管11竖直安装在储水罐1的顶部,漏斗形的集水斗12安装在进水管11的上端,集水斗12通过进水管11与储水罐1连通,用于汇集雨水,提高雨水收集的效率。

[0023] 如图2-4所示,第一过滤部21为下端封闭的圆筒形结构,包括不锈钢框架和包裹在不锈钢框架外侧的不锈钢滤网,第一过滤部21内填充有多层滤料24,滤料24自上向下的粒径逐渐减小,从而提高过滤的效果。滤料24可以是陶粒、石英砂、活性炭的一种或多种。第一过滤部21的顶部安装有拉手23,从而方便维护人员将第一过滤部2取出。

[0024] 如图1-2所示,第二过滤部22为不锈钢网板制得的上下贯通的倒锥台形结构,第一过滤部21安装在第二过滤部22的底部,第二过滤部22与集水斗12的内壁配合,从而在提出滤芯2时,滤芯2拦截杂质被第二过滤部22兜住,不会掉落至储水罐1内。其中,盖板3安装在第二过滤部22内且盖板3覆盖第一过滤部21的顶部,从而避免较大杂质掉落至第一过滤部21内。优选的,盖板3为不锈钢网板制得的锥形结构,从而避免堵塞第一过滤部21的过滤口,提高过滤效率。

[0025] 如图3、图4所示,作为本申请的一个优选实施例,第一过滤部21的上下两端分别可拆卸地安装有限位环211,限位环211的尺寸大于第二过滤部22下端的内径,从而使第一过滤部21活动安装在第二过滤部22内,方便单独对第一过滤部21或第二过滤部22进行更换。

[0026] 在对滤芯进行更换时,首先移除盖板,然后利用钩子勾住拉手,将滤芯拉出。此时,滤芯上拦截的杂质汇集在第二过滤部内,从而不会沿进水管掉落至储水罐中。

[0027] 上述本申请实施例中的技术方案,至少具有如下的技术效果或优点:

[0028] 通过在第一过滤部上侧加装与集水斗匹配的第二过滤部,使得在取出滤芯时滤芯上侧拦截的杂物不会掉落至储水罐内,避免了储水罐的污染;同时无需预先对杂质进行清理,提高了维护效率。

[0029] 需要注意的是,这里所使用的术语仅是为了描述具体实施方式,而非意图限制根据本申请的示例性实施方式。如在这里所使用的,除非上下文另外明确指出,否则单数形式也意图包括复数形式,此外,还应当理解的是,当在本说明书中使用术语“包含”和/或“包括”时,其指明存在特征、步骤、操作、器件、组件和/或它们的组合。

[0030] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,方位词如“前、后、上、下、左、右”、“横向、竖向、垂直、水平”和“顶、底”等所指示的方位或位置关系通常是基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,在未作相反说明的情况下,这些方位词并不指示和暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位或者以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型保护范围的限制:方位词“内、外”是指相对于各部件本身的轮廓的内外。

[0031] 此外,需要说明的是,使用“第一”、“第二”等词语来限定零部件,仅仅是为了便于对相应零部件进行区别,如没有另行声明,上述词语并没有特殊含义,因此不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0032] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

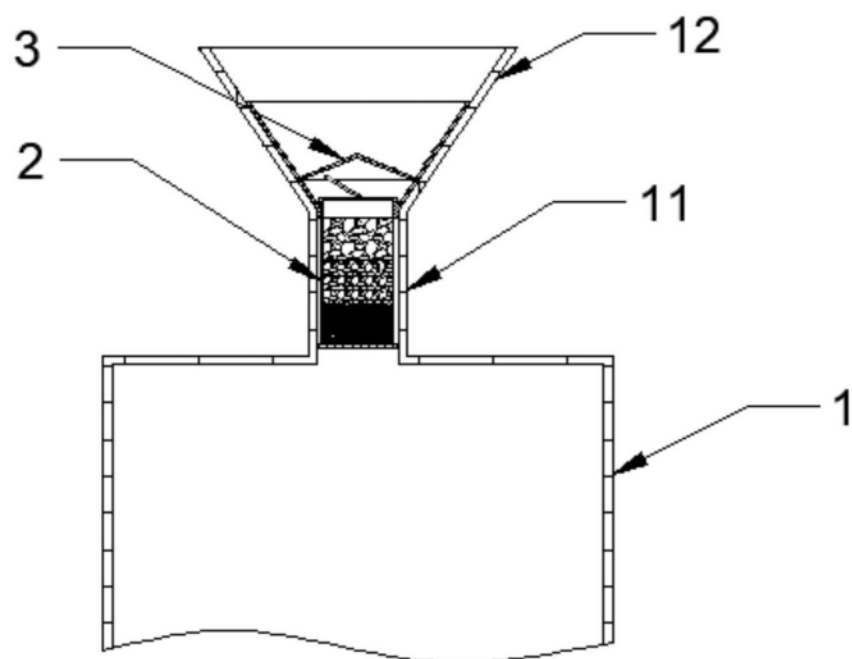


图1

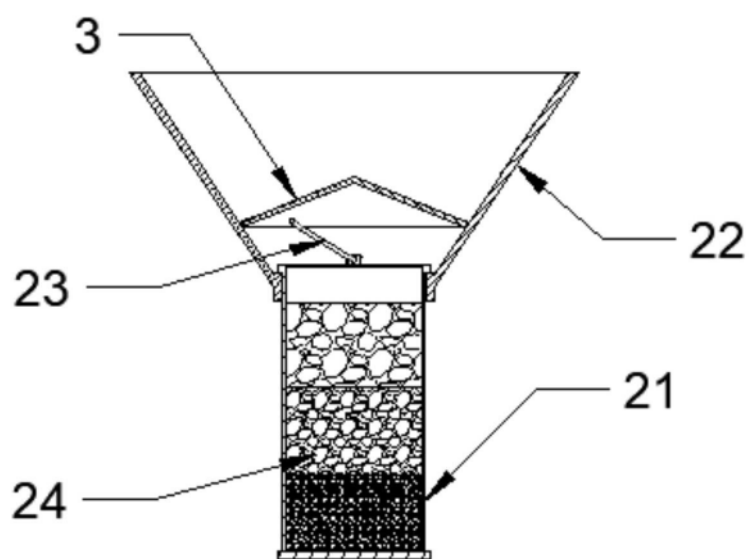


图2

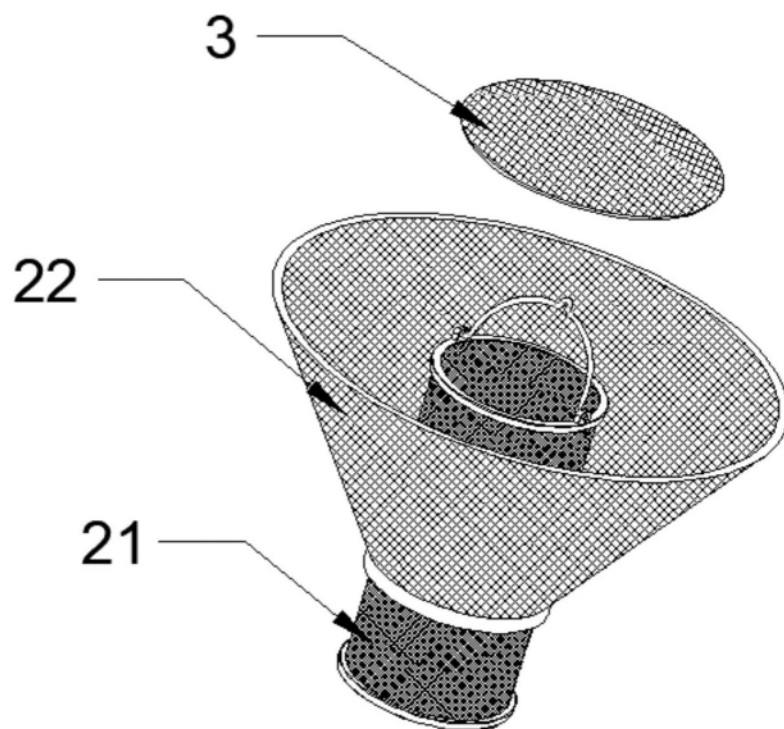


图3

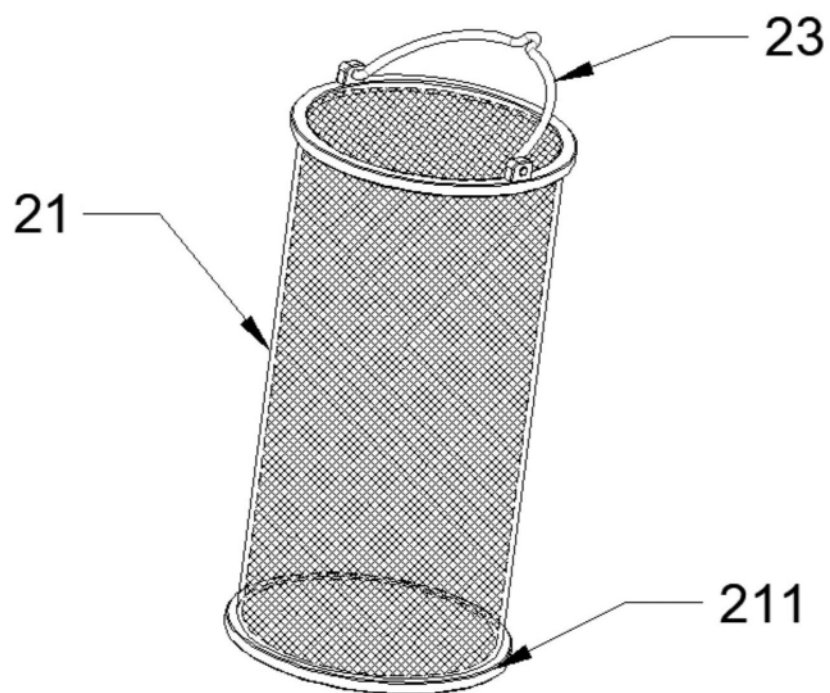


图4