(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212153585 U
(45)授权公告日 2020.12.15

(21)申请号 201921505705.3

(22)申请日 2019.09.11

(73)专利权人 青岛水木绿色环保有限公司
地址 266100 山东省青岛市崂山区海尔路182号出版大厦2号楼2层C01室

(72)发明人 李军

(74)专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理事务所(普通合伙) 11411
代理人 张学府

(51)Int.Cl.
E03C 1/12(2006.01)
E03C 1/122(2006.01)
C02F 9/02(2006.01)
G01F 23/00(2006.01)

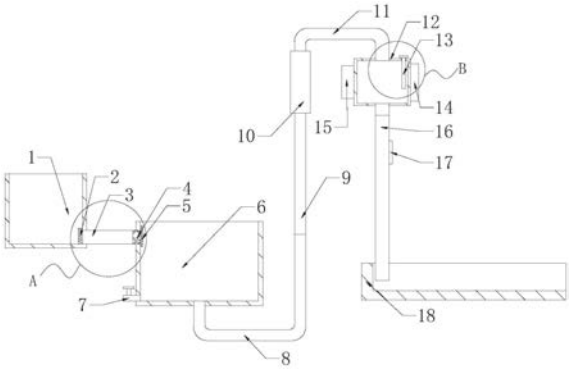
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种环保型学校节水设施

(57)摘要

本实用新型提供一种环保型学校节水设施，包括水槽、储水池以及水箱，所述水槽右表面下侧固定连接有导流管，所述导流管右端与储水池左表面上侧固定连接，所述导流管内部设有过滤袋，所述储水池下表面固定连接有弯管，所述弯管上端与进水管下端配合连接，所述进水管上端安装有抽水泵，所述水箱下表面固定连接有排水管，所述排水管外表面设有人体传感器，因本实用新型添加了过滤袋、储水池、抽水泵以及人体传感器，该设计通过过滤袋将水分进行过滤，通过储水池将过滤后的水分进行储存，通过抽水泵将储水池内水分进行抽取使用，人体传感器便于检测到人体经过，本实用新型对水资源二次利用，环保性强，便于节水。



CN 212153585 U

1.一种环保型学校节水设施,包括水槽(1)、储水池(6)以及水箱(12),其特征在于:所述水槽(1)右表面下侧固定连接有导流管(3),所述导流管(3)右端与储水池(6)左表面上侧固定连接,所述导流管(3)左端设有第一沥水网(2),所述导流管(3)内部设有过滤袋(4),所述导流管(3)右端设有第二沥水网(5),所述储水池(6)左表面下侧设有带有开关的排水阀(7),所述储水池(6)下表面固定连接有弯管(8),所述弯管(8)上端与进水管(9)下端配合连接,所述进水管(9)上端安装有抽水泵(10),所述抽水泵(10)上表面固定连接有出水管(11),所述出水管(11)右端与水箱(12)上表面固定连接,所述水箱(12)内部右侧设有水位检测仪(13),所述水箱(12)右表面固定安装有设备盒(14),所述水箱(12)左表面固定安装有电池盒(15),所述水箱(12)下表面固定连接有排水管(16),所述排水管(16)外表面设有人体传感器(17),所述排水管(16)下端延伸至便池(18)内部左侧。

2.根据权利要求1所述的一种环保型学校节水设施,其特征在于:所述第一沥水网(2)和第二沥水网(5)分别通过多组螺钉固定在导流管(3)左右两端。

3.根据权利要求1所述的一种环保型学校节水设施,其特征在于:所述过滤袋(4)内部填充有活性炭和细沙,所述过滤袋(4)与导流管(3)内表面贴合。

4.根据权利要求1所述的一种环保型学校节水设施,其特征在于:所述设备盒(14)内设有控制器。

5.根据权利要求1所述的一种环保型学校节水设施,其特征在于:所述抽水泵(10)连接有电源线、插头以及开关按钮,所述插头与外接电源进行连接,所述开关按钮与控制器通过电路进行连接。

6.根据权利要求1所述的一种环保型学校节水设施,其特征在于:所述电池盒(15)内设有电池,所述电池分别通过电路与控制器、水位检测仪(13)、人体传感器(17)进行连接,所述控制器分别通过电路与水位检测仪(13)和人体传感器(17)进行连接。

7.根据权利要求1所述的一种环保型学校节水设施,其特征在于:所述排水管(16)通过电动阀与水箱(12)下表面进行固定连接,所述水箱(12)上表面开设有多组通风孔,所述电动阀分别通过电路与电池和控制器进行连接。

一种环保型学校节水设施

技术领域

[0001] 本实用新型是一种环保型学校节水设施，属于节约用水领域。

背景技术

[0002] 节约用水，又称节水，是指提高水的利用率，避免水资源的浪费，每个人都在日常工作或生活中科学用水，自觉节水，达到节约用水人人有责，节约用水要从点滴做起。

[0003] 现有技术中，学校用水量较大，学校中卫生间处多数配有水槽，水槽上方提供清水洗手，清水在使用后直接被排出，不仅不环保，而且无法对水槽内的水进行二次利用，同时学校内卫生间的便池多数通过一组水箱进行冲刷，水箱内水分通过自来水进行灌输，水箱内水满时清水自动排出，自来水阀门一直处于打开状态，卫生间在无人使用时，排出的水分造成浪费，无法起到节水的目的，所以需要一种环保型学校节水设施来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足，本实用新型目的是提供一种环保型学校节水设施，以解决上述背景技术中提出的无法对水分二次利用，不环保，水资源浪费的问题，本实用新型对水资源二次利用，环保性强，便于节水。

[0005] 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：一种环保型学校节水设施，包括水槽、储水池以及水箱，所述水槽右表面下侧固定连接有导流管，所述导流管右端与储水池左表面上侧固定连接，所述导流管左端设有第一沥水网，所述导流管内部设有过滤袋，所述导流管右端设有第二沥水网，所述储水池左表面下侧设有带有开关的排水阀，所述储水池下表面固定连接有弯管，所述弯管上端与进水管下端配合连接，所述进水管上端安装有抽水泵，所述抽水泵上表面固定连接有出水管，所述出水管右端与水箱上表面固定连接，所述水箱内部右侧设有水位检测仪，所述水箱右表面固定安装有设备盒，所述水箱左表面固定安装有电池盒，所述水箱下表面固定连接有排水管，所述排水管外表面设有人体传感器，所述排水管下端延伸至便池内部左侧。

[0006] 进一步地，所述第一沥水网和第二沥水网分别通过多组螺钉固定在导流管左右两端。

[0007] 进一步地，所述过滤袋内部填充有活性炭和细沙，所述过滤袋与导流管内表面贴合。

[0008] 进一步地，所述设备盒内设有控制器。

[0009] 进一步地，所述抽水泵连接有电源线、插头以及开关按钮，所述插头与外接电源进行连接，所述开关按钮与控制器通过电路进行连接。

[0010] 进一步地，所述电池盒内设有电池，所述电池分别通过电路与控制器、水位检测仪、人体传感器进行连接，所述控制器分别通过电路与水位检测仪和人体传感器进行连接。

[0011] 进一步地，所述排水管通过电动阀与水箱下表面进行固定连接，所述水箱上表面开设有多组通风孔，所述电动阀分别通过电路与电池和控制器进行连接。

[0012] 本实用新型的有益效果：本实用新型的一种环保型学校节水设施，因本实用新型添加了过滤袋、储水池、抽水泵以及人体传感器，该设计通过过滤袋将水分进行过滤，通过储水池将过滤后的水分进行储存，通过抽水泵将储水池内水分进行抽取使用，人体传感器便于检测到人体经过。

[0013] 因本实用新型添加了水位检测仪，该设计便于对水箱内水位进行检测，另添加了排水阀，该设计便于对储水池内过滤水进行排放，从而控制水分向水箱内输送，本实用新型对水资源二次利用，环保性强，便于节水。

附图说明

[0014] 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：

[0015] 图1为本实用新型一种环保型学校节水设施的平面示意图；

[0016] 图2为本实用新型一种环保型学校节水设施的A部放大图；

[0017] 图3为本实用新型一种环保型学校节水设施的B部放大图。

[0018] 图中：1-水槽、2-第一沥水网、3-导流管、4-过滤袋、5-第二沥水网、6-储水池、7-排水阀、8-弯管、9-进水管、10-抽水泵、11-出水管、12-水箱、13-水位检测仪、14-设备盒、15-电池盒、16-排水管、17-人体传感器、18-便池。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-图3，本实用新型提供一种技术方案：一种环保型学校节水设施，包括水槽1、储水池6以及水箱12，水槽1右表面下侧固定连接有导流管3，导流管3右端与储水池6左表面上侧固定连接，导流管3左端设有第一沥水网2，导流管3内部设有过滤袋4，导流管3右端设有第二沥水网5，储水池6左表面下侧设有带有开关的排水阀7，储水池6下表面固定连接有弯管8，弯管8上端与进水管9下端配合连接，进水管9上端安装有抽水泵10，抽水泵10上表面固定连接有出水管11，出水管11右端与水箱12上表面固定连接，水箱12内部右侧设有水位检测仪13，水箱12右表面固定安装有设备盒14，水箱12左表面固定安装有电池盒15，水箱12下表面固定连接有排水管16，排水管16外表面设有人体传感器17，排水管16下端延伸至便池18内部左侧。

[0021] 具体地，在进行使用时，在水槽1上方使用过的水分通过水槽1底部流向第一沥水网2，进而流向导流管3内部，第一沥水网2将废水中的较大物质进行过滤，导流管3内部的废水在穿透过滤袋4时进行第二次过滤，过滤袋4内的活性炭和细沙对废水内杂质和气味进行去除，进而废水成为过滤水，过滤水经过第二过滤网储存在储水池6内部。

[0022] 电池盒15内的电池对水位检测仪13、人体传感器17以及电动阀进行供电，水位检测仪13对水箱12内水位进行检测，水位检测仪13将检测结果传送给控制器，当水箱12内水位较低时，控制器控制抽水泵10连接的开关按钮进行打开，因抽水泵10连接有外接电源，从而使抽水泵10进行工作，控制器控制电动阀关闭，抽水泵10将储水池6内储存的过滤水进行抽取，过滤水经过通过弯管8流向进水管9，从而通过排水管16流入水箱12内，水箱12内水位

较高时，水位检测仪13提醒控制器将抽水泵10连接的开关按钮关闭，抽水泵10停止工作，进而过滤水储存在水箱12内。

[0023] 当卫生间有人经过时，人体传感器17对人体进行检测，人体传感器17将信号发送至控制器，控制器控制电动阀打开，进而水箱12内的过滤水经过排水管16排入便池18内部，从而对便池18进行冲刷，为使用者营造良好的卫生间环境，有人使用时水箱12内过滤水进行排出，无人使用时水箱12内过滤水进行储存，有效的起到了节约用水的作用。

[0024] 第一沥水网2和第二沥水网5分别通过多组螺钉固定在导流管3左右两端，具体地，第一沥水网2防止废水中的较大物质流入导流管3内部，第二沥水网5便于防止过滤袋4从导流管3内部流出，通过螺钉便于将第一沥水网2和第二沥水网5固定安装在导流管3两端，同时方便拆卸更换。

[0025] 过滤袋4内部填充有活性炭和细沙，过滤袋4与导流管3内表面贴合，具体地，活性炭和细沙对废水内杂质和气味进行过滤。

[0026] 设备盒14内设有控制器，具体地，控制器对水位检测仪13、人体传感器17、电动阀以及抽水泵10连接的开关按钮进行控制。

[0027] 抽水泵10连接有电源线、插头以及开关按钮，插头与外接电源进行连接，开关按钮与控制器通过电路进行连接，具体地，外接电源对抽水泵10进行供电。

[0028] 电池盒15内设有电池，电池分别通过电路与控制器、水位检测仪13、人体传感器17进行连接，控制器分别通过电路与水位检测仪13和人体传感器17进行连接，具体地，电池通过电路提供电能。

[0029] 排水管16通过电动阀与水箱12下表面进行固定连接，水箱12上表面开设有多组通风孔，电动阀分别通过电路与电池和控制器进行连接，具体地，电动阀通过电池供电，通过控制器指示打开和关闭，通风孔方便水箱12内部空气流通。

[0030] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点，对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0031] 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。

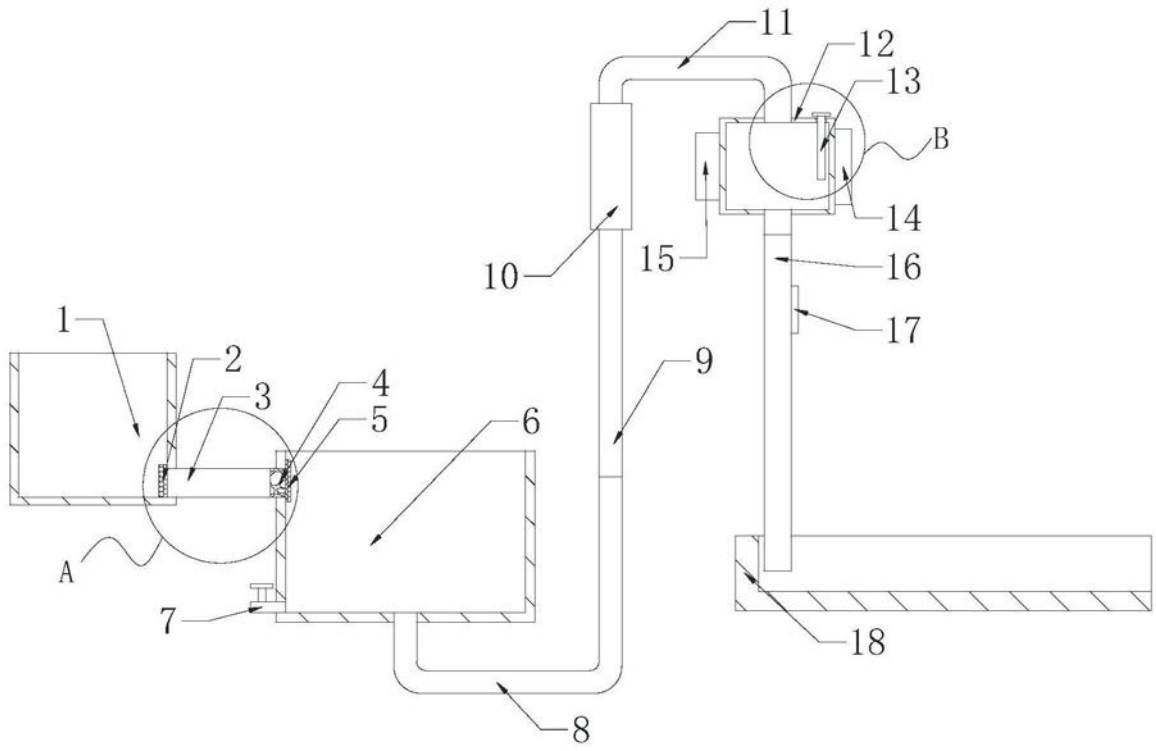


图1

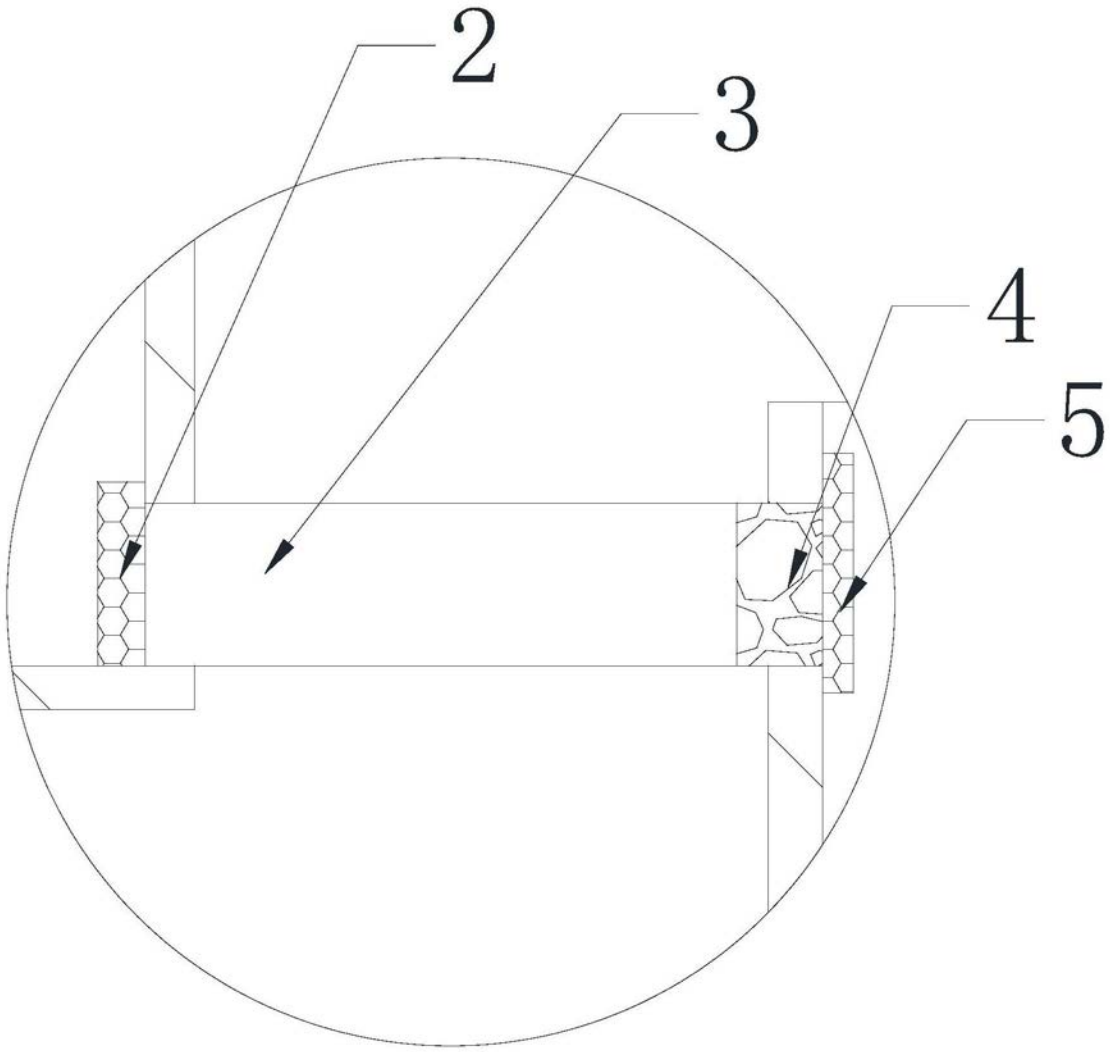


图2

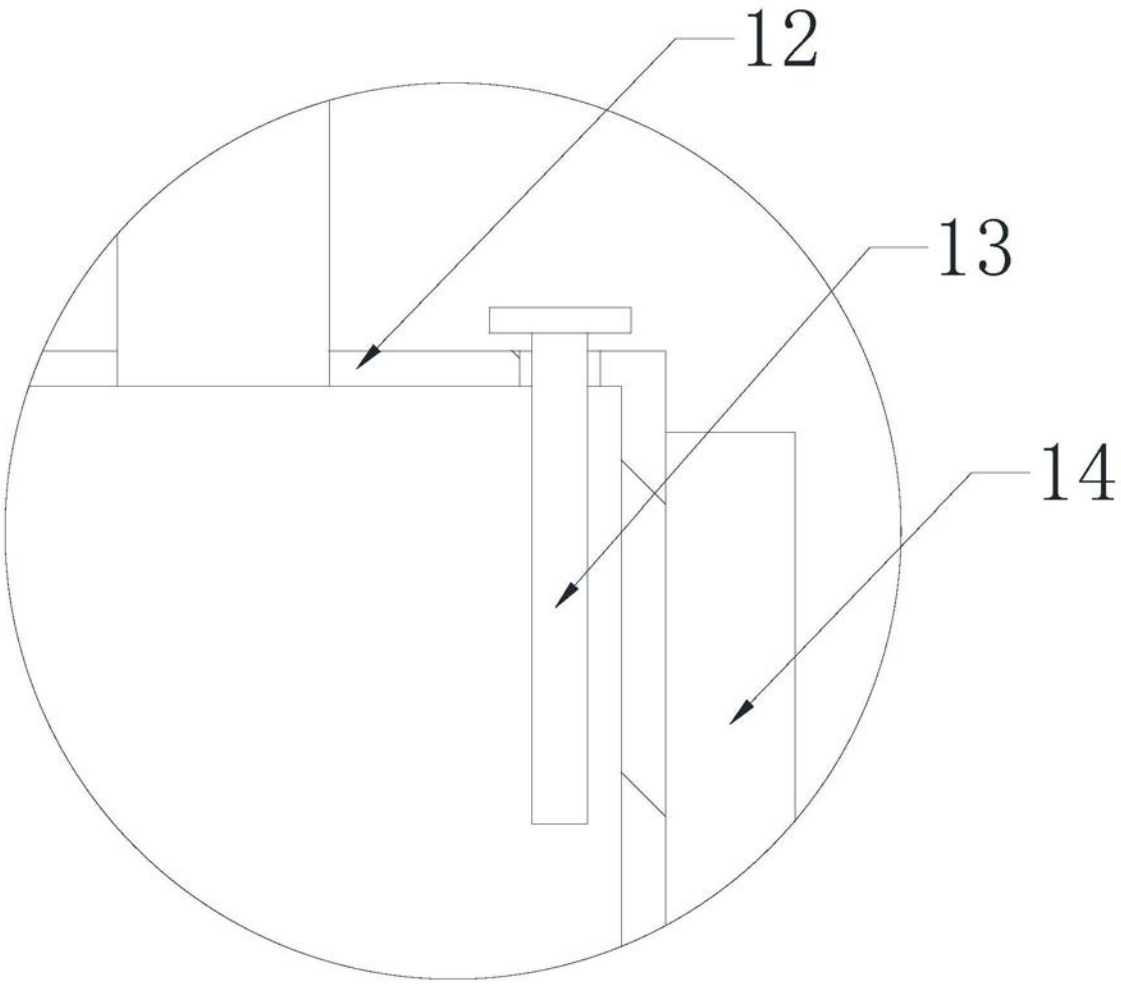


图3