(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 215161471 U
(45)授权公告日 2021.12.14

(21)申请号 202022291503.2

(22)申请日 2020.10.15

(73)专利权人 苏州敬天爱人环境科技有限公司
地址 215000 江苏省苏州市吴江区盛泽镇西二环路1188号23号楼203室

(72)发明人 余莉萍 沈中增 李玲玲 吴峰 唐田田

(74)专利代理机构 苏州智品专利代理事务所(普通合伙) 32345
代理人 王利斌

(51)Int.Cl.
C02F 9/02(2006.01)
C02F 9/14(2006.01)

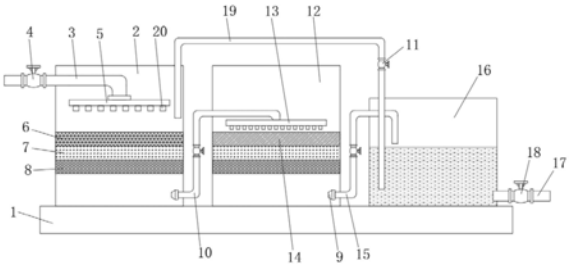
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种虹吸式反冲洗过滤装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种虹吸式反冲洗过滤装置，包括底座，所述底座上方设有过滤箱一，所述过滤箱一上方一侧嵌入连接有进水管，所述进水管上位于所述过滤箱一外部一侧设有截止阀一，所述进水管下方一侧固定连接有集水腔一，所述集水腔一下方设有钢格栅，所述钢格栅下方连接有复合生物净化膜，所述复合生物净化膜下方连接有活性炭滤网，所述过滤箱一下方一侧设有滤水接头，所述滤水接头一侧与导水管一连通。本实用新型通过设置过滤箱一与过滤箱二，过滤箱一与过滤箱二内部设有多层滤网，并且导水管二与导水管三可以将过滤箱一过滤箱二与水箱内的水通过虹吸的原理再次抽入过滤箱一与过滤箱二内部再次进行过滤，提高过滤效果的同时，节约能源。



CN 215161471 U

1.一种虹吸式反冲洗过滤装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)上方设有过滤箱一(2),所述过滤箱一(2)上方一侧嵌入连接有进水管(3),所述进水管(3)上位于所述过滤箱一(2)外部一侧设有截止阀一(4),所述进水管(3)下方一侧固定连接有集水腔一(5),所述集水腔一(5)下方设有钢格栅(6),所述钢格栅(6)下方连接有复合生物净化膜(7),所述复合生物净化膜(7)下方连接有活性炭滤网(8),所述过滤箱一(2)下方一侧设有滤水接头(9),所述滤水接头(9)一侧与导水管一(10)连通,所述导水管一(10)上设有截止阀二(11),所述导水管一(10)上方一端延伸至过滤箱二(12)内部,所述导水管一(10)位于所述过滤箱二(12)内部一端下方设有集水腔二(13),所述过滤箱二(12)内部一侧设有微孔滤板(14),所述集水腔二(13)下方一侧嵌入连接有导水管二(15),所述导水管二(15)上方嵌入连接于集水箱(16)内部,所述集水箱(16)下方一侧连接有出水管(17),所述出水管(17)上设有截止阀三(18),所述水箱上方嵌入连接有导水管三(19),所述导水管三(19)上方一端延伸至所述过滤箱一(2)内部。

2.根据权利要求1所述的一种虹吸式反冲洗过滤装置,其特征在于:所述集水腔一(5)与集水腔二(13)下方均设有若干出水口(20),所述集水腔一(5)与所述集水腔二(13)内部均设有隔板(21),所述隔板(21)上开设有若干导水孔。

3.根据权利要求1所述的一种虹吸式反冲洗过滤装置,其特征在于:所述导水管二(15)与所述导水管三(19)上设有与所述导水管一(10)上相同的所述截止阀二(11)。

4.根据权利要求1所述的一种虹吸式反冲洗过滤装置,其特征在于:所述导水管二(15)下方一端设有与所述导水管一(10)上相同的滤水接头(9),所述导水管一(10)与所述导水管二(15)呈U形连接。

5.根据权利要求1所述的一种虹吸式反冲洗过滤装置,其特征在于:所述微孔滤板(14)下方设有与所述过滤箱一(2)内部相同的所述复合生物净化膜(7)、所述活性炭滤网(8)。

6.根据权利要求1所述的一种虹吸式反冲洗过滤装置,其特征在于:所述复合生物净化膜(7)设有若干层,且所述复合生物净化膜(7)内部通孔由上到下依次变小。

一种虹吸式反冲洗过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种虹吸式反冲洗过滤装置，属于污水处理技术领域。

背景技术

[0002] 水资源是指可资利用或有可能被利用的水源，这个水源应具有足够的数量和合适的质量，并满足某一地方在一段时间内具体利用的需求。根据全国科学技术名词审定委员会公布的水利科技名词中有关水资源的定义，水资源是指地球上具有一定数量和可用质量能从自然界获得补充并可资利用的水，为了实现水资源的重复利用，需要对地表水、地下水和生产废水等进行过滤；

[0003] 目前过滤污水通常采用普通泵式过滤装置，该装置虽然应用广泛，但耗电量高、过滤效率低；而且由于受泵流量和扬程限制，水流面积集中，不能够适用于大面积过滤，通用性较差，污水较脏时，往往需要进行多次过滤，反复过滤时需要用各种用电设备进行输送，浪费能源，因此，需要一种虹吸式反冲洗过滤装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种虹吸式反冲洗过滤装置，通过设置过滤箱一与过滤箱二，过滤箱一与过滤箱二内部设有多层滤网，并且导水管二与导水管三可以将过滤箱一过滤箱二与水箱内的水通过虹吸的原理再次抽入过滤箱一与过滤箱二内部再次进行过滤，提高过滤效果的同时，节约能源，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种虹吸式反冲洗过滤装置，包括底座，所述底座上方设有过滤箱一，所述过滤箱一上方一侧嵌入连接有进水管，所述进水管上位于所述过滤箱一外部一侧设有截止阀一，所述进水管下方一侧固定连接有集水腔一，所述集水腔一下方设有钢格栅，所述钢格栅下方连接有复合生物净化膜，所述复合生物净化膜下方连接有活性炭滤网，所述过滤箱一下方一侧设有滤水接头，所述滤水接头一侧与导水管一连通，所述导水管一上设有截止阀二，所述导水管一上方一端延伸至过滤箱二内部，所述导水管一位于所述过滤箱二内部一端下方设有集水腔二，所述过滤箱二内部一侧设有微孔滤板，所述集水腔二下方一侧嵌入连接有导水管二，所述导水管二上方嵌入连接于所述集水箱内部，所述集水箱下方一侧连接有出水管，所述出水管上设有截止阀三，所述水箱上方嵌入连接有导水管三，所述导水管三上方一端延伸至所述过滤箱一内部。

[0007] 进一步的，所述集水腔一与集水腔二下方均设有若干出水口，所述集水腔一与所述集水腔二内部均设有隔板，所述隔板上开设有若干导水孔。

[0008] 进一步的，所述导水管二与所述导水管三上设有与所述导水管一上相同的所述截止阀二。

[0009] 进一步的，所述导水管二下方一端设有与所述导水管一上相同的滤水接头，所述导水管一与所述导水管二呈U形连接。

[0010] 进一步的，所述微孔滤板下方设有与所述过滤箱一内部相同的所述复合生物净化膜、所述活性炭滤网。

[0011] 进一步的，所述复合生物净化膜设有若干层，且所述复合生物净化膜内部通孔由上到下依次变小。

[0012] 本实用新型的有益效果是：

[0013] 1、通过设置过滤箱一与过滤箱二，过滤箱一与过滤箱二内部设有钢格栅、复合生物净化膜、活性炭滤网与微孔滤网，钢格栅可以将污水中较大的杂质过滤，复合生物净化膜、微孔滤网可以将污水中细小的杂质过滤下来，活性炭滤网可以吸附污水中的异味，提高污水的净化效果，并且，过滤箱一与过滤箱二内部分别设有集水腔一与集水腔二，集水腔一与集水腔二可以使污水均匀导向在过滤箱一与过滤箱二内部，防止污水过滤集中影响过滤效果，提高污水处理效率。

[0014] 2、通过在过滤箱一与过滤箱二之间设置导水管一，过滤箱二与水箱之间设有导水管二，当过滤箱一内部的水位高于导水管一顶端时，过滤箱一内部的水压大于导水管一内的水压，从而使导水管一内的水导入过滤箱二，使污水在过滤箱二内部进行过滤，过滤后的水通过导水管二进入集水箱，当污水需要进行多次过滤时，打开导水管三上的截止阀二，导水管三将集水箱内的水再次导入过滤箱一内，使水可以再次进入过滤箱一与过滤箱二内部进行过滤，从而方便对污水多次过滤，提高过滤效果，节约能源。

附图说明

[0015] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的具体实施方式一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。

[0016] 图1是本实用新型一种虹吸式反冲洗过滤装置的剖视图；

[0017] 图2是本实用新型一种虹吸式反冲洗过滤装置的集水腔一剖视图；

[0018] 图中标号：1、底座；2、过滤箱一；3、进水管；4、截止阀一；5、集水腔一；6、钢格栅；7、复合生物净化膜；8、活性炭滤网；9、滤水接头；10、导水管一；11、截止阀二；12、过滤箱二；13、集水腔二；14、微孔滤板；15、导水管二；16、集水箱；17、出水管；18、截止阀三；19、导水管三；20、出水口；21、隔板。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，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。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做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。

[0020] 请参阅图1-图2，本实用新型提供一种技术方案：

[0021] 一种虹吸式反冲洗过滤装置，包括底座1，所述底座1上方设有过滤箱一2，所述过滤箱一2上方一侧嵌入连接有进水管3，所述进水管3上位于所述过滤箱一2外部一侧设有截止阀一4，所述进水管3下方一侧固定连接有集水腔一5，所述集水腔一5下方设有钢格栅6，所述钢格栅6下方连接有复合生物净化膜7，所述复合生物净化膜7下方连接有活性炭滤网8，所述过滤箱一2下方一侧设有滤水接头9，所述滤水接头9一侧与导水管一10连通，所述导

水管一10上设有截止阀二11，所述导水管一10上方一端延伸至过滤箱二12内部，所述导水管一10位于所述过滤箱二12内部一端下方设有集水腔二13，所述过滤箱二12内部一侧设有微孔滤板14，所述集水腔二13下方一侧嵌入连接有导水管二15，所述导水管二15上方嵌入连接于所述集水箱16内部，所述集水箱16下方一侧连接有出水管17，所述出水管17上设有截止阀三18，所述水箱上方嵌入连接有导水管三19，所述导水管三19上方一端延伸至所述过滤箱一2内部。

[0022] 具体的，如图2所示，所述集水腔一5与集水腔二13下方均设有若干出水口20，所述集水腔一5与所述集水腔二13内部均设有隔板21，所述隔板21上开设有若干导水孔。

[0023] 具体的，如图1所示，所述导水管二15与所述导水管三19上设有与所述导水管一10上相同的所述截止阀二11。

[0024] 具体的，如图1所示，所述导水管二15下方一端设有与所述导水管一10上相同的滤水接头9，所述导水管一10与所述导水管二15呈U形连接。

[0025] 具体的，如图1所示，所述微孔滤板14下方设有与所述过滤箱一2内部相同的所述复合生物净化膜7、所述活性炭滤网8。

[0026] 具体的，如图1所示，所述复合生物净化膜7设有若干层，且所述复合生物净化膜7内部通孔由上到下依次变小。

[0027] 本实用新型工作原理：使用时，先打开截止阀一4，污水通过进水管3导入集水腔一5内部，并且集水腔一5内的隔板21上分离后从出水口20导出落在钢格栅6上，钢格栅6可以将污水中较大的杂质过滤，复合生物净化膜7可以将污水中细小的杂质过滤下来，活性炭滤网8可以吸附污水中的异味，使污水可以净化，当过滤箱一2内部的水位高于导水管一10顶端时，过滤箱一2内部的水压大于导水管一10内的水压，从而使导水管一10内的水导入过滤箱二12，使污水在过滤箱二12内部进行过滤，过滤后的水通过导水管二15的虹吸作用进入集水箱16收集，当污水需要进行多次过滤时，打开导水管三19上的截止阀二11，导水管三19将集水箱16内的水再次导入过滤箱一2内，使水可以再次进入过滤箱一2与过滤箱二12内部进行过滤，从而方便对污水多次过滤，提高过滤效果。

[0028] 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。

[0029] 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。

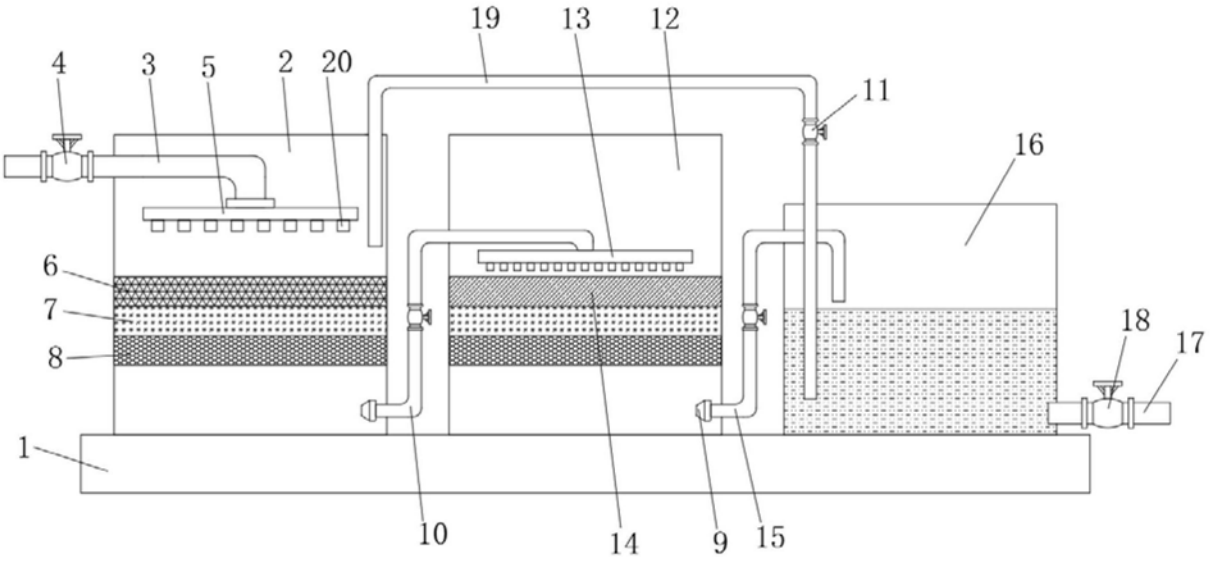


图1

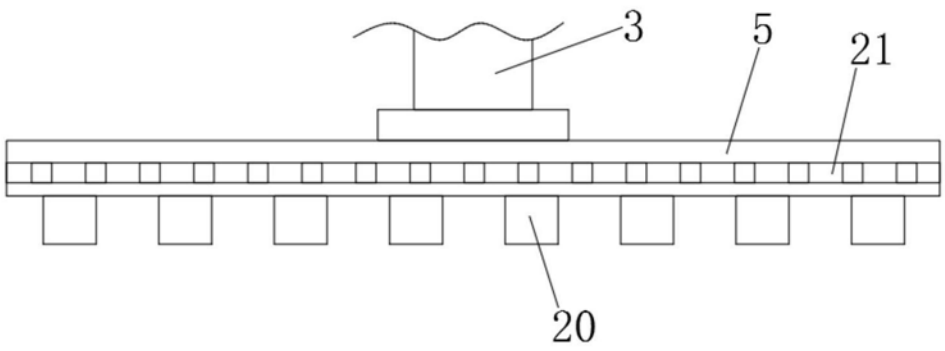


图2