



(21) 申请号 202122711534.3

(22) 申请日 2021.11.08

(73) 专利权人 中铁十六局集团电气化工程有限公司

地址 100000 北京市朝阳区楼梓庄乡皮村
北巷(铁十六工程局)

专利权人 中铁十六局集团有限公司

(72) 发明人 赵奇峰 白国岩 梁振刚 王长青
董伟 张强 黄建伟

(74) 专利代理机构 北京壹川鸣知识产权代理事
务所(特殊普通合伙) 11765
专利代理师 孙丽朋

(51) Int.Cl.

G02F 9/04 (2006.01)

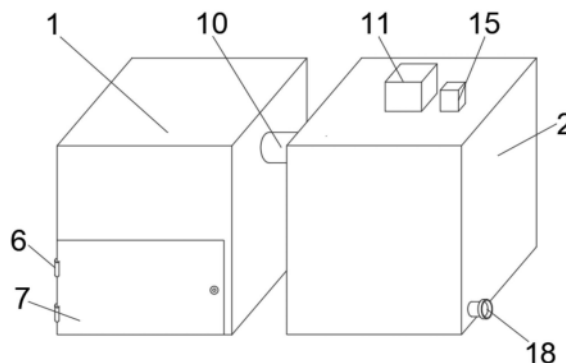
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

基坑降水施工用污水过滤结构

(57) 摘要

本实用新型公开了基坑降水施工用污水过滤结构,包括沉淀过滤箱和消毒箱,所述沉淀过滤箱内壁两侧均固定设置有滑槽,所述沉淀过滤箱内部滑动设置有过滤网,所述沉淀过滤箱和消毒箱上端之间固定设置有连接管,所述消毒箱上端中部固定设置有电机壳,所述电机壳内部固定设置有电机,所述消毒箱上端一侧固定设置有消毒水箱。本实用新型公开了基坑降水施工用污水过滤结构,污水首先通过沉淀过滤箱进行沉淀过滤,过滤后的污水通过连接管进入消毒箱内,然后喷头喷出消毒液对污水进行消毒,通过沉淀过滤箱和消毒箱对污水进行过滤,提高该装置的过滤效果。



1. 基坑降水施工用污水过滤结构,包括沉淀过滤箱(1)和消毒箱(2),其特征在于:所述沉淀过滤箱(1)内壁两侧均固定设置有滑槽(3),所述沉淀过滤箱(1)内部滑动设置有过滤网(4),所述沉淀过滤箱(1)和消毒箱(2)上端之间固定设置有连接管(10),所述消毒箱(2)上端中部固定设置有电机壳(11),所述电机壳(11)内部固定设置有电机(12),所述消毒箱(2)上端一侧固定设置有消毒水盒(15)。

2. 根据权利要求1所述的基坑降水施工用污水过滤结构,其特征在于:所述过滤网(4)两侧均固定设置有滑块(5),两个所述滑块(5)均在对应的滑槽(3)内部滑动。

3. 根据权利要求1所述的基坑降水施工用污水过滤结构,其特征在于:所述沉淀过滤箱(1)前端面下部通过多个铰链(6)转动设置有箱门(7)。

4. 根据权利要求1所述的基坑降水施工用污水过滤结构,其特征在于:所述沉淀过滤箱(1)远离消毒箱(2)的一侧固定设置有进水口(8)。

5. 根据权利要求1所述的基坑降水施工用污水过滤结构,其特征在于:所述沉淀过滤箱(1)下端中部固定设置有泥石出口(9)。

6. 根据权利要求1所述的基坑降水施工用污水过滤结构,其特征在于:所述电机(12)的输出端固定连接转动杆(13),所述转动杆(13)外壁套设有多个搅拌叶片(14)。

7. 根据权利要求1所述的基坑降水施工用污水过滤结构,其特征在于:所述消毒水盒(15)下端固定设置有水管(16),所述水管(16)贯穿消毒箱(2)且固定设置有多喷头(17)。

8. 根据权利要求1所述的基坑降水施工用污水过滤结构,其特征在于:所述消毒箱(2)远离沉淀过滤箱(1)的一侧固定设置有出水口(18)。

基坑降水施工用污水过滤结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水过滤技术领域,尤其涉及基坑降水施工用污水过滤结构。

背景技术

[0002] 污水处理是为使污水达到排入某一水体或再次使用的水质要求对其进行净化的过程,污水处理被广泛应用于建筑、农业、交通、能源、石化、环保、城市景观、医疗、餐饮等各个领域,也越来越多地走进寻常百姓的日常生活,在污水处理过程中,为了减小设备占地面积,经常采用多层过滤的方式提高过滤效果,最常见的结构就是在过滤器中设置多层过滤芯,或者采用串联式的多级过滤结构,随着社会的发展,科技的不断进步,经济水平的提升,越来越多的建筑拔地而起,提高了人们的生活水平,改善了人们的生活环境的质量,建筑施工时需要使用的大量的水资源,且建筑工地中的建筑垃圾长时间以来都得不到很好的处理,在这些建筑垃圾中建筑污水无疑是最为常见也最难处理的,这些建筑污水中含有大量的沙石及其他生活垃圾。

[0003] 现有专利(申请号为:CN202020220987.9)公开了一种建筑施工现场污水处理再利用装置,包括污水罐,所述污水罐内部顶部焊接有过滤网,所述污水罐左端开凿有过水孔,所述污水罐左端焊接连通有处理罐,所述污水罐外壁中部开凿有观察窗,本实用新型通过污水罐、处理罐和过滤网的设置,通过污水通过进水管进入污水罐内,当污水进入污水罐内后,随着时间污水内的泥沙沉淀,同时过滤网阻止大部分漂浮的泥沙通过过水孔进入处理罐内,有利于将混合泥沙的水流过滤沉淀,将大部分泥沙过滤后用于清洗建筑车辆的轮胎,较为实用,适合广泛推广与使用。但是,该装置的过滤网使用一段时间后会堵塞,从而会降低该装置的过滤效果。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中存在的缺点,而提出的基坑降水施工用污水过滤结构。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:基坑降水施工用污水过滤结构,包括沉淀过滤箱和消毒箱,所述沉淀过滤箱内壁两侧均固定设置有滑槽,所述沉淀过滤箱内部滑动设置有过滤网,所述沉淀过滤箱和消毒箱上端之间固定设置有连接管,所述消毒箱上端中部固定设置有电机壳,所述电机壳内部固定设置有电机,所述消毒箱上端一侧固定设置有消毒水盒。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述过滤网两侧均固定设置有滑块,两个所述滑块均在对应的滑槽内部滑动。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述沉淀过滤箱前端面下部通过多个铰链转动设置有箱门。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述沉淀过滤箱远离消毒箱的一侧固定设置有进水口。

- [0012] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0013] 所述沉淀过滤箱下端中部固定设置有泥石出口。
- [0014] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0015] 所述电机的输出端固定连接转动杆，所述转动杆外壁套设有多个搅拌叶片。
- [0016] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0017] 所述消毒水箱下端固定设置有水管，所述水管贯穿消毒箱且固定设置有多个喷头。
- [0018] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0019] 所述消毒箱远离沉淀过滤箱的一侧固定设置有出水口。
- [0020] 本实用新型具有如下有益效果：
- [0021] 1、本实用新型提出的基坑降水施工用污水过滤结构，污水首先通过沉淀过滤箱进行沉淀过滤，过滤后的污水通过连接管进入消毒箱内，然后喷头喷出消毒液对污水进行消毒，通过沉淀过滤箱和消毒箱对污水进行过滤，提高该装置的过滤效果。
- [0022] 2、本实用新型提出的基坑降水施工用污水过滤结构，在过滤网两侧设置有滑块，滑块在沉淀箱内壁的滑槽内滑动，可以通过滑块使过滤网在沉淀过滤箱内滑动，从而将其取出，方便过滤网拆卸与安装。
- [0023] 3、本实用新型提出的基坑降水施工用污水过滤结构，在消毒箱内部设置有搅拌叶片，电机带动转动杆，使搅拌叶片转动，对消毒箱内部的污水进行搅拌，使污水充分吸收到消毒水，进一步的提高了该装置的过滤效果。

附图说明

- [0024] 图1为本实用新型提出的基坑降水施工用污水过滤结构的立体图；
- [0025] 图2为本实用新型提出的基坑降水施工用污水过滤结构的正剖视图；
- [0026] 图3为本实用新型提出的基坑降水施工用污水过滤结构的过滤网结构示意图；
- [0027] 图4为图2中A处的放大图。
- [0028] 图例说明：
- [0029] 1、沉淀过滤箱；2、消毒箱；3、滑槽；4、过滤网；5、滑块；6、铰链；7、箱门；8、进水口；9、泥石出口；10、连接管；11、电机壳；12、电机；13、转动杆；14、搅拌叶片；15、消毒水箱；16、水管；17、喷头；18、出水口。

具体实施方式

[0030] 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。

[0031] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为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，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制；术语“第一”、“第

二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性,此外,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0032] 参照图1-4,本实用新型提供的一种实施例:基坑降水施工用污水过滤结构,包括沉淀过滤箱1和消毒箱2,沉淀过滤箱1内壁两侧均固定设置有滑槽3,沉淀过滤箱1内部滑动设置有过滤网4,沉淀过滤箱1和消毒箱2上端之间固定设置有连接管10,消毒箱2上端中部固定设置有电机壳11,电机壳11内部固定设置有电机12,消毒箱2上端一侧固定设置有消毒水盒15;

[0033] 过滤网4两侧均固定设置有滑块5,两个滑块5均在对应的滑槽3内部滑动,沉淀过滤箱1前端面下部通过多个铰链6转动设置有箱门7,沉淀消毒箱1远离消毒箱2的一侧固定设置有进水口8,污水通过进水口8进入沉淀过滤箱1内,沉淀消毒箱1下端中部固定设置有泥石出口9,污水内的泥石通过泥石出口9排出,电机12的输出端固定连接有转动杆13,转动杆13外壁套设有多个搅拌叶片14,通过多个搅拌叶片14对污水进行搅拌,消毒水盒15下端固定设置有水管16,水管16贯穿消毒箱2且固定设置有多个喷头17,利用喷头17喷出消毒液,消毒箱2远离沉淀过滤箱1的一侧固定设置有出水口18,过滤完成的污水通过出水口18排出。

[0034] 工作原理:该基坑降水施工用污水过滤结构使用时,污水通过进水口8进入沉淀过滤箱1,进入沉淀过滤箱1的污水里的泥沙被过滤网4挡下,当过滤网4使用时间过长造成堵塞时,可以通过滑块5使过滤网4在沉淀过滤箱1内滑动,从而将其取出,然后进行清理,污水内的泥石通过泥石出口9排出,过滤后的污水通过连接管10进入消毒箱2内,喷头17喷出消毒水,此时电机12带动转动杆13,使搅拌叶片14转动,对消毒箱2内部的污水进行搅拌,使污水充分吸收到消毒水,通过沉淀过滤箱1和消毒箱2对污水进行过滤,提高该装置的过滤效果,最后过滤完成的污水通过出水口18排出。

[0035] 最后应说明的是: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,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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。

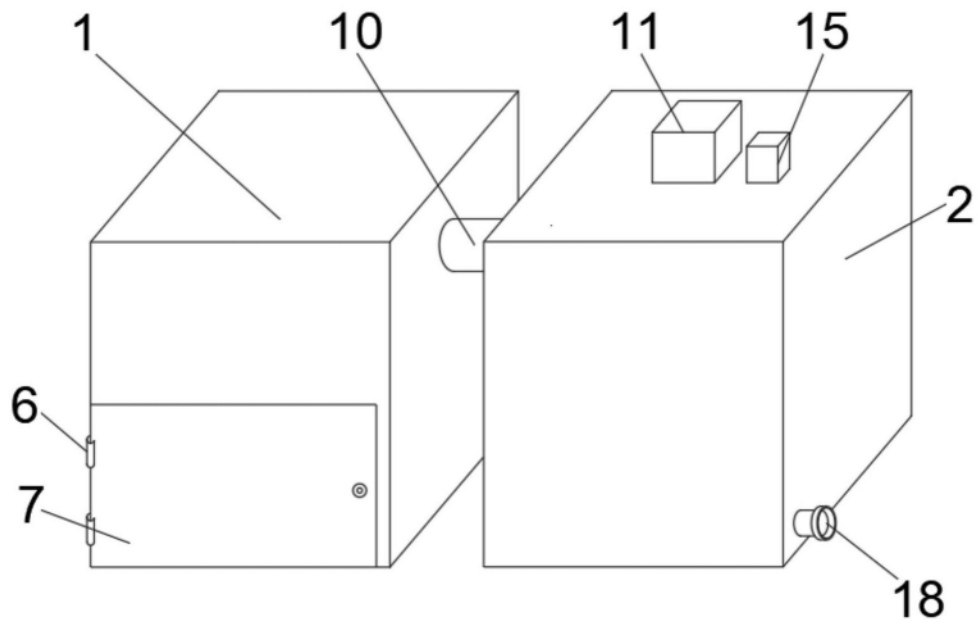


图1

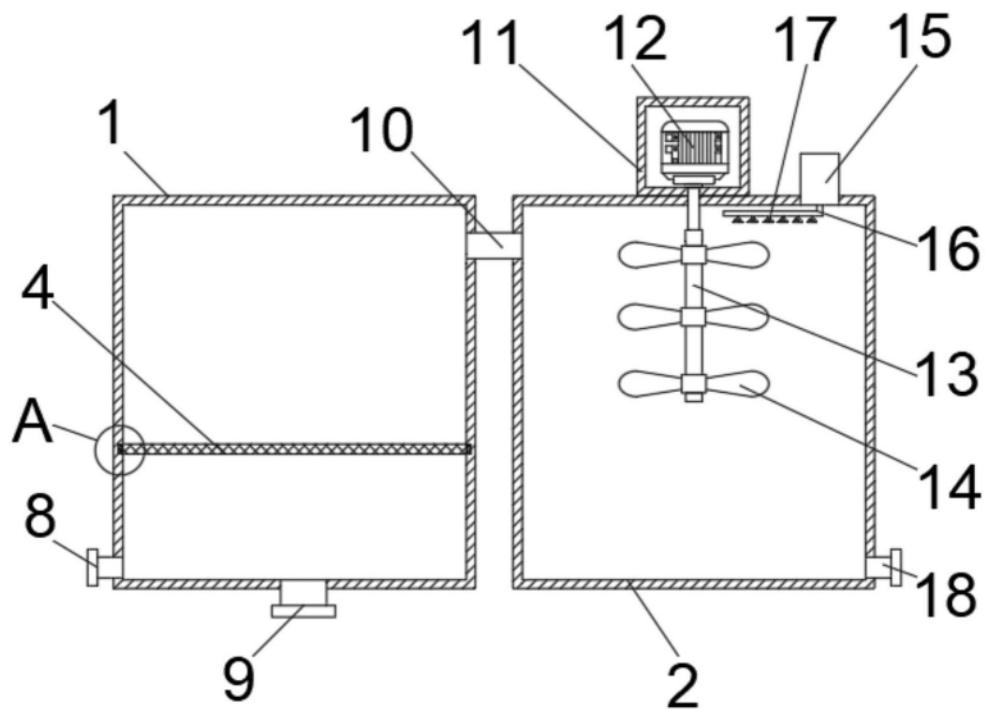


图2

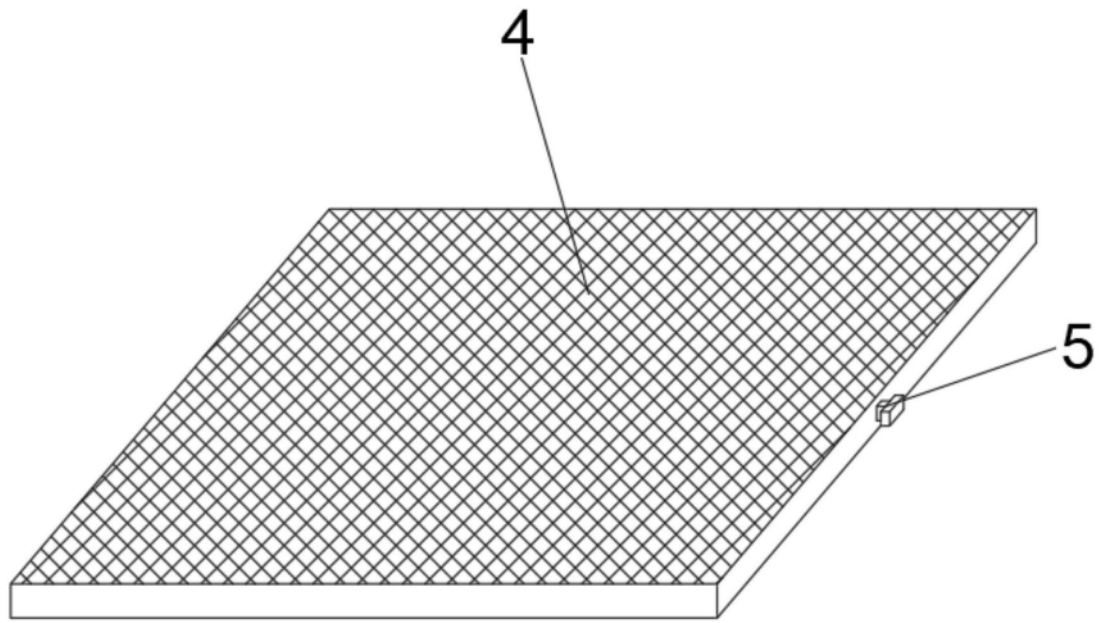


图3

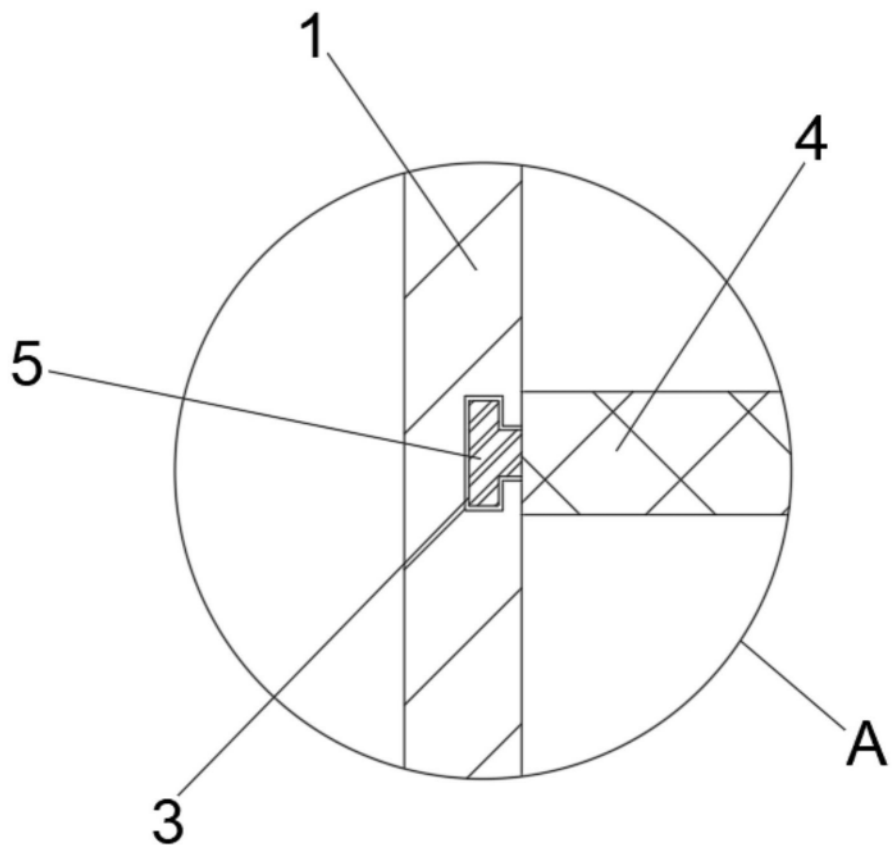


图4