(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217092373 U
(45)授权公告日 2022.08.02

(21)申请号 202220393978.9

(22)申请日 2022.02.25

(73)专利权人 中建建工建设有限公司
地址 435200 湖北省黄石市阳新县经济开发区城北工业园兴业大道6号

(72)发明人 何春成

(74)专利代理机构 合肥利交桥专利代理有限公司 34259
专利代理师 张高飞

(51)Int.Cl.
B01D 29/94(2006.01)
B01D 29/50(2006.01)
B01D 35/143(2006.01)
B01D 35/02(2006.01)

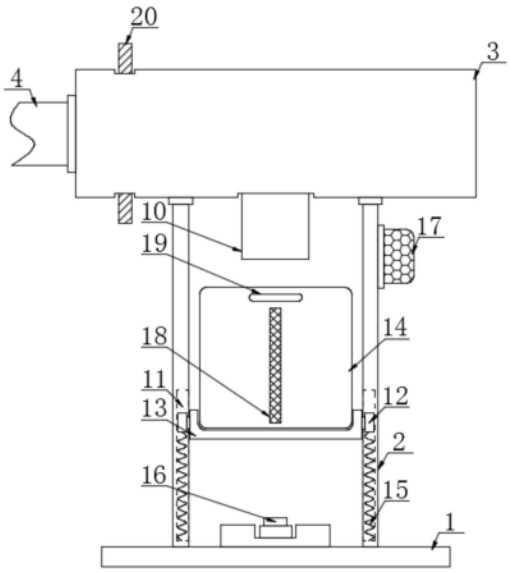
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种水利排水用管口过滤拦截机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种水利排水用管口过滤拦截机构，包括底座，所述底座顶部的两侧均固定连接有支撑柱，本实用新型涉及水利工程技术领域。该水利排水用管口过滤拦截机构，通过在过滤板的底部设置封堵板，使得排水管管口处因杂物过多而导致过滤板堵塞严重时，能够利用水流的冲击力带动杂物顶开过滤板并使过滤板带动封堵板向右移动，封堵板移动后杂物会因失去支撑而掉落在收集桶的内部，进而不但可以对过滤板侧面堵塞的杂物进行清理下来，而且还可以通过收集管和收集桶的配合对清理下来的杂物进行集中收集，通过此种设置能够避免工作人员需要经常对过滤板进行清理的问题。



CN 217092373 U

1.一种水利排水用管口过滤拦截机构,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)顶部的两侧均固定连接有支撑柱(2),两个所述支撑柱(2)的顶端共同固定连接有过滤套(3),所述过滤套(3)的内部套设有排水管(4),所述过滤套(3)内腔的顶部开设有滑槽(5),所述滑槽(5)的内部滑动连接有滑块(6),所述滑块(6)的一侧固定连接有第一弹簧(7),所述第一弹簧(7)的一端固定连接于滑槽(5)的内壁,所述滑块(6)的底部固定连接有过滤板(8),所述过滤板(8)的底部固定连接有封堵板(9),所述过滤套(3)的底部连通有与封堵板(9)相适配的收集管(10),两个所述支撑柱(2)相对的一面均开设有限位槽(11),所述限位槽(11)的内部滑动连接有限位块(12),两个所述限位块(12)之间固定连接有卡座(13),所述卡座(13)的内部放置有收集桶(14)。

2.根据权利要求1所述的一种水利排水用管口过滤拦截机构,其特征在于:所述限位块(12)的底部固定连接有第二弹簧(15),所述第二弹簧(15)的一端固定连接于限位槽(11)内腔的底部,所述底座(1)的顶部设置有与卡座(13)相适配的按钮(16),位于右侧所述支撑柱(2)的一侧固定连接有与按钮(16)相适配的声光报警器(17)。

3.根据权利要求1所述的一种水利排水用管口过滤拦截机构,其特征在于:所述收集桶(14)的前部和后部均通过开口固定连接有滤水网(18)。

4.根据权利要求3所述的一种水利排水用管口过滤拦截机构,其特征在于:所述收集桶(14)的前部和后部且位于滤水网(18)的顶部均固定连接有把手(19)。

5.根据权利要求1所述的一种水利排水用管口过滤拦截机构,其特征在于:所述过滤套(3)的顶部和底部均通过开设螺纹孔螺纹连接有固定螺栓(20),所述固定螺栓(20)延伸至过滤套(3)内部的一端设置有定位板(21)。

一种水利排水用管口过滤拦截机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水利工程技术领域，具体为一种水利排水用管口过滤拦截机构。

背景技术

[0002] 水利工程是为了控制、利用和保护地表及地下的水资源与环境而修建的各项工程建设的总称，水利工程需要用排水管道进行排水，排水管道在进行排水前，工作人员一般会在排水管口增设过滤拦截机构，以避免水中的杂质或者杂物和水流一同流出，由于现有的过滤拦截机构缺乏自动清理功能，从而导致排水管口内会经常被堵塞，致使工作人员需要多次进行清理。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种水利排水用管口过滤拦截机构，解决了过滤拦截机构缺乏自动清理功能而导致工作人员需要多次对排水管口内部进行清理的问题。

[0004] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种水利排水用管口过滤拦截机构，包括底座，所述底座顶部的两侧均固定连接有支撑柱，两个所述支撑柱的顶端共同固定连接有过滤套，所述过滤套的内部套设有排水管，所述过滤套内腔的顶部开设有滑槽，所述滑槽的内部滑动连接有滑块，所述滑块的一侧固定连接有第一弹簧，所述第一弹簧的一端固定连接于滑槽的内壁，所述滑块的底部固定连接有过滤板，所述过滤板的底部固定连接有封堵板，所述过滤套的底部连通有与封堵板相适配的收集管，两个所述支撑柱相对的一面均开设有限位槽，所述限位槽的内部滑动连接有限位块，两个所述限位块之间固定连接有卡座，所述卡座的内部放置有收集桶。

[0005] 优选的，所述限位块的底部固定连接有第二弹簧，所述第二弹簧的一端固定连接于限位槽内腔的底部，所述底座的顶部设置有与卡座相适配的按钮，位于右侧所述支撑柱的一侧固定连接有与按钮相适配的声光报警器。

[0006] 优选的，所述收集桶的前部和后部均通过开口固定连接有滤水网。

[0007] 优选的，所述收集桶的前部和后部且位于滤水网的顶部均固定连接有把手。

[0008] 有益效果

[0009] 本实用新型提供了一种水利排水用管口过滤拦截机构。与现有的技术相比具备以下有益效果：

[0010] (1)该水利排水用管口过滤拦截机构，通过在过滤板的底部设置封堵板，使得排水管管口处因杂物过多而导致过滤板堵塞严重时，能够利用水流的冲击力带动杂物顶开过滤板并使过滤板带动封堵板向右移动，封堵板移动后杂物会因失去支撑而掉落在收集桶的内部，进而不但可以对过滤板侧面堵塞的杂物进行清理下来，而且还可以通过收集管和收集桶的配合对清理下来的杂物进行集中收集，通过此种设置能够避免工作人员需要经常对过滤板进行清理的问题。

[0011] (2)该水利排水用管口过滤拦截机构，通过在底座的顶部设置按钮，使得收集桶内部空间即将被杂物填满时，能够通过重力作用使其进行下降，进而按压按钮，按钮遭受按压后会触发声光报警器进行报警提示，进而提示工作人员及时对收集桶进行处理。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的外部结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型过滤套结构的剖视图；

[0014] 图3为本实用新型过滤套结构的侧视图。

[0015] 图中：1、底座；2、支撑柱；3、过滤套；4、排水管；5、滑槽；6、滑块；7、第一弹簧；8、过滤板；9、封堵板；10、收集管；11、限位槽；12、限位块；13、卡座；14、收集桶；15、第二弹簧；16、按钮；17、声光报警器；18、滤水网；19、把手；20、固定螺栓；21、定位板。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-3，本实用新型提供以下技术方案：一种水利排水用管口过滤拦截机构，包括底座1，底座1顶部的两侧均固定连接有支撑柱2，两个支撑柱2的顶端共同固定连接有过滤套3，过滤套3的内部套设有排水管4，过滤套3的顶部和底部均通过开设螺纹孔螺纹连接有固定螺栓20，固定螺栓20延伸至过滤套3内部的一端设置有定位板21，定位板21可以根据排水管4形状就行设置，若排水管4为方形，则定位板21可为直形板，若排水管4为圆形，则定位板21可为弧形板(为弧形板时定位板21与固定螺栓20是通过轴承转动连接)，过滤套3内腔的顶部开设有滑槽5，滑槽5的内部滑动连接有滑块6，滑块6的一侧固定连接有第一弹簧7，第一弹簧7的一端固定连接于滑槽5的内壁，滑块6的底部固定连接有过滤板8，过滤板8的底部固定连接有封堵板9，过滤套3的底部连通有与封堵板9相适配的收集管10，两个支撑柱2相对的一面均开设有限位槽11，限位槽11的内部滑动连接有限位块12，两个限位块12之间固定连接有卡座13，卡座13的内部放置有收集桶14，为了能够去除杂物中的水分，收集桶14的前部和后部均通过开口固定连接有滤水网18，为了方便拿取收集桶14，收集桶14的前部和后部且位于滤水网18的顶部均固定连接有把手19。

[0018] 进一步的，为了能使收集桶14内部装满时可以对工作人员进行提示，限位块12的底部固定连接有第二弹簧15，第二弹簧15的一端固定连接于限位槽11内腔的底部，底座1的顶部设置有与卡座13相适配的按钮16，位于右侧支撑柱2的一侧固定连接有与按钮16相适配的声光报警器17。

[0019] 同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域技术人员公知的现有技术。

[0020] 使用时，随着过滤板8对排水管4管口处的水流进行过滤，排水管4内部的杂物会被拦截在管口处，随着杂物的积累和排水管4内部水流动冲击力的，过滤板8会被杂物顶开，进而使过滤板8向右进行移动，过滤板8移动时会带动封堵板9从收集管10的进口处移开，封堵板9移开后，排水管4管口处积累的杂物会通过收集管10落入收集桶14的内部进而对其进行

收集，杂物落入收集桶14的内部会通过收集桶14前部和后部设置的滤水网18进行滤水进而减轻其重量，当杂物落完后，过滤板8会通过第一弹簧7的张力带动封堵板9进行移动复位，通过封堵板9的复位使得收集管10得以封堵，当收集桶14内部的杂物积累过多时，收集桶14会因重力进行下降，收集桶14下降至最底部时会通过按压按钮16来触发声光报警器17，声光报警器17触发后会发出声光进行报警，进而提示工作人员能够及时对其进行清理。

[0021] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

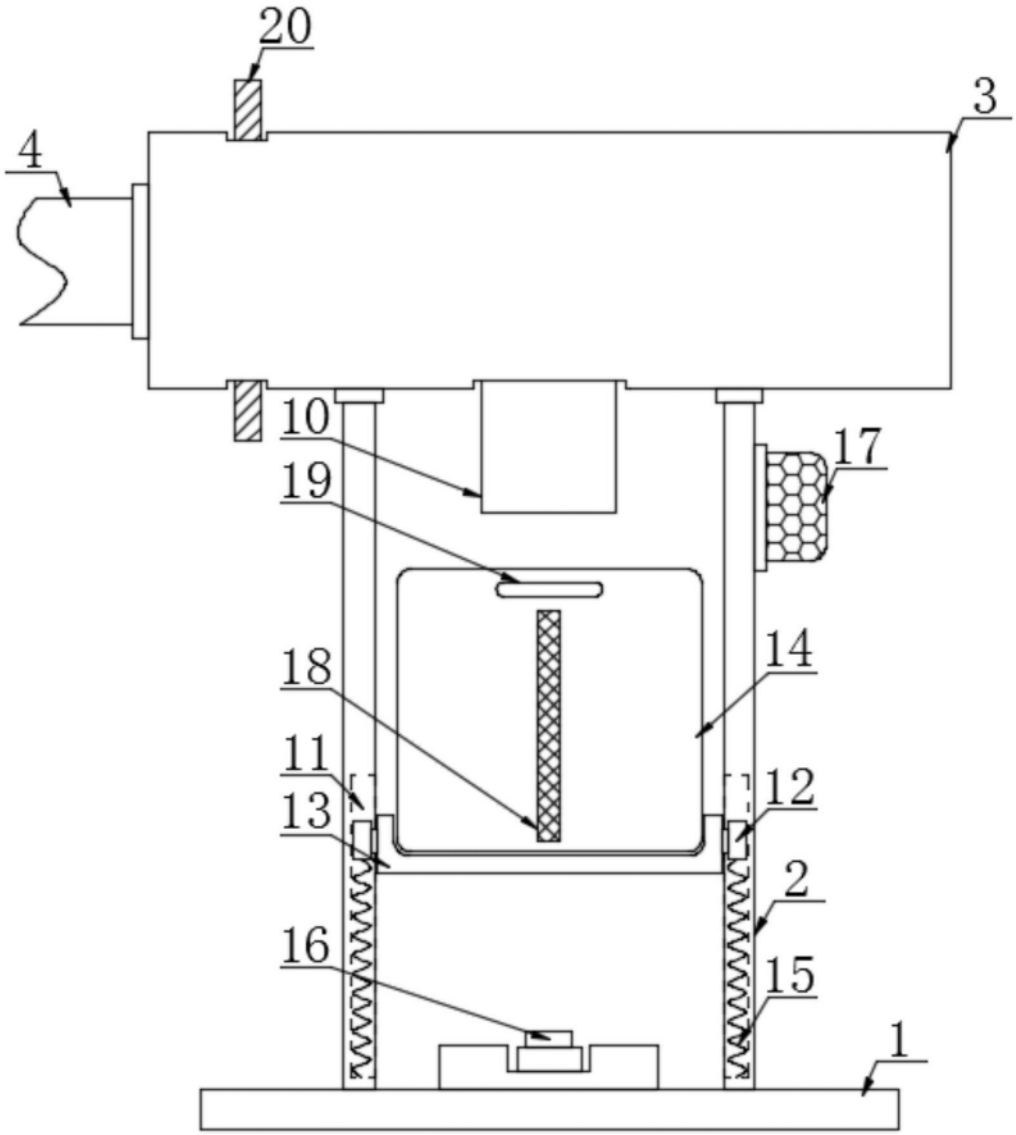


图1

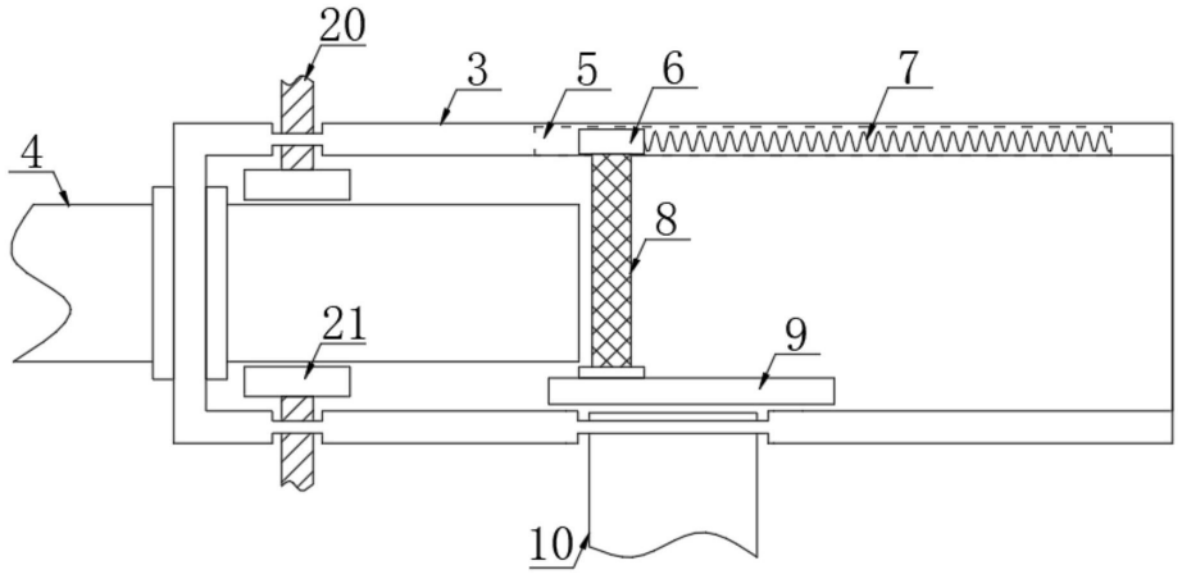


图2

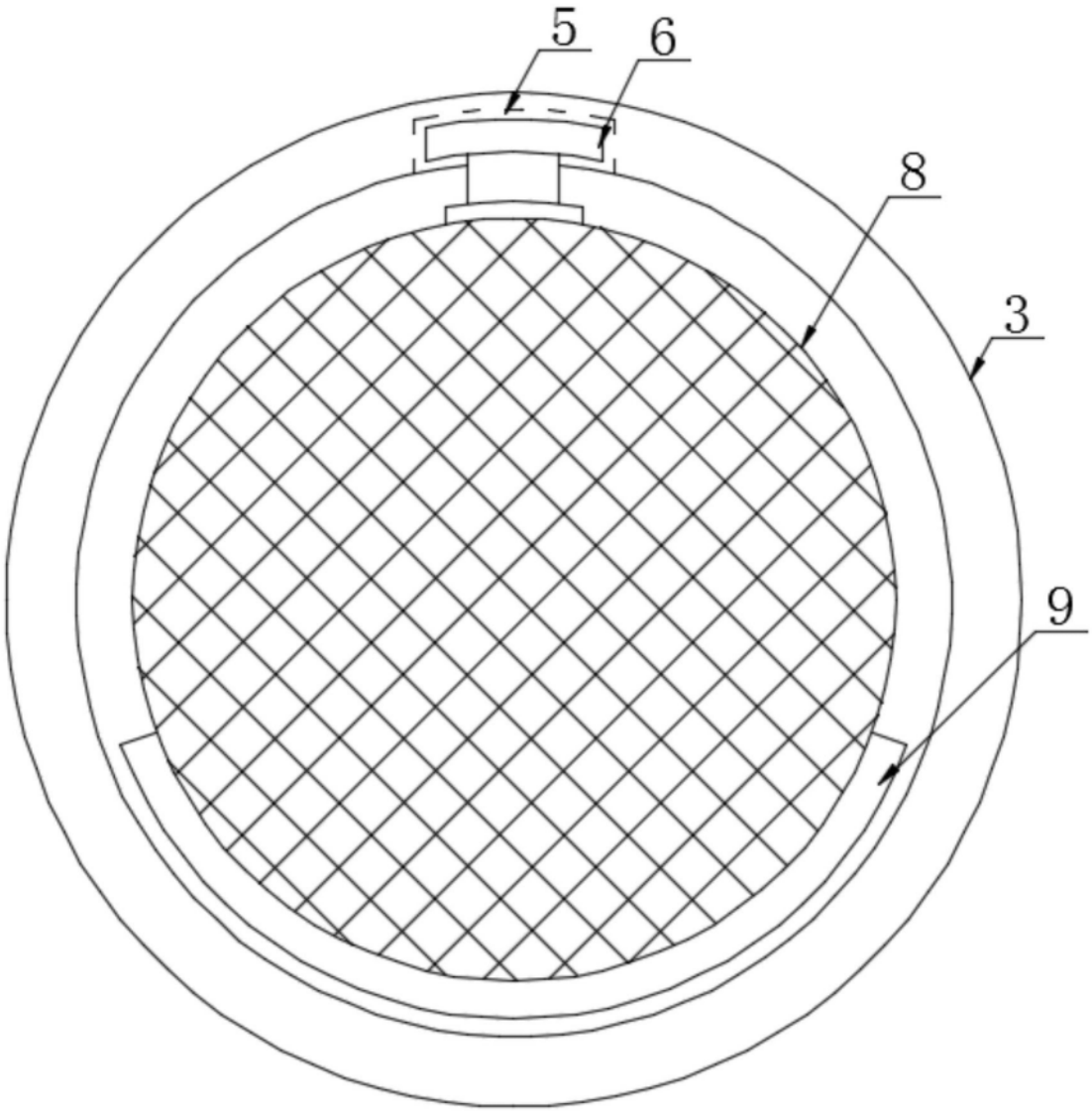


图3