



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209652743 U

(45)授权公告日 2019.11.19

(21)申请号 201920161626.9

(22)申请日 2019.01.30

(73)专利权人 西华大学

地址 610039 四川省成都市金牛区土桥金
周路999号西华大学

(72)发明人 蒋胡玲 朱阳 甘雨康 周珏西

(74) 专利代理机构 成都坤伦厚朴专利代理事务所
(普通合伙) 51247

代理人 刘坤

(51) Int.Cl.

E01D 18/00(2006.01)

B01D 29/01(2006.01)

B01D 29/96(2006.01)

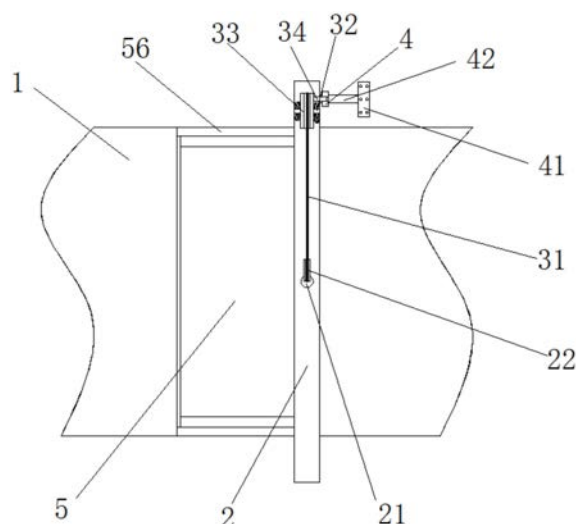
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种水利工程用渡槽

(57)摘要

本实用新型公开了一种水利工程用渡槽,包括渡槽,所述渡槽的上方固定连接有横杆,所述横杆的中部设置有线孔,所述线孔的一侧设置有换向轮,所述横杆下端面靠近渡槽的两侧壁均设置有固定基,所述横杆上端面的一侧设置有拦截装置,所述拦截装置的后方设置有限位装置,所述限位装置包括安装板,所述安装板的一侧固定连接滑动轴,所述滑动轴的外部滑动连接有移动杆,所述移动杆的上端面固定连接有限位板,所述限位板的上端面设置有限位槽,所述横杆的下部设置有杂物斗,本实用新型涉及水利工程技术领域。该水利工程用渡槽,能够很好的隔阻渡槽内树叶与树枝等杂物,清理方便快捷,同时滤板易于调节,不会影响出水速率。



1. 一种水利工程用渡槽, 包括渡槽 (1), 其特征在于: 所述渡槽 (1) 的上方固定连接有横杆 (2), 所述横杆 (2) 的中部设置有线孔 (21), 所述线孔 (21) 的一侧设置有换向轮 (22), 所述横杆 (2) 下端面靠近渡槽 (1) 的两侧壁均设置有固定基 (23), 所述横杆 (2) 上端面的一侧设置有拦截装置 (3), 所述拦截装置 (3) 的后方设置有限位装置 (4), 所述限位装置 (4) 包括安装板 (41), 所述安装板 (41) 的一侧固定连接有滑动轴 (42), 所述滑动轴 (42) 的外部滑动连接有移动杆 (44), 所述移动杆 (44) 的上端面固定连接有限位板 (45), 所述限位板 (45) 的上端面设置有限位槽 (46), 所述横杆 (2) 的下部设置有杂物斗 (5);

所述拦截装置 (3) 包括拉绳 (31), 所述拉绳 (31) 贯穿线孔 (21) 的一端固定连接在滑动基 (35), 所述滑动基 (35) 的上端面固定连接有滤网 (36), 所述滤网 (36) 的上部与横杆 (2) 的下端面固定连接, 所述拉绳 (31) 穿过换向轮 (22) 的一端固定缠绕连接有收线轮 (33), 所述收线轮 (33) 的中部通过转轴 (32) 转动连接在横杆 (2) 内, 所述横杆 (2) 与收线轮 (33) 对应位置设置有弧形槽;

所述杂物斗 (5) 包括收集斗 (52), 所述收集斗 (52) 的后端面通过安装孔 (55) 与固定件 (51) 与滑动基 (35) 固定连接, 所述收集斗 (52) 的一侧通过安装基 (54) 转动连接有出料门 (53)。

2. 根据权利要求1所述的一种水利工程用渡槽, 其特征在于: 所述滑动轴 (42) 的圆周两侧均设置有滑轨, 所述滑轨通过滑凸 (43) 与移动杆 (44) 滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种水利工程用渡槽, 其特征在于: 所述拉绳 (31) 为钢丝绳, 所述收线轮 (33) 的右侧端面设置有收线轴 (34)。

4. 根据权利要求1所述的一种水利工程用渡槽, 其特征在于: 所述收集斗 (52) 靠近渡槽 (1) 的两侧壁均固定连接有填充垫 (56)。

5. 根据权利要求1所述的一种水利工程用渡槽, 其特征在于: 所述收集斗 (52) 的前端设置有斜坡 (57)。

一种水利工程用渡槽

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水利工程技术领域，具体为一种水利工程用渡槽。

背景技术

[0002] 渡槽又称高架渠、输水桥，是一组由桥梁、隧道或沟渠构成的输水系统，渡槽两端与渠道相接，输送渠道水流跨越河渠、溪谷、洼地和道路的架空水槽，普遍用于灌溉输水，也用于排洪、排沙等，大型渡槽还可以通航，渡槽主要用砌石、混凝土及钢筋混凝土等材料建成。

[0003] 现有的渡槽使用时间较长后，渡槽的上部开口使渡槽内容易被落入树叶等杂物，可能会影响出水口水质，杂物长时间堆积起来，容易影响出水的效率。现有的大部分渡槽，采用滤板过滤，但是对于滤板处隔绝的杂物清理比较麻烦，同时滤板不易调节且对于出水速率会有一定的影响。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种水利工程用渡槽，解决了现有渡槽内杂物堆积难以清理且滤板不易调节影响出水速率的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种水利工程用渡槽，包括渡槽，所述渡槽的上方固定连接横杆，所述横杆的中部设置有线孔，所述线孔的一侧设置有换向轮，所述横杆下端面靠近渡槽的两侧壁均设置有固定基，所述横杆上端面的一侧设置有拦截装置，所述拦截装置的后方设置有限位装置，所述限位装置包括安装板，所述安装板的一侧固定连接滑动轴，所述滑动轴的外部滑动连接移动杆，所述移动杆的上端面固定连接限位板，所述限位板的上端面设置有限位槽，所述横杆的下部设置有杂物斗。

[0008] 所述拦截装置包括拉绳，所述拉绳贯穿线孔的一端固定连接滑动基，所述滑动基的上端面固定连接滤网，所述滤网的上部与横杆的下端面固定连接，所述拉绳穿过换向轮的一端固定缠绕连接收线轮，所述收线轮的中部通过转轴转动连接在横杆内，所述横杆与收线轮对应位置设置弧形槽。

[0009] 所述杂物斗包括收集斗，所述收集斗的后端面通过安装孔与固定件与滑动基固定连接，所述收集斗的一侧通过安装基转动连接出料门。

[0010] 优选的，所述滑动轴的圆周两侧均设置有滑轨，所述滑轨通过滑凸与移动杆滑动连接。

[0011] 优选的，所述拉绳为钢丝绳，所述收线轮的右侧端面设置收线轴。

[0012] 优选的，所述收集斗靠近渡槽的两侧壁均固定连接填充垫。

[0013] 优选的，所述收集斗的前端设置斜坡。

[0014] (三)有益效果

[0015] 本实用新型提供了一种水利工程用渡槽。具备以下有益效果：

[0016] (1)、该水利工程用渡槽，通过拦截装置的后方设置有限位装置，在通过收线轮将杂物斗与滤网提起时，只需要向左推动移动杆，使得限位槽与收线轴卡合，从而使得杂物斗与滤网的位置固定，方便进行后续清理，收集斗靠近渡槽的两侧壁均固定连接有填充垫，防止杂物进入收集斗与渡槽侧壁的间隙处，收集斗的前端设置有斜坡，防止杂物等流入收集斗与渡槽槽底的间隙处，从而能够保证杂物等均被滤网阻挡，落入收集斗内，使得清理杂物更加彻底，提高水质安全，从而达到了对于渡槽内拦截处的杂物方便清理且清理彻底的目的。

[0017] (2)、该水利工程用渡槽，通过滑动轴的圆周两侧均设置有滑轨，滑轨通过滑凸与移动杆滑动连接，方便移动杆沿着滑动水平移动，从而方便对于收线轮进行位置限定，拉绳为钢丝绳，提高拉绳的强度，以便能够承受更大的重量，收线轮的右侧端面设置有收线轴，在需要提起杂物斗与滤网时，只需要摇动正时针转动收线轴，收线轮则会对拉绳进行收拢，从而使得滤网收拢在横杆的下端面，与此同时杂物斗也被提起，对于滤网的调节方便省力，从而达到了便于调节滤网的过滤高度的目的。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型俯视结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型正视结构示意图；

[0020] 图3为本实用新型杂物斗侧视结构示意图；

[0021] 图4为本实用新型限位装置结构示意图。

[0022] 图中：1渡槽、2横杆、21线孔、22换向轮、23固定基、3拦截装置、31拉绳、32转轴、33收线轮、34收线轴、35滑动基、36滤网、4限位装置、41安装板、42滑动轴、43滑凸、44移动杆、45限位板、46限位槽、5杂物斗、51固定件、52收集斗、53出料门、54安装基、55安装孔、56填充垫、57斜坡。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种水利工程用渡槽，包括渡槽1，所述渡槽1的上方固定连接横杆2，所述横杆2的中部设置有线孔21，所述线孔21的一侧设置有换向轮22，所述横杆2下端面靠近渡槽1的两侧壁均设置有固定基23，所述横杆2上端面的一侧设置有拦截装置3，所述拦截装置3的后方设置有限位装置4，在通过收线轮33将杂物斗5与滤网36提起时，只需要向左推动移动杆44，使得限位槽46与收线轴34卡合，从而使得杂物斗5与滤网36的位置固定，方便进行后续清理，所述限位装置4包括安装板41，所述安装板41的一侧固定连接滑动轴42，所述滑动轴42的外部滑动连接移动杆44，所述滑动轴42的圆周两侧均设置有滑轨，所述滑轨通过滑凸43与移动杆44滑动连接，方便移动杆44沿

着滑动水平移动,从而方便对于收线轮33进行位置限定,所述移动杆44的上端面固定连接有限位板45,所述限位板45的上端面设置有限位槽46,所述横杆2的下部设置有杂物斗5。

[0025] 所述拦截装置3包括拉绳31,所述拉绳31为钢丝绳,提高拉绳31的强度,以便能够承受更大的重量,所述拉绳31贯穿线孔21的一端固定连接有限位基35,所述限位基35的上端面固定连接有限位槽36,所述限位槽36的上部与横杆2的下端面固定连接,所述拉绳31穿过换向轮22的一端固定缠绕连接有收线轮33,所述收线轮33的中部通过转轴32转动连接在横杆2内,所述横杆2与收线轮33对应位置设置有弧形槽,所述收线轮33的右侧端面设置有收线轴34,在需要提起杂物斗5与滤网36时,只需要摇动正时针转动收线轴34,收线轮33则会对拉绳31进行收拢,从而使得滤网36收拢在横杆2的下端面,与此同时杂物斗5也被提起,对于滤网36的调节方便省力。

[0026] 所述杂物斗5包括收集斗52,所述收集斗52的后端面通过安装孔55与固定件51与限位基35固定连接,所述收集斗52的一侧通过安装基54转动连接有出料门53,在需要清理时,只需要转动出料门53,从而可以对收集斗52内的杂物进行清理,方便快捷,所述收集斗52靠近渡槽1的两侧壁均固定连接有限位垫56,防止杂物进入收集斗52与渡槽1侧壁的间隙处,所述收集斗52的前端设置有斜坡57,防止杂物等流入收集斗52与渡槽1槽底的间隙处,从而能够保证杂物等均被滤网36阻挡,落入收集斗52内,使得清理杂物更加彻底,提高水质安全。

[0027] 工作时,拦截装置3的后方设置有限位装置4,在通过收线轮33将杂物斗5与滤网36提起时,只需要向左推动移动杆44,使得限位槽46与收线轴34卡合,从而使得杂物斗5与滤网36的位置固定,方便进行后续清理,收集斗52靠近渡槽1的两侧壁均固定连接有限位垫56,防止杂物进入收集斗52与渡槽1侧壁的间隙处,收集斗52的前端设置有斜坡57,防止杂物等流入收集斗52与渡槽1槽底的间隙处,从而能够保证杂物等均被滤网36阻挡,落入收集斗52内,使得清理杂物更加彻底,提高水质安全,滑动轴42的圆周两侧均设置有滑轨,滑轨通过滑凸43与移动杆44滑动连接,方便移动杆44沿着滑动水平移动,从而方便对于收线轮33进行位置限定,拉绳31为钢丝绳,提高拉绳31的强度,以便能够承受更大的重量,收线轮33的右侧端面设置有收线轴34,在需要提起杂物斗5与滤网36时,只需要摇动正时针转动收线轴34,收线轮33则会对拉绳31进行收拢,从而使得滤网36收拢在横杆2的下端面,与此同时杂物斗5也被提起,对于滤网36的调节方便省力,从而便于调节滤网36的过滤高度。

[0028] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下。由语句“包括一个……限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素”。

[0029] 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。

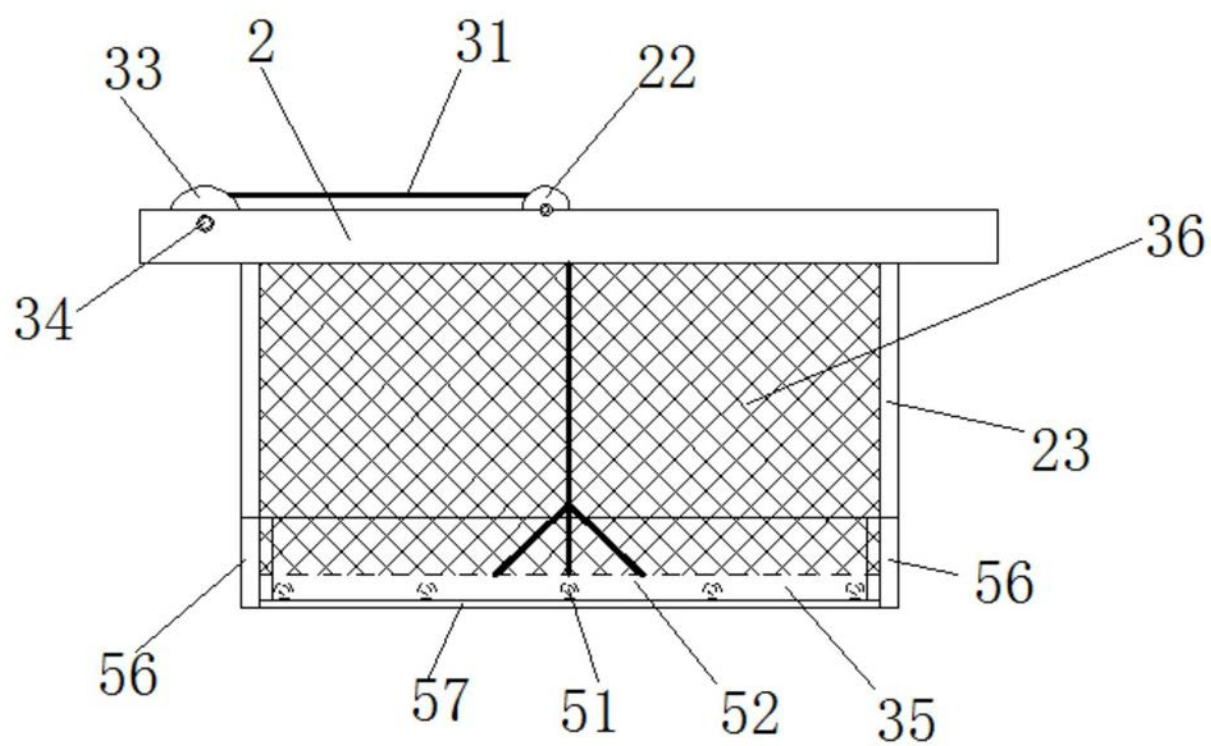


图2

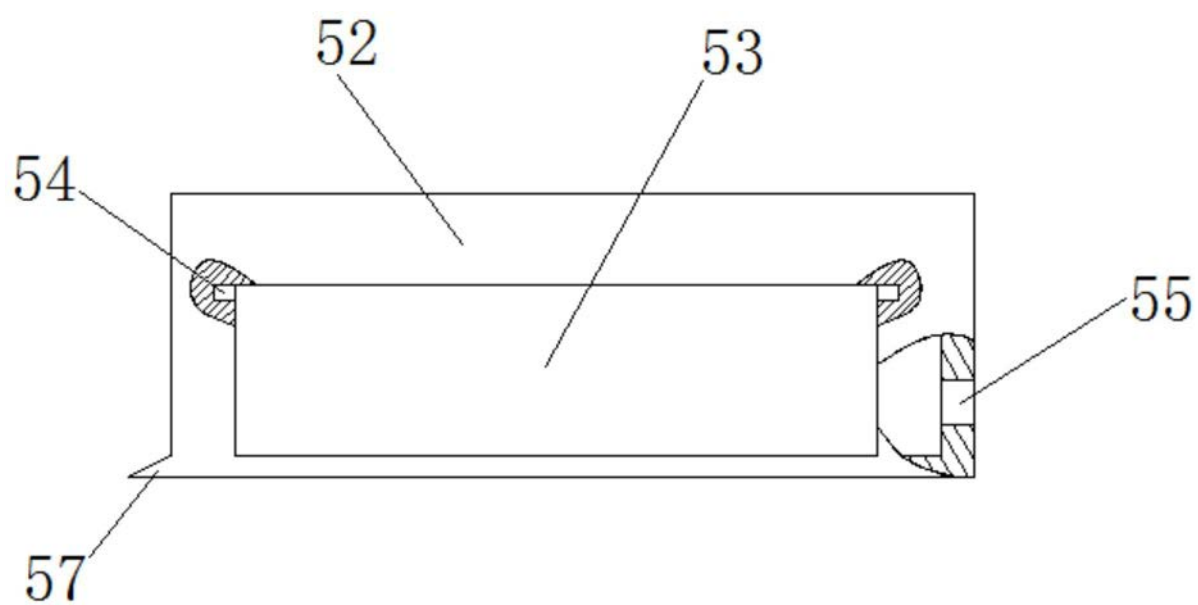


图3

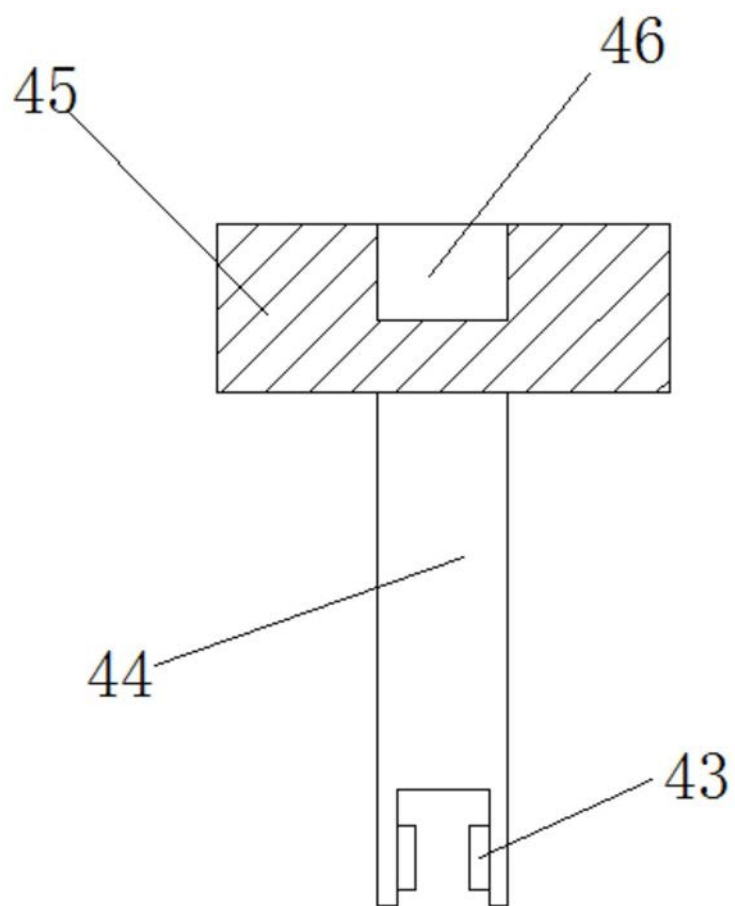


图4