



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212358184 U

(45) 授权公告日 2021.01.15

(21) 申请号 202020586368.1

(22) 申请日 2020.04.20

(73) 专利权人 连云港市石梁河水库管理处

地址 222000 江苏省连云港市东海县石梁河镇

(72) 发明人 刘成高 郭树华 王桂林 孙可寅

张圣文 姜士春 贾玉山 郭涛

(74) 专利代理机构 连云港润知专利代理事务所

32255

代理人 刘伯平

(51) Int. Cl.

E02B 1/00 (2006.01)

E02B 3/10 (2006.01)

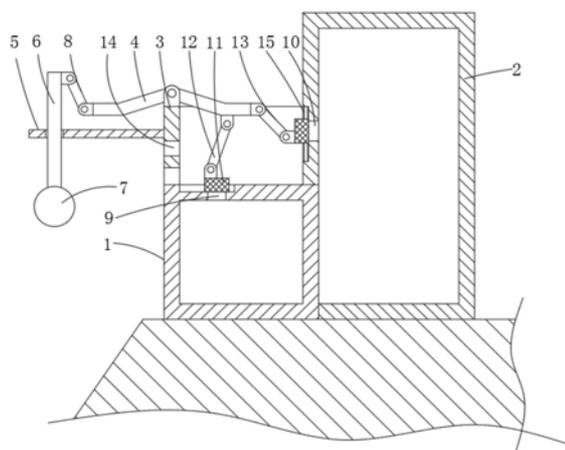
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种水利工程施工防水排水装置

(57) 摘要

本实用新型公开了水利工程技术领域的一种水利工程施工防水排水装置,包括排水箱,排水箱的一侧固定连接有分流箱,排水箱的顶部设置有安装箱,安装箱的顶部转动连接有V型杆,安装箱的一侧固定连接有安装板,安装板内穿设有浮杆,浮杆的底部固定连接有浮球,浮杆的顶部与V型杆之间铰接有第一连杆,安装箱与排水箱连通有排水口,安装箱与分流箱连通有分流口;通过浮球的浮力作用,使得V型杆发生转动,通过第二连杆的作用,使得密封块打开排水口,通过排水箱进行排水,通过第三连杆的作用,分流口上的密封块也会向下运动;当水的液面高度较快时,此时两个密封块分别与排水口和分流口都将打开,通过分流箱加速水的排出流道,加快排水的速率。



1. 一种水利工程施工防水排水装置,包括排水箱(1),其特征在于:所述排水箱(1)的一侧固定连接有分流箱(2),所述排水箱(1)的顶部设置有安装箱(3),所述安装箱(3)的顶部转动连接有V型杆(4),所述安装箱(3)的一侧固定连接有安装板(5),所述安装板(5)内穿设有浮杆(6),所述浮杆(6)的底部固定连接有浮球(7),所述浮杆(6)的顶部与所述V型杆(4)之间铰接有第一连杆(8),所述安装箱(3)与所述排水箱(1)连通有排水口(9),所述安装箱(3)与所述分流箱(2)连通有分流口(10),所述排水口(9)与所述分流口(10)均设置有密封块(11),两个所述密封块(11)与所述V型杆(4)的两侧分别铰接有第二连杆(12)和第三连杆(13),所述安装箱(3)位于所述排水口(9)处开设有两个呈对称分布的通槽(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种水利工程施工防水排水装置,其特征在于:两个所述密封块(11)的大小均大于排水口(9)和分流口(10)的大小,所述密封块(11)的宽度与所述排水口(9)的宽度大小一致。

3. 根据权利要求2所述的一种水利工程施工防水排水装置,其特征在于:位于分流口(10)上的所述密封块(11)内部穿设有固定杆(15),所述固定杆(15)与所述分流口(10)的侧壁固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种水利工程施工防水排水装置,其特征在于:位于底部的所述通槽(14)的水平高度与所述排水口(9)的水平高度一致,位于顶部的所述通槽(14)的水平高度小于所述分流口(10)的高度。

5. 根据权利要求1所述的一种水利工程施工防水排水装置,其特征在于:所述排水箱(1)与所述分流箱(2)的连接处转动连接有浮板(16),所述分流箱(2)位于所述分流口(10)处的密封块(11)对称设置,所述浮板(16)与所述密封块(11)之间铰接有第四连杆(17)。

6. 根据权利要求5所述的一种水利工程施工防水排水装置,其特征在于:位于所述分流箱(2)内部的密封块(11)开设有倾斜倒角。

一种水利工程施工防水排水装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水利工程技术领域,具体涉及一种水利工程施工防水排水装置。

背景技术

[0002] 水利工程是用于控制和调配自然界的地表水和地下水,达到除害兴利目的而修建的工程,也称为水工程,水是人类生产和生活必不可少的宝贵资源,但其自然存在的状态并不完全符合人类的需要,只有修建水利工程,才能控制水流,防止洪涝灾害,并进行水量的调节和分配,以满足人民生活和生产对水资源的需要,水利工程设备很多,其中水利工程施工防水排水装置就是其中之一。

[0003] 水利工程施工防水排水装置用来防水排水,而当前的水利工程施工防水排水装置需要对施工现场进行防水和排水工作,以便施工人员进行施工。

[0004] 现有的水利工程施工防水排水装置,在水的液面高度缓慢上升或者快速上升,水的液面高度到达最上方时,才能进行排水,其排水的方式较为单一,若水的液面高度上升较快时,不能较好的对水进行分流排放,继而影响排水的速率。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 本实用新型目的在于克服现有技术存在的不足,而提供一种水利工程施工防水排水装置。

[0007] (二)技术方案

[0008] 一种水利工程施工防水排水装置,包括排水箱,排水箱的一侧固定连接有分流箱,排水箱的顶部设置有安装箱,安装箱的顶部转动连接有V型杆,安装箱的一侧固定连接有安装板,安装板内穿设有浮杆,浮杆的底部固定连接有浮球,浮杆的顶部与V型杆之间铰接有第一连杆,安装箱与排水箱连通有排水口,安装箱与分流箱连通有分流口,排水口与分流口均设置有密封块,两个密封块与V型杆的两侧分别铰接有第二连杆和第三连杆,安装箱位于排水口处开设有两个呈对称分布的通槽。

[0009] 优选的,两个密封块的大小均大于排水口和分流口的大小,密封块的宽度与排水口的宽度大小一致。

[0010] 优选的,位于分流口上的密封块内部穿设有固定杆,固定杆与分流口的侧壁固定连接。

[0011] 优选的,位于底部的通槽的水平高度与排水口的水平高度一致,位于顶部的通槽的水平高度小于分流口的高度。

[0012] 优选的,排水箱与分流箱的连接处转动连接有浮板,分流箱位于分流口处的密封块对称设置,浮板与密封块之间铰接有第四连杆。

[0013] 优选的,位于分流箱内部的密封块开设有倾斜倒角。

[0014] (三)有益效果

[0015] 本实用新型提供了一种水利工程施工防水排水装置,具有以下优点:

[0016] 1,当水的液面高度缓慢升高时,通过浮球的浮力作用,带动浮杆在安装板上滑动,通过第一连杆的作用,使得V型杆发生转动,通过第二连杆的作用,使得密封块打开排水口,通过排水箱进行排水,此时,通过第三连杆的作用,分流口上的密封块也会向下运动;当水的液面高度较快时,达到分流口的高度,此时两个密封块分别与排水口和分流口都将打开,通过分流箱加速水的排出流道,加快排水的速率。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的,保护一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1为本实用新型实施例一的侧剖结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型实施例一的侧视结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型实施例一的主视局部结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型实施例二的侧剖结构示意图。

[0022] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0023] 1-排水箱,2-分流箱,3-安装箱,4-V型杆,5-安装板,6-浮杆,7-浮球,8-第一连杆,9-排水口,10-分流口,11-密封块,12-第二连杆,13-第三连杆,14-通槽,15-固定杆,16-浮板,17-第四连杆。

具体实施方式

[0024] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种水利工程施工防水排水装置,包括排水箱1,排水箱1的一侧固定连接分流箱2,排水箱1的顶部设置有安装箱3,具体的,排水箱1和分流箱2均设置在堤坝等水利工程处,安装箱3用来增强排水箱1与分流箱2的稳定性的;安装箱3的顶部转动连接有V型杆4,安装箱3的一侧固定连接安装板5,安装板5内穿设有浮杆6,浮杆6的底部固定连接浮球7,浮杆6的顶部与V型杆4之间铰接有第一连杆8,安装箱3与排水箱1连通有排水口9,安装箱3与分流箱2连通有分流口10,排水口9与分流口10均设置有密封块11,两个密封块11与V型杆4的两侧分别铰接有第二连杆12和第三连杆13,安装箱3位于排水口9处开设有两个呈对称分布的通槽14,具体的,通槽14用于水进入至排水箱1和分流箱2内部的,密封块11用于对排水口9和分流口10进行相对封闭的,通过水的液面高度上升的速率来控制排水口9的独立打开或者排水口9和分流口10的共同打开,从而实现水的分流作用,加速水的排出。

[0026] 进一步的,两个密封块11的大小均大于排水口9和分流口10的大小,密封块11的宽度与排水口9的宽度大小一致,具体的,保证排水口9和分流口10的相对密封性。

[0027] 进一步的,位于分流口10上的密封块11内部穿设有固定杆15,固定杆15与分流口10的侧壁固定连接,具体的,固定杆15的设置,增强在竖直方向上的密封块11运动的稳定性。

[0028] 进一步的,位于底部的通槽14的水平高度与排水口9的水平高度一致,位于顶部的通槽14的水平高度小于分流口10的高度,具体的,保证当水的液面高度到达不了分流口10的高度,通过打开排水箱1的排水口9进行排水即可,无需同时打开排水口9和分流口10。

[0029] 当水的液面高度缓慢升高时,通过浮球7的浮力作用,带动浮杆6在安装板5上滑动,通过第一连杆8的作用,使得V型杆4发生转动,通过第二连杆12的作用,使得密封块11打开排水口9,通过排水箱1进行排水,此时,通过第三连杆13的作用,分流口10上的密封块11也会向下运动;当水的液面高度较快时,达到分流口10的高度,此时两个密封块11分别与排水口9和分流口10都将打开,通过分流箱2加速水的排出流道,加快排水的速率。

[0030] 实施例二的一个具体应用为:

[0031] 在实施例一的基础上,请参阅图4,排水箱1与分流箱2的连接处转动连接有浮板16,分流箱2位于分流口10处的密封块11对称设置,浮板16与密封块11之间铰接有第四连杆17,具体的,当排水箱1内部水量高度到达顶部时,带动浮板16转动,使得浮板16的另一端通过第四连杆17的作用,使得分流箱2内部的密封块11与分流口10处于打开状态,使得当水位到达分流口10的高度时,排水箱1内部水量不足时,此时,仍无法使分流口10进行打开,当排水箱1内部水量足够时,此时,分流箱2的分流口10才会打开,对水进行排水和分流处理。

[0032] 进一步的,位于分流箱2内部的密封块11开设有倾斜倒角,具体的,便于水从分流口10中流入至分流箱2内部。

[0033] 基于上述实施例一的操作过程知,当排水箱1内水的液面高度不足浮板16高度时,此时分流箱2仍不会打开分流口10,当水的液面高度超过分流口10时,并且排水箱1内部水的液面高度超过浮板16初始位置时,才会打开分流箱2的分流口10。

[0034] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0035] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

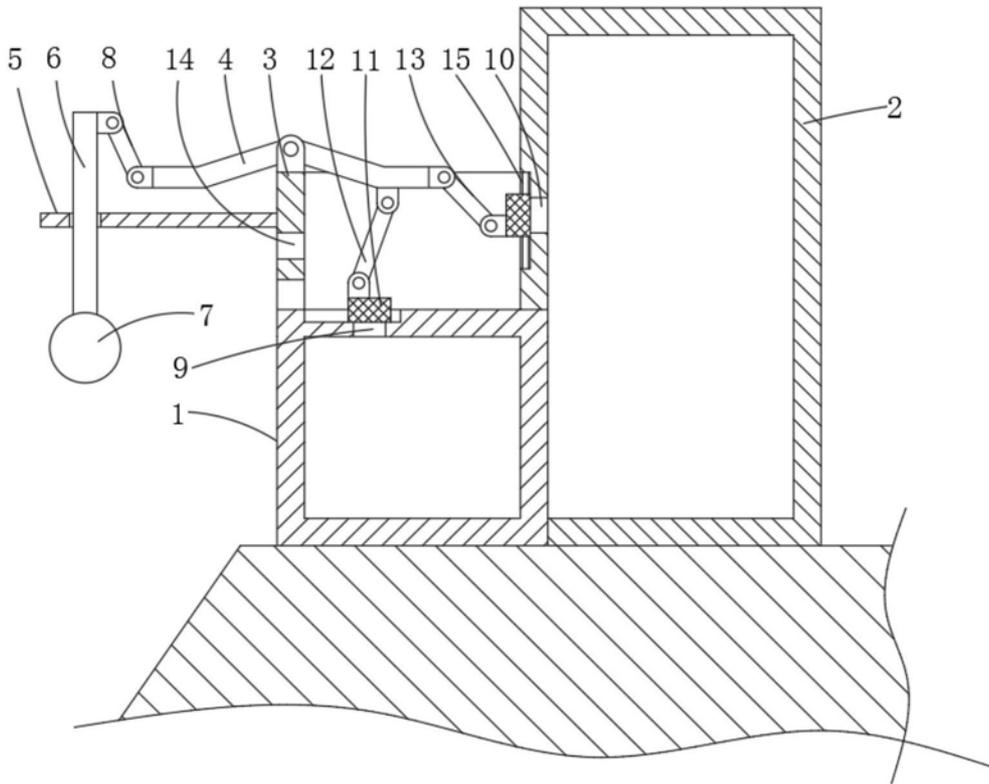


图1

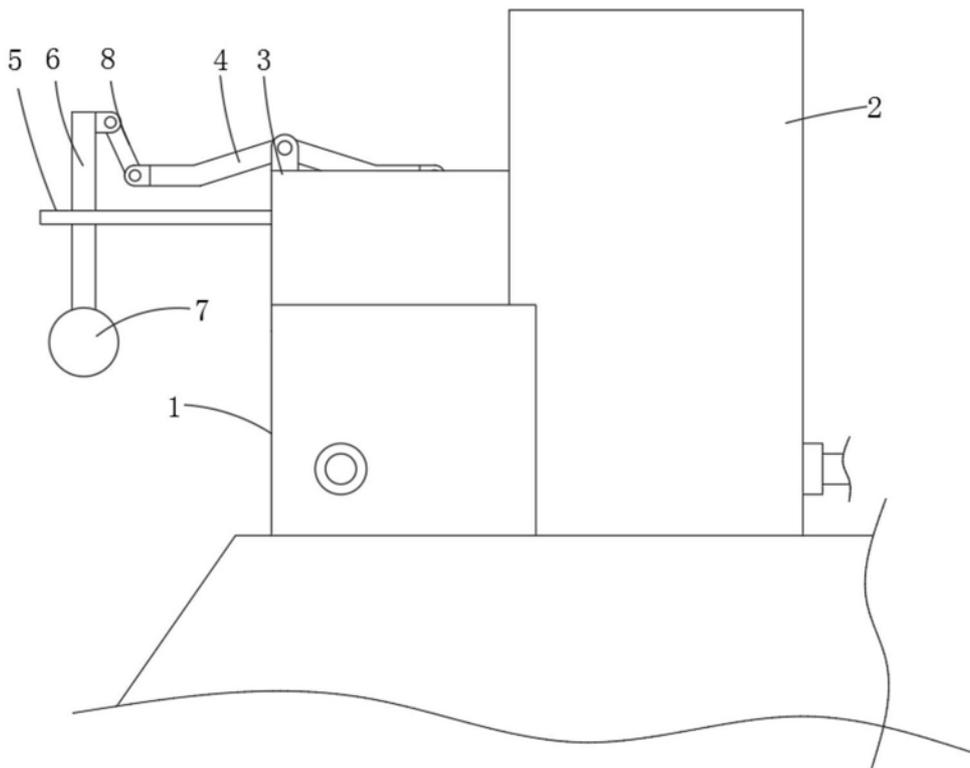


图2

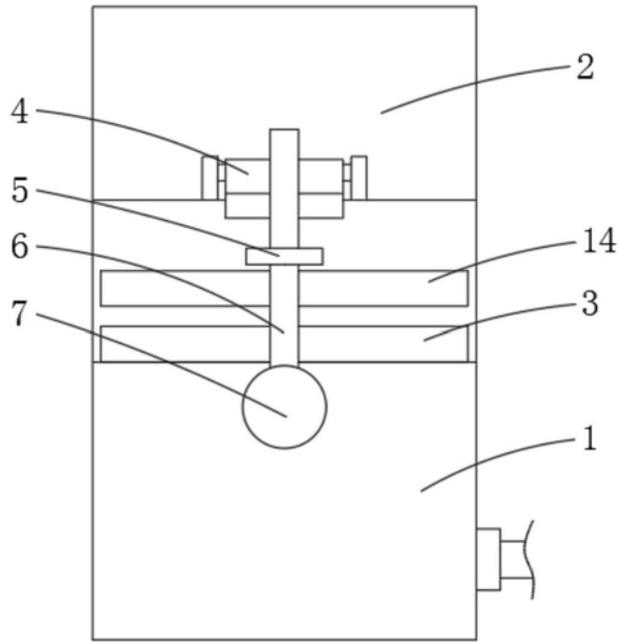


图3

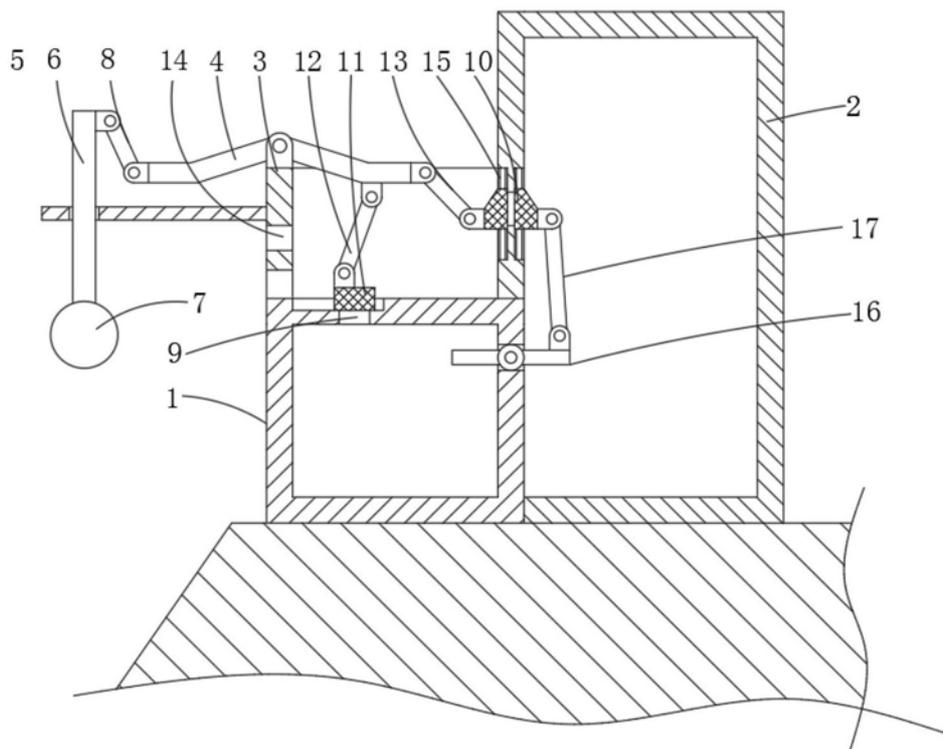


图4