



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211872855 U

(45) 授权公告日 2020.11.06

(21) 申请号 202020287769.7

(22) 申请日 2020.03.10

(73) 专利权人 张洪亮

地址 253300 山东省德州市武城县武城镇
桃花店村299号

(72) 发明人 张洪亮 边晓南

(74) 专利代理机构 北京汇捷知识产权代理事务
所(普通合伙) 11531

代理人 马金华

(51) Int.Cl.

E02B 3/10 (2006.01)

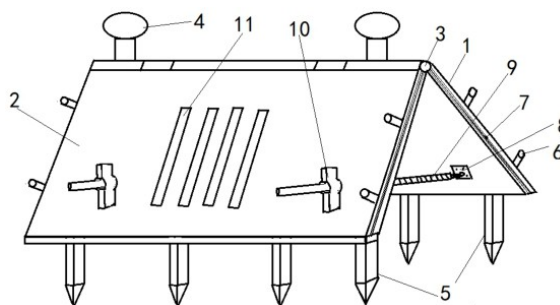
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种应用于水利工程施工的截流装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种应用于水利工程施工的截流装置,其特征在於:包括前挡水板、后支撑板,以及位於所述前挡水板、后支撑板顶端的转轴,三者组成屋脊型结构;所述屋脊型结构上设置有吊环,左右各一;所述前挡水板、后支撑板的下部设置有支撑前挡水板、后支撑板的支撑机构,所述支撑机构包括固定在前挡水板内壁的铰链合页、螺杆,所述螺杆的外侧安装有旋紧扳扭;所述前挡水板、后支撑板的下端安装有多个垂直分布的尖锥形的定位插杆,所述定位插杆尖锥朝下均匀排布。本实用新型的技术方案,采用前挡水板、后支撑板、铰连接转轴、支撑机构组成了三角形结构的截流坝,截流情况下非常稳定,不会发生倾倒,使用效果好。



1. 一种应用于水利工程施工的截流装置,其特征在于:包括前挡水板(1)、后支撑板(2),所述前挡水板(1)和所述后支撑板(2)通过转轴(3)构成活动铰连接;所述转轴(3)位于所述前挡水板(1)、后支撑板(2)的顶端,三者组成屋脊型结构;所述屋脊型结构上设置有吊环(4),左右各一;所述前挡水板(1)、后支撑板(2)的下部设置有支撑前挡水板(1)、后支撑板(2)的支撑机构,所述支撑机构包括固定在前挡水板(1)内壁的铰链合页(8)、螺杆(9),所述螺杆(9)一端与所述铰链合页(8)连接,另一端贯穿后支撑板(2),所述螺杆(9)的外侧安装有旋紧扳钮(10);所述前挡水板(1)、后支撑板(2)的下端安装有多个垂直分布的尖锥形的定位插杆(5),所述定位插杆(5)尖锥朝下均匀排布。

2. 根据权利要求1所述的一种应用于水利工程施工的截流装置,其特征在于:所述前挡水板(1)、后支撑板(2)的端面具有凹陷槽,凹陷槽内镶嵌有弹性密封垫(7)。

3. 根据权利要求2所述的一种应用于水利工程施工的截流装置,其特征在于:所述前挡水板(1)、后支撑板(2)的端侧面设置有安装耳(6),所述安装耳(6)上设置有安装孔。

4. 根据权利要求3所述的一种应用于水利工程施工的截流装置,其特征在于:所述安装耳(6)为八个,分别设置在所述前挡水板(1)、后支撑板(2)两个端侧面的上部和下部。

5. 根据权利要求3或4所述的一种应用于水利工程施工的截流装置,其特征在于:多个前挡水板(1)、后支撑板(2)的端面拼接成挡水版坝,相邻前挡水板(1)或相邻后支撑板(2)的端面对接后通过穿过安装耳(6)的螺栓固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种应用于水利工程施工的截流装置,其特征在于:所述支撑机构为两组,呈左右对称分布在前挡水板(1)、后支撑板(2)上。

7. 根据权利要求1所述的一种应用于水利工程施工的截流装置,其特征在于:所述后支撑板(2)上设置有多个泄水口(11)。

8. 根据权利要求7所述的一种应用于水利工程施工的截流装置,其特征在于:所述泄水口(11)为长方形结构,其长度方向自上而下沿后支撑板(2)分布。

9. 根据权利要求1所述的一种应用于水利工程施工的截流装置,其特征在于:所述前挡水板(1)、后支撑板(2)之间的夹角为30-75度。

10. 根据权利要求1所述的一种应用于水利工程施工的截流装置,其特征在于:所述前挡水板(1)、后支撑板(2)内部为中空结构。

一种应用于水利工程施工的截流装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水利施工技术领域,具体而言,涉及一种应用于水利工程施工的截流装置。

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,水利工程需要修建坝、堤、溢洪道、水闸、进水口、渠道、渡槽、筏道、鱼道等不同类型的水工建筑物,以实现其目标。在水利工程建设中,经常需要在一段河道的两端修建防水装置,再抽除河道内的水,从而方便修建水利工程。现有的方式是使用沙袋堆砌或填充泥土形成防水装置,但其过程复杂,施工量大,且在水利工程修建完成后需要拆除防水装置也十分麻烦,大大增加了水利工程的施工时间。现有技术中也有一些截流挡水装置大多都是一个简单的板体,再配合可拆卸的支撑杆结构,虽然能够起到挡水的效果,但是存在不方便拼接的问题,同时在应对较大的水流时则容易发生倾倒,安全性较差。基于上述情况,有必要设计一种方便拆卸和组装、不易倾倒、安全性高的截流挡水装置,以满足复杂水利环境的需求。

发明内容

[0003] 为了解决现有技术中的截流挡水装置拆装不方便、容易发生倾倒、安全性差的技术问题,本实用新型提供了一种应用于水利工程施工的截流装置。

[0004] 本实用新型的技术方案是:一种应用于水利工程施工的截流装置,其特征在于:包括前挡水板、后支撑板,所述前挡水板和所述后支撑板通过转轴构成活动铰连接;所述转轴位于所述前挡水板、后支撑板的顶端,三者组成屋脊型结构;所述屋脊型结构上设置有吊环,左右各一;所述前挡水板、后支撑板的下部设置有支撑前挡水板、后支撑板的支撑机构,所述支撑机构包括固定在前挡水板内壁的铰链合页、螺杆,所述螺杆一端与所述铰链合页连接,另一端贯穿后支撑板,所述螺杆的外侧安装有旋紧扳钮;所述前挡水板、后支撑板的下端安装有多个垂直分布的尖锥形的定位插杆,所述定位插杆尖锥朝下均匀排布。

[0005] 进一步的,所述前挡水板、后支撑板的端面具有凹陷槽,凹陷槽内镶嵌有弹性密封垫,使得多个拼接部件进行密封连接,防止漏水。

[0006] 进一步的,所述前挡水板、后支撑板的端侧面设置有安装耳,所述安装耳上设置有安装孔。

[0007] 进一步的,作为实施方式之一,所述安装耳为八个,分别设置在所述前挡水板、后支撑板两个端侧面的上部和下部。

[0008] 进一步的,多个前挡水板、后支撑板的端面拼接成挡水版坝,相邻前挡水板或相邻后支撑板的端面对接后通过穿过安装耳的螺栓固定连接。

[0009] 进一步的,所述支撑机构为两组,呈左右对称分布在前挡水板、后支撑板上。

[0010] 进一步的,所述后支撑板上设置有多个泄水口;所述泄水口为长方形结构,其长度

方向自上而下沿后支撑板分布,所述前挡水板、后支撑板之间的水流能通过泄水口尽快的排出。

[0011] 进一步的,所述前挡水板、后支撑板之间的夹角为30-75度。

[0012] 进一步的,所述前挡水板、后支撑板内部为中空结构,可以减少板的重量。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型的技术方案,采用前挡水板、后支撑板、铰连接转轴、支撑机构组成了三角形结构的截流坝,截流情况下非常稳定,不会发生倾倒,使用效果好。

[0014] 本实用新型设计新颖,结构合理,采用可拆卸部件,安装和拆卸方便,而且可根据实际河流的宽度调整挡水板数量,不使用时可折叠成板状,操作简单,运输方便,灵活性高,实用性强。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型的应用于水利工程施工的截流装置的结构示意图;

[0016] 附图标记如下:1、前挡水板;2、后支撑板;3、转轴;4、吊环;5、定位插杆;6、安装耳;7、弹性密封垫;8、铰链合页;9、螺杆;10、旋紧扳钮;11、泄水口。

具体实施方式

[0017] 以下结合附图和实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0018] 实施例1

[0019] 如图1所示,一种应用于水利工程施工的截流装置,包括前挡水板1、后支撑板2,括前挡水板1和后支撑板2通过转轴3构成活动铰连接;转轴3位于前挡水板1、后支撑板2的顶端,三者组成屋脊型结构;屋脊型结构上设置有吊环4,左右各一;前挡水板1、后支撑板2的下部设置有支撑前挡水板1、后支撑板2的支撑机构,支撑机构包括固定在前挡水板1内壁的铰链合页8、螺杆9,螺杆9一端与铰链合页8连接,另一端贯穿后支撑板2,螺杆9的外侧安装有旋紧扳钮10;前挡水板1、后支撑板2的下端安装有多个垂直分布的尖锥形的定位插杆5,定位插杆5尖锥朝下均匀排布。

[0020] 此外,前挡水板1、后支撑板2的端面具有凹陷槽,凹陷槽内镶嵌有弹性密封垫7,使得多个拼接部件进行密封连接,防止漏水。前挡水板1、后支撑板2的端侧面设置有安装耳6,安装耳6上设置有安装孔。

[0021] 在本实施例中,安装耳6为八个,分别设置在前挡水板1、后支撑板2两个端侧面的上部和下部。

[0022] 根据实际情况,多个前挡水板1、后支撑板2的端面可以拼接成挡水版坝,相邻前挡水板1或相邻后支撑板2的端面对接后通过穿过安装耳6的螺栓固定连接。

[0023] 为了增加支撑效果,支撑机构设计为两组,呈左右对称分布在前挡水板1、后支撑板2上。后支撑板2上设置有多个泄水口11;泄水口11为长方形结构,其长度方向自上而下沿后支撑板2分布,前挡水板1、后支撑板2之间的水流能通过泄水口尽快的排出。前挡水板1、后支撑板2之间的夹角为30-75度。前挡水板1、后支撑板2内部为中空结构,可以减少板的重量。

[0024] 本实用新型设计新颖,结构合理,采用前挡水板、后支撑板、铰连接转轴、支撑机构组成了三角形结构的截流坝,截流情况下非常稳定,不会发生倾倒,使用效果好。而且,采用可拆卸部件,安装和拆卸方便,而且可根据实际河流的宽度调整挡水板数量,不使用时可折叠成板状,操作简单,运输方便,灵活性高,实用性强。

[0025] 上述说明示出并描述了本实用新型的优选实施例,如前所述,应当理解本实用新型并非局限于本文所披露的形式,不应看作是对其他实施例的排除,而可用于各种其他组合、修改和环境,并能够在本文所述实用新型构想范围内,通过上述教导或相关领域的技术或知识进行改动。而本领域人员所进行的改动和变化不脱离本实用新型的精神和范围,则都应在本实用新型所附权利要求的保护范围内。

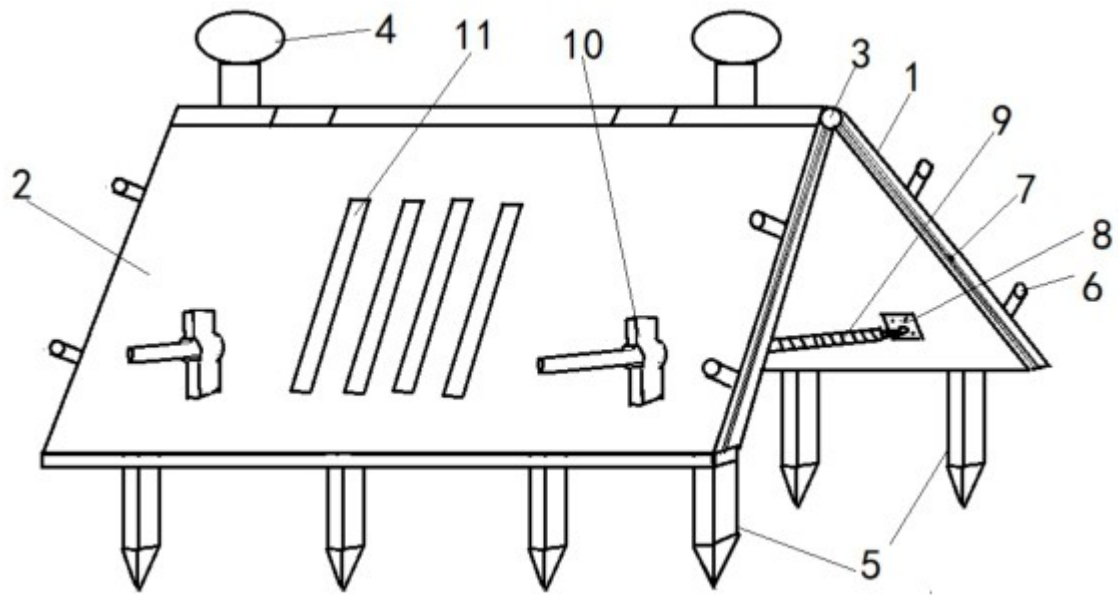


图1