



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219218857 U

(45) 授权公告日 2023.06.20

(21) 申请号 202320276555.3

E02B 7/26 (2006.01)

(22) 申请日 2023.02.21

E02B 7/36 (2006.01)

(73) 专利权人 中国葛洲坝集团第三工程有限公司

地址 712000 陕西省西安市高新区锦业路
36号旗远·锦上二期1幢1单元21层
12102号

(72) 发明人 叶幼鹏 胡涛 张博 薛新利
胡钰东 赵劲松 王坤鹏 张雷雷
喻康 吴庆娜

(74) 专利代理机构 西安通大专利代理有限责任
公司 61200

专利代理师 闵岳峰

(51) Int. Cl.

E02B 3/10 (2006.01)

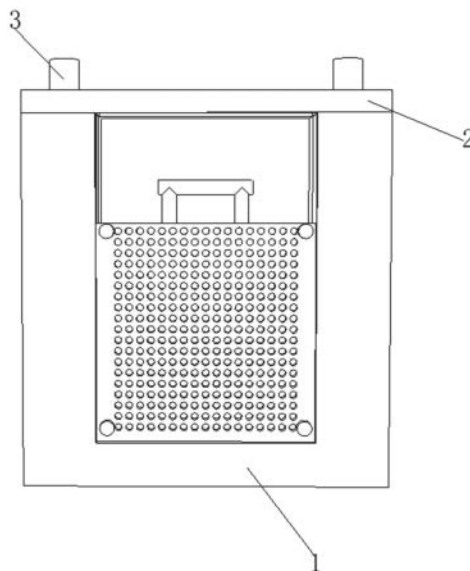
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种可调式水利水电工程的挡水装置

(57) 摘要

本实用新型涉及水利水电工程领域，公开了一种可调式水利水电工程的挡水装置，包括U形框架和安装板，所述U形框架的上部连接有顶板，顶板的上两侧各安装有一个电机，两个电机的输出端均固定连接有螺纹杆，两个螺纹杆的外壁螺纹均连接有升降板，两个升降板的一面固定连接在安装板，安装板未安装升降板的两侧贯穿开设有通水孔，安装板通过两个升降板固定于U形框架上。本实用新型中，启动电机，电机的输出端带动螺纹杆进行转动，螺纹杆在转动过程中带动升降板进行升降，升降板在升降的过程中带动安装板进行升降，通过这种设计达到了方便调节放水位置的效果。



1. 一种可调式水利水电工程的挡水装置,其特征在于,包括U形框架(1)和安装在U形框架(1)中的安装板(6);

所述U形框架(1)上部连接有顶板(2),顶板(2)上两侧各安装有一个电机(3),两个电机(3)输出端均连接有螺纹杆(4),两个螺纹杆(4)的外壁螺纹均连接有升降板(5),两个升降板(5)的一面固定连接在安装板(6)两侧,安装板(6)未安装升降板(5)的两侧贯穿开设有通水孔(7),安装板(6)通过两个升降板(5)安装于U形框架(1)上。

2. 根据权利要求1所述的一种可调式水利水电工程的挡水装置,其特征在于,U形框架(1)两侧的立柱中各设有一个第一滑槽(8);

所述升降板(5)的外壁滑动连接于第一滑槽(8)中。

3. 根据权利要求2所述的一种可调式水利水电工程的挡水装置,其特征在于,所述第一滑槽(8)的内部固定有限位杆(9),限位杆(9)穿过对应的升降板(5)。

4. 根据权利要求1所述的一种可调式水利水电工程的挡水装置,其特征在于,所述安装板(6)的上表面开设有安装槽(10),所述安装槽(10)的两侧开设有限位槽(11)。

5. 根据权利要求4所述的一种可调式水利水电工程的挡水装置,其特征在于,还包括:挡板(13);

所述挡板(13)两侧各连接有一个限位块(12);

所述挡板(13)的上表面固定连接有提手(14)。

6. 根据权利要求5所述的一种可调式水利水电工程的挡水装置,其特征在于,所述挡板(13)插入安装板(6)内的安装槽(10)中,限位块(12)位于对应的限位槽(11)中。

7. 根据权利要求1所述的一种可调式水利水电工程的挡水装置,其特征在于,所述顶板(2)的下表面两侧各固定连接有一插杆(17),U形框架(1)上表面两侧各有一插孔(18),插杆(17)插于对应的插孔(18)中,顶板(2)的上表面开设有能够供安装板(6)穿过的第二滑槽(21)。

8. 根据权利要求1所述的一种可调式水利水电工程的挡水装置,其特征在于,所述U形框架(1)的上表面两侧均开设有安装孔(19),每个安装孔(19)的内部各安装有一个液压缸(20),液压缸(20)的固定端连接U形框架(1),液压缸(20)的伸缩端连接在顶板(2)的下表面。

9. 根据权利要求6所述的一种可调式水利水电工程的挡水装置,其特征在于,所述挡板(13)和安装板(6)通过螺孔(15)可拆卸连接。

10. 根据权利要求8所述的一种可调式水利水电工程的挡水装置,其特征在于,在工作状态时,所述液压缸(20)能够带动顶板(2)上升。

一种可调式水利水电工程的挡水装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于水利水电工程领域,具体涉及一种可调式水利水电工程的挡水装置。

背景技术

[0002] 水利水电工程是将水能转换为电能的一种综合工程设施,主要包括挡水、泄水建筑物形成的水库和水电站引水系统等,由于水位容易上涨,往往会需要使用到一种挡水装置,以往的水利水电工程的挡水装置大多都是使用固定高度的挡板来进行挡水,不方便调节挡水的高度。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种可调式水利水电工程的挡水装置,以解决现有技术不易调节挡水高度的技术问题。

[0004] 为达到以上目的,本实用新型采取如下技术方案:

[0005] 一种可调式水利水电工程的挡水装置,包括U形框架和安装在U形框架中的安装板;

[0006] 所述U形框架上部连接有顶板,顶板的上两侧各安装有一个电机,两个电机输出端均固定连接螺纹杆,两个螺纹杆的外壁螺纹均连接有升降板,两个升降板的一面固定连接在安装板两侧,安装板未安装升降板的两侧贯穿开设有通水孔,安装板通过两个升降板安装于U形框架上。

[0007] 进一步地,还包括:U形框架两侧的立柱中各设有一个第一滑槽;

[0008] 所述升降板的外壁滑动连接于第一滑槽中。

[0009] 进一步地,所述第一滑槽的内部固定连接有限位杆,限位杆穿过对应的升降板。

[0010] 进一步地,所述安装板的上表面开设有安装槽,所述安装槽的两侧开设有限位槽。

[0011] 进一步地,还包括:挡板;

[0012] 所述挡板两侧各连接有一个限位块;

[0013] 所述挡板的上表面固定连接有提手。

[0014] 进一步地,所述挡板插入安装板内的安装槽中,限位块位于对应的限位槽中。

[0015] 进一步地,所述顶板的下表面两侧各固定连接有一插杆,U形框架上表面两侧各有一插孔,插杆插于对应的插孔中,顶板的上表面开设有能够供安装板穿过的第二滑槽。

[0016] 进一步地,所述U形框架的上表面两侧均开设有安装孔,每个安装孔的内部各安装有一个液压缸,液压缸的固定端连接U形框架,液压缸的伸缩端连接在顶板的下表面。

[0017] 进一步地,所述挡板和安装板通过螺孔可拆卸连接。

[0018] 进一步地,在工作状态时,所述液压缸能够带动顶板上升。

[0019] 相对于现有技术,本实用新型具有以下有益效果:

[0020] 1、本实用新型提供一种可调式水利水电工程的挡水装置,包括U形框架和安装板;

所述U形框架上部连接有顶板,顶板上两侧各安装有一个电机,两个电机输出端均连接有螺纹杆,两个螺纹杆的外壁螺纹均连接有升降板,两个升降板的一面固定连接在安装板两侧,安装板未安装升降板的两侧贯穿开设有通水孔,安装板通过两个升降板安装于U形框架上。电机启动时,电机的输出端带动螺纹杆进行转动,螺纹杆在转动过程中带动升降板进行升降,升降板在升降的过程中带动安装板进行升降,通过这种设计达到了方便调节放水位置的效果;

[0021] 2、本实用新型提供一种可调式水利水电工程的挡水装置,通过转动螺丝的方式将螺丝从螺孔内取出,向上拉动拉杆的方式将挡板从安装板内取出,通过这种设计达到了阻断水流或者是放水的效果;

[0022] 3、本实用新型提供一种可调式水利水电工程的挡水装置,通过设置液压缸达到方便调节本装置高度的效果。

附图说明

[0023] 构成本实用新型的一部分的说明书附图用来提供对本实用新型的进一步理解,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0024] 图1为本实用新型提出的一种可调式水利水电工程的挡水装置的主视图;

[0025] 图2为本实用新型提出的一种可调式水利水电工程的挡水装置的立体结构示意图;

[0026] 图3为本实用新型提出的一种可调式水利水电工程的挡水装置的拆分图。

[0027] 其中:1、U形框架;2、顶板;3、电机;4、螺纹杆;5、升降板;6、安装板;7、通水孔;8、第一滑槽;9、限位杆;10、安装槽;11、限位槽;12、限位块;13、挡板;14、提手;15、螺孔;16、螺丝;17、插杆;18、插孔;19、安装孔;20、液压缸;21、第二滑槽。

具体实施方式

[0028] 下面将参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型。需要说明的是,在不冲突的情况下,本实用新型中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0029] 以下详细说明均是示例性的说明,旨在对本实用新型提供进一步的详细说明。除非另有指明,本实用新型所采用的所有技术术语与本实用新型所属领域的一般技术人员的通常理解的含义相同。本实用新型所使用的术语仅是为了描述具体实施方式,而并非意图限制根据本实用新型的示例性实施方式。

[0030] 参照图1-3,本实用新型提供一种实施例一种可调式水利水电工程的挡水装置,包括U形框架1,U形框架1的上表面连接有顶板2,顶板2的上两侧各安装有一个电机3,电机3的输出端固定连接螺纹杆4,两个螺纹杆4的外壁螺纹连接升降板5,升降板5相近的一面固定连接安装板6,安装板6未安装升降板5的两侧贯穿开设有通水孔7,升降板5的外壁滑动连接于第一滑槽8中,安装板6通过两个升降板安装于U型框架上,第一滑槽8开设在U形框架1的内部两侧,第一滑槽8的内部固定连接有限位杆9,限位杆9穿过对应的升降板5,启动电机3,电机3的输出端带动螺纹杆4进行转动,螺纹杆4在转动过程中带动升降板5进行升降,升降板5在升降的过程中带动安装板6进行升降,通过这种设计达到了方便调节放水位置

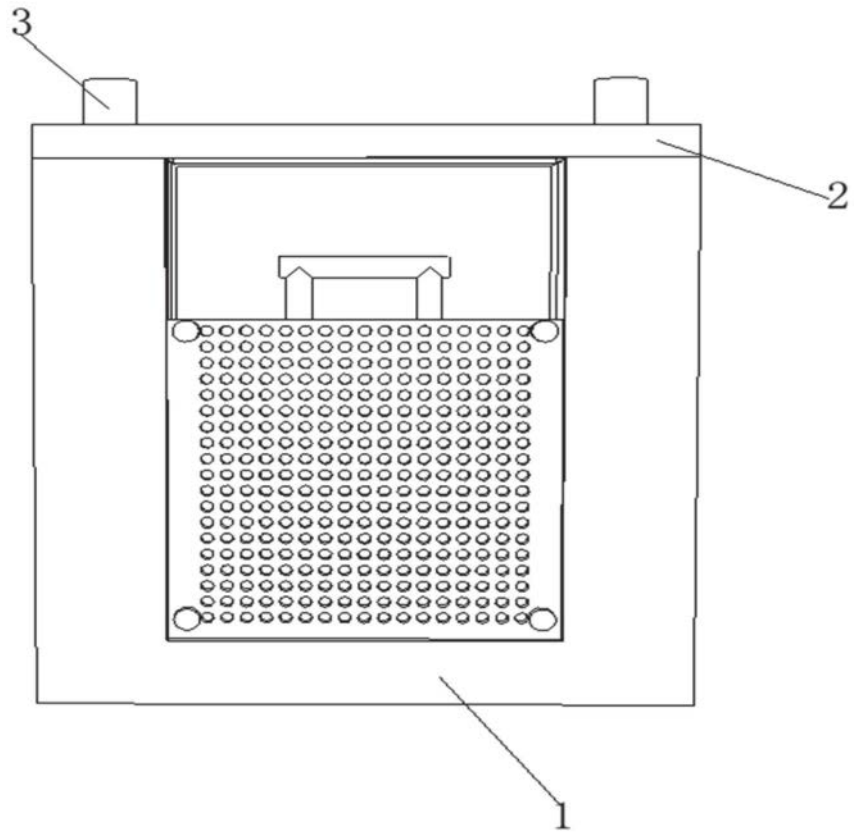


图1

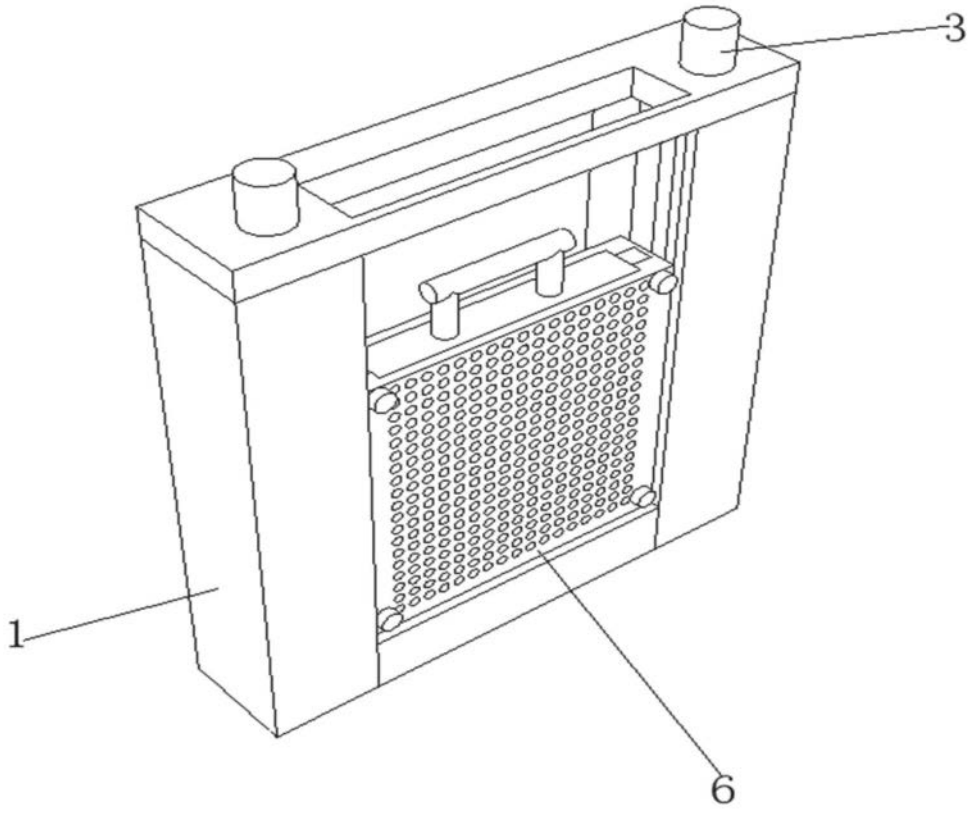


图2

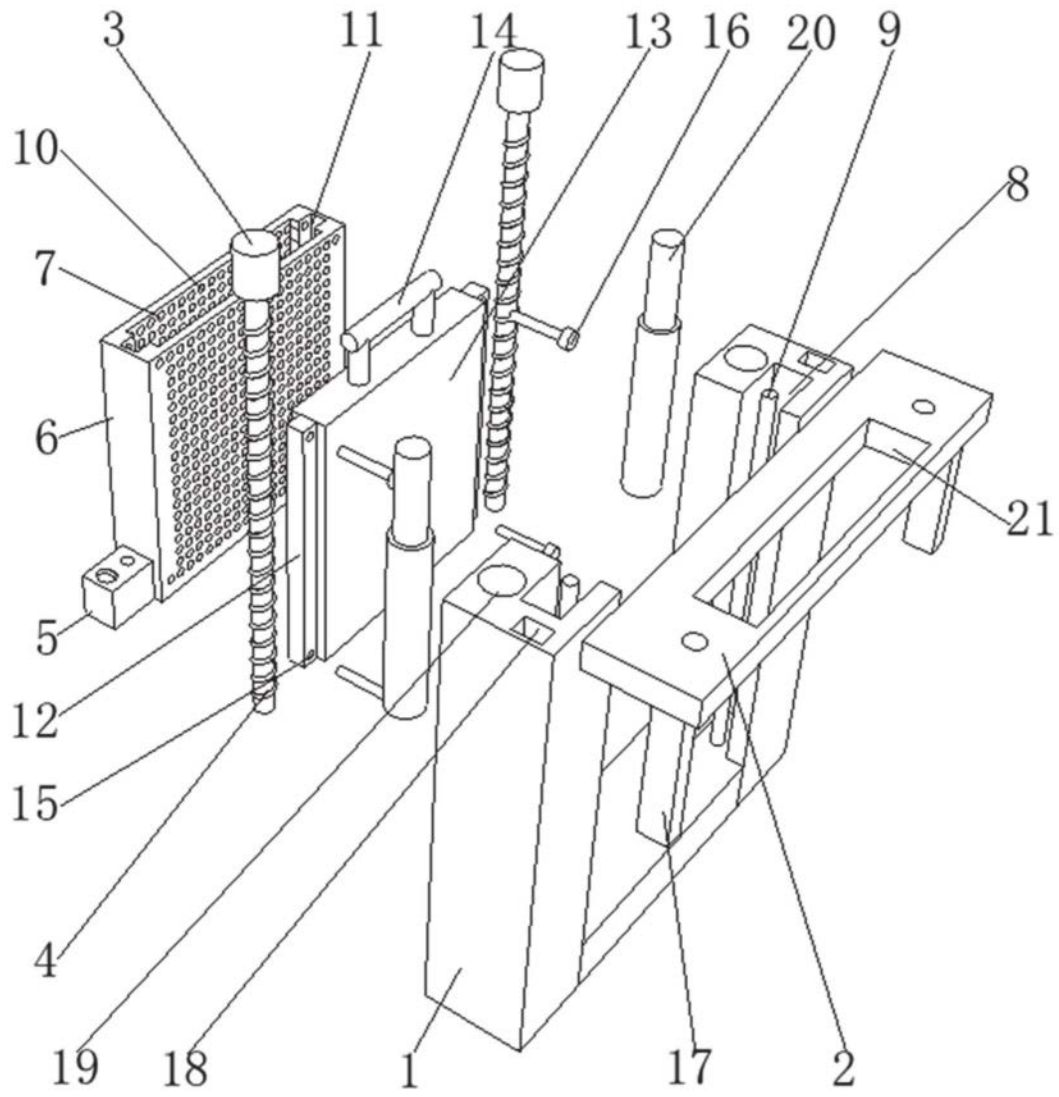


图3