



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221760613 U

(45) 授权公告日 2024.09.24

(21) 申请号 202322857772.4

(22) 申请日 2023.10.24

(73) 专利权人 青岛核昌高新装备制造有限公司

地址 266400 山东省青岛市黄岛区大场镇  
大场路六十三号

(72) 发明人 冀振亚 史沛党

(74) 专利代理机构 西安赛嘉知识产权代理事务  
所(普通合伙) 61275

专利代理师 李东京

(51) Int. Cl.

E02B 7/00 (2006.01)

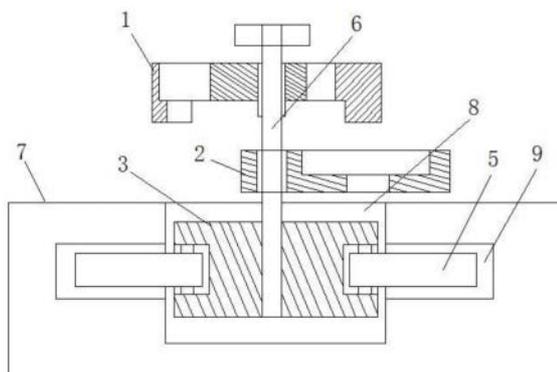
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种气盾坝锚固装置

### (57) 摘要

本实用新型涉及一种气盾坝锚固装置,包括上压板、下压板,还包括地埋块,该地埋块由沿长度方向延伸的主体及多个沿长度方向均匀设置在该主体两侧的活动撑杆构成;活动撑杆的内端通过销轴与主体活动连接,以使得活动撑杆的外端绕所述销轴向外转动 $90^\circ$ ,垂直于主体置放。本实用新型有效避免了对安装基础的破损,连接块的拆装和维护简易,施工量小、成本低。



1. 一种气盾坝锚固装置,包括上压板(1)、下压板(2),其特征在于,还包括地埋块(3),该地埋块(3)由沿长度方向延伸的主体(4)及多个沿长度方向均匀设置在该主体(4)两侧的活动撑杆(5)构成;

所述活动撑杆(5)的内端通过销轴与所述主体(4)活动连接,以使得所述活动撑杆(5)的外端绕所述销轴向外转动 $90^{\circ}$ ,垂直于所述主体(4)置放。

2. 根据权利要求1所述的气盾坝锚固装置,其特征在于,所述上压板(1)的中心部位、所述下压板(2)的一端端部各设置有一同轴螺孔,一螺栓(6)自上而下穿过所述螺孔后与所述主体(4)上的螺孔螺纹连接。

## 一种气盾坝锚固装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于气盾坝技术领域,具体涉及一种气盾坝锚固装置。

### 背景技术

[0002] 气盾坝的盾板与基础底板连接,其夹角处设置气囊,通过对气囊进行充排气,实现升坝和降坝的功能。盾板与基础底板的连接,以及气囊与基础底板的连接通过预埋螺栓或预制水泥块实现锚固。长期工作过程中,容易在盾板或气囊的软连接处发生需要维护的问题,当反复对预埋锚固件拆卸时,容易发生松动和破坏预埋件,从而导致破坏基础底板的问题。

[0003] 现有技术中提供了一种图1所示的气盾坝锚固装置,其主要是通过安装在基础中预埋连接块实现与压块组件的连接,避免频繁拆装对安装基础的损坏,但是这种结构的明显缺陷是其为一次浇筑,且使用寿命有限,在多次拆装、维护后需要破损,重新浇筑,导致维护工作量加大,成本增加。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的避免连接块拆装时对安装基础的破损的同时,提升连接块的使用寿命或降低重新配置时的成本及工作量。

[0005] 本实用新型所采用的技术方案是一种气盾坝锚固装置,包括上压板、下压板,还包括地埋块,该地埋块由沿长度方向延伸的主体及多个沿长度方向均匀设置在该主体两侧的活动撑杆构成;

[0006] 所述活动撑杆的内端通过销轴与所述主体活动连接,以使得所述活动撑杆的外端绕所述销轴向外转动 $90^{\circ}$ ,垂直于所述主体置放。

[0007] 作为进一步改进,上压板的中心部位、所述下压板的一端端部各设置有一同轴螺孔,一螺栓自上而下穿过所述螺孔后与所述主体上的螺孔螺纹连接。

[0008] 本实用新型的有益效果:有效避免了对安装基础的破损,连接块的拆装和维护简易,施工量小、成本低。

### 附图说明

[0009] 图1为现有技术气盾坝软连接锚固的结构示意图;

[0010] 图2为本实用新型提供的一种气盾坝锚固装置的应用示意图。

[0011] 图3是气盾坝锚固装置的横向剖视图。

[0012] 图4是气盾坝锚固装置的结构示意图。

[0013] 附图标记说明:

[0014] 1、上压板;2、下压板;3、地埋块;4、主体;5、活动撑杆;6、螺栓;7、安装基础;8、安装槽;9、安装腔。

## 具体实施方式

[0015] 下面将结合附图和具体实施方式对本实用新型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。

[0016] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心、横向、纵向、上、下、前、后、左、右、竖直、水平、顶、底、内、外”等指示的方位或位置关系为基于附图2所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0017] 目前气盾坝的盾板或气囊与基础底板连接处均设有软连接,连接方式通过预埋锚栓与基础底板进行连接,或者是通过在基础底板上设置内螺纹,再通过螺栓贯穿软连接与基础底板的内螺纹连接,其中现有的第一种连接方式的结构示意图如图1所示,先在基础底板上预埋锚栓,锚栓连接头在基础底板上外露,盾板或气囊软连接贯穿锚栓,再通过螺母固定。目前锚栓预埋在基础底板上,锚栓仅通过基础底板的水泥进行粘固,其稳定性差,当需要对盾板或气囊进行维护时,需反复对螺母和锚栓进行拆卸,容易使预埋锚栓松动或破坏基础底板。

[0018] 为了避免连接块拆装时对安装基础的破损的同时,提升连接块的使用寿命或降低重新配置时的成本及工作量,本实施例提供了一种图3所示的气盾坝锚固装置,包括图2所示的置于安装基础7上方的上压板1、下压板2,还包括置于安装基础7内的安装槽8内的地埋块3,该地埋块3由图3或图4所示的沿安装槽8的长度方向延伸的主体4及多个沿长度方向均匀设置在该主体4两侧的活动撑杆5构成;活动撑杆5的内端通过销轴与主体4活动连接,以使得活动撑杆5的外端绕销轴向外转动 $90^{\circ}$ ,垂直于主体4置放,由图2可见,活动撑杆5旋转至于主体4垂直位置时,其刚好卡装在安装槽8的侧壁上的安装腔9内,从而实现对主体4的限位,将地埋块3卡装在安装槽8内,再借助图2所示的上压板1的中心部位、下压板2的一端端部各设置有一同轴螺孔,一螺栓6自上而下穿过螺孔后与主体4上的螺孔螺纹连接,即通过螺栓6将上压板1、下压板2固定在地埋块3的主体4上,进而实现对气盾坝的盾板的软连接件的固定,完成对盾板的固定,而后期的维护或拆装时,只需要实现与地埋块的固定连接即可,整个拆装过程不会对安装基础7造成损伤。

[0019] 而当地埋块3需要更换或修补时,根据破损情况采取局部修补,或者整体更换,整个维护过程中不会对安装基础7造成损伤,尤其是,地埋块的更换非常简易,通过吊装器具起吊即可完成,施工量小,用时短,大大节约了维护成本。

[0020] 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。

[0021] 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。

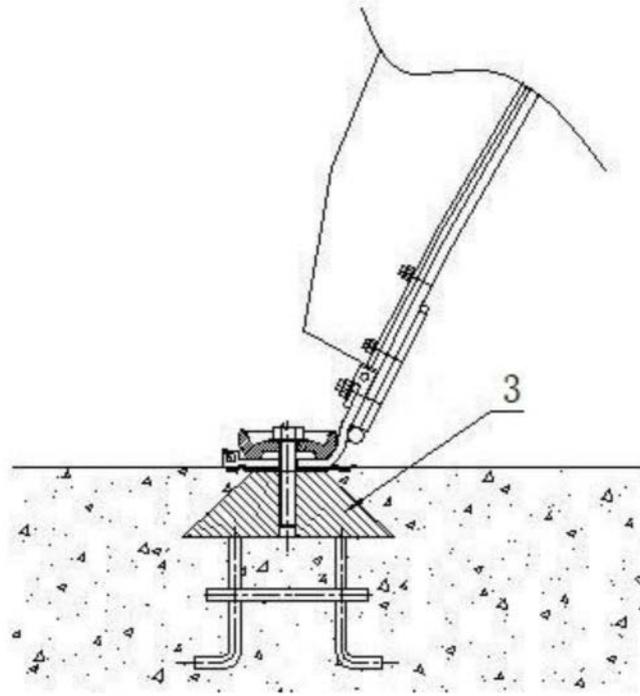


图1

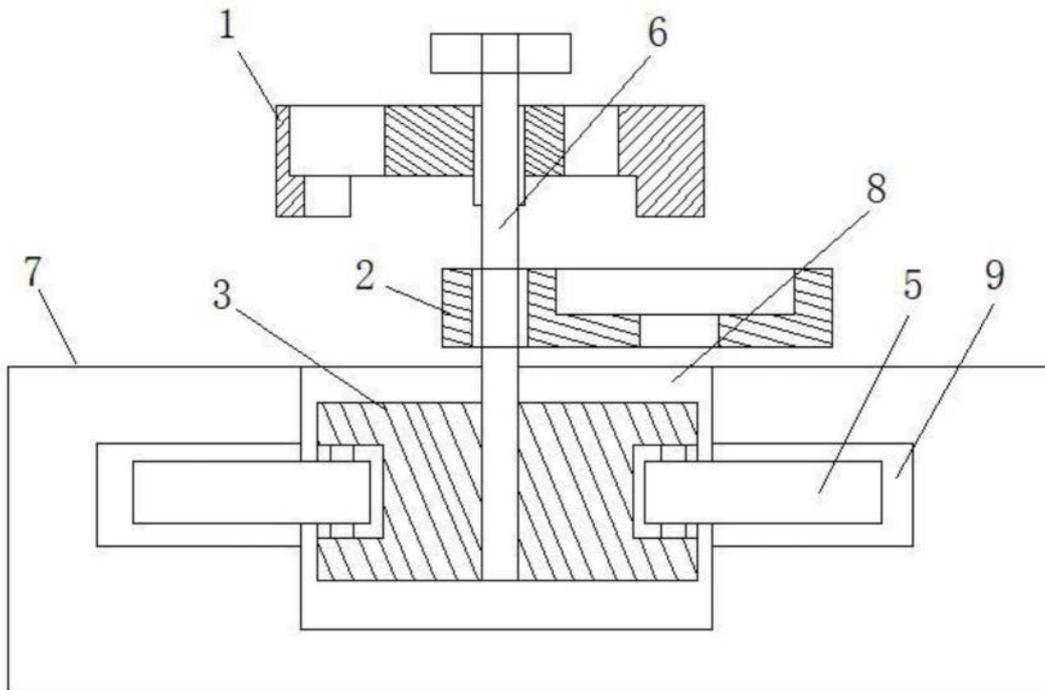


图2

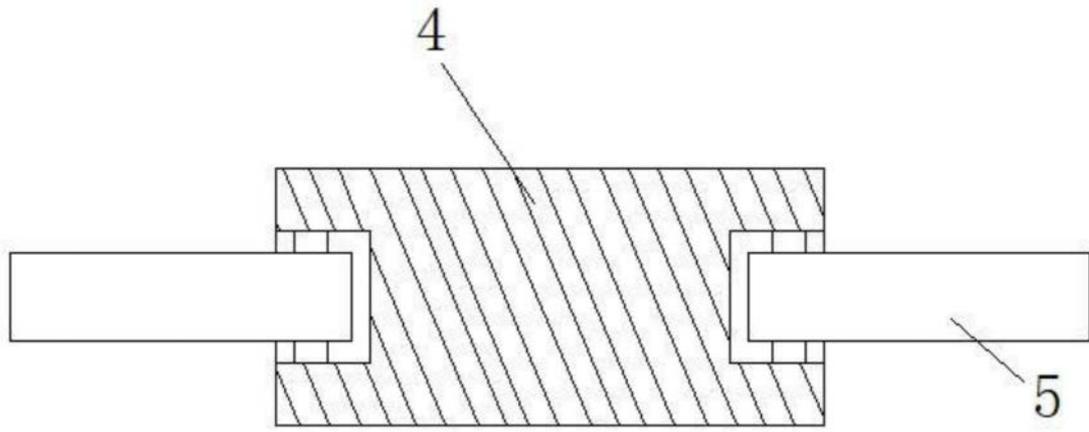


图3

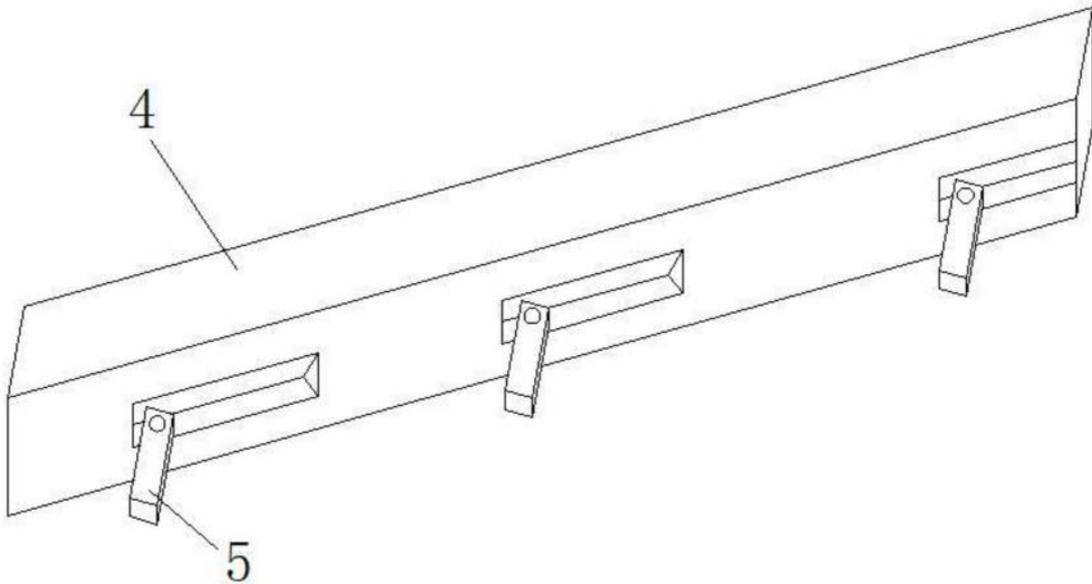


图4