(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215629770 U
(45)授权公告日 2022.01.25

(21)申请号 202121150985.8

(22)申请日 2021.05.26

(73)专利权人 中国水利水电第一工程局有限公司

地址 130000 吉林省长春市经济技术开发区东南湖大路3799号

(72)发明人 王铁柱 王玲 白平厚 向子云 于汇洋 伏胜平 李怀国 张洪新

(74)专利代理机构 天津协众信创知识产权代理事务所(普通合伙) 12230

代理人 房海萍

(51)Int.Cl.

E02B 7/06(2006.01)

E02B 1/00(2006.01)

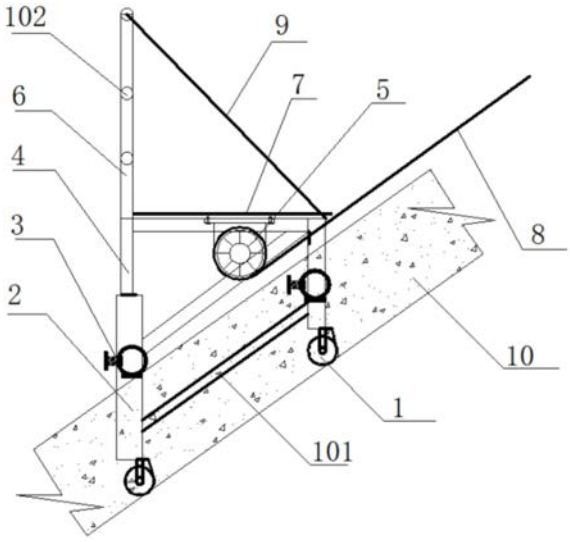
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

堆石坝面板滑模的可伸缩二次平台装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种堆石坝面板滑模的可伸缩二次平台装置，包括主梁防滑钢板平台，所述主梁防滑钢板平台底面的位置处设置有三角桁架主梁，所述三角桁架主梁底部的位置处设置有调节三角形走装置，所述主梁防滑钢板平台底面靠近两端的位置处设置有电动葫芦，所述电动葫芦表面的位置处设置有二次抹面平台牵引绳；本装置充分考虑高边坡抹面施工可能存在的安全隐患，很好的解决了不同季节温度作业时间对面板滑模二次收面时间间隔时间不同，同时利用立柱桁架调节器可以随着滑升高度的变化对主梁防滑钢板平台高度进行调整，本实用新型结构简单，使用方便，可提高大坝滑模作业的工作效率及面板整体施工质量。



CN 215629770 U

1.一种堆石坝面板滑模的可伸缩二次平台装置，其特征在于：包括主梁防滑钢板平台(7)，所述主梁防滑钢板平台(7)底面的位置处设置有三角桁架主梁(4)，所述三角桁架主梁(4)底部的位置处设置有调节三角形走装置，所述主梁防滑钢板平台(7)底面靠近两端的位置处设置有电动葫芦(5)，所述电动葫芦(5)表面的位置处设置有二次抹面平台牵引绳(8)，所述二次抹面平台牵引绳(8)另一端固定在堆石坝的顶部。

2.根据权利要求1所述的堆石坝面板滑模的可伸缩二次平台装置，其特征在于：所述调节三角形走装置包括三角桁架主梁行走立柱(2)，所述三角桁架主梁行走立柱(2)底部的位置处设置有万向塑钢轮(1)。

3.根据权利要求1所述的堆石坝面板滑模的可伸缩二次平台装置，其特征在于：所述三角桁架主梁行走立柱(2)之间靠近底部的位置处设置有连接加固杆(101)。

4.根据权利要求1所述的堆石坝面板滑模的可伸缩二次平台装置，其特征在于：所述三角桁架主梁行走立柱(2)表面的位置处设置有立柱桁架调节器(3)。

5.根据权利要求1所述的堆石坝面板滑模的可伸缩二次平台装置，其特征在于：所述主梁防滑钢板平台(7)顶面靠近左侧的位置处设置有平台护栏(6)，所述平台护栏(6)与所述主梁防滑钢板平台(7)之间的位置处设置有护栏斜拉(9)。

6.根据权利要求5所述的堆石坝面板滑模的可伸缩二次平台装置，其特征在于：所述平台护栏(6)表面的位置处设置有多个吊装孔(102)。

7.根据权利要求1所述的堆石坝面板滑模的可伸缩二次平台装置，其特征在于：所述电动葫芦(5)表面的位置处设置有支撑架，所述支撑架顶部的位置处设置有支撑板，所述支撑板固定在所述主梁防滑钢板平台(7)的底部，所述支撑板与所述主梁防滑钢板平台(7)之间的位置处设置有连接螺杆。

堆石坝面板滑模的可伸缩二次平台装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种堆石坝面板滑模的可伸缩二次平台装置。

背景技术

[0002] 目前，水利水电工程中存在许多大坝坡面及高边坡混凝土滑模施工作业项目，而水利行业在面板底层喷涂乳化沥青后，在为适应堆石坝上游面挡水石，采用渐变混凝土防渗面板作为坝体挡水重要组成部分。在面板施工时面板整体性、平整度、收面质量直接影响其防渗效果和裂缝发展情况，而面板施工收面采取二次收面工艺，二次收面主要是为了保证混凝土表面的光滑，防止混凝土后地表水蒸发面，以防止干缩裂纹，为了解决以上问题，需要提供一种可以解决以上问题的堆石坝面板滑模的可伸缩二次平台装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种堆石坝面板滑模的可伸缩二次平台装置。

[0004] 本实用新型是通过以下技术方案来实现的：

[0005] 一种堆石坝面板滑模的可伸缩二次平台装置，包括主梁防滑钢板平台，所述主梁防滑钢板平台底面的位置处设置有三角桁架主梁，所述三角桁架主梁底部的位置处设置有调节三角形走装置，所述主梁防滑钢板平台底面靠近两端的位置处设置有电动葫芦，所述电动葫芦表面的位置处设置有二次抹面平台牵引绳，所述二次抹面平台牵引绳另一端固定在堆石坝的顶部。

[0006] 优选地，所述调节三角形走装置包括三角桁架主梁行走立柱，所述三角桁架主梁行走立柱底部的位置处设置有万向塑钢轮。

[0007] 优选地，所述三角桁架主梁行走立柱之间靠近底部的位置处设置有连接加固杆。

[0008] 优选地，所述三角桁架主梁行走立柱表面的位置处设置有立柱桁架调节器。

[0009] 优选地，所述主梁防滑钢板平台顶面靠近左侧的位置处设置有平台护栏，所述平台护栏与所述主梁防滑钢板平台之间的位置处设置有护栏斜拉。

[0010] 优选地，所述平台护栏表面的位置处设置有多个吊装孔。

[0011] 优选地，所述电动葫芦表面的位置处设置有支撑架，所述支撑架顶部的位置处设置有支撑板，所述支撑板固定在所述主梁防滑钢板平台的底部，所述支撑板与所述主梁防滑钢板平台之间的位置处设置有连接螺杆。

[0012] 本实用新型的有益效果是：本装置充分考虑高边坡抹面施工可能存在的安全隐患，很好的解决了不同季节温度作业时间对面板滑模二次收面时间间隔时间不同，利用电动葫芦的控制使得主梁防滑钢板平台在大坝斜面上自由进行上升或下降操作，而不受主模体牵引系统限制，同时利用立柱桁架调节器可以随着滑升高度的变化对主梁防滑钢板平台高度进行调整，本实用新型结构简单，使用方便，可提高大坝滑模作业的工作效率及面板整体施工质量。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中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。

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0015] 本说明书中公开的所有特征，或公开的所有方法或过程中的步骤，除了互相排斥的特征和/或步骤以外，均可以以任何方式组合。

[0016] 本说明书(包括任何附加权利要求、摘要和附图)中公开的任一特征，除非特别叙述，均可被其他等效或具有类似目的的替代特征加以替换。即，除非特别叙述，每个特征只是一系列等效或类似特征中的一个例子而已。

[0017] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“一端”、“另一端”、“外侧”、“上”、“内侧”、“水平”、“同轴”、“中央”、“端部”、“长度”、“外端”等指示的方位或位置关系为基于附图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。

[0018] 此外，在本实用新型的描述中，“多个”的含义是至少两个，例如两个，三个等，除非另有明确具体的限定。

[0019] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，术语“设置”、“套接”、“连接”、“贯穿”、“插接”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系，除非另有明确的限定。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0020] 如图1所示的一种堆石坝面板滑模的可伸缩二次平台装置，包括主梁防滑钢板平台7，所述主梁防滑钢板平台7底面的位置处设置有三角桁架主梁4，所述三角桁架主梁4底部的位置处设置有调节三角形走装置，所述主梁防滑钢板平台7底面靠近两端的位置处设置有电动葫芦5，所述电动葫芦5表面的位置处设置有二次抹面平台牵引绳8，所述二次抹面平台牵引绳8另一端固定在堆石坝的顶部。

[0021] 本实用新型中一个较佳的实施例，所述调节三角形走装置包括三角桁架主梁行走立柱2，所述三角桁架主梁行走立柱2底部的位置处设置有万向塑钢轮1。

[0022] 本实用新型中一个较佳的实施例，所述三角桁架主梁行走立柱2之间靠近底部的位置处设置有连接加固杆101。

[0023] 本实用新型中一个较佳的实施例，所述三角桁架主梁行走立柱2表面的位置处设置有立柱桁架调节器3。

[0024] 本实用新型中一个较佳的实施例，所述主梁防滑钢板平台7顶面靠近左侧的位置处设置有平台护栏6，所述平台护栏6与所述主梁防滑钢板平台7之间的位置处设置有护栏斜拉9。

[0025] 本实用新型中一个较佳的实施例，所述平台护栏6表面的位置处设置有多个吊装孔102。

[0026] 吊装孔既可以方便安装护栏斜拉，也可以在每个吊装孔内进行拉线，从而方便布料的过度。

[0027] 本实用新型中一个较佳的实施例，所述电动葫芦5表面的位置处设置有支撑架，所述支撑架顶部的位置处设置有支撑板，所述支撑板固定在所述主梁防滑钢板平台7的底部，所述支撑板与所述主梁防滑钢板平台7之间的位置处设置有连接螺杆。

[0028] 方便电动葫芦的安装和连接。

[0029] 三角桁架主梁：是由三根6m长14#方钢连接而成，其连接部分采用4根高强螺栓法兰连接组成18m主梁，其余部分则采用小型号方钢进行主梁焊接，最好采用对称斜拉方式焊接完成；在桁架一侧焊接2mm厚防滑钢板作为抹面操作平台；

[0030] 主梁行走立柱采用14#方钢制造而成，侧壁带有可调节高度制动设施，每个立柱底部由2T万向塑钢轮进行支撑，确保平台在1∶1.4斜面形式自如，主梁电动葫芦牵引系统采用2个5T型号葫芦与主模体锚点连接，下部承重勾与二次抹面平台锚点连接，承重勾必须带自锁性能，以保证安全性。

[0031] 为更好适应滑模特点设计，该装置与传统二次抹面平台相比操作简单，安全系数高、可控性强、更好的适应面板渐变厚度及时间等优点。

[0032] 本装置可上、下调节高度，电动葫芦进行前、后移动，并不受主模体滑升限制可调装置，最大限度提供二次收面作业范围、保证面板整体质量，同时减少模体起浮而引起的垂直缝需GB柔性填料进行后续处理等。

[0033] 具体的实施例，结合山东沂蒙下水库面板为例进一步描述：

[0034] (1)按照所需进行滑模顺序，将二次抹面平台按照施工面板宽度组装完成后，利用吊车将18m宽平台悬挂在固定锚点上，查看无误后，再进行主模体安装下方调试。

[0035] (2)安装就位后，将二次抹面平台与主模体连接并用卷扬下方至大坝趾板位置准备就绪后即可进行滑模施工。

[0036] (3)二次抹面平台随主模体一同上升，因大坝面板为渐变厚度结构，随模体滑升调整二次抹面平台与面板混凝土间距离。

[0037] (4)根据当时滑模时间温度调整二次抹面平台与主模体距离，手动控制电动葫芦带动平台进行上升、下降指令。

[0038] (5)因二次抹面平台上升后下降发现混凝土表面不具备二次收面条件，可加大下降或上升距离已保证在最佳收面时间内快速进行收面施工。

[0039] 以上所述，仅为本实用新型的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何不经过创造性劳动想到的变化或替换，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此，本实用新型的保护范围应该以权利要求书所限定的保护范围为准。

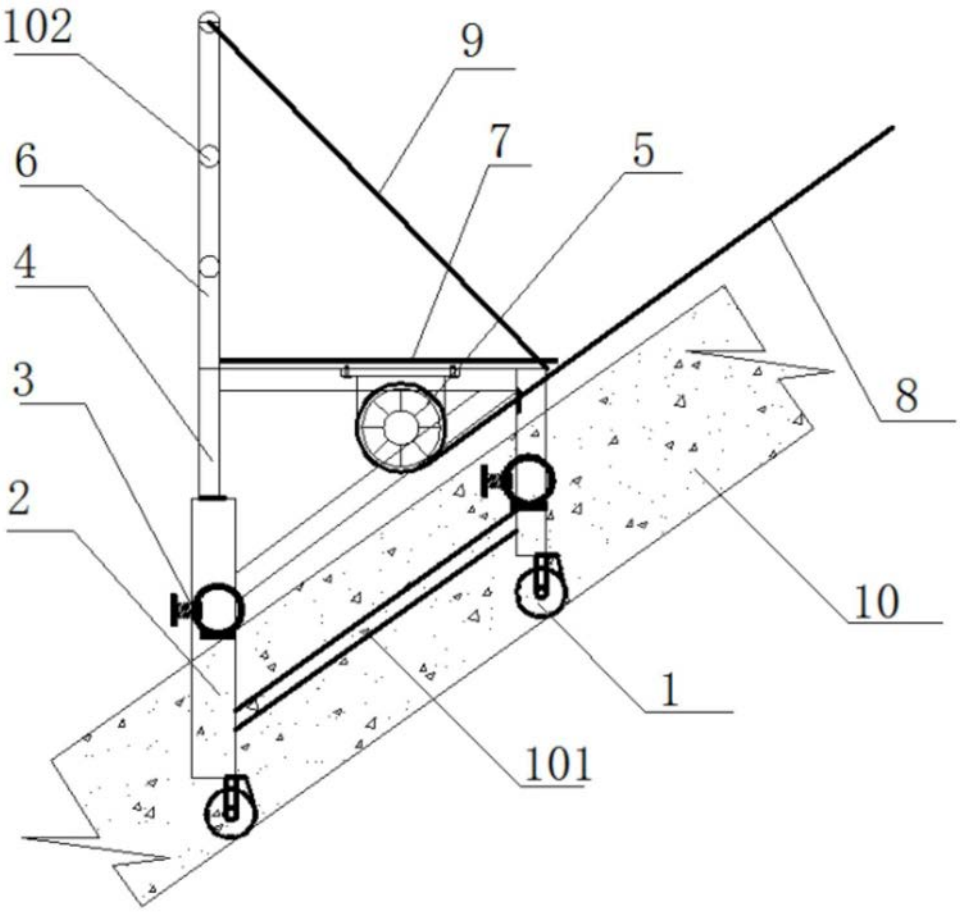


图1