(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217352547 U
(45)授权公告日 2022.09.02

(21)申请号 202221320087.7

(22)申请日 2022.05.30

(73)专利权人 中国市政工程华北设计研究总院有限公司
地址 300200 天津市河西区气象台路99号

(72)发明人 王凯平 丁盛

(74)专利代理机构 郑州博派知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 41137
专利代理师 伍俊慧

(51)Int.Cl.
E02D 17/20(2006.01)
E04G 27/00(2006.01)

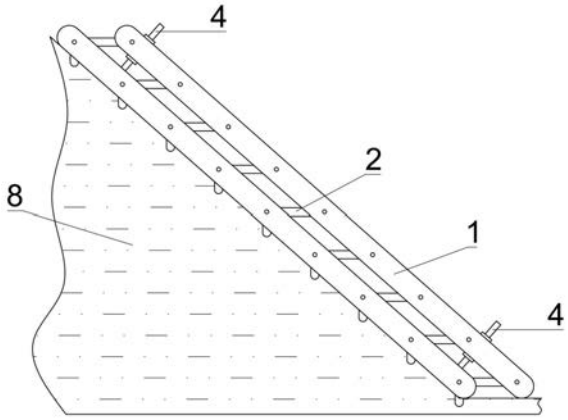
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种生态护坡施工平台

(57)摘要

本实用新型涉及一种生态护坡施工平台，有效的解决了边坡种植植被时施工不便的问题；解决的技术方案包括前后设置的两组支撑架，每组支撑架包括两个左右设置的支撑柱，同组内的两个支撑柱之间连接有多个连接块，每个连接块的左右两端均与两个支撑柱铰接，两个支撑柱既能相互贴合又能相互分离，且前后对应的两个连接块位于同一高度，前后对应的两个连接块之间设有踏板，每组支撑架内右侧的支撑柱上均设有多个螺栓，转动螺栓能改变同组内的两个支撑柱之间的距离；本实用新型在使用时水平的踏板能方便使用者沿着斜坡上下移动，施工方便，并且连接块下端的销钉还能防止装置向下滑动，使用方便，功能性好，实用性强。



CN 217352547 U

1.一种生态护坡施工平台,其特征在于,包括前后设置的两组支撑架,每组支撑架包括两个左右设置的支撑柱(1),同组内的两个支撑柱(1)之间连接有多个连接块(2),多个连接块(2)沿支撑柱(1)轴线上下均匀布置,每个连接块(2)的左右两端均与两个支撑柱(1)铰接,使两个支撑柱(1)既能相互贴合又能相互分离,前后两组支撑架上的连接块(2)数量相等,且前后对应的两个连接块(2)位于同一高度,前后对应的两个连接块(2)之间设有踏板(3)

每组支撑架内右侧的支撑柱(1)上均设有多个螺栓(4),转动螺栓(4)能改变同组内的两个支撑柱(1)之间的距离。

2.根据权利要求1所述的一种生态护坡施工平台,其特征在于,所述的连接块(2)位于两组支撑架之间,前侧的连接块(2)与前侧支撑柱(1)的后侧壁贴合,后侧的连接块(2)与后侧支撑柱(1)的前侧壁贴合,每个连接块(2)的上端面均开有凹槽(5),每个所述的踏板(3)为一平板,且踏板(3)前后两侧的下端均固定有挡条(6),挡条(6)能嵌入凹槽(5)内。

3.根据权利要求2所述的一种生态护坡施工平台,其特征在于,所述的挡条(6)在凹槽(5)内只能上下移动而无法水平滑动。

4.根据权利要求1所述的一种生态护坡施工平台,其特征在于,右侧两个所述的支撑柱(1)上开有多个左右通透的圆孔,所述的螺栓(4)位于圆孔内,且圆孔左右两侧的螺栓(4)上均旋装有螺母。

5.根据权利要求1所述的一种生态护坡施工平台,其特征在于,每个所述的连接块(2)的底部左侧均固定有一个销钉(7),且销钉(7)与连接块(2)底面垂直。

一种生态护坡施工平台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及道路施工领域，具体是一种生态护坡施工平台。

背景技术

[0002] 道路两侧的边坡在大雨冲刷下很容易发生水土流失，以往为了防止边坡上水土流失的情况大多采用混凝土铺设的方式，但这种方式不仅需要大量的混凝土注入，提高成本，并且也会降低市容市貌，所以目前大多都会采用植被与网格结合防护的方式，不仅能防风固沙，避免水土流失，并且还能绿化环境，但在种植植被时，由于边坡斜面已整平，并且网格模块也已固定，所以工人并不方便直接踩踏边坡斜面，而有些边坡高度较高，工人无法从顶底两侧将边坡斜面种植完成，所以目前急需一种便于工人施工的辅助装置。

发明内容

[0003] 针对上述情况，为克服现有技术之缺陷，本实用新型提供了一种生态护坡施工平台，有效的解决了边坡种植植被时施工不便的问题。

[0004] 其解决的技术方案是，一种生态护坡施工平台，包括前后设置的两组支撑架，每组支撑架包括两个左右设置的支撑柱，同组内的两个支撑柱之间连接有多个连接块，多个连接块沿支撑柱轴线上下均匀布置，每个连接块的左右两端均与两个支撑柱铰接，使两个支撑柱既能相互贴合又能相互分离，前后两组支撑架上的连接块数量相等，且前后对应的两个连接块位于同一高度，前后对应的两个连接块之间设有踏板；

[0005] 每组支撑架内右侧的支撑柱上均设有多个螺栓，转动螺栓能改变同组内的两个支撑柱之间的距离。

[0006] 所述的连接块位于两组支撑架之间，前侧的连接块与前侧支撑柱的后侧壁贴合，后侧的连接块与后侧支撑柱的前侧壁贴合，每个连接块的上端面均开有凹槽，每个所述的踏板为一平板，且踏板前后两侧的下端均固定有挡条，挡条能嵌入凹槽内，使得每个踏板均能从连接块上取下。

[0007] 所述的挡条在凹槽内只能上下移动而无法水平滑动，提高稳定性。

[0008] 右侧两个所述的支撑柱上开有多个左右通透的圆孔，所述的螺栓位于圆孔内，且圆孔左右两侧的螺栓上均旋装有螺母，转动两侧的螺母能改变螺栓在圆孔左侧的长度，进而控制同组内的两个支撑柱之间的距离。

[0009] 每个所述的连接块的底部左侧均固定有一个销钉，且销钉与连接块底面垂直。

[0010] 本实用新型在使用时水平的踏板能方便使用者沿着斜坡上下移动，施工方便，并且连接块下端的销钉还能防止装置向下滑动，使用方便，功能性好，实用性强。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的主视图。

[0012] 图2为本实用新型的左视图。

[0013] 图3为本实用新型连接块的零件图。

[0014] 图4为本实用新型踏板的零件图。

[0015] 图5为本实用新型使用时的主视图。

具体实施方式

[0016] 以下结合附图对本实用新型的具体实施方式作出进一步详细说明。

[0017] 由图1至图5给出，本实用新型包括前后设置的两组支撑架，每组支撑架包括两个左右设置的支撑柱1，同组内的两个支撑柱1之间连接有多个连接块2，多个连接块2沿支撑柱1轴线上下均匀布置，每个连接块2的左右两端均与两个支撑柱1铰接，使两个支撑柱1既能相互贴合又能相互分离，前后两组支撑架上的连接块2数量相等，且前后对应的两个连接块2位于同一高度，前后对应的两个连接块2之间设有踏板3；

[0018] 每组支撑架内右侧的支撑柱1上均设有多个螺栓4，转动螺栓4能改变同组内的两个支撑柱1之间的距离。

[0019] 所述的连接块2位于两组支撑架之间，前侧的连接块2与前侧支撑柱1的后侧壁贴合，后侧的连接块2与后侧支撑柱1的前侧壁贴合，每个连接块2的上端面均开有凹槽5，每个所述的踏板3为一平板，且踏板3前后两侧的下端均固定有挡条6，挡条6能嵌入凹槽5内，使得每个踏板3均能从连接块2上取下。

[0020] 所述的挡条6在凹槽5内只能上下移动而无法水平滑动，提高稳定性。

[0021] 右侧两个所述的支撑柱1上开有多个左右通透的圆孔，所述的螺栓4位于圆孔内，且圆孔左右两侧的螺栓4上均旋装有螺母，转动两侧的螺母能改变螺栓4在圆孔左侧的长度，进而控制同组内的两个支撑柱1之间的距离。

[0022] 每个所述的连接块2的底部左侧均固定有一个销钉7，且销钉7与连接块2底面垂直。

[0023] 本实用新型在使用时需要两组支撑架与多个踏板3配合使用，将两组支撑架以相互平行且连接块2相对的方式放置在边坡8上，并使带有螺栓4的支撑柱1位于上方，调节螺栓4上的螺母位置，进而改变每个螺栓4位于两个支撑柱1之间的部分的长度，保证每个连接块2均处于水平状态，由于连接块2底部的销钉7与连接块2垂直固定，所以当连接块2处于水平状态时，销钉7处于竖直状态，即在调整连接块2至水平状态的过程中，销钉7会逐渐划入边坡8内；

[0024] 待将所有的连接块2都调整至水平状态后，调整两组支撑架之间的距离，以使踏板3前后两侧的两个挡条6能分别嵌入前后对应的两个连接块2上的凹槽5内，由下到上依次安装踏板3，安装完成后，使用者便能直接通过踏板3沿着边坡8斜面上下移动，并对装置两侧的边坡8进行植被种植，当需要对踏板3下方的区域进行种植时，使用者可站在下层踏板3上将遮挡的踏板3取出，对两组支撑架之间的区域进行植被种植，种植完成后再将取下的踏板3重新装到两个连接块2上，并且在施工过程中由于销钉7下端始终插在边坡8内，所以装置并不会向下滑动；

[0025] 当需要对同一边坡8的下一区域进行施工时，只需拉动倾斜向上拉动上侧的支撑柱1，使连接块2与支撑柱1垂直，连接块2下端的销钉7便能从边坡8内划出，然后通过抬上侧的支撑柱1将装置移动至下一区域，到达下一区域后，先使下侧的支撑柱1底部与边坡8底部

接触，然后再使上侧的支撑柱1底部与边坡8底部接触，同时连接块2与两个支撑柱1发生转动，无需再对螺栓4进行调整，同时销钉7也会再次划入边坡8内，当待工作完成后，先取下所有的踏板3，再调整螺栓4，使两个支撑柱1之间的螺栓4长度为最短，以使同组支撑架内的两个支撑柱1能相互贴合，节省空间，方便运输。

[0026] 本实用新型具有以下显著的优点：

[0027] 1.本实用新型在使用时同组内的两个支撑柱1与连接块2利用了平行四边形的原理，只要四个支撑柱1的底部位于同一水平面上，那么无论边坡8的倾斜角大小，连接块2与踏板3必定为水平状态，只需通过螺栓4固定两个支撑柱1之间的间隔便能固定装置的倾斜角度与边坡8一致，不仅避免了工人对边坡8斜面造成大面积破坏，并且工人通过水平的踏板3在斜坡上上下移动，还能提高工作效率，使用方便，实用性强。

[0028] 2.本实用新型在使用时虽然踏板3会阻挡部分边坡8区域，但踏板3是通过挡条6与凹槽5与连接块2进行连接，取出方便，并不会阻碍工人正常的施工，功能性强，并且挡条6与踏板3长度一致，也能防止使用者在施工过程中脚上的摩擦力带动踏板3左右移动，提高使用时的稳定性，安全性好。

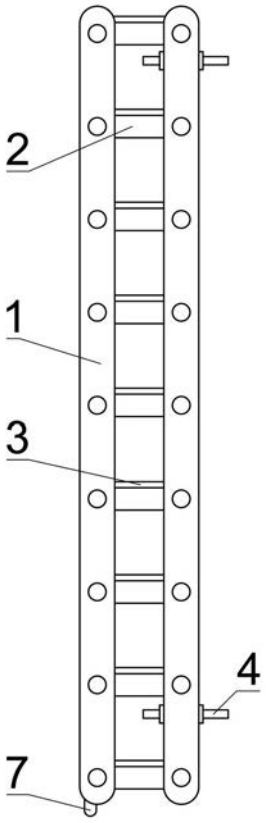


图 1

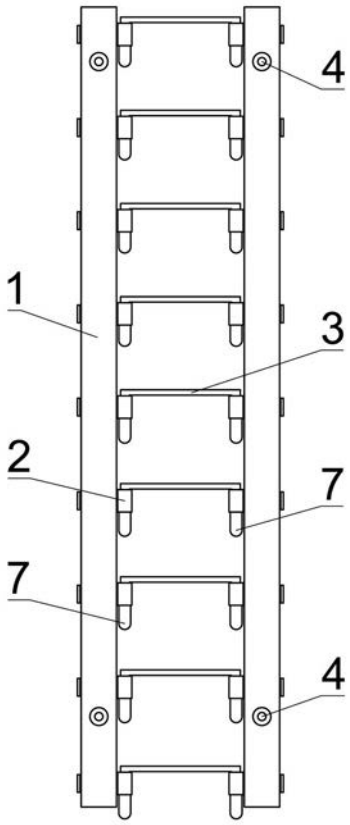


图 2

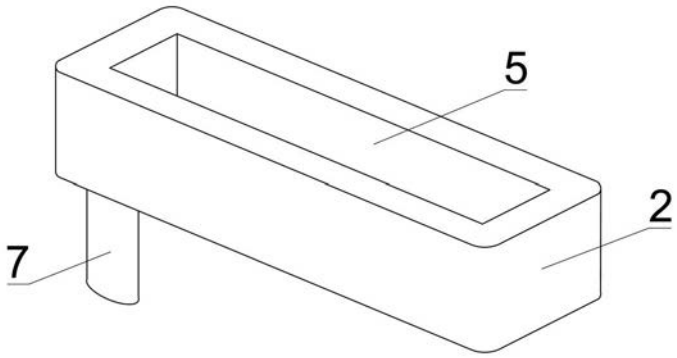


图 3

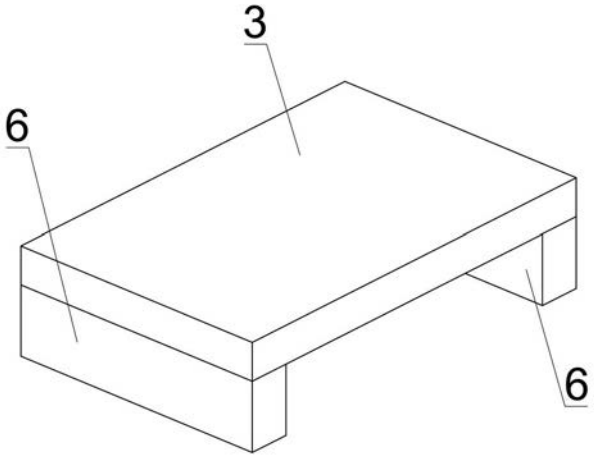


图 4

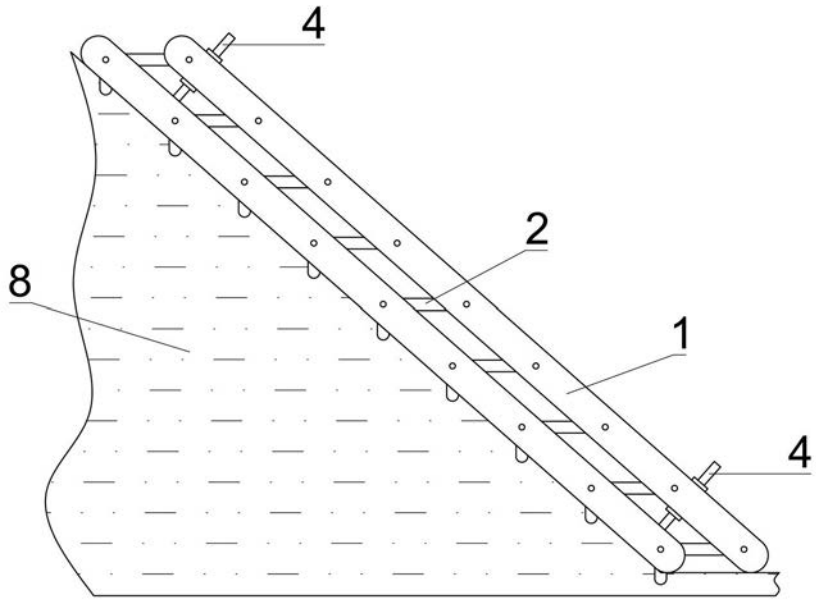


图 5