



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213952112 U

(45) 授权公告日 2021.08.13

(21) 申请号 202022610455.9

(22) 申请日 2020.11.12

(73) 专利权人 湖南弘湘建设工程管理有限公司

地址 417000 湖南省娄底市娄星区石井镇
双林村工业集中区综合楼2319室

(72) 发明人 廖震 谢立林 彭琼

(74) 专利代理机构 安徽力澜律师事务所 34127

代理人 沈国庆 张志宏

(51) Int. Cl.

E02B 3/12 (2006.01)

E01F 7/04 (2006.01)

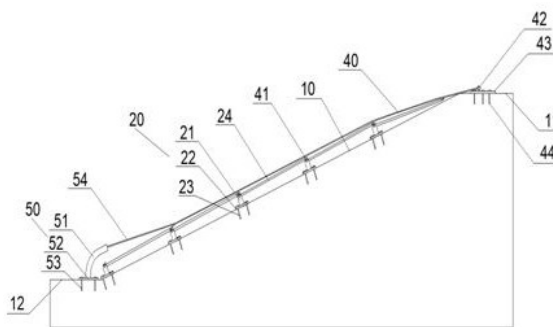
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种水利工程用生态护坡保护装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种水利工程用生态护坡保护装置,涉及水利工程的技术领域,包括斜坡面,斜坡面上设置有若干沿着斜坡横向排列的防护结构,防护结构包括若干纵向排列的网框、以及两个转动座,相邻两个网框之间通过第一套环连接,网框内设置有防护网,两个转动座分别位于网框的前后两侧并与最近的网框的侧壁转动连接,转动座上设置有第一定位板,相邻两个防护结构中的网框通过第二套环连接;斜坡面的顶部设置有第二定位板,第二定位板上还设置有若干定位环,若干定位环分别与若干拉绳的一端连接,拉绳的另一端与斜坡面最下端的防护结构中的网框连接,且拉绳通过第一连绳与剩余网框连接;本实用新型具有使用方便、稳定性强、安全性高等优点。



1. 一种水利工程用生态护坡保护装置,包括斜坡面,其特征在于:所述斜坡面上设置有若干沿着斜坡横向排列的防护结构,所述防护结构包括若干纵向排列的网框、以及两个转动座,相邻两个所述网框之间通过第一套环连接,所述网框内设置有防护网,两个所述转动座分别位于网框的前后两侧并与最近的网框的侧壁转动连接,所述转动座上设置有第一定位板,所述第一定位板通过若干第一定位柱与斜坡面连接,相邻两个所述防护结构中的网框通过第二套环连接;所述斜坡面的顶部设置有第二定位板,所述第二定位板上通过若干第二定位柱与顶部连接,所述第二定位板上还设置有若干定位环,若干所述定位环分别与若干拉绳的一端连接,所述拉绳的另一端与斜坡面最下端的防护结构中的网框连接,且拉绳通过第一连绳与剩余网框连接;所述斜坡面的底部还设置有阻挡结构。

2. 根据权利要求1所述的一种水利工程用生态护坡保护装置,其特征在于,所述阻挡结构包括第三定位板,所述第三定位板通过若干第三定位柱与底部连接,所述第三定位板上设置有若干弧形的挡板。

3. 根据权利要求2所述的一种水利工程用生态护坡保护装置,其特征在于,所述挡板远离第三定位板的一端的延伸方向与斜坡面平面。

4. 根据权利要求3所述的一种水利工程用生态护坡保护装置,其特征在于,所述挡板通过第二连绳与对应位置的拉绳连接。

5. 根据权利要求4所述的一种水利工程用生态护坡保护装置,其特征在于,所述第一定位柱伸入斜坡面、第二定位柱伸入顶部和第三定位柱伸入底部的一端分别设置有倒刺。

6. 根据权利要求5所述的一种水利工程用生态护坡保护装置,其特征在于,所述拉绳、第一连绳、第二连绳均为钢丝绳。

7. 根据权利要求6所述的一种水利工程用生态护坡保护装置,其特征在于,所述网框、防护网、拉绳、第一连绳和第二连绳的表面均涂抹有耐腐蚀涂层。

一种水利工程用生态护坡保护装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水利工程的技术领域,特别涉及一种水利工程用生态护坡保护装置。

背景技术

[0002] 水利工程是用于控制和调配自然界的地表水和地下水,达到除害兴利目的而修建的工程。也称为水工程;水是人类生产和生活必不可少的宝贵资源,但其自然存在的状态并不完全符合人类的需要;只有修建水利工程,才能控制水流,防止洪涝灾害,并进行水量的调节和分配,以满足人民生活和生产对水资源的需要;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。

[0003] 水利工程在进行修建时,会对周边环境造成一定的损害,为了减小环境的损害,对于一些斜坡面都会设置防护装置来防止坡面上土石滚落,然后通过喷洒草籽使得坡面形成生态坡,能够有效的降低安全事故的发生,也能够对环境起到保护作用,现有的斜坡面的保护措施主要是通过拉网,但是现有的拉网结构简单,易被自然腐蚀、损坏,因此本申请设置了一种水利工程用生态护坡保护装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种水利工程用生态护坡保护装置,用于解决背景技术中描述的现有技术中对于斜坡面的落石防护效果差的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供以下的技术方案:一种水利工程用生态护坡保护装置,包括斜坡面,所述斜坡面上设置有若干沿着斜坡横向排列的防护结构,所述防护结构包括若干纵向排列的网框、以及两个转动座,相邻两个所述网框之间通过第一套环连接,所述网框内设置有防护网,两个所述转动座分别位于网框的前后两侧并与最近的网框的侧壁转动连接,所述转动座上设置有第一定位板,所述第一定位板通过若干第一定位柱与斜坡面连接,相邻两个所述防护结构中的网框通过第二套环连接;所述斜坡面的顶部设置有第二定位板,所述第二定位板上通过若干第二定位柱与顶部连接,所述第二定位板上还设置有若干定位环,若干所述定位环分别与若干拉绳的一端连接,所述拉绳的另一端与斜坡面最下端的防护结构中的网框连接,且拉绳通过第一连绳与剩余网框连接;所述斜坡面的底部还设置有阻挡结构。

[0006] 优选的:所述阻挡结构包括第三定位板,所述第三定位板通过若干第三定位柱与底部连接,所述第三定位板上设置有若干弧形的挡板。

[0007] 优选的:所述挡板远离第三定位板的一端的延伸方向与斜坡面平面。

[0008] 优选的:所述挡板通过第二连绳与对应位置的拉绳连接。

[0009] 优选的:所述第一定位柱伸入斜坡面、第二定位柱伸入顶部和第三定位柱伸入底部的一端分别设置有倒刺。

[0010] 优选的:所述拉绳、第一连绳、第二连绳均为钢丝绳。

[0011] 优选的:所述网框、防护网、拉绳、第一连绳和第二连绳的表面均涂抹有耐腐蚀涂层。

[0012] 采用以上技术方案的有益效果是:

[0013] 通过第一套环和第二套环能够将网框进行连接,使得防护网型面网面,增加稳定性;通过转动座能够使得每个防护结构中的网框转动,以适应不同坡度的斜坡面;通过设置的拉绳和第一连绳能够将网框与转动座的位置限定,防止网框在转动座上转动;通过设置的挡板能够对落石起到一定的阻挡作用,通过设置的第二连绳能够增加挡板的抗冲击力。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型一种水利工程用生态护坡保护装置的结构示意图。

[0015] 图2是本实用新型防护结构的俯视图。

[0016] 其中:斜坡面10、顶部11、底部12、防护结构20、转动座21、第一定位板22、第一定位柱23、网框24、防护网25、第一套环26、第二套环30、拉绳40、第一连绳41、定位环42、第二定位板43、第二定位柱44、阻挡结构50、挡板51、第三定位板52、第三定位柱53、第二连绳54。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图详细说明本实用新型的优选实施方式。

[0018] 实施例,如图1-2,在本实施例中,一种水利工程用生态护坡保护装置,包括斜坡面10,所述斜坡面10上设置有若干沿着斜坡横向排列的防护结构20,所述防护结构20包括若干纵向排列的网框24、以及两个转动座21,相邻两个所述网框24之间通过第一套环26连接,所述网框24内设置有防护网25,两个所述转动座21分别位于网框24的前后两侧并与最近的网框24的侧壁转动连接,所述转动座21上设置有第一定位板23,所述第一定位板23通过若干第一定位柱22与斜坡面10连接,相邻两个所述防护结构20中的网框24通过第二套环30连接;所述斜坡面10的顶部11设置有第二定位板43,所述第二定位板43上通过若干第二定位柱44与顶部11连接,所述第二定位板43上还设置有若干定位环42,若干所述定位环42分别与若干拉绳40的一端连接,所述拉绳40的另一端与斜坡面10最下端的防护结构20中的网框24连接,且拉绳40通过第一连绳41与剩余网框24连接;所述斜坡面10的底部12还设置有阻挡结构50。

[0019] 优选的:所述阻挡结构50包括第三定位板52,所述第三定位板52通过若干第三定位柱53与底部12连接,所述第三定位板52上设置有若干弧形的挡板51。

[0020] 优选的:所述挡板51远离第三定位板52的一端的延伸方向与斜坡面10平面。

[0021] 优选的:所述挡板51通过第二连绳54与对应位置的拉绳40连接。

[0022] 优选的:所述第一定位柱23伸入斜坡面10、第二定位柱44伸入顶部11和第三定位柱53伸入底部12的一端分别设置有倒刺。

[0023] 优选的:所述拉绳40、第一连绳41、第二连绳54均为钢丝绳。

[0024] 优选的:所述网框24、防护网25、拉绳40、第一连绳41和第二连绳54的表面均涂抹有耐腐蚀涂层。

[0025] 本实施例的具体实施方式:

[0026] 本申请在使用时,通过设置的转动座21与网框24能够适应不同的斜坡面10,然后

将拉绳40通过第一连绳41与网框24连接,使得拉绳40配合第一连绳41将网框24拉住,防止网框24转动,通过网框24内的防护网25能够有效的防止落石下落,对落石具有防护作用,通过设置的挡板51能够对下落的石子起到阻挡作用,防止石子冲入路面,通过设置的第二连绳54能够增加挡板51对落石的抗性;然后工人向斜坡面喷洒草籽,通过生长的杂草的根部将斜坡面10的落石抓住,从而改善生态环境。

[0027] 以上所述的仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型创造构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。

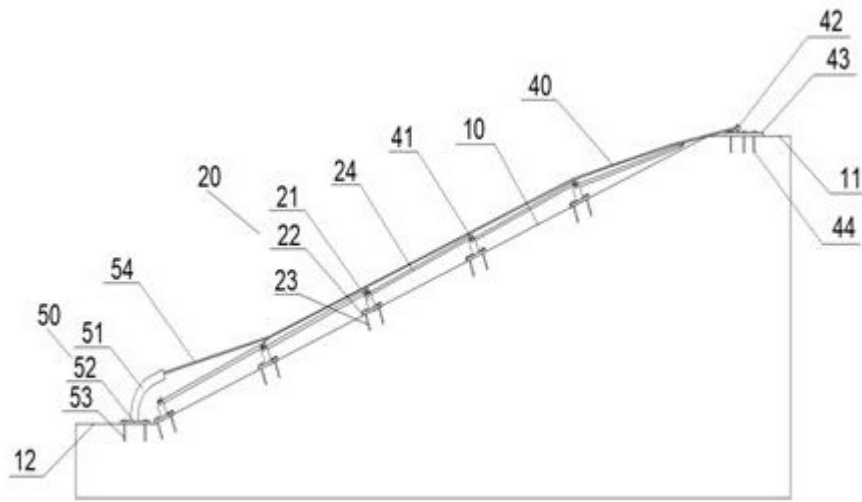


图1

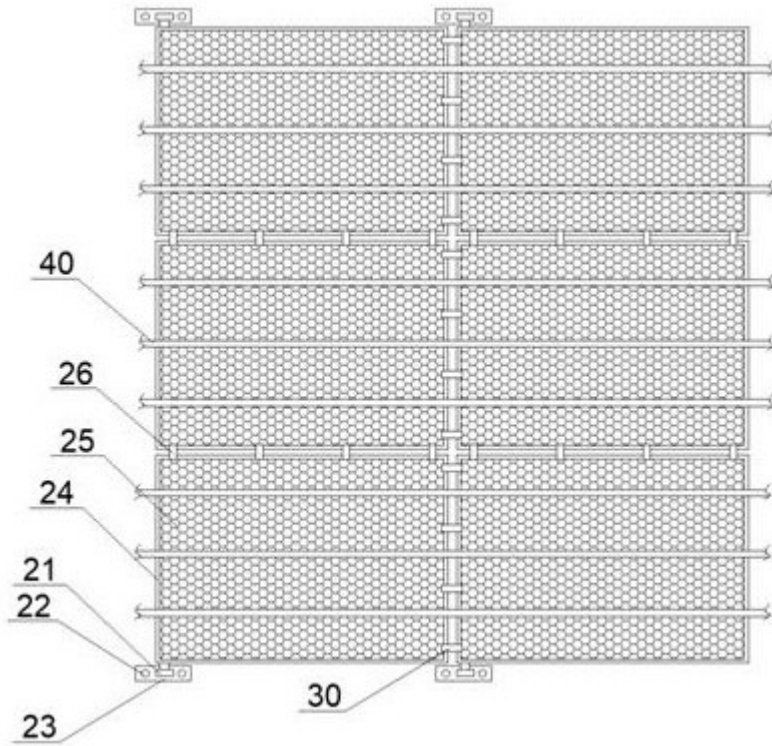


图2