



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202148529 U

(45) 授权公告日 2012. 02. 22

(21) 申请号 201120057795. 1

(22) 申请日 2011. 03. 08

(73) 专利权人 陈丕虎

地址 252300 山东省聊城市阳谷县青河东路
阳谷黄河河务局

专利权人 孙明利

(72) 发明人 陈丕虎 孙明利

(51) Int. Cl.

E02D 17/20 (2006. 01)

E02B 3/12 (2006. 01)

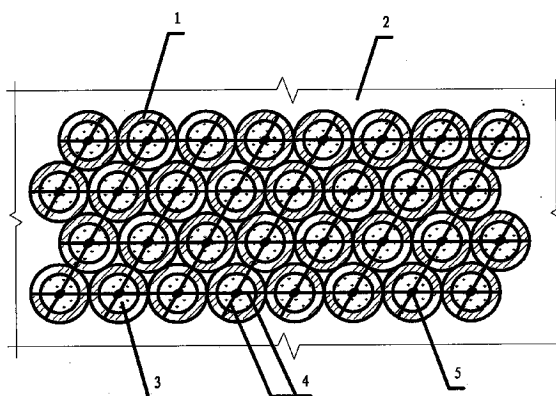
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

新型橡胶草皮护坡装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种新型融入园林景观、生态环保、变废为宝,能使堤岸发挥出水利工程的功效,还具有生态护坡的特点的橡胶草皮护坡装置,主要由圆形橡胶圈、透水垫层、圆形压盖和圆形橡胶圈间相互关联的金属丝组成,圆形橡胶圈中的圆孔上有圆形压盖、圆形橡胶圈与堤身接触处设有透水垫层,各圆形橡胶圈之间用金属丝相连接,穿过圆形橡胶圈金属丝两端用金属丝固定结固定,在圆形橡胶圈内和各圆形橡胶圈之间形成的空隙内可种植植物,起到了营造生态景观、改善环境,降低成本的作用,具有良好的经济效益和社会效益。



1. 一种橡胶草皮护坡装置主要由圆形橡胶圈 (1)、反滤透水垫层 (2)、圆形压盖 (3) 和圆形橡胶圈间相互关联的金属丝 (4) 组成,其特征是:圆形橡胶圈中的圆孔上有圆形压盖 (3)、圆形橡胶圈 (1) 与堤身接触处设有透水垫层 (2),各圆形橡胶圈 (1) 之间用金属丝 (4) 相连接。

2. 根据权利要求 1 所述的一种橡胶草皮护坡装置,其特征是:穿过圆形橡胶圈 (1) 的金属丝 (4) 两端的内侧用金属丝固定结 (5) 固定。

3. 根据权利要求 1 所述的一种橡胶草皮护坡装置,其特征是:在圆形橡胶圈 (1) 内和各圆形橡胶圈 (1) 之间形成的空隙内可种植植物。

4. 根据权利要求 1 所述的一种橡胶草皮护坡装置,其特征是:圆形橡胶圈 (1) 采用废旧轮胎。

新型橡胶草皮护坡装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于一种江河湖泊防护装置,具体地说是一种江河湖泊橡胶草皮护坡装置。

现有技术

[0002] 草皮护坡主要用于江河湖泊堤坡上的简易防护,但在深水区内抗冲刷、抗侵蚀能力较弱,不能满足抗冲刷、抗侵蚀的要求,达不到堤坡防护的目的。另外,在水下草皮不能长期存活,因此不能使用草皮护坡。现在多采用乱石护坡、浆砌或干砌块石护坡、现浇混凝土护坡、预制混凝土花砖护坡等结构形式的护坡,在保持堤坡结构稳定、防止水土流失、防洪排涝等方面起到了一定的作用,但这些护坡工程的造价相对较高,且水下维护养护难度较大,不同程度上对景观、环境和生态产生不良影响,造成水体与陆地环境恶化,威胁人们赖以生产、生活的生态环境。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种新型融入园林景观、生态环保、变废为宝,能使堤岸发挥出水利工程的功效,还具有生态护坡的特点的橡胶草皮护坡装置。

[0004] 本实用新型是这样实现的:

[0005] 一种橡胶草皮护坡装置主要由圆形橡胶圈、反滤透水垫层、圆形压盖和圆形橡胶圈间相互关联的金属丝组成,其特征是:圆形橡胶圈中的圆孔上有圆形压盖、圆形橡胶圈与堤身接触处设有反滤透水垫层,反滤透水垫层是由具有反滤透水功能的无纺土工布制作而成,各圆形橡胶圈之间用金属丝相连接,穿过圆形橡胶圈金属丝两端的内侧用金属丝固定结固定,在圆形橡胶圈内和各圆形橡胶圈之间形成的空隙内可种植植物。

[0006] 本实用新型采用上述结构后,在使用时,金属丝穿过各圆形橡胶圈使相互之间连接,并用金属丝固定结固定,以增加各圆形橡胶圈之间的稳定性,将连接好的圆形橡胶圈放在平整好的堤坡上,利用圆形橡胶圈中的圆孔及排列空隙的土壤用来种植连接水体的植物,以增加抗冲能力。圆形橡胶圈与堤身处进行反滤透水垫层技术处理,利用植物根系与坡面土壤的结合,改善土壤结构,提高迎水坡面的抗蚀性、抗淘刷性,圆形压盖来抑制暴雨径流和风浪对边坡的侵蚀,增加土体的抗剪强度,大幅度提高护坡的稳定性和抗冲刷能力。

[0007] 说明书附图

[0008] 图1为本实用新型的结构示意图,图2为本实用新型的断面图。

[0009] 附图1中1为圆形橡胶圈、2为反滤透水垫层、3为圆形压盖、4为金属丝、5为金属丝固定结,附图2中1为圆形橡胶圈,2为反滤透水垫层。

具体实施方式

[0010] 下面结合附图对本实用新型的实施例作详细说明。

[0011] 本实用新型是一种橡胶草皮护坡装置,如图1所示,该装置主要由圆形橡胶圈1、

反滤透水垫层 2、圆形压盖 3 和圆形橡胶圈间相互关联的金属丝 4、金属丝固定结 5 固定组成,圆形橡胶圈 1 中的圆孔上有圆形压盖 3、圆形橡胶圈采用废旧轮胎,圆形橡胶圈 1 与堤身接触处设有反滤透水垫层 2,反滤透水垫层 2 由具有透水功能无纺布物土工布制作而成,各圆形橡胶圈 1 之间用金属丝 4 相连接,穿过圆形橡胶圈 1 的金属丝两端的内侧用金属丝固定结 5 固定,金属丝 4 设为纵横 2 条并为具有防腐蚀作用的铅丝,在圆形橡胶圈内和各圆形橡胶圈之间形成的空隙内可种植具有根系发达的马尼拉草、百慕大草、矮生高羊茅草、中华结缕草、和葛芭草等草皮。通过种植植物,利用植物与土体的根系锚固作用对堤坡表层进行防护、加固,使之既能满足对堤坡表层稳定的要求,还能恢复被破坏自然生态环境。

[0012] 在使用时,金属丝 4 穿过各圆形橡胶圈 1 使相互之间连接,并用金属丝固定结 5 固定,以增加各圆形橡胶圈 1 之间的稳定性,将统一规格连接好的圆形橡胶圈 1 铺设在夯实平整好的堤坡上,铺设时,从下往上顺堤向紧密排列,并使用铅丝相互之间连接牢固,然后在进行填土。利用圆形橡胶圈 1 中的圆孔及排列空隙的土壤用来种植连接水体的植物,以增加抗冲能力。圆形橡胶圈 1 与堤身处进行反滤透水垫层 2 技术处理,利用植物根系与坡面土壤的结合,改善土壤结构,提高迎水坡面的抗蚀性、抗淘刷性,圆形压盖 3 来抑制暴雨径流和风浪对边坡的侵蚀,增加土体的抗剪强度,大幅度提高护坡的稳定性和抗冲刷能力。

[0013] 本实用新型由于采用废旧轮胎,它具有良好的抗风浪冲刷能力,又能达到废物再利用,符合国家资源再利用和节约型社会的要求,利用草皮护坡的优越性与传统的护坡技术相比,废旧轮胎草皮护坡除具有增强岸坡稳定性、满足防止水土流失等功能外,还起到了营造生态景观、改善环境,降低成本的作用,具有良好的经济效益和社会效益。

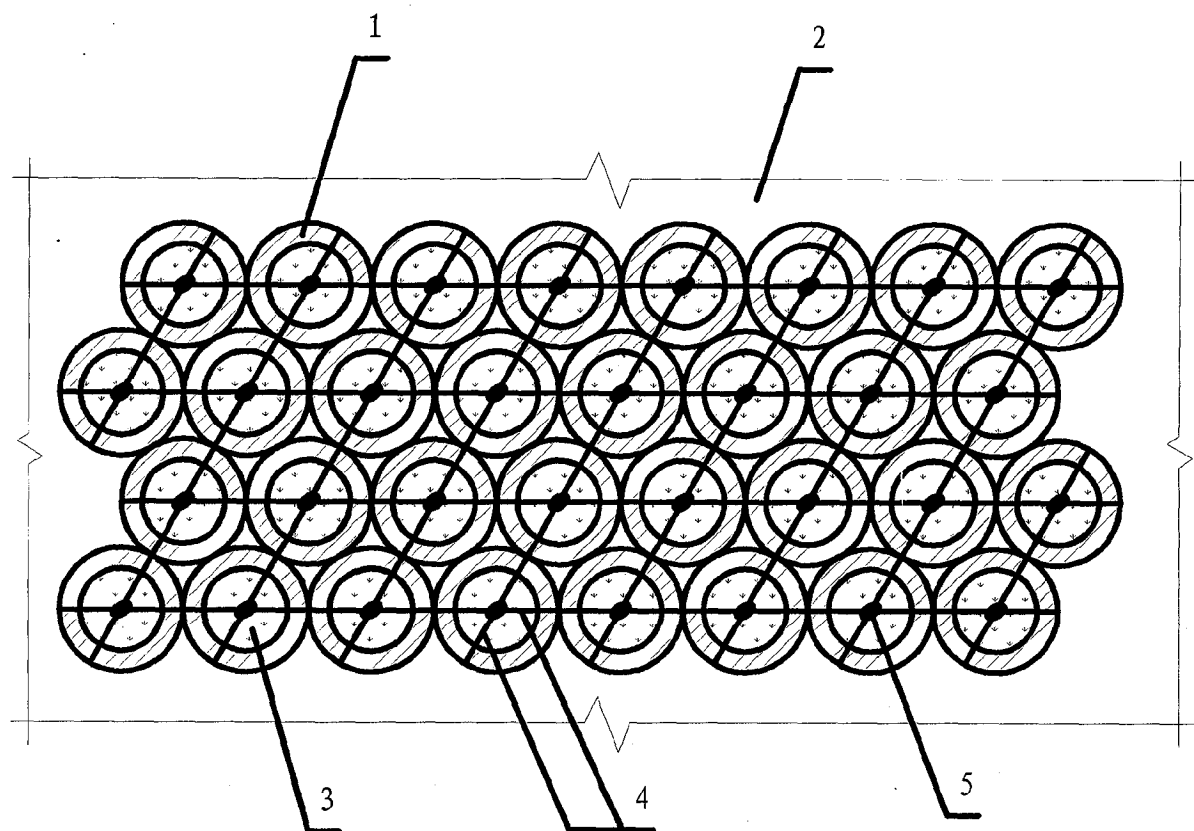


图 1

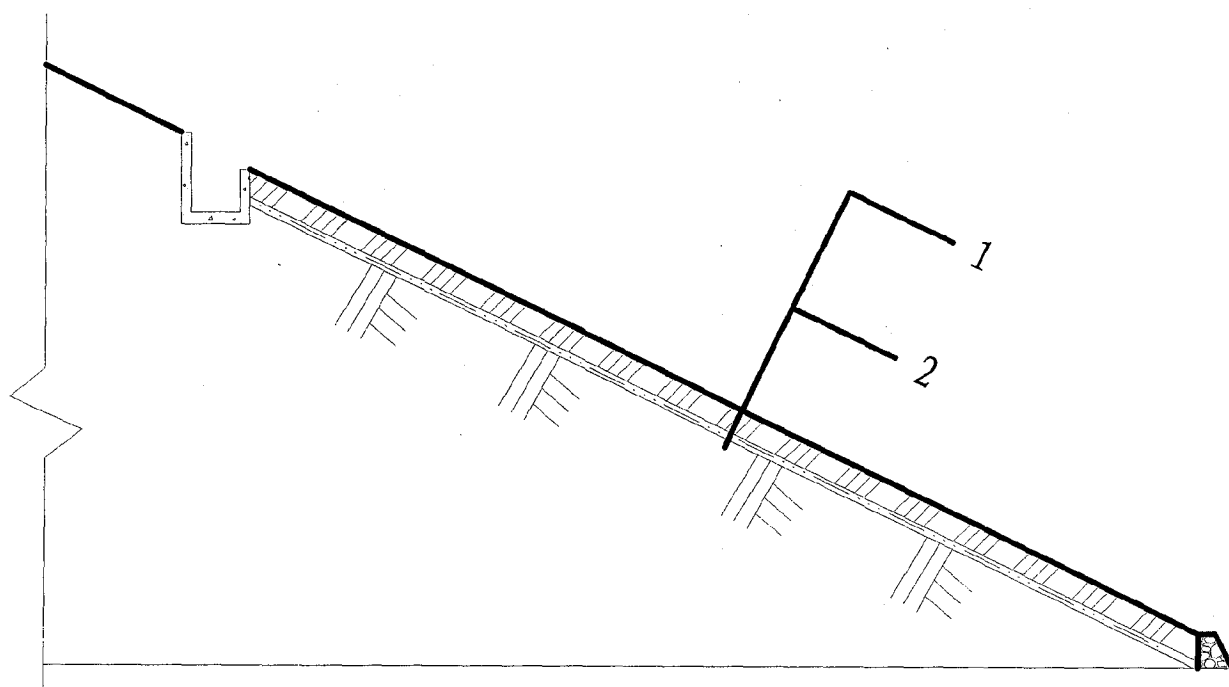


图 2