



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214737202 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 16

(21) 申请号 202120741513.3

(22) 申请日 2021.04.13

(73) 专利权人 济宁宇通机械制造有限公司
地址 272000 山东省济宁市高新区接庄街
道大郝村沿街商铺中广伟业院内

(72) 发明人 郑书强

(74) 专利代理机构 济宁汇景知识产权代理事务
所(普通合伙) 37254

代理人 姚蕴

(51) Int. Cl.

E01C 19/48 (2006.01)

B60B 15/02 (2006.01)

B62D 55/02 (2006.01)

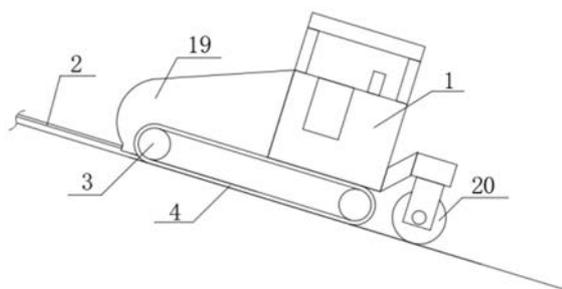
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种护坡摊铺机辅助爬坡装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种护坡摊铺机辅助爬坡装置,包括摊铺机本体和牵引绳,所述摊铺机本体通过多个转轴转动连接有多个辊轮,多个辊轮的外侧壁包裹有履带,每个所述转轴的侧壁固定连接有抓地轮,每个所述抓地轮的侧壁开设有多个凹槽,每个所述凹槽内滑动连接有爪钉,每个所述爪钉靠近凹槽的侧壁开设有伸缩槽,每个所述伸缩槽内滑动连接有固定杆,每个所述固定杆远离伸缩槽的一端固定连接有固定块。本实用新型的优点在于,通过多个抓地轮可以增大摊铺机本体与护坡面的接触面积,从而扩大摊铺机的抓地强度,保证摊铺机的摊铺效果,通过爪钉和抓板可以刺入河道的护坡面,从而进一步提高摊铺机的抓地效果,便于摊铺机在倾斜的护坡面上进行摊铺作业。



1. 一种护坡摊铺机辅助爬坡装置,包括摊铺机本体(1)和牵引绳(2),其特征在于,所述摊铺机本体(1)通过多个转轴(5)转动连接有多个辊轮(3),多个辊轮(3)的外侧壁包裹有履带(4),每个所述转轴(5)的侧壁固定连接抓地轮(6),每个所述抓地轮(6)的侧壁开设有多个凹槽,每个所述凹槽内滑动连接有爪钉(7),每个所述爪钉(7)靠近凹槽的侧壁开设有伸缩槽,每个所述伸缩槽内滑动连接有固定杆(8),每个所述固定杆(8)远离伸缩槽的一端固定连接固定块(9),多个所述爪钉(7)和多个所述固定块(9)通过压力弹簧(10)卡接连接,每个所述抓地轮(6)内开设有内槽,每个所述内槽与多个凹槽连通,每个所述凹槽靠近内槽的部分转动连接有螺纹筒(12),每个所述固定块(9)靠近螺纹筒(12)的部分固定连接与螺纹筒(12)匹配的螺纹杆(11),每个所述内槽内转动连接有锥齿环(14),每个所述螺纹筒(12)的外侧壁固定连接与锥齿环(14)匹配的第一锥齿轮(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种护坡摊铺机辅助爬坡装置,其特征在于,每个所述内槽内转动连接有与锥齿环(14)匹配的第二锥齿轮(15),每个所述第二锥齿轮(15)的侧壁固定连接转杆(16),多个所述转杆(16)贯穿多个抓地轮(6)。

3. 根据权利要求2所述的一种护坡摊铺机辅助爬坡装置,其特征在于,每个所述转杆(16)远离第二锥齿轮(15)的一端固定连接转动件(17),多个所述转动件(17)与多个抓地轮(6)转动连接,每个所述转动件(17)开设有转动槽。

4. 根据权利要求1所述的一种护坡摊铺机辅助爬坡装置,其特征在于,每个所述固定块(9)为方形结构,多个所述爪钉(7)远离固定块(9)的一端固定连接多个抓板(18)。

5. 根据权利要求1所述的一种护坡摊铺机辅助爬坡装置,其特征在于,所述摊铺机本体(1)设有储料斗(19),所述摊铺机本体(1)远离储料斗(19)的一端设有摊铺辊(20)。

一种护坡摊铺机辅助爬坡装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及护坡摊铺技术领域,尤其涉及一种护坡摊铺机辅助爬坡装置。

背景技术

[0002] 摊铺机是主要用于高速公路上基层和面层各种材料(沥青、混凝土等)摊铺作业的施工设备,在将各种材料均匀摊铺在道路基层上的同时进行初步振实和整平,在对河道进行修整管理时通常需要对河道的坡摊铺沥青等物料,由于河道护坡具有一定角度,因此人们需要摊铺机的辅助爬坡装置。

[0003] 现有技术中对河道护坡进行摊铺作业时,一般通过牵引绳牵引摊铺机沿着护坡移动,从而对河道护坡进行摊铺作业,但是在河道护坡的倾斜角度较大时,摊铺机不易抓地,导致摊铺机铺设路面的效果不好,在面对不同角度的河道护坡时,摊铺机的抓地强度不易调整,不便于工作人员使用。

[0004] 为此,我们提出一种护坡摊铺机辅助爬坡装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中摊铺机的抓地效果不好等问题,而提出的一种护坡摊铺机辅助爬坡装置。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种护坡摊铺机辅助爬坡装置,包括摊铺机本体和牵引绳,所述摊铺机本体通过多个转轴转动连接有多个辊轮,多个辊轮的外侧壁包裹有履带,每个所述转轴的侧壁固定连接抓地轮,每个所述抓地轮的侧壁开设有多个凹槽,每个所述凹槽内滑动连接有爪钉,每个所述爪钉靠近凹槽的侧壁开设有伸缩槽,每个所述伸缩槽内滑动连接有固定杆,每个所述固定杆远离伸缩槽的一端固定连接有固定块,多个所述爪钉和多个所述固定块通过压力弹簧卡接连接,每个所述抓地轮内开设有内槽,每个所述内槽与多个凹槽连通,每个所述凹槽靠近内槽的部分转动连接有螺纹筒,每个所述固定块靠近螺纹筒的部分固定连接有与螺纹筒匹配的螺纹杆,每个所述内槽内转动连接有锥齿环,每个所述螺纹筒的外侧壁固定连接有与锥齿环匹配的第一锥齿轮。

[0008] 优选的,每个所述内槽内转动连接有与锥齿环匹配的第二锥齿轮,每个所述第二锥齿轮的侧壁固定连接转杆,多个所述转杆贯穿多个抓地轮。

[0009] 优选的,每个所述转杆远离第二锥齿轮的一端固定连接转动件,多个所述转动件与多个抓地轮转动连接,每个所述转动件开设有转动槽。

[0010] 优选的,每个所述固定块为方形结构,多个所述爪钉远离固定块的一端固定连接多个抓板。

[0011] 优选的,所述摊铺机本体设有储料斗,所述摊铺机本体远离储料斗的一端设有摊铺辊。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、通过多个抓地轮可以增大摊铺机本体与护坡面的接触面积,从而扩大摊铺机的抓地强度,保证摊铺机的摊铺效果,通过爪钉和抓板可以刺入河道的护坡面,从而进一步提高摊铺机的抓地效果,便于摊铺机在倾斜的护坡面上进行摊铺作业;

[0014] 2、在面对不同角度的护坡时,可以通过转杆和第二锥齿轮等结构调整爪钉伸出的长度,从而调整摊铺机本体的抓地强度,可以使摊铺机适用于不同的河道护坡,提高摊铺机本体的适用性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种护坡摊铺机辅助爬坡装置的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种护坡摊铺机辅助爬坡装置抓地轮与储料斗等结构的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种护坡摊铺机辅助爬坡装置爪钉与抓地轮等结构的结构示意图。

[0018] 图中:1摊铺机本体、2牵引绳、3辊轮、4履带、5转轴、6抓地轮、7爪钉、8固定杆、9固定块、10压力弹簧、11螺纹杆、12螺纹筒、13第一锥齿轮、14锥齿环、15第二锥齿轮、16转杆、17转动件、18抓板、19储料斗、20摊铺辊。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中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。

[0020] 参照图1-3,一种护坡摊铺机辅助爬坡装置,包括摊铺机本体1和牵引绳2,摊铺机本体1通过多个转轴5转动连接有多个辊轮3,多个辊轮3的外侧壁包裹有履带4,每个转轴5的侧壁固定连接抓地轮6,每个抓地轮6的侧壁开设有多个凹槽,每个凹槽内滑动连接有爪钉7,每个爪钉7靠近凹槽的侧壁开设有伸缩槽,每个伸缩槽内滑动连接有固定杆8,每个固定杆8远离伸缩槽的一端固定连接固定块9,多个爪钉7和多个固定块9通过压力弹簧10卡接连接,每个抓地轮6内开设有内槽,每个内槽与多个凹槽连通,每个凹槽靠近内槽的部分转动连接有螺纹筒12,每个固定块9靠近螺纹筒12的部分固定连接与螺纹筒12匹配的螺纹杆11,每个内槽内转动连接有锥齿环14,每个螺纹筒12的外侧壁固定连接与锥齿环14匹配的第一锥齿轮13,通过多个抓地轮6可以增大摊铺机本体1与护坡面的接触面积,从而扩大摊铺机的抓地强度,保证摊铺机的摊铺效果,通过爪钉7和抓板18可以刺入河道的护坡面,从而进一步提高摊铺机的抓地效果,便于摊铺机在倾斜的护坡面上进行摊铺作业;

[0021] 每个内槽内转动连接有与锥齿环14匹配的第二锥齿轮15,每个第二锥齿轮15的侧壁固定连接转杆16,多个转杆16贯穿多个抓地轮6,每个转杆16远离第二锥齿轮15的一端固定连接转动件17,多个转动件17与多个抓地轮6转动连接,每个转动件17开设有转动槽,每个固定块9为方形结构,多个爪钉7远离固定块9的一端固定连接多个抓板18,摊铺机本体1设有储料斗19,摊铺机本体1远离储料斗19的一端设有摊铺辊20,在面对不同角度的护坡时,可以通过转杆16和第二锥齿轮15等结构调整爪钉7伸出的长度,从而调整摊铺机本体1的抓地强度,可以使摊铺机适用于不同的河道护坡,提高摊铺机本体1的适用性。

[0022] 本实用新型在使用时,通过牵引绳2牵引摊铺机本体1在河道护坡上移动,将沥青等物料置于储料斗19中通过摊铺辊20进行河道护坡的摊铺,在摊铺机本体1的移动过程中,抓板18刺入河道护坡面从而提高摊铺机的抓地效果,在对坡度不同的河道护坡摊铺时,可以通过工具伸入转动槽中转动转动件17,转动件17通过转杆16带动第二锥齿轮15转动,第二锥齿轮15带动锥齿环14转动,锥齿环14带动多个第一锥齿轮13转动,第一锥齿轮13带动螺纹筒12转动,螺纹筒12转动时由于固定块9是方形结构,因此螺纹杆11不会转动,螺纹杆11会沿着螺纹筒12移动,螺纹杆11带动固定块9向外移动,从而调整爪钉7伸出抓地轮6的距离,以此调整摊铺机本体1的抓地强度,使摊铺机本体1的适用性更好。

[0023] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

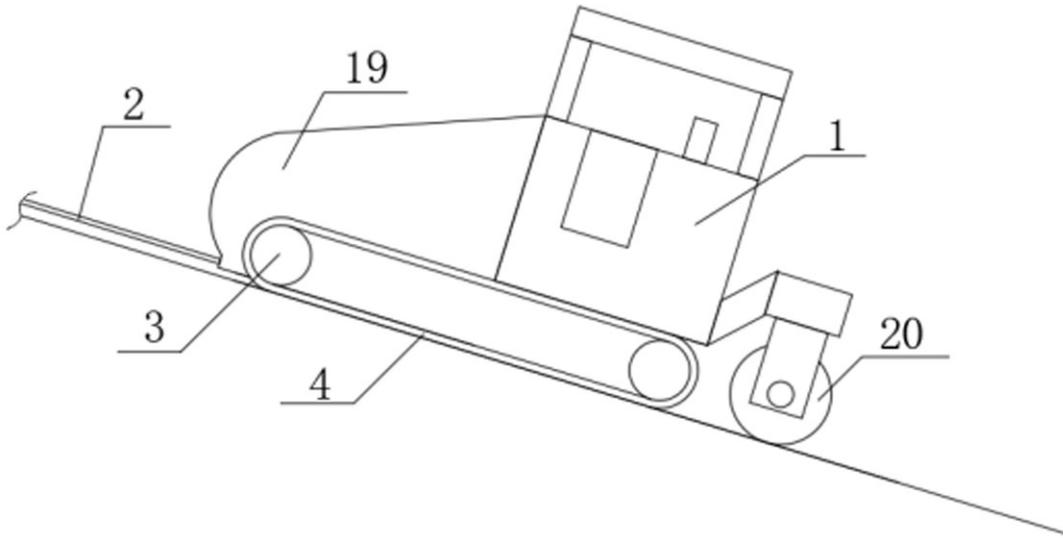


图 1

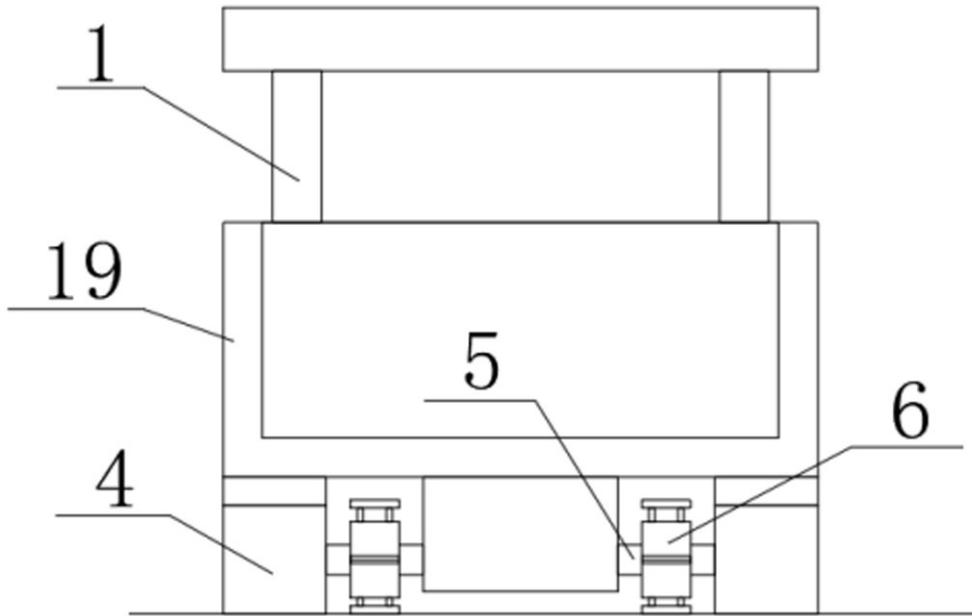


图 2

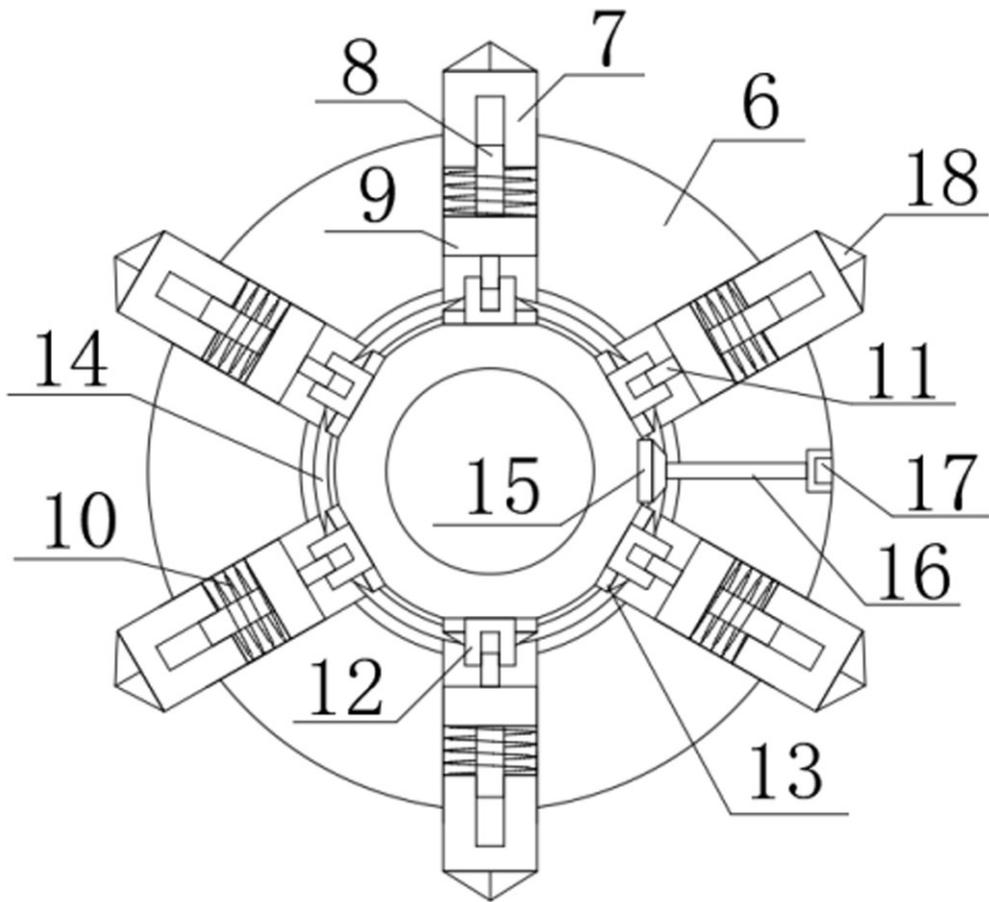


图 3