



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 117604978 A

(43) 申请公布日 2024. 02. 27

(21) 申请号 202410090378.9

(22) 申请日 2024.01.23

(71) 申请人 徐州市贾汪区水务保障中心

地址 221011 江苏省徐州市贾汪区韩场村
东屯头河闸

(72) 发明人 张桥 阚文君 杨帆 刘优 张璇

(74) 专利代理机构 无锡风创知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 32461

专利代理师 刘永凡

(51) Int. Cl.

E02B 3/12 (2006.01)

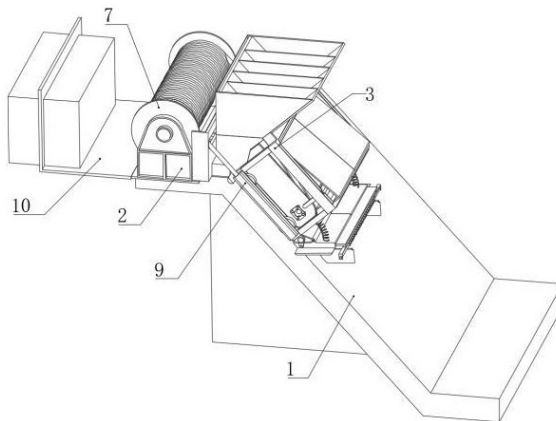
权利要求书2页 说明书7页 附图7页

(54) 发明名称

一种水利河道坡面防护建设用水利砖铺设装置

(57) 摘要

本发明涉及河道坡面砖铺设技术领域,公开了一种水利河道坡面防护建设用水利砖铺设装置,包括堤坝和收卷架,所述收卷架的顶部转动连接有收索卷筒,所述收卷架的右侧设置有铺设固端,所述铺设固端的前后两侧表面均固定连接有吊线固端,所述收卷架的左侧固定连接有配重结构,所述铺设固端的内部设置有铺设组件,所述放砖斗固定连接在铺设固端的左侧面,本发明具有能够让砖块顺着翻转转筒转动而移动,并通过拨砖板推动将多数砖块一同摆放,通过提升摆放砖块的排数来提升砖块摆放的效率,同时,利用铺设固端移动来摆放砖块,解决了人在倾斜坡面工作的安全问题。



1. 一种水利河道坡面防护建设用水利砖铺设装置,包括堤坝(1)和收卷架(2),其特征在于:所述收卷架(2)的顶部转动连接有收索卷筒(7),所述收卷架(2)的右侧设置有铺设固端(3),所述铺设固端(3)的前后两侧表面均固定连接有吊线固端(9),所述收卷架(2)的左侧固定连接有配重结构(10),所述铺设固端(3)上设置有收缝结构(5),所述铺设固端(3)的底部设置有推板结构(6),所述收缝结构(5)带动推板结构(6)对堤坝(1)坡面铺设的砖块进行清理;

所述铺设固端(3)的内部设置有铺设组件(4),所述铺设组件(4)包括放砖斗(41)、隔板(42)、下转槽道(43)、上道板(44)、倾斜导板(45)、翻转转筒(46)、拨砖板(47)、电机固架(48)、出砖导板(49)、下转槽口(410),所述放砖斗(41)固定连接在铺设固端(3)的左侧面,所述隔板(42)固定连接放砖斗(41)的内侧,所述下转槽道(43)开设在放砖斗(41)的底面,所述上道板(44)固定连接在放砖斗(41)的右侧面,所述倾斜导板(45)设置在上道板(44)的下方,所述翻转转筒(46)设置在铺设固端(3)的内部,所述拨砖板(47)固定连接在翻转转筒(46)的外表面,所述电机固架(48)固定连接在翻转转筒(46)的前侧表面,所述出砖导板(49)固定连接在铺设固端(3)底端内部,所述下转槽口(410)开设在出砖导板(49)的左端顶部。

2. 根据权利要求1所述的一种水利河道坡面防护建设用水利砖铺设装置,其特征在于:所述倾斜导板(45)与铺设固端(3)固定连接,所述倾斜导板(45)的底端部分的侧截面形状为弧形,所述上道板(44)的底端侧截面形状为弧形,所述配重结构(10)由底板和配重块组成。

3. 根据权利要求2所述的一种水利河道坡面防护建设用水利砖铺设装置,其特征在于:所述收缝结构(5)包括摆柄盘(51)、铰接杆(52)、滑杆固块(53)、竖向推杆(54)、斜槽推块(55)、移块推杆(56)、滑杆固板(57)、挤缝块(58),所述摆柄盘(51)固定连接在翻转转筒(46)的后侧表面,所述铰接杆(52)铰接连接在摆柄盘(51)的后侧表面,所述滑杆固块(53)固定连接在出砖导板(49)的后侧表面,所述竖向推杆(54)滑动连接在滑杆固块(53)的内部,所述斜槽推块(55)设置在出砖导板(49)的底面,所述移块推杆(56)固定连接在斜槽推块(55)的左侧表面,所述滑杆固板(57)固定连接在出砖导板(49)的底侧表面,所述挤缝块(58)固定连接在移块推杆(56)的左端。

4. 根据权利要求3所述的一种水利河道坡面防护建设用水利砖铺设装置,其特征在于:所述竖向推杆(54)与铰接杆(52)铰接连接,所述竖向推杆(54)的底端固定连接有滑槽滑杆,所述斜槽推块(55)的侧面开设有倾斜滑槽,且倾斜滑槽与滑槽滑杆滑动连接,所述移块推杆(56)与滑杆固板(57)滑动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种水利河道坡面防护建设用水利砖铺设装置,其特征在于:所述推板结构(6)包括摆柄凸块(61)、触发竖杆(62)、束杆固块(63)、横置连板(64)、细索(65)、铰架(66)、翻转铲板(67)、竖压滑板(68)、固座滑杆(69)、收缩杆(611)、推料板(612)、触杆切槽(613),所述摆柄凸块(61)固定连接在摆柄盘(51)的边缘侧面,所述触发竖杆(62)设置在摆柄盘(51)正上方,所述束杆固块(63)固定连接在铺设固端(3)的顶部,所述横置连板(64)滑动连接在铺设固端(3)的顶端,所述细索(65)固定连接在横置连板(64)底面,所述铰架(66)铰接连接在铺设固端(3)的右侧,所述翻转铲板(67)固定连接在铰架(66)的右侧面,所述竖压滑板(68)滑动连接在翻转铲板(67)内部,所述固座滑杆(69)固定连接在竖压

滑板(68)的右侧顶端,所述固座滑杆(69)的前后两端均滑动连接有方杆(610),所述收缩杆(611)滑动连接在方杆(610)的底端,所述推料板(612)固定连接在收缩杆(611)的侧面,所述触杆切槽(613)开设在翻转铲板(67)的表面。

6. 根据权利要求5所述的一种水利河道坡面防护建设水利砖铺设装置,其特征在于:所述束杆固块(63)与触发竖杆(62)滑动连接,所述横置连板(64)与触发竖杆(62)固定连接,所述横置连板(64)的上表面固定连接有弹簧,且弹簧两端分别与横置连板(64)和铺设固端(3)固定连接,所述细索(65)由铺设固端(3)内部贯穿出铺设固端(3)的右侧面,所述固座滑杆(69)的外部设置有弹簧,且弹簧两端分别与两处方杆(610)固定连接,所述细索(65)远离横置连板(64)一端与竖压滑板(68)固定连接,所述竖压滑板(68)的底侧设置有弹簧,且弹簧两端分别与竖压滑板(68)和翻转铲板(67)固定连接。

7. 根据权利要求6所述的一种水利河道坡面防护建设水利砖铺设装置,其特征在于:所述收卷架(2)的右侧设置有控索结构(8),所述控索结构(8)包括卡索板(81)、滑架导板(82)、卡索滑架(83)、联动板(84)、底固板(85)、跷铰板(86)、凸条(87)、受压凸块(88),所述卡索板(81)固定连接在收卷架(2)的右侧面,所述滑架导板(82)固定连接在卡索板(81)的左侧面,所述卡索滑架(83)滑动连接在滑架导板(82)的侧面,所述联动板(84)固定连接在卡索滑架(83)的左侧面,所述底固板(85)固定连接在收卷架(2)的底面,所述跷铰板(86)铰接连接在底固板(85)的上表面,所述凸条(87)固定连接在铺设固端(3)的底面,所述受压凸块(88)固定连接在卡索板(81)的右侧面。

8. 根据权利要求7所述的一种水利河道坡面防护建设水利砖铺设装置,其特征在于:所述联动板(84)的底面设置有弹簧,且弹簧两端分别与联动板(84)和底固板(85)固定连接,所述跷铰板(86)顶面与卡索滑架(83)底面相互接触,所述凸条(87)与受压凸块(88)相互接触。

一种水利河道坡面防护建设用水利砖铺设装置

技术领域

[0001] 本发明涉及河道坡面砖铺设技术领域,具体为一种水利河道坡面防护建设用水利砖铺设装置。

背景技术

[0002] 水利河道坡面防护建设通常需要考虑使用合适的材料进行铺设,以防止河道侵蚀和土壤侵蚀。

[0003] 申请号为CN202223526305.5的专利公开了一种水利河道坡面防护建设用水利砖铺设装置,包括河道坡面和设置在河道坡面表面对河道坡面进行铺贴的铺贴机构,所述铺贴机构包括活动连接在河道坡面表面的铺贴仓,所述铺贴仓内腔活动连接有多组均匀分布的固定板,所述河道坡面顶部设有对铺贴仓进行牵引的收卷机,所述收卷机输出端与铺贴仓表面固定连接,所述铺贴仓内腔设有带动固定板进行位移的两组液压伸缩杆,所述铺贴仓表面进行水泥砂浆灌浆的灌浆机构,解决了铺砖之间的间隙无法进行调整,无法精准的对砖进行铺贴,且在贴砖完成后还需要人工进行水泥砂浆的灌胶,增加了人工成本的问题。

[0004] 但是上述专利还存在砖块铺设效率较低的问题,同时工人在倾斜坡面的作业难度较高且存在安全风险,因此,设计能够提升铺设效率和安全性的一种水利河道坡面防护建设用水利砖铺设装置是很有必要的。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种水利河道坡面防护建设用水利砖铺设装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为了解决上述技术问题,本发明提供如下技术方案:一种水利河道坡面防护建设用水利砖铺设装置,包括堤坝和收卷架,所述收卷架的顶部转动连接有收索卷筒,所述收卷架的右侧设置有铺设固端,所述铺设固端的前后两侧表面均固定连接有吊线固端,所述收卷架的左侧固定连接有配重结构,所述铺设固端上设置有收缝结构,所述铺设固端的底部设置有推板结构,所述收缝结构带动推板结构对堤坝坡面铺设的砖块进行清理;

所述铺设固端的内部设置有铺设组件,所述铺设组件包括放砖斗、隔板、下转槽道、上道板、倾斜导板、翻转转筒、拨砖板、电机固架、出砖导板、下转槽口,所述放砖斗固定连接在铺设固端的左侧面,所述隔板固定连接放砖斗的内侧,所述下转槽道开设在放砖斗的底面,所述上道板固定连接在放砖斗的右侧面,所述倾斜导板设置在上道板的下方,所述翻转转筒设置在铺设固端的内部,所述拨砖板固定连接在翻转转筒的外表面,所述电机固架固定连接在翻转转筒的前侧表面,所述出砖导板固定连接在铺设固端底端内部,所述下转槽口开设在出砖导板的左端顶部,所述倾斜导板与铺设固端固定连接,所述倾斜导板的底端部分的侧截面形状为弧形,所述上道板的底端侧截面形状为弧形,所述配重结构由底板和配重块组成,当收卷架通过外置的轮子或运输装置移动到指定位置时,将配重结构装配好后,通过收卷架侧面的安装的外置电机带动收索卷筒转动将收索卷筒外侧缠绕的钢缆

缓慢释放,使钢缆吊住吊线固端让铺设固端顺着堤坝斜坡缓慢移动,此时电机固架处外置电机通过开关开启处于工作状态,使电机转动带动翻转转筒与拨砖板转动,此时放砖斗内事先摆放好的砖块会顺着隔板导向下再顺着底侧的下转槽道在重力作用下滑落到上道板与倾斜导板之间,并从上道板与倾斜导板之间移动到位于翻转转筒最顶部两个拨砖板之间,并让砖块贴合上道板随翻转转筒转动移动到出砖导板上,随后通过翻转转筒持续转动使拨砖板推动砖块顺着出砖导板滑动,直至砖块顺着下转槽口掉出移动到堤坝坡面,通过摆放砖块,让砖块顺着翻转转筒转动而移动,并通过拨砖板推动将多数砖块一同摆放,通过提升摆放砖块的排数来提升砖块摆放的效率,同时,利用铺设固端移动来摆放砖块,解决了人在倾斜坡面工作的安全问题。

[0007] 根据上述技术方案,所述收缝结构包括摆柄盘、铰接杆、滑杆固块、竖向推杆、斜槽推块、移块推杆、滑杆固板、挤缝块,所述摆柄盘固定连接在翻转转筒的后侧表面,所述铰接杆铰接连接在摆柄盘的后侧表面,所述滑杆固块固定连接在出砖导板的后侧表面,所述竖向推杆滑动连接在滑杆固块的内部,所述斜槽推块设置在出砖导板的底面,所述移块推杆固定连接在斜槽推块的左侧表面,所述滑杆固板固定连接在出砖导板的底侧表面,所述挤缝块固定连接在移块推杆的左端,所述竖向推杆与铰接杆铰接连接,所述竖向推杆的底端固定连接在滑槽滑杆,所述斜槽推块的侧面开设有倾斜滑槽,且倾斜滑槽与滑槽滑杆滑动连接,所述移块推杆与滑杆固板滑动连接,当翻转转筒转动的过程中会带动连接的摆柄盘一同转动,从而通过摆柄盘转动带动铰接杆移动,使铰接杆移动推动竖向推杆顺着滑杆固块内侧竖向向下滑动,此时竖向推杆通过连接的滑槽连杆推动斜槽推块侧面的倾斜滑槽滑动,从而让斜槽推块移动推动连接的移块推杆滑动,使移块推杆移动带动挤缝块将下转槽口处下落的砖块向斜上方推动,从而缩小砖块在拼接时产生的缝隙,提升砖块铺设的效果,同时,通过挤缝块运动来阻挡下转槽口下落的砖块,避免砖块顺着堤坝斜面在重力作用下向下滑落。

[0008] 根据上述技术方案,所述推板结构包括摆柄凸块、触发竖杆、束杆固块、横置连板、细索、铰架、翻转铲板、竖压滑板、固座滑杆、收缩杆、推料板、触杆切槽,所述摆柄凸块固定连接在摆柄盘的边缘侧面,所述触发竖杆设置在摆柄盘正上方,所述束杆固块固定连接在铺设固端的顶部,所述横置连板滑动连接在铺设固端的顶端,所述细索固定连接在横置连板底面,所述铰架铰接连接在铺设固端的右侧,所述翻转铲板固定连接在铰架的右侧面,所述竖压滑板滑动连接在翻转铲板内部,所述固座滑杆固定连接在竖压滑板的右侧顶端,所述固座滑杆的前后两端均滑动连接有方杆,所述收缩杆滑动连接在方杆的底端,所述推料板固定连接在收缩杆的侧面,所述触杆切槽开设在翻转铲板的表面,所述束杆固块与触发竖杆滑动连接,所述横置连板与触发竖杆固定连接,所述横置连板的上表面固定连接在弹簧,且弹簧两端分别与横置连板和铺设固端固定连接,所述细索由铺设固端内部贯穿出铺设固端的右侧面,所述固座滑杆的外部设置有弹簧,且弹簧两端与两根方杆固定连接,所述细索与竖压滑板固定连接,当摆柄盘转动时会带动摆柄凸块一同转动并通过摆柄凸块推动触发竖杆向上移动,此时触发竖杆向上带动横置连板向上移动并挤压弹簧受压,从而让横置连板在上升过程中拉动细索带动竖压滑板顺着翻转铲板向下移动,从而让竖压滑板下移时挤压底侧弹簧受压,并让竖压滑板带动固座滑杆一同移动,使方杆下移后带动收缩杆顺着触杆切槽滑动,从而在方杆内部弹簧作用下让收缩杆贴合触杆切槽向下运动带动推料板

向下移动,从而通过推料板移动逐渐贴合堤坝坡面,通推料板将翻转铲板前后两端处石块推到铺设固端的前后两侧,从而保证堤坝的坡面平整,保证铺设砖块的平整度,同时,翻转铲板通过右侧弧形结构可将石块从中间推到两侧,当铺设固端移动到堤坝的最下方时,通推料板接触堤坝让翻转铲板翻转并挤压弹簧,从而让翻转铲板通过铰架翻转对铺设固端进行缓冲,防止铺设固端整体直接与堤坝上地面接触受压导致形变。

[0009] 根据上述技术方案,所述收卷架的右侧设置有控索结构,所述控索结构包括卡索板、滑架导板、卡索滑架、联动板、底固板、跷铰板、凸条、受压凸块,所述卡索板固定连接在收卷架的右侧面,所述滑架导板固定连接在卡索板的左侧面,所述卡索滑架滑动连接在滑架导板的侧面,所述联动板固定连接在卡索滑架的左侧面,所述底固板固定连接在收卷架的底面,所述跷铰板铰接连接在底固板的上表面,所述凸条固定连接在铺设固端的底面,所述受压凸块固定连接在卡索板的右侧面,所述联动板的底面设置有弹簧,且弹簧两端分别与联动板和底固板固定连接,所述跷铰板顶面与卡索滑架底面相互接触,所述凸条与受压凸块相互接触,通过用脚踩住跷铰板一端翘起,另一端与底固板接触实现通电,从而让收卷架侧面的外置电机运作,而跷铰板一端将向上将卡索滑架向上抬起,让卡索滑架不再卡住钢缆,从而让收索卷筒进行放线,提升收索卷筒放出钢缆时的可控性和安全性,同时,通过电机带动收索卷筒转动对钢缆收卷,让铺设固端向上移动通过凸条与受压凸块接触,此时受压凸块在接触时将凸条顶起,从而让铺设固端整体脱离地面来方便收卷架和铺设固端及整体移动。

[0010] 与现有技术相比,本发明所达到的有益效果是:

本发明,通过设置有放砖斗、隔板、下转槽道、上道板、倾斜导板、翻转转筒、拨砖板、电机固架、出砖导板、下转槽口,让砖块顺着翻转转筒转动而移动,并通过拨砖板推动将多数砖块一同摆放,通过提升摆放砖块的排数来提升砖块摆放的效率,同时,利用铺设固端移动来代替工人摆放砖块,解决了人在倾斜坡面工作的安全问题;

本发明,通过设置有摆柄盘、铰接杆、滑杆固块、竖向推杆、斜槽推块、移块推杆、滑杆固板、挤缝块,使移块推杆移动带动挤缝块将下转槽口处下落的砖块向斜上方推动,从而缩小砖块在拼接时产生的缝隙,提升砖块铺设的效果,同时,通过挤缝块运动来阻挡下转槽口下落的砖块,避免砖块顺着堤坝斜面在重力作用下向下滑落;

本发明,通过设置有摆柄凸块、触发竖杆、束杆固块、横置连板、细索、铰架、翻转铲板、竖压滑板、固座滑杆、方杆、收缩杆、推料板、触杆切槽,通推料板将翻转铲板前后两端处石块推到铺设固端的前后两侧,从而保证堤坝的坡面平整,保证铺设砖块的平整度,同时,让翻转铲板通过铰架翻转对铺设固端进行缓冲,防止铺设固端整体直接与堤坝上地面接触受压导致形变;

本发明,通过设置有卡索板、滑架导板、卡索滑架、联动板、底固板、跷铰板、凸条、受压凸块,让收索卷筒进行放线,提升收索卷筒放出钢缆时的可控性和安全性,同时,受压凸块在接触时将凸条顶起,从而让铺设固端整体脱离地面来方便收卷架和铺设固端及整体移动。

附图说明

[0011] 附图用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本发明的实

施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。

[0012] 在附图中:

图1是本发明的整体立体结构示意图;

图2是本发明后视立体的结构示意图;

图3是本发明铺设组件的结构示意图;

图4是本发明收缝结构的结构示意图;

图5是本发明推板结构的结构示意图;

图6是本发明图5中A的放大结构示意图;

图7是本发明翻转铲板的结构示意图;

图8是本发明控索结构的结构示意图;

图中:1、堤坝;2、收卷架;3、铺设固端;4、铺设组件;41、放砖斗;42、隔板;43、下转槽道;44、上道板;45、倾斜导板;46、翻转转筒;47、拨砖板;48、电机固架;49、出砖导板;410、下转槽口;5、收缝结构;51、摆柄盘;52、铰接杆;53、滑杆固块;54、竖向推杆;55、斜槽推块;56、移块推杆;57、滑杆固板;58、挤缝块;6、推板结构;61、摆柄凸块;62、触发竖杆;63、束杆固块;64、横置连板;65、细索;66、铰架;67、翻转铲板;68、竖压滑板;69、固座滑杆;610、方杆;611、收缩杆;612、推料板;613、触杆切槽;7、收索卷筒;8、控索结构;81、卡索板;82、滑架导板;83、卡索滑架;84、联动板;85、底固板;86、跷铰板;87、凸条;88、受压凸块;9、吊线固端;10、配重结构。

具体实施方式

[0013] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整的描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0014] 请参阅图1-图8,本发明的一个实施例为一种水利河道坡面防护建设用水利砖铺设装置,包括堤坝1和收卷架2,收卷架2的顶部转动连接有收索卷筒7,收卷架2的右侧设置有铺设固端3,铺设固端3的前后两侧表面均固定连接吊线固端9,收卷架2的左侧固定连接有配重结构10,铺设固端3上设置有收缝结构5,铺设固端3的底部设置有推板结构6,收缝结构5带动推板结构6对堤坝1坡面铺设的砖块进行清理;

铺设固端3的内部设置有铺设组件4,铺设组件4包括放砖斗41、隔板42、下转槽道43、上道板44、倾斜导板45、翻转转筒46、拨砖板47、电机固架48、出砖导板49、下转槽口410,放砖斗41固定连接在铺设固端3的左侧面,隔板42固定连接放砖斗41的内侧,下转槽道43开设在放砖斗41的底面,上道板44固定连接在放砖斗41的右侧面,倾斜导板45设置在上道板44的下方,翻转转筒46设置在铺设固端3的内部,拨砖板47固定连接在翻转转筒46的外表面,电机固架48固定连接在翻转转筒46的前侧表面,出砖导板49固定连接在铺设固端3底端内部,下转槽口410开设在出砖导板49的左端顶部,倾斜导板45与铺设固端3固定连接,倾斜导板45的底端部分的侧截面形状为弧形,上道板44的底端侧截面形状为弧形,配重结构10由底板和配重块组成,当收卷架2通过外置的轮子或运输装置移动到指定位置时,将配重结构10装配好后,通过收卷架2侧面的安装的外置电机带动收索卷筒7转动将收索卷筒7外侧

缠绕的钢缆缓慢释放,使钢缆吊住吊线固端9让铺设固端3顺着堤坝1斜坡缓慢移动,此时电机固架48处外置电机通过开关开启处于工作状态,使电机转动带动翻转转筒46与拨砖板47转动,此时放砖斗41内事先摆放好的砖块会顺着隔板42导向下再顺着底侧的下转槽道43在重力作用下滑落到上道板44与倾斜导板45之间,并从上道板44与倾斜导板45之间移动到位位于翻转转筒46最顶部的两个拨砖板47之间,并让砖块贴合上道板44随翻转转筒46转动移动到出砖导板49上,随后通过翻转转筒46持续转动使拨砖板47推动砖块顺着出砖导板49滑动,直至砖块顺着下转槽口410掉出移动到堤坝1坡面,通过摆放砖块,让砖块顺着翻转转筒46转动而移动,并通过拨砖板47推动将多数砖块一同摆放,通过提升摆放砖块的排数来提升砖块摆放的效率,同时,利用铺设固端3移动来摆放砖块,解决了人在倾斜坡面工作的安全问题。

[0015] 收缝结构5包括摆柄盘51、铰接杆52、滑杆固块53、竖向推杆54、斜槽推块55、移块推杆56、滑杆固板57、挤缝块58,摆柄盘51固定连接在翻转转筒46的后侧表面,铰接杆52铰接连接在摆柄盘51的后侧表面,滑杆固块53固定连接在出砖导板49的后侧表面,竖向推杆54滑动连接在滑杆固块53的内部,斜槽推块55设置在出砖导板49的底面,移块推杆56固定连接在斜槽推块55的左侧表面,滑杆固板57固定连接在出砖导板49的底侧表面,挤缝块58固定连接在移块推杆56的左端,竖向推杆54与铰接杆52铰接连接,竖向推杆54的底端固定连接有滑槽滑杆,斜槽推块55的侧面开设有倾斜滑槽,且倾斜滑槽与滑槽滑杆滑动连接,移块推杆56与滑杆固板57滑动连接,当翻转转筒46转动的过程中会带动连接的摆柄盘51一同转动,从而通过摆柄盘51转动带动铰接杆52移动,使铰接杆52移动推动竖向推杆54顺着滑杆固块53内侧竖向向下滑动,此时竖向推杆54通过连接的滑槽连杆推动斜槽推块55侧面的倾斜滑槽滑动,从而让斜槽推块55移动推动连接的移块推杆56滑动,使移块推杆56移动带动挤缝块58将下转槽口410处下落的砖块向斜上方推动,从而缩小砖块在拼接时产生的缝隙,提升砖块铺设的效果,同时,通过挤缝块58运动来阻挡下转槽口410下落的砖块,避免砖块顺着堤坝1斜面在重力作用下向下滑落。

[0016] 工作原理,当收卷架2通过外置的轮子或运输装置移动到指定位置时,将配重结构10装配好后,通过收卷架2侧面的安装的外置电机带动收索卷筒7转动将收索卷筒7外侧缠绕的钢缆缓慢释放,使钢缆吊住吊线固端9让铺设固端3顺着堤坝1斜坡缓慢移动,此时电机固架48处外置电机通过开关开启处于工作状态,使电机输出轴转动带动翻转转筒46与拨砖板47转动,此时放砖斗41内事先摆放好的砖块会顺着隔板42导向下再顺着底侧的下转槽道43在重力作用下滑落到上道板44与倾斜导板45之间,并从上道板44与倾斜导板45之间移动到位于翻转转筒46最顶部的两个拨砖板47之间,并让砖块贴合上道板44随翻转转筒46转动移动到出砖导板49上,随后通过翻转转筒46持续转动使拨砖板47推动砖块顺着出砖导板49滑动,直至砖块顺着下转槽口410掉出移动到堤坝1坡面,通过摆放砖块,让砖块顺着翻转转筒46转动而移动,并通过拨砖板47推动将多数砖块一同摆放,通过提升摆放砖块的排数来提升砖块摆放的效率,同时,利用铺设固端3移动来摆放砖块,无需人工参与,解决了人在倾斜坡面工作的安全问题;

当翻转转筒46转动的过程中会带动连接的摆柄盘51一同转动,从而通过摆柄盘51转动带动铰接杆52移动,使铰接杆52移动推动竖向推杆54顺着滑杆固块53内侧竖向向下滑动,此时竖向推杆54通过连接的滑槽连杆推动斜槽推块55侧面的倾斜滑槽滑动,从而让斜

槽推块55移动推动连接的移块推杆56滑动,使移块推杆56移动带动挤缝块58将下转槽口410处下落的砖块向斜上方推动,从而缩小砖块在拼接时产生的缝隙,提升砖块铺设的效果,同时,通过挤缝块58运动来阻挡下转槽口410下落的砖块,避免砖块顺着堤坝1斜面在重力作用下向下滑落。

[0017] 请参阅图1-图8,在上述实施例的基础上,本发明的另一个实施例中,推板结构6包括摆柄凸块61、触发竖杆62、束杆固块63、横置连板64、细索65、铰架66、翻转铲板67、竖压滑板68、固座滑杆69、收缩杆611、推料板612、触杆切槽613,摆柄凸块61固定连接在摆柄盘51的边缘侧面,触发竖杆62设置在摆柄盘51正上方,束杆固块63固定连接在铺设固端3的顶部,横置连板64滑动连接在铺设固端3的顶端,细索65固定连接在横置连板64底面,铰架66铰接连接在铺设固端3的右侧,翻转铲板67固定连接在铰架66的右侧面,竖压滑板68滑动连接在翻转铲板67内部,固座滑杆69固定连接在竖压滑板68的右侧顶端,固座滑杆69的前后两端均滑动连接有方杆610,收缩杆611滑动连接在方杆610的底端,推料板612固定连接在收缩杆611的侧面,触杆切槽613开设在翻转铲板67的表面,束杆固块63与触发竖杆62滑动连接,横置连板64与触发竖杆62固定连接,横置连板64的上表面固定连接有弹簧,且弹簧两端分别与横置连板64和铺设固端3固定连接,细索65由铺设固端3内部贯穿出铺设固端3的右侧面,固座滑杆69的外部设置有弹簧,且弹簧两端与两根方杆610固定连接,细索65与竖压滑板68固定连接,当摆柄盘51转动时会带动摆柄凸块61一同转动并通过摆柄凸块61推动触发竖杆62向上移动,此时触发竖杆62向上带动横置连板64向上移动并挤压弹簧受压,从而让横置连板64在上升过程中拉动细索65带动竖压滑板68顺着翻转铲板67向下移动,从而让竖压滑板68下移时挤压底侧弹簧受压,并让竖压滑板68带动固座滑杆69一同移动,使方杆610下移后带动收缩杆611顺着触杆切槽613滑动,从而在方杆610内部弹簧作用下让收缩杆611贴合触杆切槽613向下运动带动推料板612向下移动,从而通过推料板612移动逐渐贴合堤坝1坡面,通推料板612将翻转铲板67前后两端处石块推到铺设固端3的前后两侧,从而保证堤坝1的坡面平整,保证铺设砖块的平整度,同时,翻转铲板67通过右侧弧形结构可将石块从中间推到两侧,当铺设固端3移动到堤坝1的最下方时,通推料板612接触堤坝1让翻转铲板67翻转并挤压弹簧,从而让翻转铲板67通过铰架66翻转对铺设固端3进行缓冲,防止铺设固端3整体直接与堤坝1上地面接触受压导致形变。

[0018] 收卷架2的右侧设置有控索结构8,控索结构8包括卡索板81、滑架导板82、卡索滑架83、联动板84、底固板85、跷铰板86、凸条87、受压凸块88,卡索板81固定连接在收卷架2的右侧面,滑架导板82固定连接在卡索板81的左侧面,卡索滑架83滑动连接在滑架导板82的侧面,联动板84固定连接在卡索滑架83的左侧面,底固板85固定连接在收卷架2的底面,跷铰板86铰接连接在底固板85的上表面,凸条87固定连接在铺设固端3的底面,受压凸块88固定连接在卡索板81的右侧面,联动板84的底面设置有弹簧,且弹簧两端分别与联动板84和底固板85固定连接,跷铰板86顶面与卡索滑架83底面相互接触,凸条87与受压凸块88相互接触,通过用脚踩住跷铰板86一端翘起,另一端与底固板85接触实现通电,从而让收卷架2侧面的外置电机运作,而跷铰板86一端将向上将卡索滑架83向上抬起,让卡索滑架83不再卡住钢缆,从而让收索卷筒7进行放线,提升收索卷筒7放出钢缆时的可控性和安全性,同时,通过电机带动收索卷筒7转动对钢缆收卷,让铺设固端3向上移动通过凸条87与受压凸块88接触,此时受压凸块88在接触时将凸条87顶起,从而让铺设固端3整体脱离地面来方便

收卷架2和铺设固端3及整体移动。

[0019] 工作原理,当摆柄盘51转动时会带动摆柄凸块61一同转动并通过摆柄凸块61推动触发竖杆62向上移动,此时触发竖杆62向上带动横置连板64向上移动并挤压弹簧受压,从而让横置连板64在上升过程中拉动细索65带动竖压滑板68顺着翻转铲板67向下移动,从而让竖压滑板68下移时挤压底侧弹簧受压,并让竖压滑板68带动固座滑杆69一同移动,使方杆610下移后带动收缩杆611顺着触杆切槽613滑动,从而在方杆610内部弹簧作用下让收缩杆611贴合触杆切槽613向下运动带动推料板612向下移动,从而通推料板612移动逐渐贴合堤坝1坡面,通推料板612将翻转铲板67前后两端处石块推到铺设固端3的前后两侧,从而保证堤坝1的坡面平整,保证铺设砖块的平整度,同时,翻转铲板67通过右侧弧形结构可将石块从中间推到两侧,当铺设固端3移动到堤坝1的最下方时,通推料板612接触堤坝1让翻转铲板67翻转并挤压弹簧,从而让翻转铲板67通过铰架66翻转对铺设固端3进行缓冲,防止铺设固端3整体直接与堤坝1上地面接触受压导致形变;

通过用脚踩住跷铰板86一端翘起,另一端与底固板85接触实现通电,从而让收卷架2侧面的外置电机运作,而跷铰板86一端将向上将卡索滑架83向上抬起,让卡索滑架83不再卡住钢缆,从而让收索卷筒7进行放线,提升收索卷筒7放出钢缆时的可控性和安全性,同时,通过电机带动收索卷筒7转动对钢缆收卷,让铺设固端3向上移动通过凸条87与受压凸块88接触,此时受压凸块88在接触时将凸条87顶起,从而让铺设固端3整体脱离地面来方便收卷架2和铺设固端3及整体移动。

[0020] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0021] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

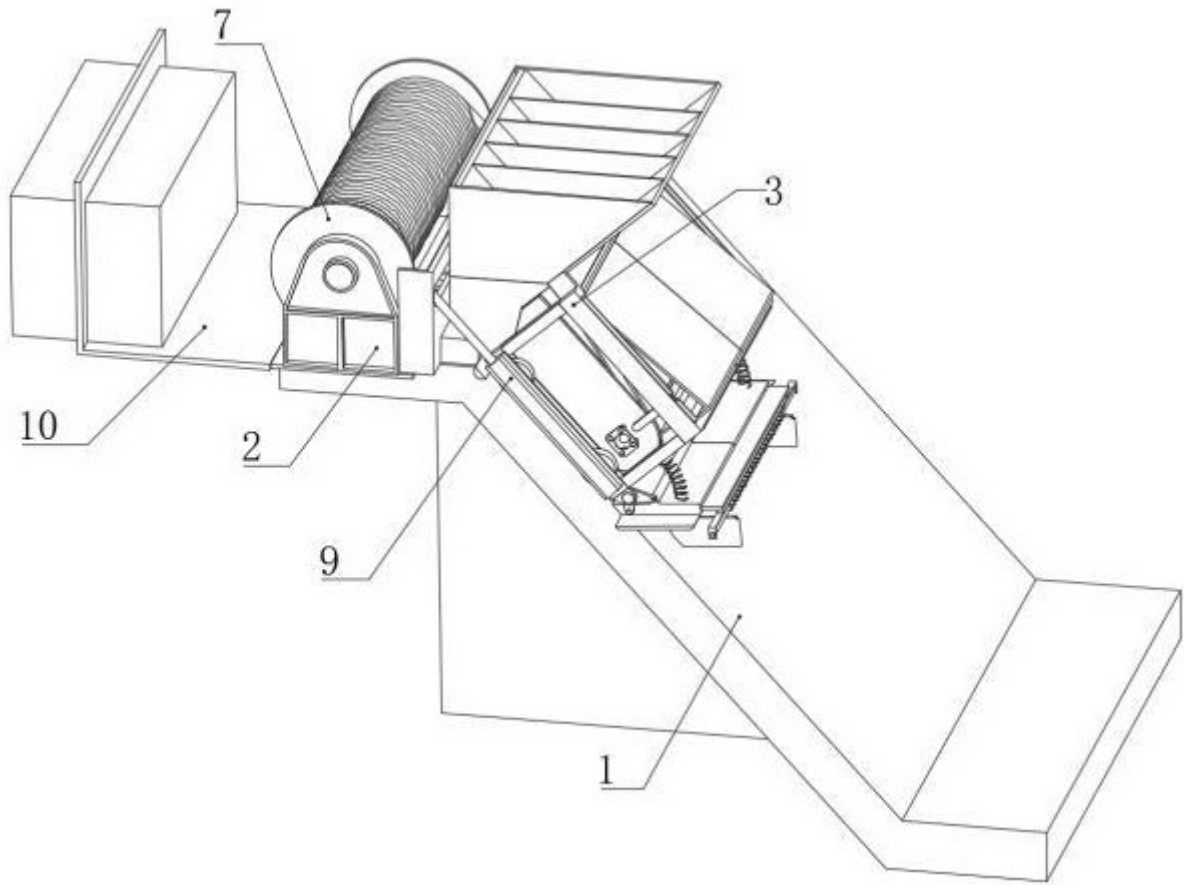


图 1

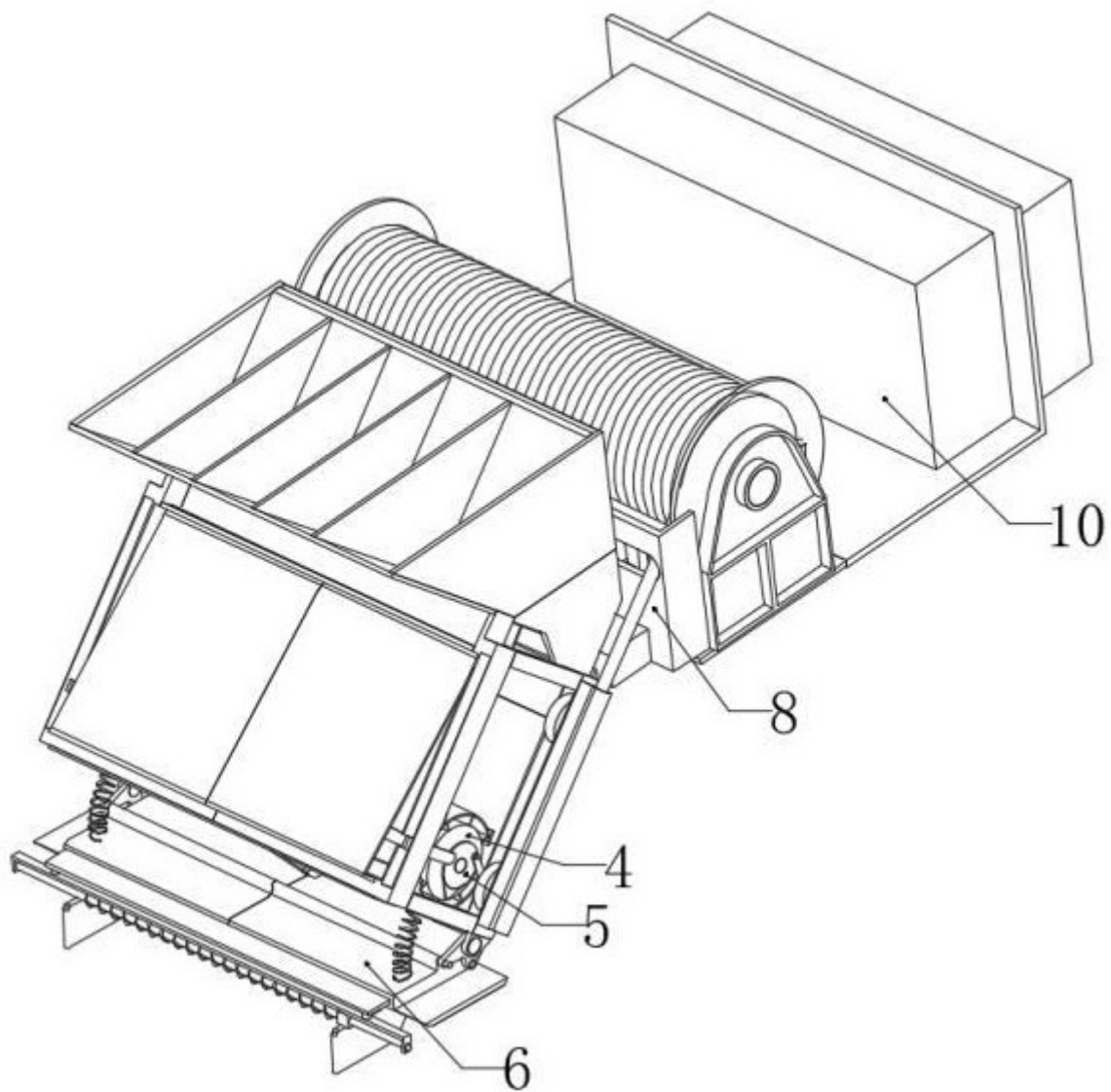


图 2

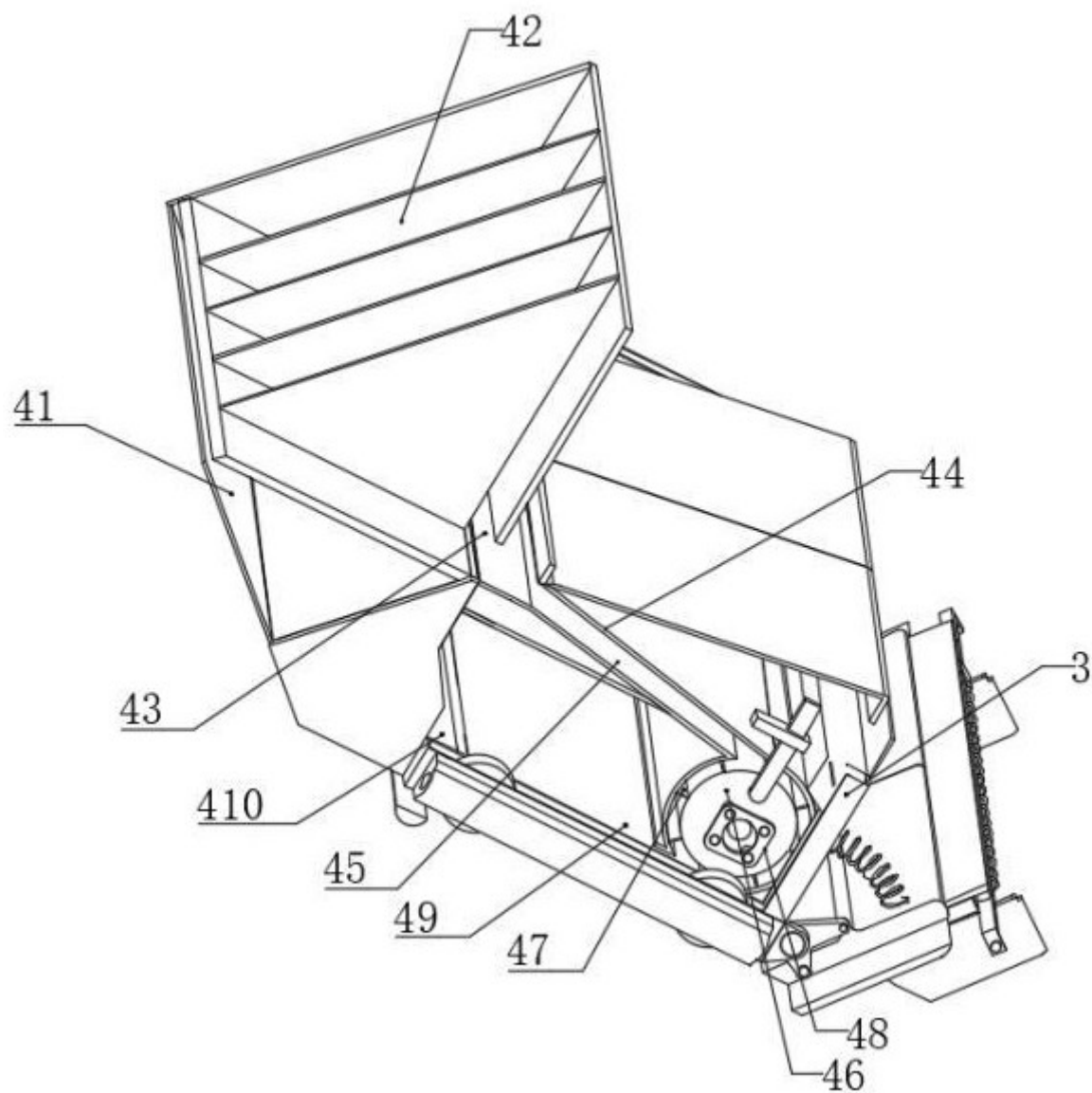


图 3

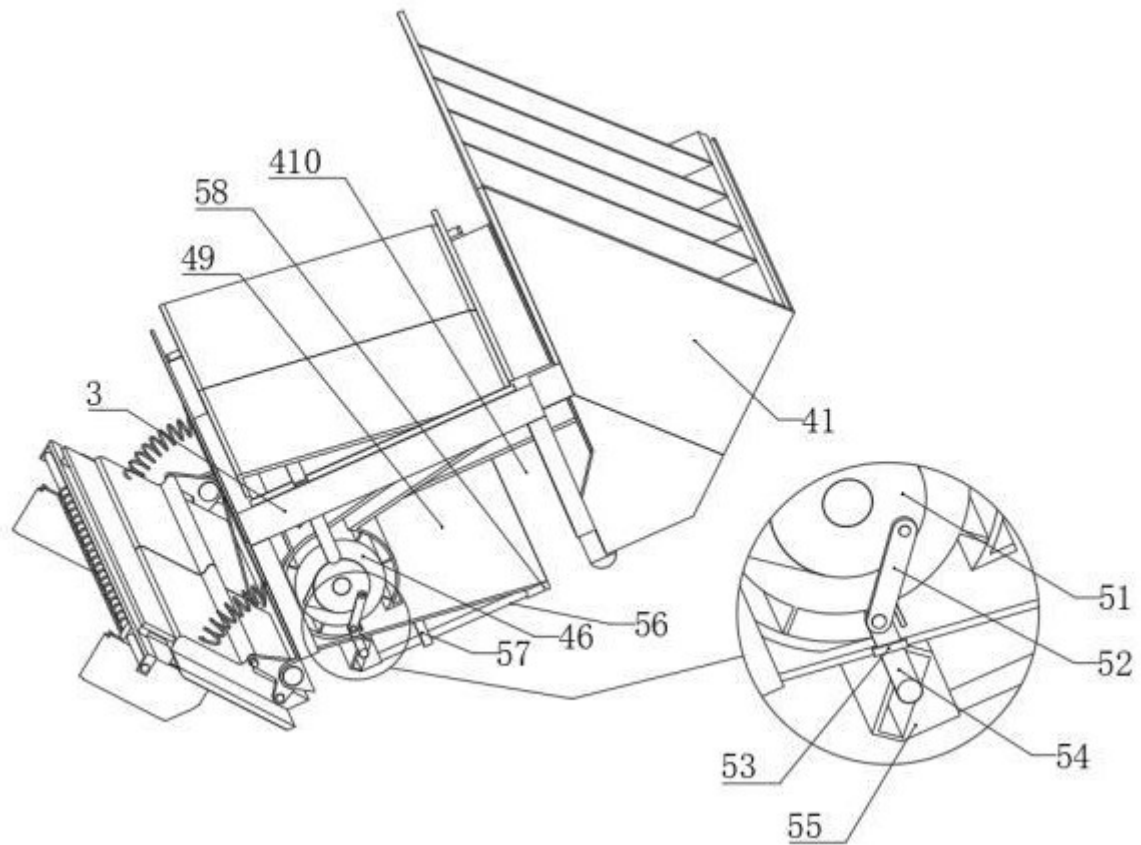


图 4

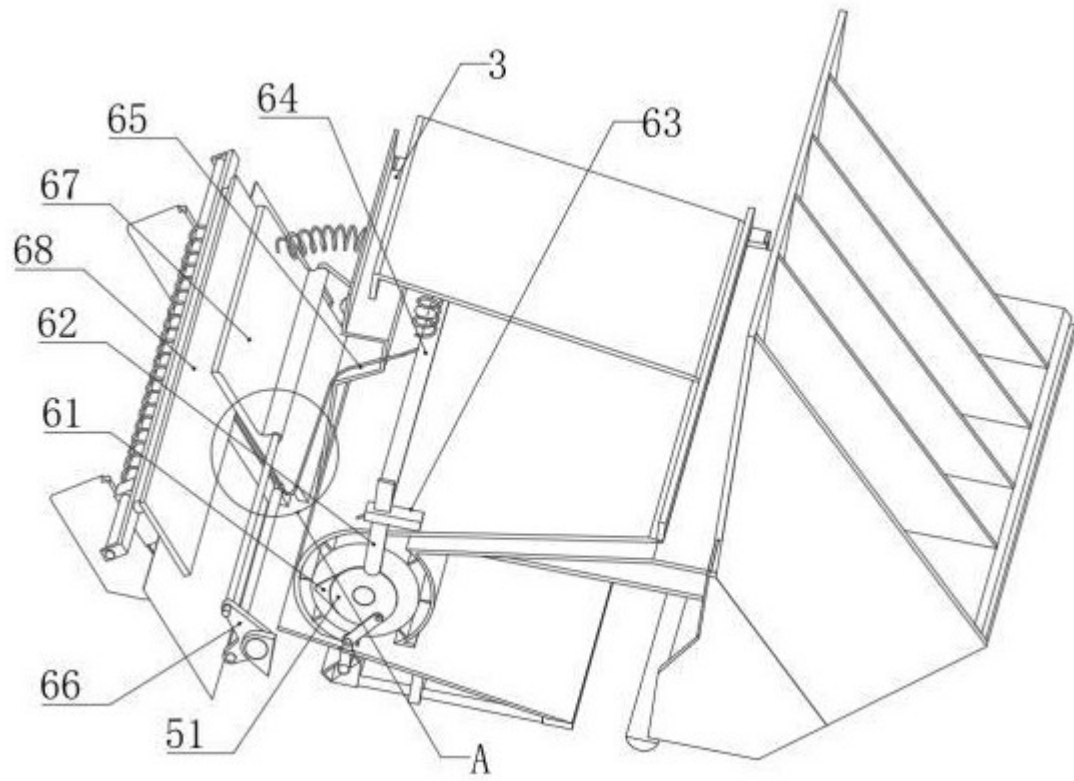


图 5

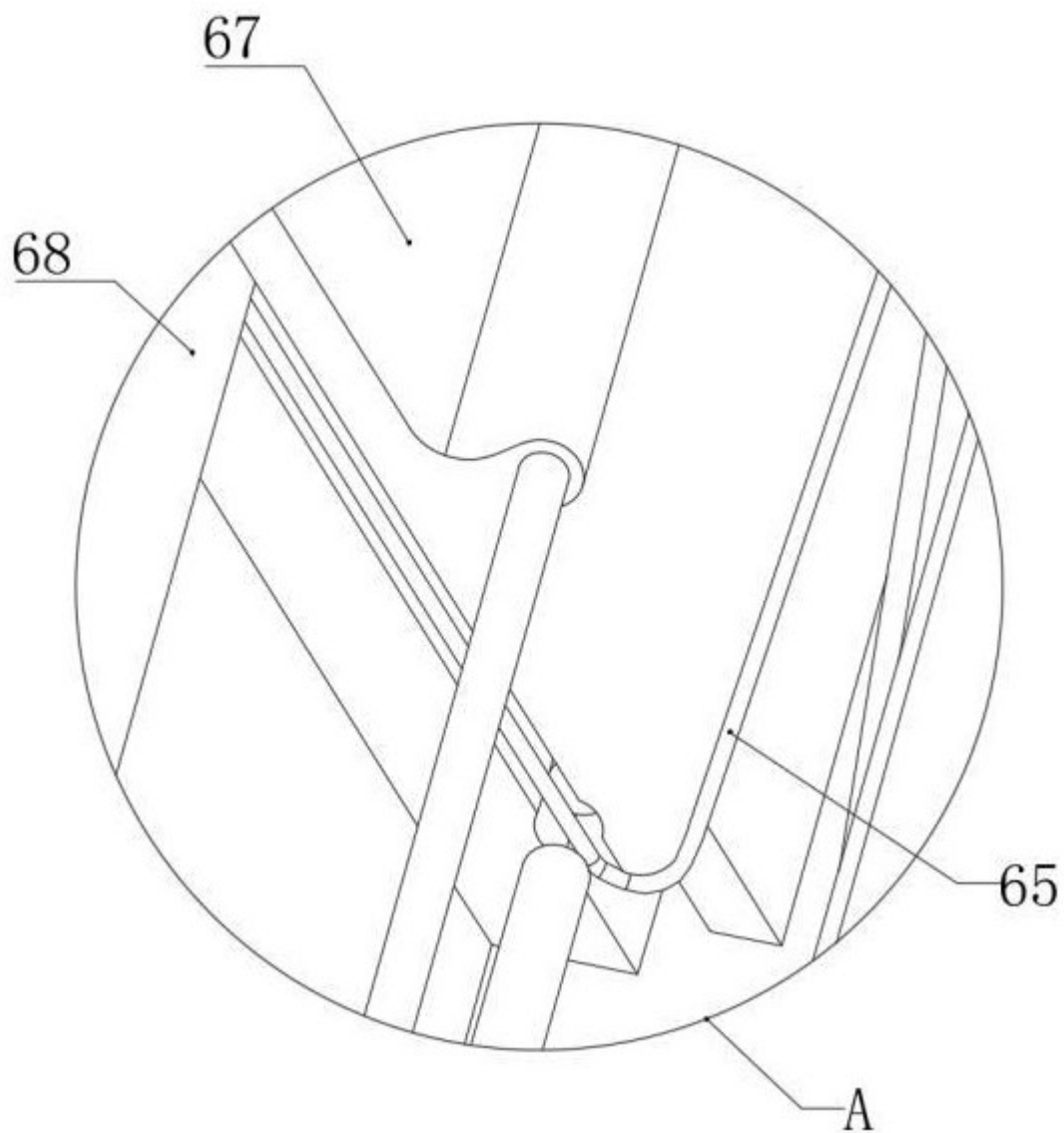


图 6

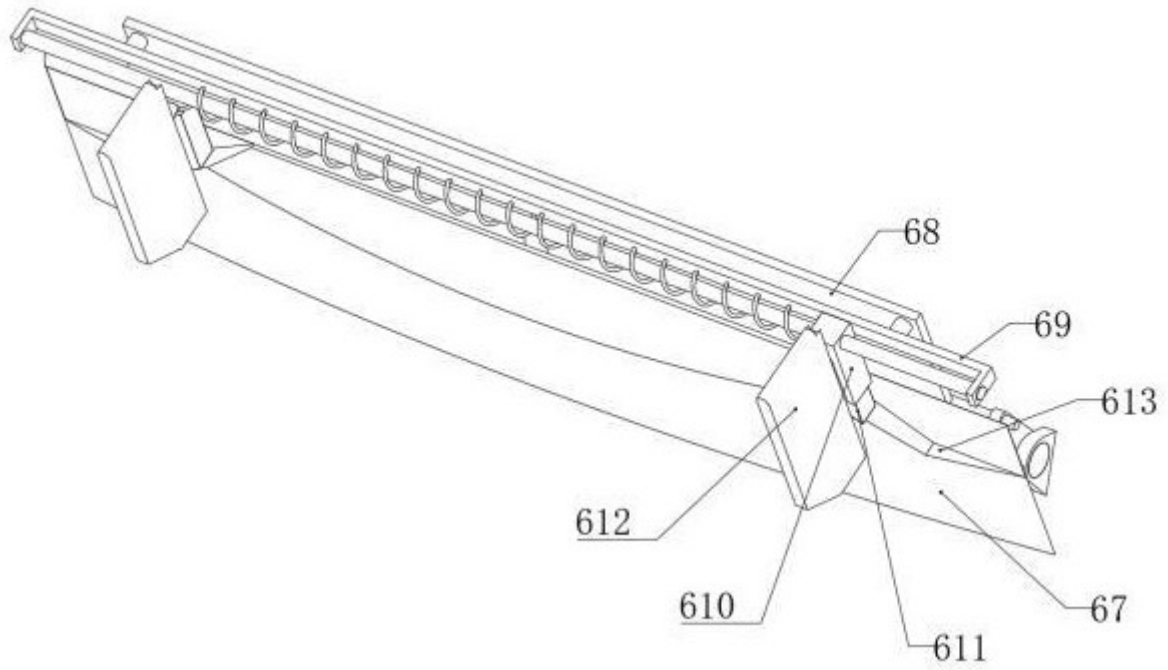


图 7

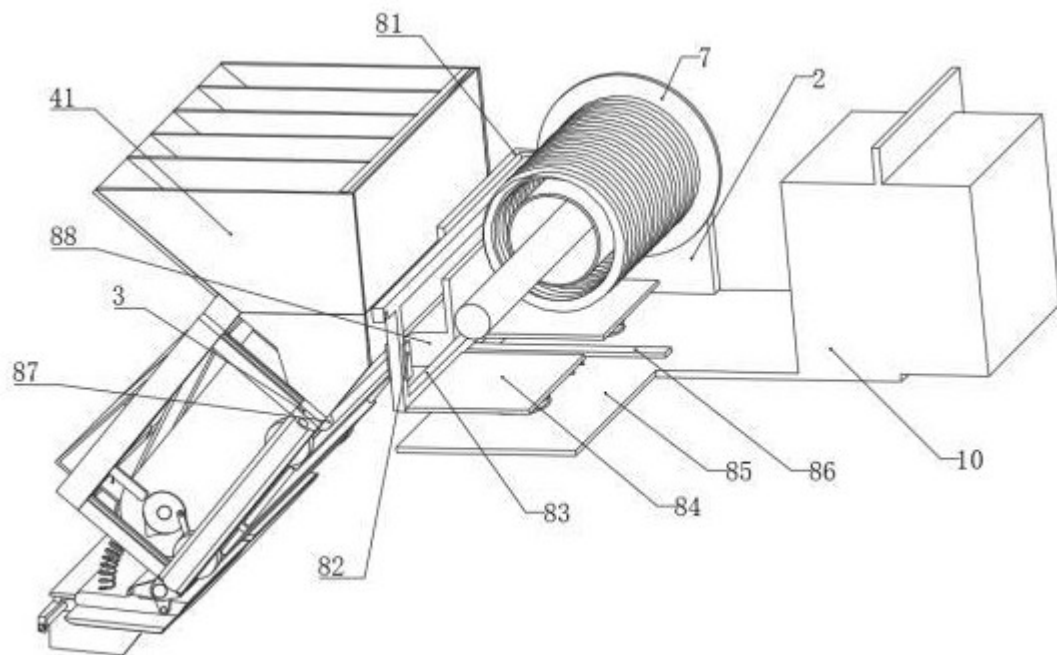


图 8