



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218373183 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 24

(21) 申请号 202222920363.X

(22) 申请日 2022.11.04

(73) 专利权人 承德市双滦区交通运输局
地址 067001 河北省承德市双滦区元宝山
大街66号

(72) 发明人 李静

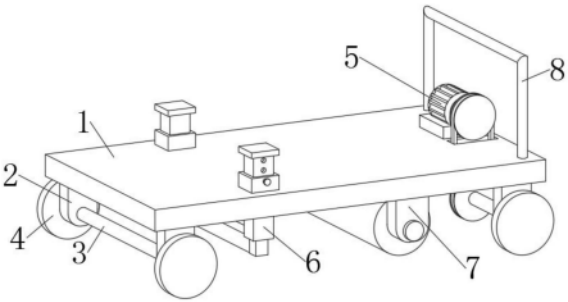
(51) Int. Cl.
E01C 19/48 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称
一种公路施工用填筑装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种公路施工用填筑装置,包括底座,所述底座下端左部和底座下端右部均固定安装有一组支块,两组所述支块呈左右对称分布且每组设置为两个,两组所述支块之间均固定安装有连接轴,两个所述连接轴外表面前部和外表面后部均活动套接有活动轮,所述底座上端左部固定安装有铺平组件,所述底座下端右侧固定安装有夯实组件。本实用新型所述的一种公路施工用填筑装置,通过设置驱动组件和铺平组件,通过电机带动转动柱,再由转动柱带动主轮,通过主轮带动连接皮带和辅轮,使连接轴和活动轮便于旋转,使该设备便于移动,该设备移动时,通过微调调节柱的位置,可以调节铺平板与地面所接触的距离,使铺平板便于对路面高处的部分进行铺平。



1. 一种公路施工用填筑装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)下端左部和底座(1)下端右部均固定安装有一组支块(2),两组所述支块(2)呈左右对称分布且每组设置为两个,两组所述支块(2)之间均固定安装有连接轴(3),两个所述连接轴(3)外表面前部和外表面后部均活动套接有活动轮(4),所述底座(1)上端左部固定安装有铺平组件(6),所述底座(1)下端右侧固定安装有夯实组件(7),所述底座(1)上端右部固定安装有驱动组件(5),所述底座(1)上端右部固定安装有推架(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种公路施工用填筑装置,其特征在于:所述驱动组件(5)包括垫块(51),所述垫块(51)上端固定连接有电机(52),所述电机(52)输出端固定连接转动柱(53),所述转动柱(53)前端固定连接主轮(54),所述主轮(54)下方设置有辅轮(55),所述主轮(54)和辅轮(55)外表面共同套接有连接皮带(56),所述垫块(51)固定连接在底座(1)上。

3. 根据权利要求2所述的一种公路施工用填筑装置,其特征在于:所述辅轮(55)固定套接在连接轴(3)上,所述连接皮带(56)和底座(1)之间存在空隙。

4. 根据权利要求3所述的一种公路施工用填筑装置,其特征在于:所述铺平组件(6)包括套筒(61),所述套筒(61)设置为两个,两个所述套筒(61)内部均活动穿插连接有调节柱(62),两个所述调节柱(62)前端和后端均开设有限位孔(63),所述限位孔(63)内活动穿插连接有限位销(64),两个所述调节柱(62)下端均固定连接连接柱(65),两个所述连接柱(65)之间共同固定连接铺平板(66),两个所述套筒(61)前端上部和后端上部均开设有穿孔(67),两个所述套筒(61)均固定穿插连接在底座(1)上。

5. 根据权利要求4所述的一种公路施工用填筑装置,其特征在于:两个所述套筒(61)和两个调节柱(62)均呈前后对称分布,所述限位销(64)贯穿穿孔(67)并活动穿插连接在限位孔(63)内,多个所述限位孔(63)呈等距离分布。

6. 根据权利要求5所述的一种公路施工用填筑装置,其特征在于:所述夯实组件(7)包括连接板(71),所述连接板(71)下端前部和下端后部均固定连接有支板(72),两个所述支板(72)之间共同固定穿插连接有连接杆(73),所述连接杆(73)外表面活动套接有夯实辊(74),所述连接板(71)固定连接在底座(1)下端。

一种公路施工用填筑装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及公路施工技术领域,特别涉及一种公路施工用填筑装置。

背景技术

[0002] 公路的主要组成部分是路面和路基,路基是路面的基础,是在原地面上开挖或填筑压实而成的。根据路基横断面形式分为填筑路基、开挖路基和半填半挖路基。填筑路基的结构组成主要由原地基、路堤和路床组成。

[0003] 现有技术(专利号:CN212801057U)公开了一种公路施工用填筑装置,包括支撑杆,所述支撑杆有两个,且支撑杆设于左右两侧,两个所述支撑杆的顶部固接有横梁,所述横梁的左右两侧底部均固接有底座,所述底座的内部固接有电机,所述电机的输出端固接有螺杆,所述支撑杆的顶部固接有连接杆,所述连接杆的中心处固接有横筒,所述螺杆贯穿横筒,所述支撑杆的中心处通过滑动装置安装有竖板,所述竖板的顶部固接有支板,所述支板的中心处固接有螺筒,所述螺杆与螺筒螺纹连接,所述竖板的中心处固接有轴承,所述轴承的内部固接有转杆,所述转杆的外壁固接有碾辊,所述支撑杆的底部固接有底板,所述底板的底部左右两侧均固接有竖框,所述竖框的中心处通过转轴活动安装有若干个滚轮,所述底板的顶部固接有转筒,所述螺杆通过限制装置与转筒相连,所述支撑杆的中心处固接有载具连接杆。本实用新型有益效果在于:通过电机带动螺杆转动,螺杆被转筒限制住,只能转动不能位移,螺杆带动螺筒在其外壁移动,根据路基的高度进行选择,对不同高度的路基进行处理,螺筒带动支板和竖板进行移动,竖板带动转杆和碾辊移动,使碾辊紧密地贴合到填筑路基,载具拉动整个装置移动,转杆在轴承的作用下转动,碾辊转动,对路基填筑进行碾压。

[0004] 现有的公路施工用填筑装置存在以下弊端,由于现有的设备整个重量较大需要多人才能推动,使得提高人力消耗,由于现有的设备对填筑的路面铺平效果一般,从而降低使用效率,故此,我们提出一种新型的公路施工用填筑装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的主要目的在于提供一种公路施工用填筑装置,可以有效解决该设备便于移动的问题、同时使填充的路面便于铺平的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0007] 一种公路施工用填筑装置,包括底座,所述底座下端左部和底座下端右部均固定安装有一组支块,两组所述支块呈左右对称分布且每组设置为两个,两组所述支块之间均固定安装有连接轴,两个所述连接轴外表面前部和外表面后部均活动套接有活动轮,所述底座上端左部固定安装有铺平组件,所述底座下端右侧固定安装有夯实组件,所述底座上端右部固定安装有驱动组件,所述底座上端右部固定安装有推架。

[0008] 优选的,所述驱动组件包括垫块,所述垫块上端固定连接有电机,所述电机输出端固定连接有转动柱,所述转动柱前端固定连接有主轮,所述主轮下方设置有辅轮,所述主轮

和辅轮外表面共同套接有连接皮带,所述垫块固定连接在底座上。

[0009] 优选的,所述辅轮固定套接在连接轴上,所述连接皮带和底座之间存在空隙。

[0010] 优选的,所述铺平组件包括套筒,所述套筒设置为两个,两个所述套筒内部均活动穿插连接有调节柱,两个所述调节柱前端和后端均开设有多个限位孔,所述限位孔内活动穿插连接有限位销,两个所述调节柱下端均固定连接连接有连接柱,两个所述连接柱之间共同固定连接连接有铺平板,两个所述套筒前端上部和后端上部均开设有穿孔,两个所述套筒均固定穿插连接在底座上。

[0011] 优选的,两个所述套筒和两个调节柱均呈前后对称分布,所述限位销贯穿穿孔并活动穿插连接在限位孔内,多个所述限位孔呈等距离分布。

[0012] 优选的,所述夯实组件包括连接板,所述连接板下端前部和下端后部均固定连接连接有支板,两个所述支板之间共同固定穿插连接有连接杆,所述连接杆外表面活动套接有夯实辊,所述连接板固定连接在底座下端。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0014] 1、本实用新型中,通过设置驱动组件,使该设备便于移动,在使用时,首先将辅轮固定套接在连接轴上,并由电机带动转动柱,通过转动柱带动主轮,由主轮带动连接皮带,并在连接皮带的带动下,使辅轮可以带动连接轴旋转,使得该设备便于移动,从而降低人力消耗的问题;

[0015] 2、本实用新型中,通过设置铺平组件,使填充的路面可以实现铺平效果,在使用时,通过驱动组件带动该设备移动,当填充的路面需要铺平时,首先将限位销从限位孔内取出,并向下移动调节柱,使连接柱和铺平板向下移动,并在驱动组件的带动下,使铺平板可以对不平整的路面进行铺平,通过取出限位销,并移动调节柱,使铺平板可以实现微调与地面接触的距离。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型一种公路施工用填筑装置的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型一种公路施工用填筑装置的驱动组件的整体结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型一种公路施工用填筑装置的铺平组件的整体结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型一种公路施工用填筑装置的夯实组件的整体结构示意图。

[0020] 图中:1、底座;2、支块;3、连接轴;4、活动轮;5、驱动组件;6、铺平组件;7、夯实组件;8、推架;51、垫块;52、电机;53、转动柱;54、主轮;55、辅轮;56、连接皮带;61、套筒;62、调节柱;63、限位孔;64、限位销;65、连接柱;66、铺平板;67、穿孔;71、连接板;72、支板;73、连接杆;74、夯实辊。

具体实施方式

[0021] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须

具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0024] 如图1-4所示,一种公路施工用填筑装置,包括底座1,底座1下端左部和底座1下端右部均固定安装有一组支块2,两组支块2呈左右对称分布且每组设置为两个,两组支块2之间均固定安装有连接轴3,两个连接轴3外表面前部和外表面后部均活动套接有活动轮4,底座1上端左部固定安装有铺平组件6,底座1下端右侧固定安装有夯实组件7,底座1上端右部固定安装有驱动组件5,底座1上端右部固定安装有推架8。

[0025] 驱动组件5包括垫块51,垫块51上端固定连接有电机52,电机52输出端固定连接有转动柱53,转动柱53前端固定连接有主轮54,主轮54下方设置有辅轮55,主轮54和辅轮55外表面共同套接有连接皮带56,垫块51固定连接在底座1上;辅轮55固定套接在连接轴3上,连接皮带56和底座1之间存在空隙;通过电机52带动转动柱53,再由转动柱53带动主轮54,通过主轮54带动连接皮带56和辅轮55,使连接轴3和活动轮4便于旋转,使该设备便于移动。

[0026] 铺平组件6包括套筒61,套筒61设置为两个,两个套筒61内部均活动穿插连接有调节柱62,两个调节柱62前端和后端均开设有多个限位孔63,限位孔63内活动穿插连接有限位销64,两个调节柱62下端均固定连接有连接柱65,两个连接柱65之间共同固定连接有铺平板66,两个套筒61前端上部和后端上部均开设有穿孔67,两个套筒61均固定穿插连接在底座1上;两个套筒61和两个调节柱62均呈前后对称分布,限位销64贯穿穿孔67并活动穿插连接在限位孔63内,多个限位孔63呈等距离分布;该设备移动时,通过微调调节柱62的位置,可以调节铺平板66与地面所接触的距离,使铺平板66便于对路面高处的部分进行铺平。

[0027] 夯实组件7包括连接板71,连接板71下端前部和下端后部均固定连接有支板72,两个支板72之间共同固定穿插连接有连接杆73,连接杆73外表面活动套接有夯实辊74,连接板71固定连接在底座1下端;通过驱动组件5的带动下,使夯实辊74可以对填充的地面进行夯实处理。

[0028] 需要说明的是,本实用新型为一种公路施工用填筑装置,通过设置驱动组件5,使该设备便于移动,在使用时,首先将辅轮55固定套接在连接轴3上,并由电机52带动转动柱53,通过转动柱53带动主轮54,由主轮54带动连接皮带56,并在连接皮带56的带动下,使辅轮55可以带动连接轴3旋转,使得该设备便于移动,从而降低人力消耗的问题;通过设置铺平组件6,使填充的路面可以实现铺平效果,在使用时,通过驱动组件5带动该设备移动,当填充的路面需要铺平时,首先将限位销64从限位孔63内取出,并向下移动调节柱62,使连接柱65和铺平板66向下移动,并在驱动组件5的带动下,使铺平板66可以对不平整的路面进行铺平,通过取出限位销64,并移动调节柱62,使铺平板66可以实现微调与地面接触的距离。

[0029] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还

会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

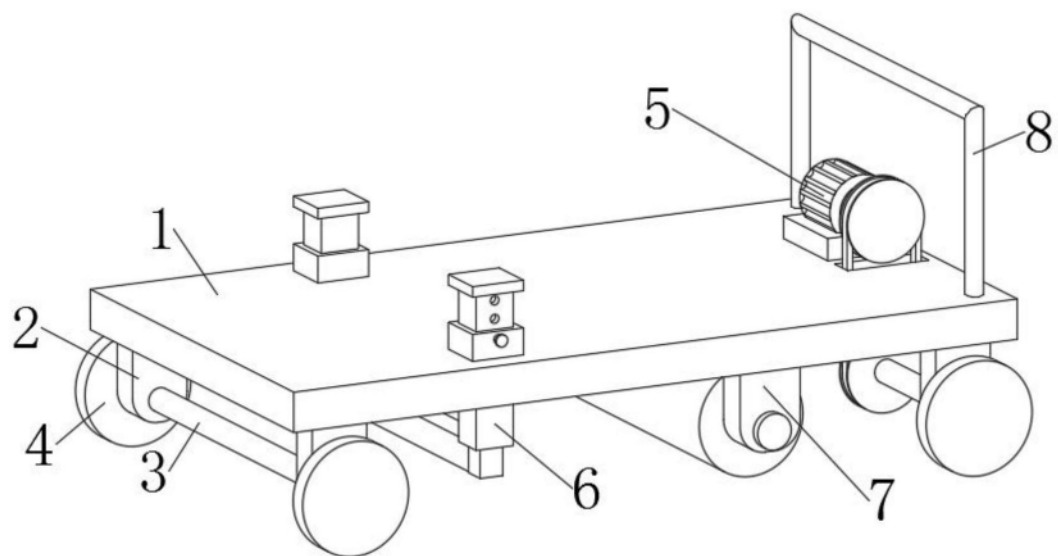


图1

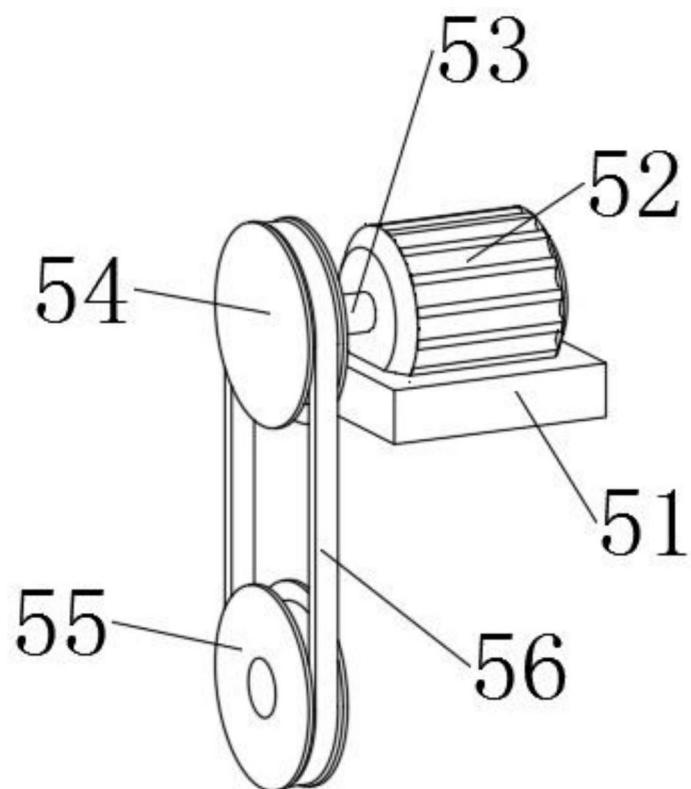


图2

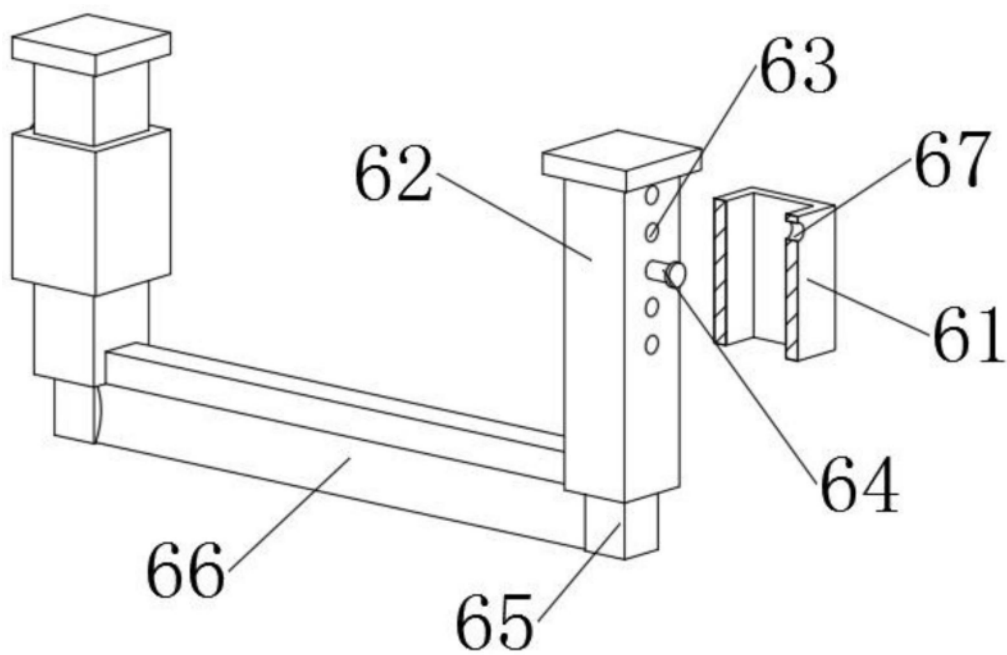


图3

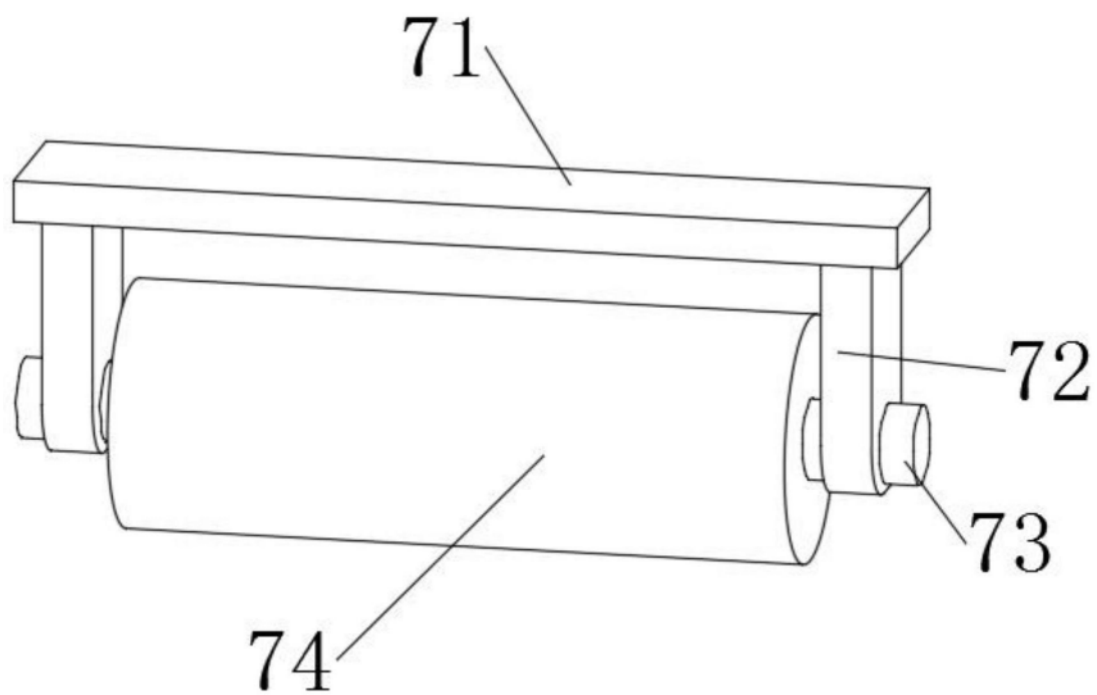


图4