



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209836762 U

(45)授权公告日 2019.12.24

(21)申请号 201920542464.3

(22)申请日 2019.04.21

(73)专利权人 林土娟

地址 528200 广东省佛山市南海区大沥镇
蛇北村金城西三路26号

(72)发明人 林土娟

(51)Int.Cl.

E01C 23/09(2006.01)

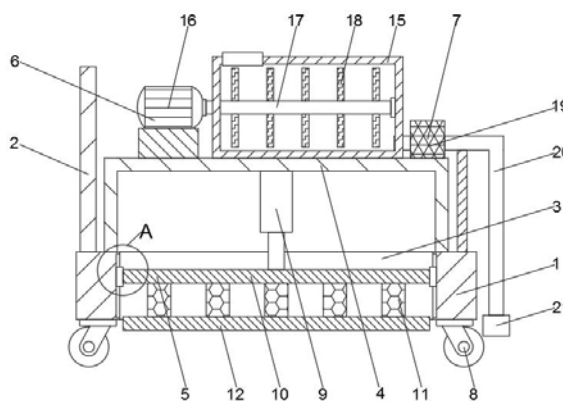
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种土木工程挤压平整装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种土木工程挤压平整装置,包括底座,底座靠近左侧的上端固定连接推杆,底座内设有上下连通的通槽,底座上端固定连接有U型板,U型板的开口竖直朝下设置,U型板的下端固定连接整平件,整平件贯穿通槽设置并与通槽的左右两侧内壁滑动连接,U型板上端从左至右依次固定连接搅拌件和喷洒件,喷洒件与搅拌件连通设置,底座下端固定连接若干滚轮。本实用新型通过液压缸带动连接板下端的缓冲块和压板移动升降,使得压板能够稳定的对路面进行挤压整平,提升整平过程中压板的稳定性,通过搅拌件和喷洒件的配合使用,在整平中对路面上的坑洼进行填充,代替人工作业,降低工人作业的劳动强度,有效提升整平的效率。



1. 一种土木工程挤压平整装置,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)靠近左侧的上端固定连接推杆(2),所述底座(1)内设有上下连通的通槽(3),所述底座(1)上端固定连接U型板(4),所述U型板(4)的开口竖直朝下设置,所述U型板(4)的下端固定连接整平件(5),所述整平件(5)贯穿通槽(3)设置并与通槽(3)的左右两侧内壁滑动连接,所述U型板(4)上端从左至右依次固定连接搅拌件(6)和喷洒件(7),所述喷洒件(7)与搅拌件(6)连通设置,所述底座(1)下端固定连接若干滚轮(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种土木工程挤压平整装置,其特征在于,所述整平件(5)包括固定连接于U型板(4)顶面上的液压缸(9),所述液压缸(9)的活塞杆竖直朝下设置,所述液压缸(9)活塞杆的下端固定连接连接板(10),所述连接板(10)贯穿通槽(3)设置并与通槽(3)的左右两侧内壁滑动连接,所述连接板(10)的下端固定连接若干缓冲块(11),若干所述缓冲块(11)的下端固定连接同一块压板(12)。

3. 根据权利要求2所述的一种土木工程挤压平整装置,其特征在于,所述通槽(3)的左右两侧内壁上均设有滑槽(13),两个所述滑槽(13)内均滑动连接有与之相匹配的滑块(14),两块所述滑块(14)远离滑槽(13)的一端分别与连接板(10)的左右两端侧壁固定连接。

4. 根据权利要求2所述的一种土木工程挤压平整装置,其特征在于,所述缓冲块(11)的材质为异戊橡胶,所述压板(12)的材质为合金钢板。

5. 根据权利要求1所述的一种土木工程挤压平整装置,其特征在于,所述搅拌件(6)包括固定连接于U型板(4)上端的搅拌罐(15)和驱动电机(16),所述驱动电机(16)位于搅拌罐(15)的左侧,所述喷洒件(7)位于搅拌罐(15)的右侧,所述驱动电机(16)的驱动轴上固定连接连接杆(17),所述连接杆(17)贯穿搅拌罐(15)左侧内壁设置并与搅拌罐(15)的右侧内壁转动连接,所述连接杆(17)位于搅拌罐(15)内的一端上同轴固定连接若干搅拌杆(18),所述喷洒件(7)与搅拌罐(15)靠近底部的右侧内壁连通设置。

6. 根据权利要求5所述的一种土木工程挤压平整装置,其特征在于,所述喷洒件(7)包括固定连接于U型板(4)上端的水泵(19),所述水泵(19)的输入端与搅拌罐(15)靠近底部的右侧内壁连通设置,所述水泵(19)的输出端连通设置有输送管(20),所述输送管(20)的下端固定连接喷头(21)。

一种土木工程挤压平整装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及土木工程技术领域,尤其涉及一种土木工程挤压平整装置。

背景技术

[0002] 土木工程是建造各类工程设施的科学技术的统称,既指所应用的材料、设备和所进行的勘测、设计、施工、保养、维修等技术活动,也指工程建设的对象,即建造在地上或地下、陆上或水中,直接或间接为人类生活、生产、军事、科研服务的各种工程设施,例如房屋、道路、铁路、管道、隧道、桥梁、运河、堤坝、港口、电站、飞机场、海洋平台、给水排水以及防护工程等,随着土木工程规模的扩大和由此产生的施工工具、设备、机械向多品种、自动化、大型化发展,施工日益走向机械化和自动化,同时组织管理开始应用系统工程的理论和方法,日益走向科学化,有些工程设施的建设继续趋向结构和构件标准化和生产工业化。

[0003] 现有的土木工程用挤压平整装置在使用的过程中并不稳定,且整平路面时,需要人工对路面上的坑洼进行填充,增加了工人的劳动强度,且效率低下,现提出一种土木工程挤压平整装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种土木工程挤压平整装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种土木工程挤压平整装置,包括底座,所述底座靠近左侧的上端固定连接推杆,所述底座内设有上下连通的通槽,所述底座上端固定连接U型板,所述U型板的开口竖直朝下设置,所述U型板的下端固定连接整平件,所述整平件贯穿通槽设置并与通槽的左右两侧内壁滑动连接,所述U型板上端从左至右依次固定连接搅拌件和喷洒件,所述喷洒件与搅拌件连通设置,所述底座下端固定连接若干滚轮。

[0007] 优选地,所述整平件包括固定连接于U型板顶面上的液压缸,所述液压缸的活塞杆竖直朝下设置,所述液压缸活塞杆的下端固定连接连接板,所述连接板贯穿通槽设置并与通槽的左右两侧内壁滑动连接,所述连接板的下端固定连接若干缓冲块,若干所述缓冲块的下端固定连接同一块压板。

[0008] 优选地,所述通槽的左右两侧内壁上均设有滑槽,两个所述滑槽内均滑动连接有与之相匹配的滑块,两块所述滑块远离滑槽的一端分别与连接板的左右两端侧壁固定连接。

[0009] 优选地,所述缓冲块的材质为异戊橡胶,所述压板的材质为合金钢板。

[0010] 优选地,所述搅拌件包括固定连接于U型板上端的搅拌罐和驱动电机,所述驱动电机位于搅拌罐的左侧,所述喷洒件位于搅拌罐的右侧,所述驱动电机的驱动轴上固定连接连接杆,所述连接杆贯穿搅拌罐左侧内壁设置并与搅拌罐的右侧内壁转动连接,所述连接杆位于搅拌罐内的一端上同轴固定连接若干搅拌杆,所述喷洒件与搅拌罐靠近底部的

右侧内壁连通设置。

[0011] 优选地,所述喷洒件包括固定连接于U型板上端的水泵,所述水泵的输入端与搅拌罐靠近底部的右侧内壁连通设置,所述水泵的输出端连通设置有输送管,所述输送管的下端固定连接有喷头。

[0012] 本实用新型与现有技术相比,其有益效果为:

[0013] 1、通过液压缸带动连接板下端的缓冲块和压板移动升降,使得压板能够稳定的对路面进行挤压整平,提升整平过程中压板的稳定性。

[0014] 2、通过搅拌件和喷洒件的配合使用,在整平中对路面上的坑洼进行填充,代替人工作业,降低工人作业的劳动强度,有效提升整平的效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种土木工程挤压平整装置的透视示意图;

[0016] 图2为图1中A处的局部放大图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种土木工程挤压平整装置的侧视示意图。

[0018] 图中:1底座、2推杆、3通槽、4U型板、5整平件、6搅拌件、7喷洒件、8滚轮、9液压缸、10连接板、11缓冲块、12压板、13滑槽、14滑块、15搅拌罐、16驱动电机、17连接杆、18搅拌杆、19水泵、20输送管、21喷头。

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1-3,一种土木工程挤压平整装置,包括底座1,底座1靠近左侧的上端固定连接推杆2,底座1内设有上下连通的通槽3,底座1上端固定连接U型板4,U型板4的开口竖直朝下设置,U型板4的下端固定连接整平件5,整平件5包括固定连接于U型板4顶面上的液压缸9,液压缸9的型号为:HOB40*50,液压缸9的活塞杆竖直朝下设置,液压缸9活塞杆的下端固定连接连接板10,连接板10贯穿通槽3设置并与通槽3的左右两侧内壁滑动连接,连接板10的下端固定连接若干缓冲块11,若干缓冲块11的下端固定连接同一块压板12。

[0021] 整平件5贯穿通槽3设置并与通槽3的左右两侧内壁滑动连接,通槽3的左右两侧内壁上均设有滑槽13,两个滑槽13内均滑动连接有与之相匹配的滑块14,滑块14在滑槽13内移动时,便于连接板10带动若干缓冲块11和压板12进行移动升降,同时使得连接板10始终处于水平状态,并能够限制连接板10的移动范围,两块滑块14远离滑槽13的一端分别与连接板10的左右两端侧壁固定连接,缓冲块11的材质为异戊橡胶,异戊橡胶材质的缓冲块11具有良好的弹性和耐磨性,能够在压板12对面进行挤压整平时提供有效的缓冲,使得压板12挤压整平时能够更加的稳定,压板12的材质为合金钢板。

[0022] U型板4上端从左至右依次固定连接搅拌件6和喷洒件7,搅拌件6包括固定连接于U型板4上端的搅拌罐15和驱动电机16,驱动电机16的型号为:Y80M1-2,驱动电机16位于搅拌罐15的左侧,喷洒件7位于搅拌罐15的右侧,驱动电机16的驱动轴上固定连接连接杆

17,连接杆17贯穿搅拌罐15左侧内壁设置并与搅拌罐15的右侧内壁转动连接,连接杆17位于搅拌罐15内的一端上同轴固定连接若干搅拌杆18,喷洒件7与搅拌罐15靠近底部的右侧内壁连通设置。

[0023] 喷洒件7与搅拌件6连通设置,喷洒件7包括固定连接于U型板4上端的水泵19,水泵19为现有技术,在此不做赘述,水泵19的输入端与搅拌罐15靠近底部的右侧内壁连通设置,水泵19的输出端连通设置有输送管20,底座1靠近右侧壁的上端固定连接有支撑杆(图中未示出),支撑杆用于对输送管20进行支撑,输送管20的下端固定连接有喷头21,喷头21孔径足够大,能够确保液态的原料顺利喷出,且不会产生堵塞,底座1下端固定连接有若干滚轮8,滚轮8用于平整装置的移动。

[0024] 本实用新型在使用时,将路面整平填充时需要用到的原料通过搅拌罐15上的进料口加入搅拌罐15内,启动驱动电机16带动连接杆17转动,使得连接杆17转动的同时带动搅拌杆18转动,并对搅拌罐15内的原料进行充分的搅拌混合,直至原料搅拌混合后呈流体状态,启动水泵19将搅拌罐15内的流体经由输送管20输送至喷头21处喷出,从而对路面上的坑洼进行填充,代替人工作业,降低工人作业的劳动强度,有效提升整平的效率,随后手动推动推杆2使得滚轮8带动平整装置进行缓慢移动作业,移动的同时启动液压缸9带动连接板10在通槽3内往复升降,使得连接板10在滑槽13和滑块14的限位作用下,带动若干缓冲块11和压板12往复升降,并在下降的过程中,通过压板12对路面进行挤压整平,压板12挤压整平的过程中,由若干缓冲块11对压板12提供有效的缓冲,使得压板12能够更加平稳的对路面进行挤压整平;路面施工过后,可对搅拌罐15内加入清水,对搅拌罐15、水泵19、输送管20和喷头21进行清洗,防止液态原料凝固后造成堵塞,随后可启动液压缸9带动连接板10、缓冲块11和压板12收缩至通槽3内。

[0025] 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。

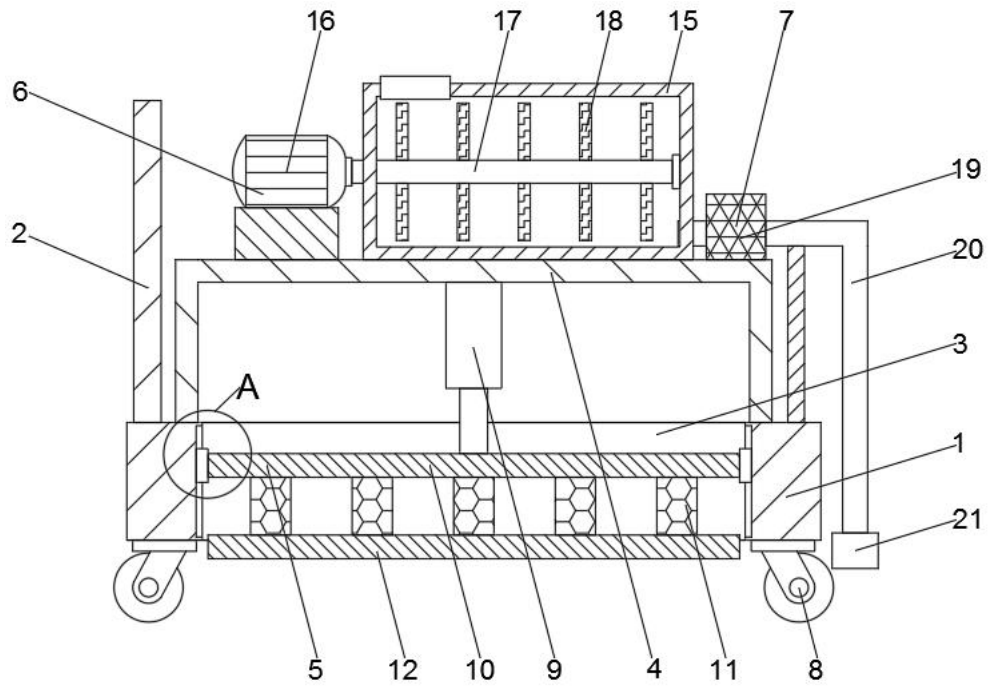


图1

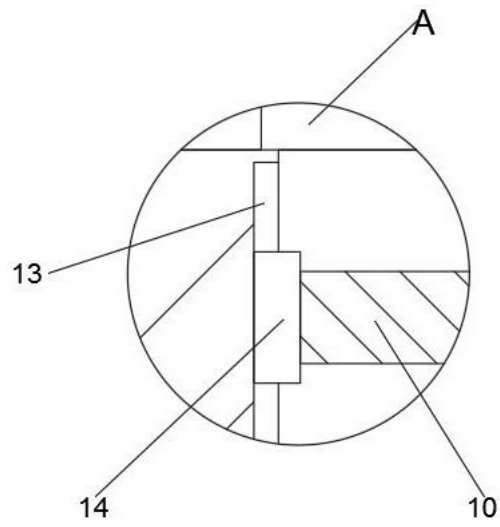


图2

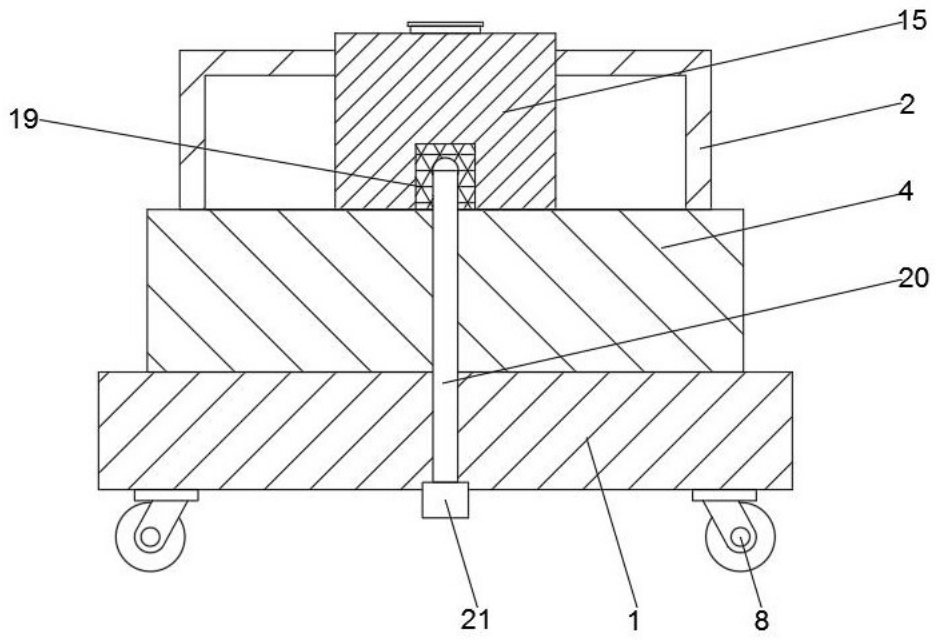


图3