



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215800830 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 11

(21) 申请号 202122357450.4

(22) 申请日 2021.09.28

(73) 专利权人 赵俊龙

地址 030000 山西省晋中市山西示范区晋
中开发区汇通产业园区汇通北路435
号

(72) 发明人 赵俊龙 郜安安 汪涛 张文盛
史崔永

(74) 专利代理机构 六安市新图匠心专利代理事
务所(普通合伙) 34139

代理人 朱小杰

(51) Int. Cl.

E01C 19/41 (2006.01)

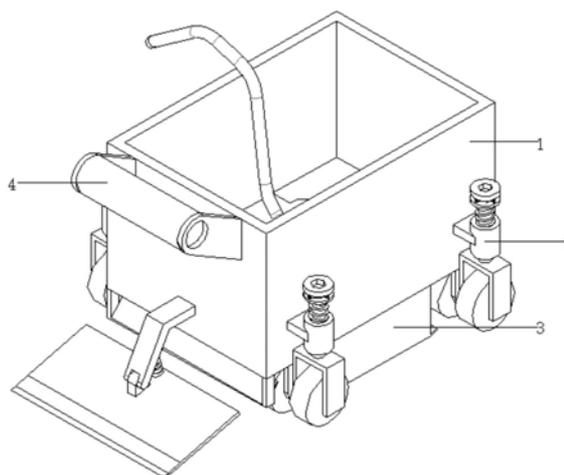
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种混凝土路面抢修施工用振捣装置

(57) 摘要

本实用新型涉及混凝土路面领域,尤其是涉及一种混凝土路面抢修施工用振捣装置,包括箱体,所述箱体的两侧外壁底部两端均安装有移动结构,且箱体的底部外壁安装有震动结构,所述箱体的顶部开口,且箱体的底部内壁中心处开设有安装孔,位于所述安装孔处的箱体内壁安装有安装板,且安装板的顶部外壁放置有混凝土震动棒,所述箱体的一侧外壁顶部焊接有推把。本实用新型震动电机启动,震动电机通过传递盒与混凝土表面接触对其进行震动,之后通过滚轮对其进行压实,刮板对滚轮表面进行清理,之后通过抹平板对箱体移动过的混凝土表面进行抹平,相比于传统方式,有利于提高振捣的效率,便于移动震捣,有利于抹平混凝土。



1. 一种混凝土路面抢修施工用振捣装置,包括箱体(1),其特征在于,所述箱体(1)的两侧外壁底部两端均安装有移动结构(2),且箱体(1)的底部外壁安装有震动结构(3),所述箱体(1)的顶部开口,且箱体(1)的底部内壁中心处开设有安装孔,位于所述安装孔处的箱体(1)内壁安装有安装板(5),且安装板(5)的顶部外壁放置有混凝土震动棒(6),所述箱体(1)的一侧外壁顶部焊接有推把(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种混凝土路面抢修施工用振捣装置,其特征在于,所述震动结构(3)包括焊接在箱体(1)底部外壁中心处的传递盒(7),安装在传递盒(7)内壁的震动电机(8)、焊接在箱体(1)底部外壁两端的两块转动板(10)、转动连接在转动板(10)相互靠近一端外壁的滚轮(11)、焊接在箱体(1)底部外壁两端的刮板(12)和焊接在传递盒(7)两侧底部外壁的弧形条(9)。

3. 根据权利要求2所述的一种混凝土路面抢修施工用振捣装置,其特征在于,所述传递盒(7)的尺寸与安装孔相适配,且刮板(12)的一端靠近滚轮(11)外壁。

4. 根据权利要求1所述的一种混凝土路面抢修施工用振捣装置,其特征在于,所述箱体(1)的一侧外壁焊接有延伸杆(13),且延伸杆(13)的另一端铰接有抹平板(14),抹平板(14)顶部外壁靠近延伸杆(13)的一侧焊接有限位弹簧(15),且限位弹簧(15)的另一端与延伸杆(13)的底部外壁焊接,延伸杆(13)的截面为“L”形结构。

5. 根据权利要求1所述的一种混凝土路面抢修施工用振捣装置,其特征在于,所述移动结构(2)包括焊接在箱体(1)外壁的支撑块(16)、开设在支撑块(16)一侧顶端的螺纹孔,通过螺纹孔螺接在支撑块(16)中的升降螺杆(17)、转动连接在升降螺杆(17)底端的支架(18)和转动连接在支架(18)中的移动轮。

6. 根据权利要求5所述的一种混凝土路面抢修施工用振捣装置,其特征在于,所述升降螺杆(17)的顶端焊接有转动块(19),且转动块(19)的底部外壁焊接有等距离分布的缓冲弹簧(20),缓冲弹簧(20)的底端焊接有缓冲环(21),且缓冲环(21)的底部外壁与支撑块(16)的顶部接触,转动块(19)的顶部外壁开设有六角槽。

7. 根据权利要求2所述的一种混凝土路面抢修施工用振捣装置,其特征在于,所述震动电机(8)和混凝土震动棒(6)通过导线连接开关,且开关通过导线连接电源。

一种混凝土路面抢修施工用振捣装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混凝土路面技术领域,尤其涉及一种混凝土路面抢修施工用振捣装置。

背景技术

[0002] 普通混凝土指以水泥为主要胶凝材料,与水、砂、石子,必要时掺入化学外加剂和矿物掺合料,按适当比例配合,经过均匀搅拌、密实成型及养护硬化而成的人造石材。混凝土主要划分为两个阶段与状态:凝结硬化前的塑性状态,即新拌混凝土或混凝土拌合物;硬化之后的坚硬状态,即硬化混凝土或混凝土。混凝土强度等级是以立方体抗压强度标准值划分,中国普通混凝土强度等级划分为14级:C15、C20、C25、C30、C35、C40、C45、C50、C55、C60、C65、C70、C75及C80;

[0003] 经检索专利:一种混凝土施工用振捣装置(201922156365.4),该专利能够及时的排出混凝土中的空气,提升混凝土的质量,搅拌轴搅拌的同时,传动电机上的凸块转动,间歇的推动传动杆移动,传动杆上的凸块带动振捣棒转动,增大了振捣的接触面积,使振捣更加的充分,但是混凝土收到震动时会使得混凝土内部间隙变小,混凝土变稀,使该装置往下陷,使得该装置移动困难,且移动该装置时会在混凝土上留下痕迹,导致需要人工进行后续抹平,提高工作量。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种混凝土路面抢修施工用振捣装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种混凝土路面抢修施工用振捣装置,包括箱体,所述箱体的两侧外壁底部两端均安装有移动结构,且箱体的底部外壁安装有震动结构,所述箱体的顶部开口,且箱体的底部内壁中心处开设有安装孔,位于所述安装孔处的箱体内壁安装有安装板,且安装板的顶部外壁放置有混凝土震动棒,所述箱体的一侧外壁顶部焊接有推把。

[0007] 优选的,所述震动结构包括焊接在箱体底部外壁中心处的传递盒,安装在传递盒内壁的震动电机、焊接在箱体底部外壁两端的两块转动板、转动连接在转动板相互靠近一端外壁的滚轮、焊接在箱体底部外壁两端的刮板和焊接在传递盒两侧底部外壁的弧形条。

[0008] 优选的,所述传递盒的尺寸与安装孔相适配,且刮板的一端靠近滚轮外壁。

[0009] 优选的,所述箱体的一侧外壁焊接有延伸杆,且延伸杆的另一端铰接有抹平板,抹平板顶部外壁靠近延伸杆的一侧焊接有限位弹簧,且限位弹簧的另一端与延伸杆的底部外壁焊接,延伸杆的截面为“L”形结构。

[0010] 优选的,所述移动结构包括焊接在箱体外壁的支撑块、开设在支撑块一侧顶端的螺纹孔,通过螺纹孔螺接在支撑块中的升降螺杆、转动连接在升降螺杆底端的支架和转动连接在支架中的移动轮。

[0011] 优选的,所述升降螺杆的顶端焊接有转动块,且转动块的底部外壁焊接有等距离分布的缓冲弹簧,缓冲弹簧的底端焊接有缓冲环,且缓冲环的底部外壁与支撑块的顶部接触,转动块的顶部外壁开设有六角槽。

[0012] 优选的,所述震动电机和混凝土震动棒通过导线连接开关,且开关通过导线连接电源。

[0013] 本实用新型的有益效果为:

[0014] 1、使用时,通过工具转动升降螺杆顶端的转动块,使得升降螺杆下降,带动升降螺杆底端的支架下降,使支架中的移动轮与地面接触,将四个升降螺杆下降至支撑块的顶端与缓冲环接触,通过推把推动箱体移动,可在箱体中放入施工工具,转动在升降螺杆底端的支架使得移动轮具有小角度转向能力,相比于传统方式,便于移动装置,便于运输和转运,提高移动速度;

[0015] 2、通过移动结构将箱体移动至混凝土处,转动转动块使得升降螺杆上升,使得滚轮与混凝土表面接触,在箱体中的混凝土震动棒对混凝土进行震捣,震动电机启动,震动电机通过传递盒与混凝土表面接触对其进行震动,之后通过滚轮对其进行压实,刮板对滚轮表面进行清理,之后通过抹平板对箱体移动过的混凝土表面进行抹平,相比于传统方式,有利于提高振捣的效率,便于移动震捣,有利于抹平混凝土。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种混凝土路面抢修施工用振捣装置的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种混凝土路面抢修施工用振捣装置的震动结构结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种混凝土路面抢修施工用振捣装置的俯视结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型提出的一种混凝土路面抢修施工用振捣装置的移动结构结构示意图。

[0020] 图中:1箱体、2移动结构、3震动结构、4推把、5安装板、6混凝土震动棒、7传递盒、8震动电机、9弧形条、10转动板、11滚轮、12刮板、13延伸杆、14抹平板、15限位弹簧、16支撑块、17升降螺杆、18支架、19转动块、20缓冲弹簧、21缓冲环。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 参照图1-4,一种混凝土路面抢修施工用振捣装置,包括箱体1,所述移动结构2分别安装在箱体1的两侧外壁底部两端,且震动结构3安装在箱体1的底部外壁,所述箱体1的顶部开口,且安装孔开设在箱体1的底部内壁中心处,所述安装板5安装在位于安装孔处的箱体1内壁,且混凝土震动棒6放置在安装板5的顶部外壁,所述推把4焊接在箱体1的一侧外壁顶部;

[0023] 所述震动结构3包括焊接在箱体1底部外壁中心处的传递盒7,安装在传递盒7内壁的震动电机8、焊接在箱体1底部外壁两端的两块转动板10、转动连接在转动板10相互靠近一端外壁的滚轮11、焊接在箱体1底部外壁两端的刮板12和焊接在传递盒7两侧底部外壁的弧形条9;

[0024] 所述传递盒7的尺寸与安装孔相适配,且刮板12的一端靠近滚轮11外壁;

[0025] 所述延伸杆13焊接在箱体1的一侧外壁,且抹平板14铰接在延伸杆13的另一端,限位弹簧15焊接在抹平板14顶部外壁靠近延伸杆13的一侧,且限位弹簧15的另一端与延伸杆13的底部外壁焊接,延伸杆13的截面为“L”形结构;

[0026] 所述移动结构2包括焊接在箱体1外壁的支撑块16、开设在支撑块16一侧顶端的螺纹孔,通过螺纹孔螺接在支撑块16中的升降螺杆17、转动连接在升降螺杆17底端的支架18和转动连接在支架18中的移动轮;

[0027] 所述转动块19焊接在升降螺杆17的顶端,且等距离分布的缓冲弹簧20焊接在转动块19的底部外壁,缓冲环21焊接在缓冲弹簧20的底端,且缓冲环21的底部外壁与支撑块16的顶部接触,六角槽开设在转动块19的顶部外壁;

[0028] 所述震动电机8和混凝土震动棒6通过导线连接开关,且开关通过导线连接电源,有利于提高振捣的效率,便于移动震捣,有利于抹平混凝土,便于移动装置,便于运输和转运,提高移动速度。

[0029] 工作原理:使用时,通过工具转动升降螺杆17顶端的转动块19,使得升降螺杆17下降,带动升降螺杆17底端的支架18下降,使支架18中的移动轮与地面接触,将四个升降螺杆17下降至支撑块16的顶端与缓冲环21接触,通过推把4推动箱体1移动,可在箱体1中放入施工工具,转动在升降螺杆17底端的支架18使得移动轮具有小角度转向能力,通过移动结构2将箱体1移动至混凝土处,转动转动块19使得升降螺杆17上升,使得滚轮11与混凝土表面接触,可使用箱体1中的混凝土震动棒6对混凝土进行震捣,震动电机8启动,震动电机8通过传递盒7与混凝土表面接触对其进行震动,之后通过滚轮11对其进行压实,刮板12对滚轮11表面进行清理,之后通过抹平板14对箱体1移动过的混凝土表面进行抹平。

[0030] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”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设备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。

[0031] 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或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0032] 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。

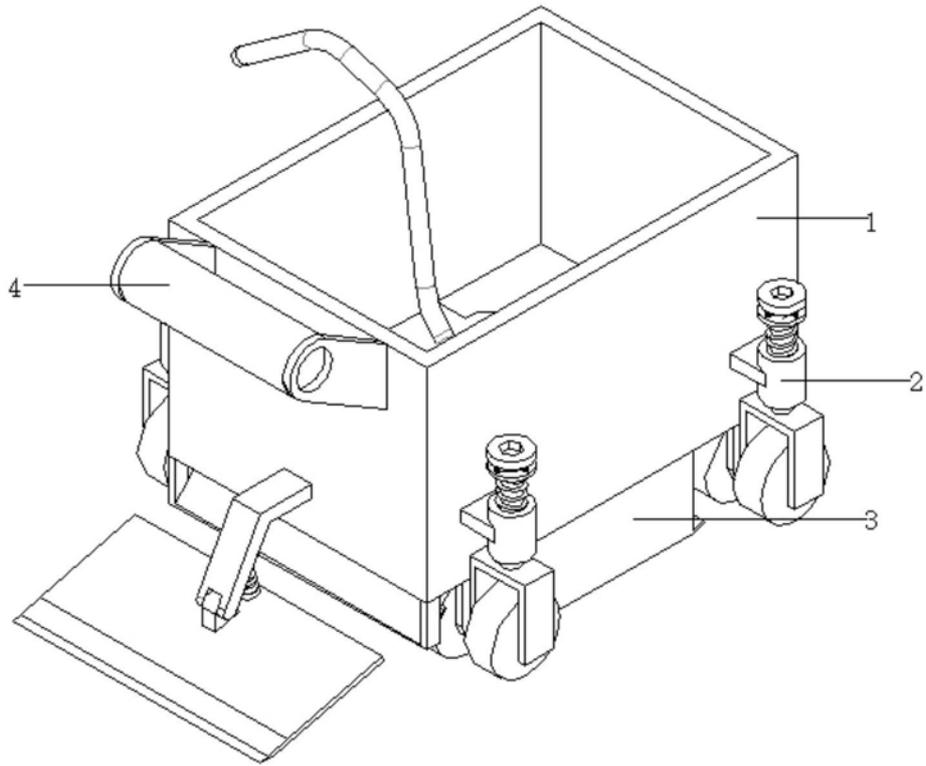


图1

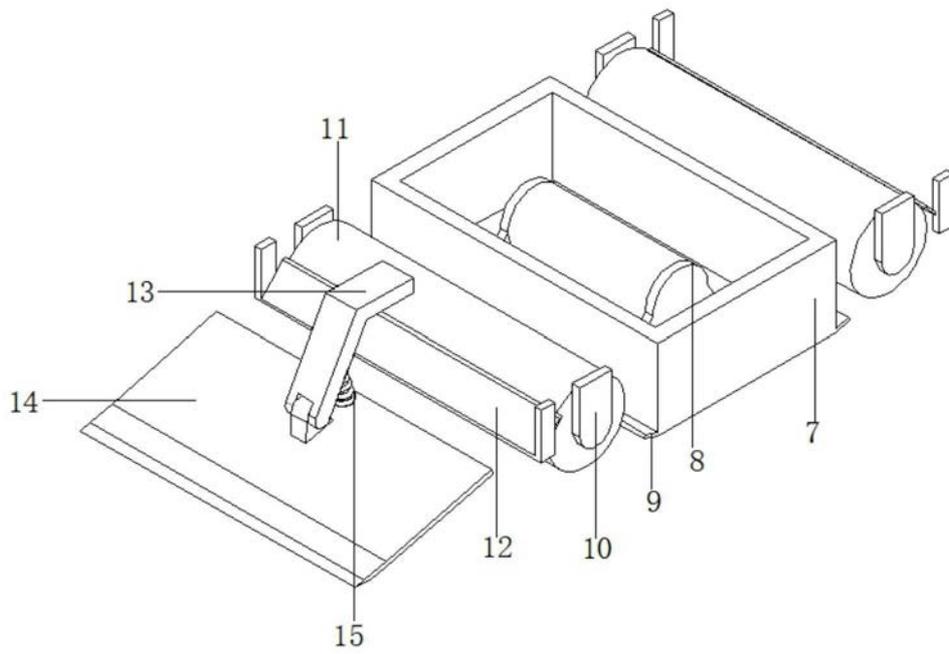


图2

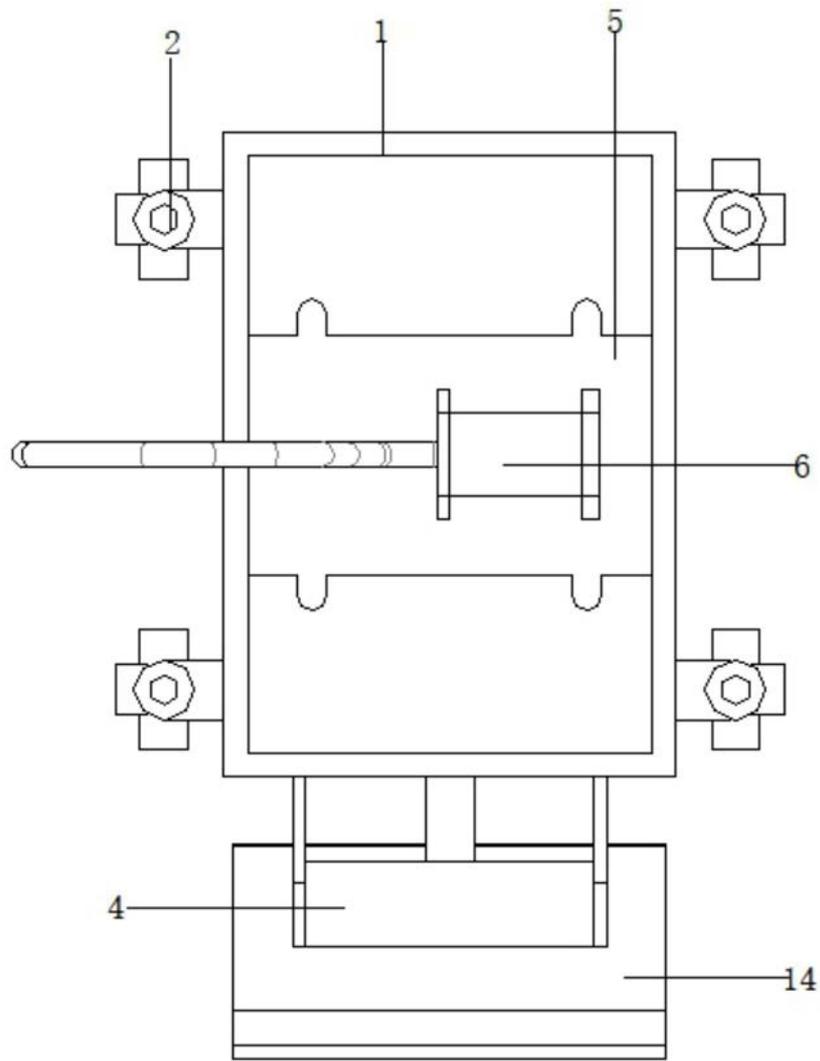


图3

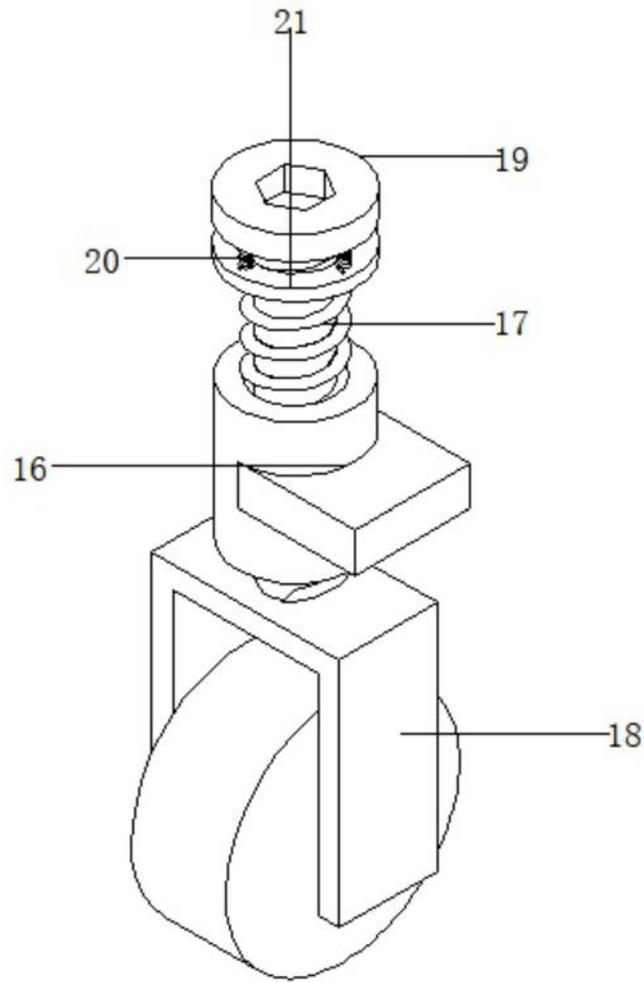


图4