



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107597258 A

(43)申请公布日 2018.01.19

(21)申请号 201710841441.8

(22)申请日 2017.09.18

(71)申请人 安徽叁旺网络信息技术有限公司
地址 230000 安徽省合肥市高新区天元路1号留学园1号楼109室

(72)发明人 崔玮

(74)专利代理机构 上海精晟知识产权代理有限公司 31253

代理人 冯子玲

(51) Int. Cl.
B02C 1/14(2006.01)

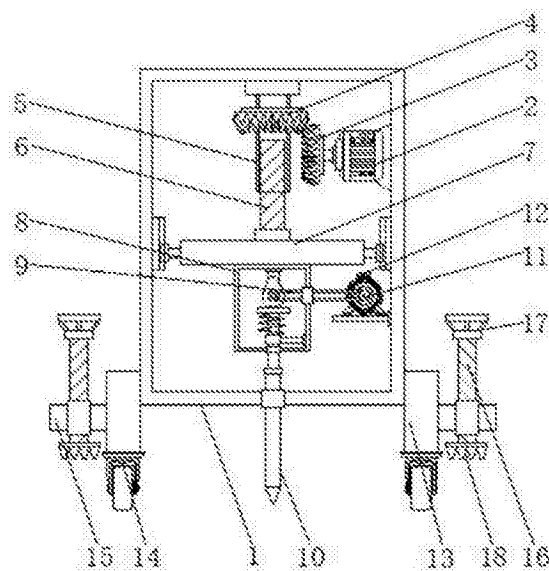
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种道路施工用混凝土破碎装置

(57)摘要

本发明公开了一种道路施工用混凝土破碎装置,包括壳体,所述壳体内壁的一侧固定安装有电机,所述电机的输出轴上固定安装有第一锥形齿轮,所述第一锥形齿轮的顶部啮合有第二锥形齿轮,所述第二锥形齿轮的内部贯穿有丝杆套,并且丝杆套的顶部与壳体内壁的顶部转动连接,所述丝杆套的内部转动连接有丝杆,所述丝杆的底端固定连接有横板,本发明涉及公路工程技术领域。该道路施工用混凝土破碎装置,通过电机带动第一锥形齿轮转动,带动丝杆套转动,从而带动丝杆运动,调节破碎的深度,通过振动电机带动振动装置运动,带动破碎杆对混凝土进行破碎,通过齿盘固定机体,防止机体振动,破碎效果好,稳定性高。



1. 一种道路施工用混凝土破碎装置,包括壳体(1),其特征在于:所述壳体(1)内壁的一侧固定安装有电机(2),所述电机(2)的输出轴上固定安装有第一锥形齿轮(3),所述第一锥形齿轮(3)的顶部啮合有第二锥形齿轮(4),所述第二锥形齿轮(4)的内部贯穿有丝杆套(5),并且丝杆套(5)的顶部与壳体(1)内壁的顶部转动连接,所述丝杆套(5)的内部转动连接有丝杆(6),所述丝杆(6)的底端固定连接有横板(7),所述横板(7)的底部固定连接有振动装置(8),所述振动装置(8)的底部固定安装破碎杆(10),所述壳体(1)内壁的右侧固定连接振动电机(12),所述振动电机(12)的输出轴上固定安装有第一皮带轮(11),所述第一皮带轮(11)的表面通过皮带(9)与振动装置(8)的内部传动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种道路施工用混凝土破碎装置,其特征在于:所述振动装置(8)包括框体(81),所述框体(81)的顶部与横板(7)的底部固定连接,所述框体(81)内壁的顶部固定连接有连杆(82),所述连杆(82)的底端转动连接有传动轴(83),所述传动轴(83)的表面固定连接有凸轮(84),并且传动轴(83)远离连杆(82)的一端固定连接第二皮带轮(85),并且第二皮带轮(85)的表面与皮带(9)传动连接,所述凸轮(84)的底部设置有活动板(86),并且活动板(86)的底部固定连接活动杆(87),所述框体(81)内壁一侧的底部固定连接支撑杆(88),并且支撑杆(88)远离框体(81)的一端与活动杆(87)套接,所述活动杆(87)的表面且位于活动板(86)和支撑杆(88)之间固定连接有弹簧(89),所述活动杆(87)的底端贯穿框体(81)且延伸至框体(81)的外部,所述活动杆(87)位于框体(81)外部的一端固定连接破碎杆(10)。

3. 根据权利要求1所述的一种道路施工用混凝土破碎装置,其特征在于:所述壳体(1)两侧的底部固定安装有支撑柱(13),并且支撑柱(13)的底端固定连接万向轮(14)。

4. 根据权利要求1所述的一种道路施工用混凝土破碎装置,其特征在于:所述支撑柱(13)的一侧固定连接横杆(15),所述横杆(15)的内部贯穿有螺纹杆(16),所述螺纹杆(16)的顶端固定连接转柄(17),并且螺纹杆(16)的底端固定连接齿盘(18)。

一种道路施工用混凝土破碎装置

技术领域

[0001] 本发明涉及公路工程技术领域,具体为一种道路施工用混凝土破碎装置。

背景技术

[0002] 公路工程是指公路构造物的勘察、测量、设计、施工、养护、管理等工作,公路工程构造物包括路基、路面、桥梁、涵洞、隧道、排水系统、安全防护设施、绿化和交通监控设施,以及施工、养护和监控使用的房屋、车间和其他服务性设施,公路工程对各个工程项目都制定有相应的养护规范,忽视养护,损坏严重才进行补救,造成的损失往往更大。

[0003] 在进行公路工程建设中,往往会出现混凝土溢出形成废料的情况,需要将废料去除以保证工程质量,在对多余的混凝土块进行去除时,因为块状的混凝土大小不一,因此常常会用到破碎机对混凝土块进行破碎,现有的破碎机功能单一,往往只能进行简单的破碎,不能够调节混凝土破碎的深度,无法精准地将废料完全破碎,综合使用效果不好。

发明内容

[0004] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种道路施工用混凝土破碎装置,解决了混凝土破碎过程中,破碎效果不好的问题。

[0005] 为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:一种道路施工用混凝土破碎装置,包括壳体,所述壳体内壁的一侧固定安装有电机,所述电机的输出轴上固定安装有第一锥形齿轮,所述第一锥形齿轮的顶部啮合有第二锥形齿轮,所述第二锥形齿轮的内部贯穿有丝杆套,并且丝杆套的顶部与壳体内壁的顶部转动连接,所述丝杆套的内部转动连接有丝杆,所述丝杆的底端固定连接有一块横板,所述横板的底部固定连接有一块振动装置,所述振动装置的底部固定安装有一块破碎杆,所述壳体内壁的右侧固定连接有一块振动电机,所述振动电机的输出轴上固定安装有一块第一皮带轮,所述第一皮带轮的表面通过皮带与振动装置的内部传动连接。

[0006] 优选的,所述振动装置包括框体,所述框体的顶部与横板的底部固定连接,所述框体内壁的顶部固定连接有一块连杆,所述连杆的底端转动连接有一块传动轴,所述传动轴的表面固定连接有一块凸轮,并且传动轴远离连杆的一端固定连接有一块第二皮带轮,并且第二皮带轮的表面与皮带传动连接,所述凸轮的底部设置有一块活动板,并且活动板的底部固定连接有一块活动杆,所述框体内壁一侧的底部固定连接有一块支撑杆,并且支撑杆远离框体的一端与活动杆套接,所述活动杆的表面且位于活动板和支撑杆之间固定连接有一块弹簧,所述活动杆的底端贯穿框体且延伸至框体的外部,所述活动杆位于框体外部的一端固定连接有一块破碎杆。

[0007] 优选的,所述壳体两侧的底部固定安装有一块支撑柱,并且支撑柱的底端固定连接有一块万向轮。

[0008] 优选的,所述支撑柱的一侧固定连接有一块横杆,所述横杆的内部贯穿有一块螺纹杆,所述螺纹杆的顶端固定连接有一块手柄,并且螺纹杆的底端固定连接有一块齿盘。

[0009] 有益效果

[0010] 本发明提供了一种道路施工用混凝土破碎装置。具备以下有益效果：

[0011] 1、本发明通过壳体内壁的一侧固定安装有电机，电机的输出轴上固定安装有第一锥形齿轮，第一锥形齿轮的顶部啮合有第二锥形齿轮，第二锥形齿轮的内部贯穿有丝杆套，并且丝杆套的顶部与壳体内壁的顶部转动连接，丝杆套的内部转动连接有丝杆，丝杆的底端固定连接横板，横板的底部固定连接振动装置，振动装置的底部固定安装破碎杆，通过电机工作带动丝杆运动，从而带动横板运动，调节破碎的深度，使用方便。

[0012] 2、本发明通过在横板的底部固定连接框体，框体内壁的顶部固定连接连杆，连杆的底端转动连接传动轴，传动轴的表面固定连接凸轮，并且传动轴远离连杆的一端固定连接第二皮带轮，并且第二皮带轮的表面与皮带传动连接，凸轮的底部设置活动板，并且活动板的底部固定连接活动杆，框体内壁一侧的底部固定连接支撑杆，并且支撑杆远离框体的一端与活动杆套接，活动杆的表面且位于活动板和支撑杆之间固定连接弹簧，活动杆的底端贯穿框体且延伸至框体的外部，活动杆的底端连接破碎杆，通过振动电机带动凸轮转动，从而带动活动杆上下往复运动，带动破碎杆对混凝土进行破碎，破碎效果好。

附图说明

[0013] 图1为本发明结构示意图；

[0014] 图2为本发明振动装置的结构示意图。

[0015] 图中：1-壳体、2-电机、3-第一锥形齿轮、4-第二锥形齿轮、5-丝杆套、6-丝杆、7-横板、8-振动装置、81-框体、82-连杆、83-传动轴、84-凸轮、85-第二皮带轮、86-活动板、87-活动杆、88-支撑杆、89-弹簧、9-皮带、10-破碎杆、11-第一皮带轮、12-振动电机、13-支撑柱、14-万向轮、15-横杆、16-螺纹杆、17-转柄、18-齿盘。

具体实施方式

[0016] 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、完整地描述，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。

[0017] 请参阅图1-2，本发明提供一种技术方案：一种道路施工用混凝土破碎装置，包括壳体1，壳体1两侧的底部固定安装有支撑柱13，并且支撑柱13的底端固定连接万向轮14，支撑柱13的一侧固定连接横杆15，横杆15的内部贯穿有螺纹杆16，螺纹杆16的顶端固定连接转柄17，并且螺纹杆16的底端固定连接齿盘18，壳体1内壁的一侧固定安装有电机2，电机2的输出轴上固定安装有第一锥形齿轮3，第一锥形齿轮3的顶部啮合有第二锥形齿轮4，第二锥形齿轮4的内部贯穿有丝杆套5，并且丝杆套5的顶部与壳体1内壁的顶部转动连接，丝杆套5的内部转动连接有丝杆6，丝杆6的底端固定连接横板7，横板7的底部固定连接振动装置8，振动装置8的底部固定安装破碎杆10，壳体1内壁的右侧固定连接振动电机12，振动电机12的输出轴上固定安装有第一皮带轮11，第一皮带轮11的表面通过皮带9与振动装置8的内部传动连接，振动装置8包括框体81，框体81的顶部与横板7的底部固定连接，框体81内壁的顶部固定连接连杆82，连杆82的底端转动连接传动轴83，传动轴83的表面固定连接凸轮84，并且传动轴83远离连杆82的一端固定连接第二皮带轮85，并且

第二皮带轮85的表面与皮带9传动连接,凸轮84的底部设置有活动板86,并且活动板86的底部固定连接在活动杆87,框体81内壁一侧的底部固定连接有支撑杆88,并且支撑杆88远离框体81的一端与活动杆87套接,活动杆87的表面且位于活动板86和支撑杆88之间固定连接有弹簧89,活动杆87的底端贯穿框体81且延伸至框体81的外部,活动杆87位于框体81外部的一端固定连接破碎杆10。

[0018] 工作时,转动转柄17带动螺纹杆16向下运动,齿盘18抓紧地面,将机体固定,电机2工作,带动第一锥形齿轮3转动,通过第二锥形齿轮4带动丝杆套5转动,从而带动丝杆6转动,从而调节横板7的高度,振动电机12工作带动第一皮带轮11转动,通过皮带9带动第二皮带轮85转动,通过传动轴83带动凸轮84转动,从而带动活动板86上下往复运动,从而带动活动杆87上下往复运动,带动破碎杆10对混凝土进行破碎。

[0019] 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,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下。由语句“包括一个……限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素”。

[0020] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

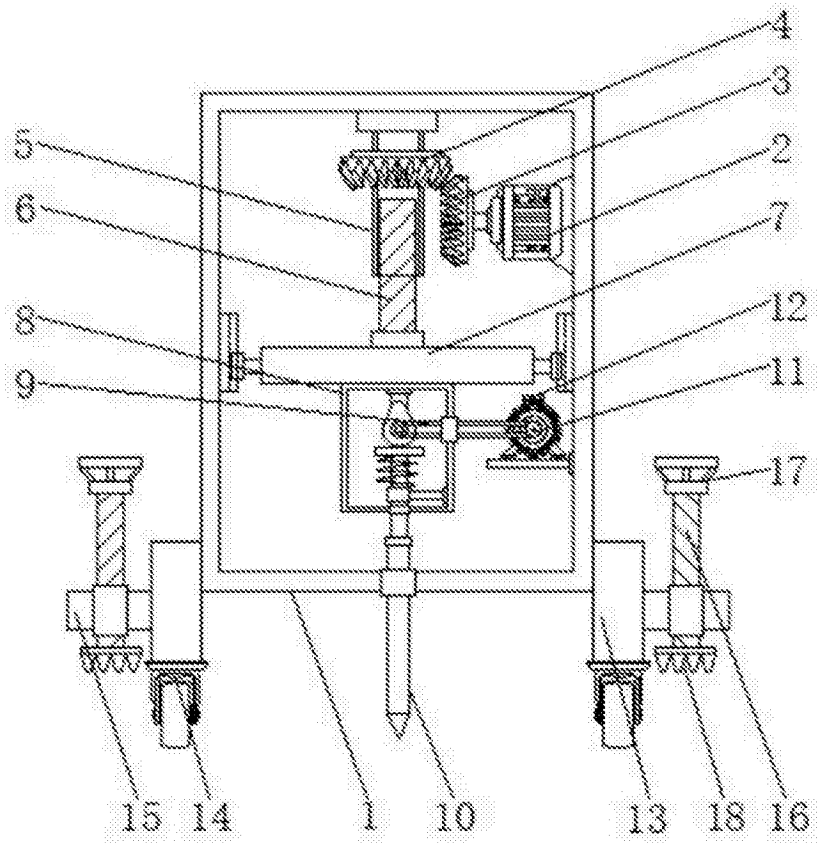


图1

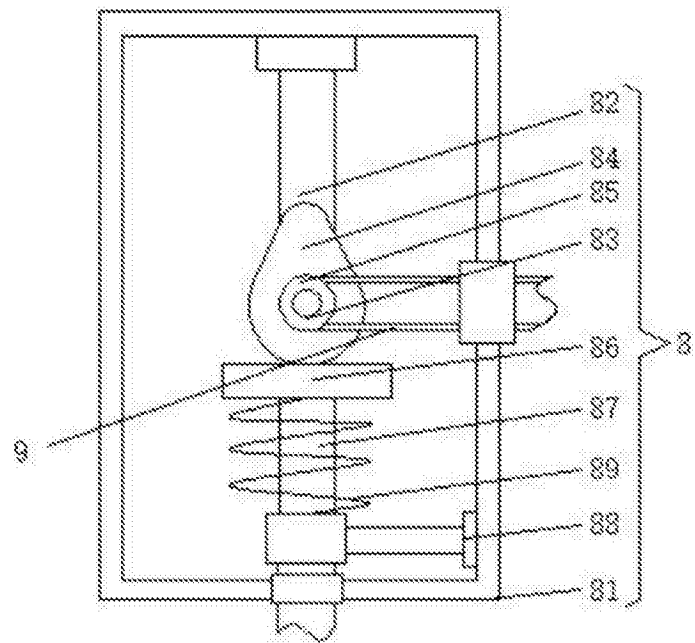


图2