



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213494207 U

(45) 授权公告日 2021.06.22

(21) 申请号 202022497494.2

B02C 1/00 (2006.01)

(22) 申请日 2020.11.02

B02C 23/00 (2006.01)

(73) 专利权人 沈阳快速路建设投资有限公司

地址 110000 辽宁省沈阳市和平区绥化西街19-1号

专利权人 沈阳公路建设有限公司

(72) 发明人 马明 任勇 王宏谋 刘博

盖剑雷 王晓堃 丛德民 杨天柱

齐宇翔 王旭 单新宇 张玉清

吴涛 董英超 王琳琳 吴斌

(74) 专利代理机构 北京权智天下知识产权代理有限公司 (普通合伙) 11638

代理人 王新爱

(51) Int. Cl.

B02C 21/02 (2006.01)

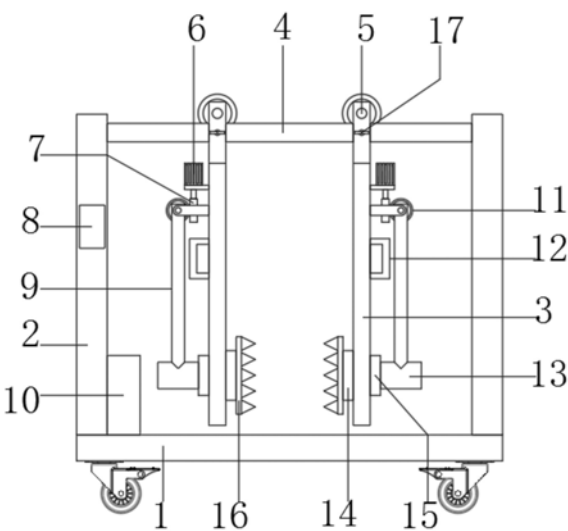
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种市政道路施工省力破碎装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种市政道路施工省力破碎装置,包括装置底座,所述装置底座表面四角均固定安装有立柱,前后两侧的左右立柱之间均固定安装有横轨,横轨的下方设有位于装置底座表面的左右两装置板,装置板的外侧设置有传动杆,传动杆上端固定安装有蜗轮,且传动杆的下端固定安装有破碎锤。本实用新型设置左右两装置板和通过传动杆转动连接在装置板上的破碎锤,在对较大石块进行破碎时,通过驱动电机控制驱动破碎锤上转,对滑柱进行敲击,敲击力传导至破碎板上,石块两侧破碎板配合其内侧的尖锐凸起对石块进行破碎,本装置破碎效果好,且无需人工,操作方便省力,能对各类大小不同的石块进行破碎。



1. 一种市政道路施工省力破碎装置,包括装置底座(1),其特征在于,所述装置底座(1)表面四角均固定安装有立柱(2),前后两侧的左右立柱(2)之间均固定安装有横轨(4),横轨(4)的下方设有位于装置底座(1)表面的左右两装置板(3),装置板(3)的外侧设置有传动杆(9),传动杆(9)上端固定安装有蜗轮(11),且传动杆(9)的下端固定安装有破碎锤(13),所述装置板(3)内侧下部设置有对应破碎锤(13)位置的破碎板(16),装置板(3)的外侧固定连接有左右两把手(12),所述装置底座(1)中心处安装有破碎滤网(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种市政道路施工省力破碎装置,其特征在于,所述装置板(3)的上侧两端均安装有滑动连接于两横轨(4)内的滑轮(5),且装置板(3)一侧与横轨(4)之间设置有螺纹连接在装置板(3)上的定位螺栓(17)。

3. 根据权利要求1所述的一种市政道路施工省力破碎装置,其特征在于,所述蜗轮(11)转动连接于装置板(3)外侧,蜗轮(11)内侧设有与其啮合的蜗杆(7)。

4. 根据权利要求1所述的一种市政道路施工省力破碎装置,其特征在于,所述装置板(3)的外侧上部固定安装有驱动电机(6),且驱动电机(6)的电机轴与蜗杆(7)上端固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种市政道路施工省力破碎装置,其特征在于,所述装置底座(1)上设置有移动电源(10),且两驱动电机(6)通过导线与移动电源(10)连接。

6. 根据权利要求1所述的一种市政道路施工省力破碎装置,其特征在于,所述装置板(3)的下部固定安装有滑筒(14),滑筒(14)内滑动连接有滑柱(15),且滑柱(15)的内端与破碎板(16)固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种市政道路施工省力破碎装置,其特征在于,一所述立柱(2)上固定安装有控制器(8),且控制器(8)分别与两驱动电机(6)电性连接。

一种市政道路施工省力破碎装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种破碎装置,具体是一种市政道路施工省力破碎装置。

背景技术

[0002] 市政工程是指市政基础设施建设工程。在我国,市政基础设施是指在城市区、镇(乡)规划建设范围内设置、基于政府责任和义务为居民提供有偿或无偿公共产品和服务的各种建筑物、构筑物、设备等。城市生活配套的各种公共基础设施建设都属于市政工程范畴,比如常见的城市道路、桥梁、地铁、地下管线、隧道、河道、轨道交通、污水处理、垃圾处理处置等工程,又比如与生活紧密相关的各种管线:雨水,污水,给水,中水,电力(红线以外部分),电信,热力,燃气等,还有广场,城市绿化等的建设,都属于市政工程。

[0003] 在市政道路施工中需要用到碎石铺设路基,而对于一些较大的石块则需要进行破碎处理,但是,目前市面上并没有一种较为便携省力的用于石块破碎的装置。因此,本实用新型提供了一种市政道路施工省力破碎装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种市政道路施工省力破碎装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种市政道路施工省力破碎装置,包括装置底座,所述装置底座表面四角均固定安装有立柱,前后两侧的左右立柱之间均固定安装有横轨,横轨的下方设有位于装置底座表面的左右两装置板,装置板的外侧设置有传动杆,传动杆上端固定安装有蜗轮,且传动杆的下端固定安装有破碎锤,所述装置板内侧下部设置有对应破碎锤位置的破碎板,装置板的外侧固定连接左右两把手,所述装置底座中心处安装有破碎滤网。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述装置板的上侧两端均安装有滑动连接于两横轨内的滑轮,且装置板一侧与横轨之间设置有螺纹连接在装置板上的定位螺栓。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述蜗轮转动连接于装置板外侧,蜗轮内侧设有与其啮合的蜗杆。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述装置板的外侧上部固定安装有驱动电机,且驱动电机的电机轴与蜗杆上端固定连接。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述装置底座上设置有移动电源,且两驱动电机通过导线与移动电源连接。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述装置板的下部固定安装有滑筒,滑筒内滑动连接有滑柱,且滑柱的内端与破碎板固定连接。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:一所述立柱上固定安装有控制器,且控制器分别与两驱动电机电性连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 本实用新型设置左右两装置板和通过传动杆转动连接在装置板上的破碎锤,在对较大石块进行破碎时,通过驱动电机控制驱动破碎锤上转,对滑柱进行敲击,敲击力传导至破碎板上,石块两侧破碎板配合其内侧的尖锐凸起对石块进行破碎,本装置破碎效果好,且无需人工,操作方便省力,能对各类大小不同的石块进行破碎。

附图说明

[0015] 图1为一种市政道路施工省力破碎装置的结构示意图。

[0016] 图2为一种市政道路施工省力破碎装置的俯视结构示意图。

[0017] 图3为一种市政道路施工省力破碎装置中滑筒的立体连接结构示意图。

[0018] 图中:1、装置底座;2、立柱;3、装置板;4、横轨;5、滑轮;6、驱动电机;7、蜗杆;8、控制器;9、传动杆;10、移动电源;11、蜗轮;12、把手;13、破碎锤;14、滑筒;15、滑柱;16、破碎板;17、定位螺栓;18、破碎滤网。

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。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图1~3,本实用新型实施例中,一种市政道路施工省力破碎装置,包括装置底座1,所述装置底座1表面四角均固定安装有立柱2,前后两侧的左右立柱2之间均固定安装有横轨4,横轨4的下方设有位于装置底座1表面的左右两装置板3,装置板3的上侧两端均安装有滑动连接于两横轨4内的滑轮5,且装置板3一侧与横轨4之间设置有螺纹连接在装置板3上的定位螺栓17,转紧装置板3上的定位螺栓17,使装置板3位置固定,装置板3的外侧设置有传动杆9,传动杆9上端固定安装有蜗轮11,蜗轮11转动连接于装置板3外侧,蜗轮11内侧设有与其啮合的蜗杆7,装置板3的外侧上部固定安装有驱动电机6,且驱动电机6的电机轴与蜗杆7上端固定连接,所述装置底座1上设置有移动电源10,且两驱动电机6通过导线与移动电源10连接,移动电源10通过导线给两驱动电机6供电,且传动杆9的下端固定安装有破碎锤13;

[0021] 所述装置板3内侧下部设置有对应破碎锤13位置的破碎板16,装置板3的下部固定安装有滑筒14,滑筒14内滑动连接有滑柱15,且滑柱15的内端与破碎板16固定连接,装置板3的外侧固定连接有左右两把手12,通过把手12推动装置板3,装置板3通过滑轮5在横轨4上移动,直至左右两侧装置板3内侧的破碎板16贴合在石块两侧,驱动电机6通过固定连接蜗杆7带动啮合的蜗轮11转动,转动的蜗轮11带动固定连接的传动杆9转动,而传动杆9下端的破碎锤13跟随上摆,控制驱动电机6断电,破碎锤13受重力作用下摆,对装置板3滑筒14内的滑柱15进行敲击,滑柱15外侧的保护外皮,能够减少破碎锤13与滑柱15撞击造成的磨损,滑柱15将锤击力传导至破碎板16上,两侧破碎板16对中间石块形成挤压,再配合破碎板16内侧的尖锐凸起,能够对石块进行高效破碎,所述装置底座1中心处安装有破碎滤网18,将体型较大需要破碎的石块放置在装置底座1的破碎滤网18上,将石块破碎成指定范围大小的小块,通过破碎滤网18落至地面,一所述立柱2上固定安装有控制器8,且控制器8分别与两

驱动电机6电性连接,在使用本破碎装置时,将装置通过其底部的万向轮移动施工地点。

[0022] 本实用新型的工作原理是:

[0023] 在使用本破碎装置时,将装置通过其底部的万向轮移动施工地点,将体型较大需要破碎的石块放置在装置底座1的破碎滤网18上,通过把手12推动装置板3,装置板3通过滑轮5在横轨4上移动,直至左右两侧装置板3内侧的破碎板16贴合在石块两侧,转紧装置板3上的定位螺栓17,使装置板3位置固定,控制器8控制两驱动电机6工作,移动电源10通过导线给两驱动电机6供电,驱动电机6通过固定连接蜗杆7带动啮合的蜗轮11转动,转动的蜗轮11带动固定连接的传动杆9转动,而传动杆9下端的破碎锤13跟随上摆,控制驱动电机6断电,破碎锤13受重力作用下摆,对装置板3滑筒14内的滑柱15进行敲击,滑柱15外侧的保护外皮,能够减少破碎锤13与滑柱15撞击造成的磨损,滑柱15将锤击力传导至破碎板16上,两侧破碎板16对中间石块形成挤压,再配合破碎板16内侧的尖锐凸起,能够对石块进行高效破碎,将石块破碎成指定范围大小的小块,通过破碎滤网18落至地面。

[0024] 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。

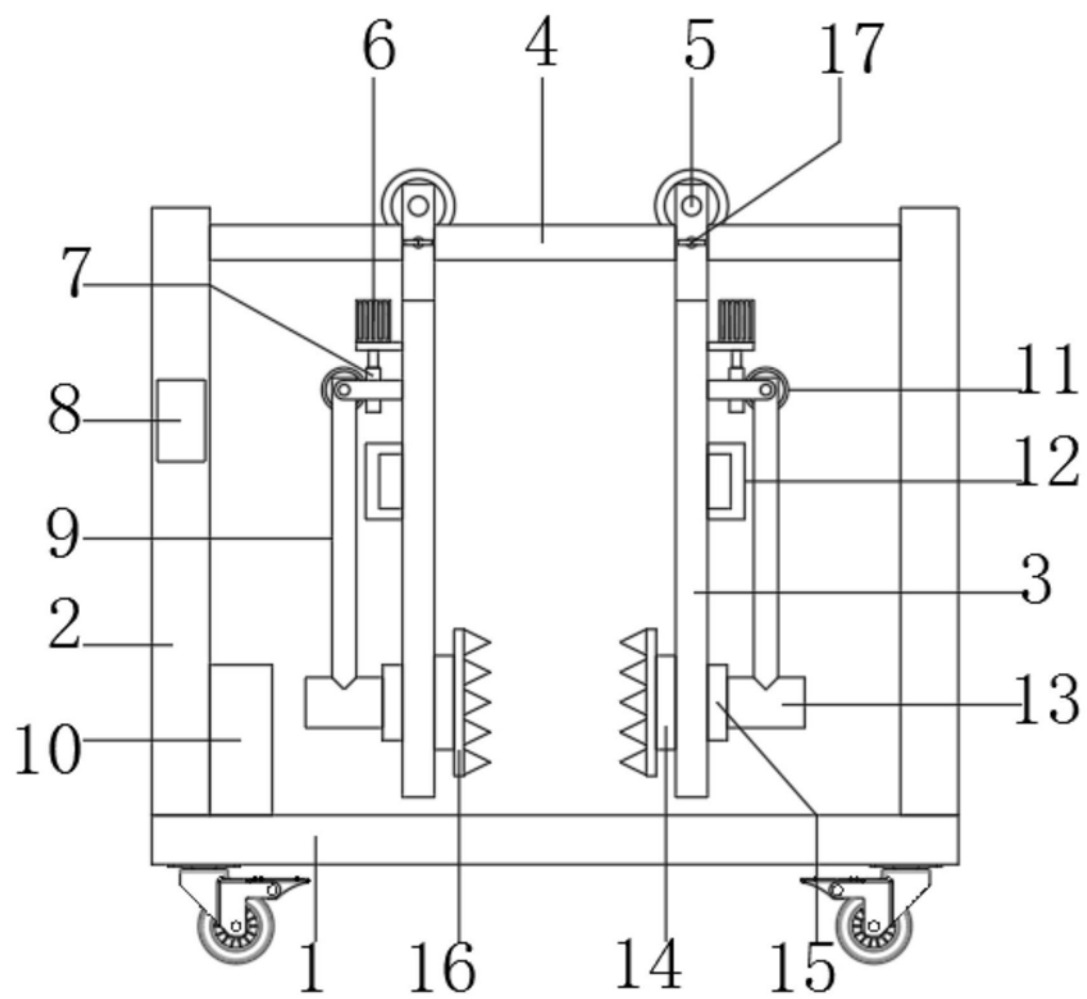


图1

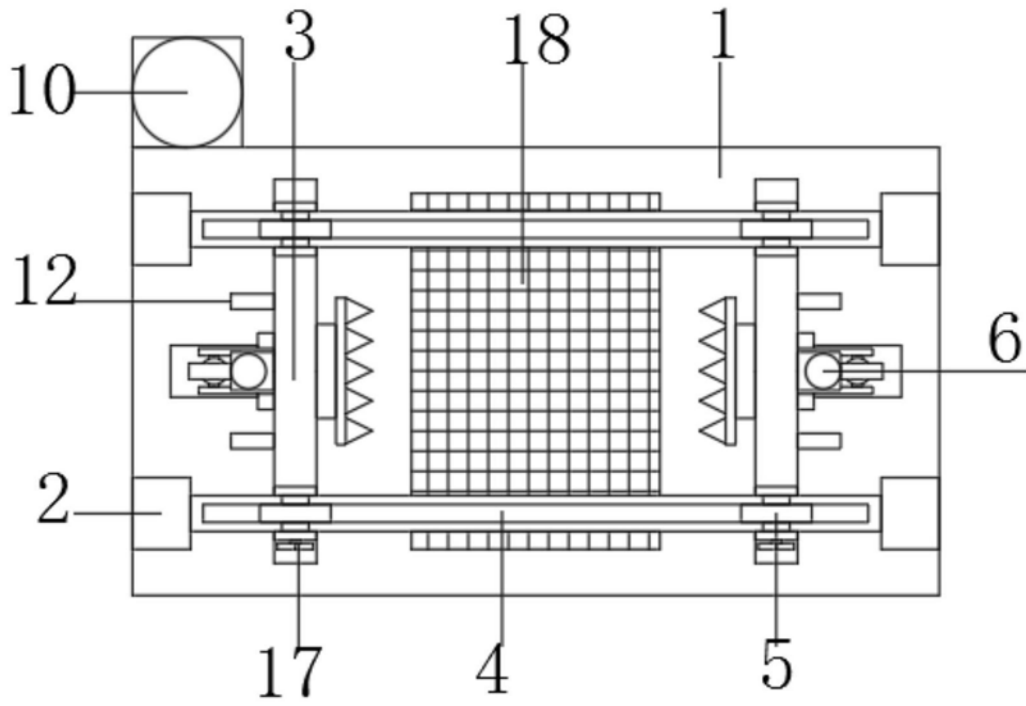


图2

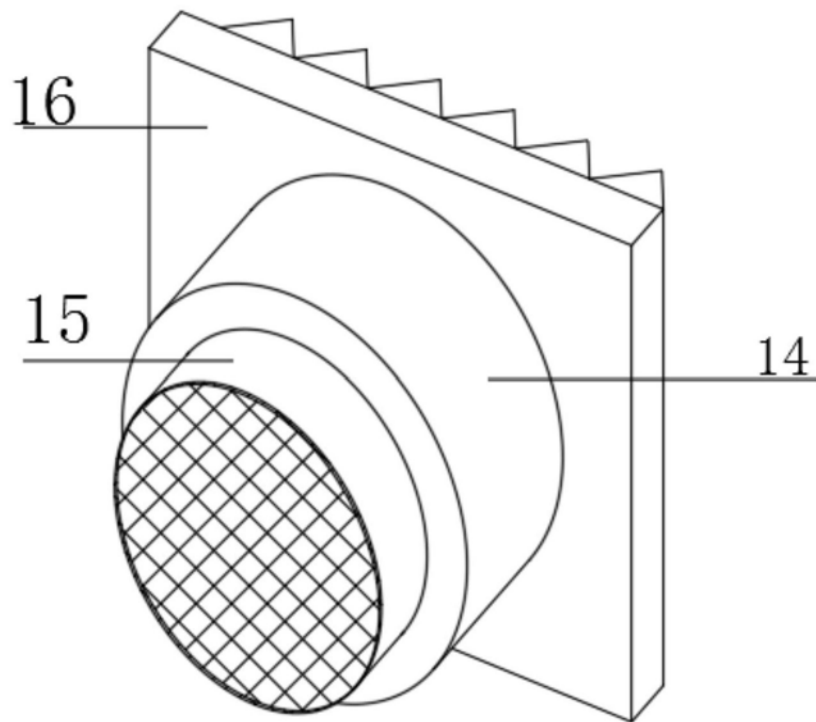


图3