(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219992142 U
(45)授权公告日 2023.11.10

(21)申请号 202320503674.8

(22)申请日 2023.03.09

(73)专利权人 乐昌市建鑫建筑工程有限公司
地址 512699 广东省韶关市乐昌市乐城人民南路65号政通商住楼203-204房

(72)发明人 黄龑

(74)专利代理机构 深圳泛航知识产权代理事务所(普通合伙) 44867
专利代理师 邓爱军

(51)Int.Cl.
E01C 23/09(2006.01)
E01H 1/04(2006.01)
F16F 15/08(2006.01)
F21V 33/00(2006.01)

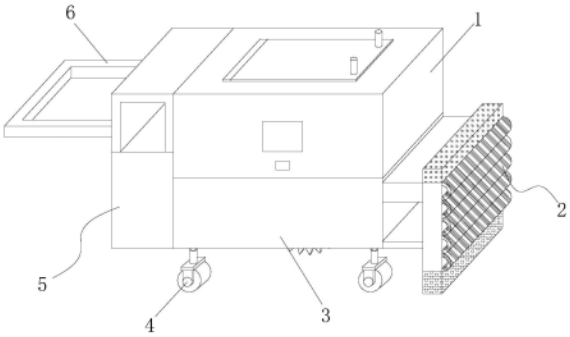
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种道路施工切缝装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种道路施工切缝装置，属于道路施工技术领域，包括水箱组件，所述水箱组件的靠下方设置有多个推杆滚轮组件，水箱组件与多个推杆滚轮组件之间通过切割组件进行连接，水箱组件的一侧设置有把手，切割组件远离把手的一侧安装有清洁缓冲装置，水箱组件与把手之间通过收集装置进行连接；本实用新型通过设置清洁缓冲装置，使得装置能够在需要的时候通过清洁刷和连接架对道路上的垃圾等物进行清洁推动，从而降低了切缝工作受到不良影响的可能，并能够通过拱形橡胶板对装置与其他物体之间的碰撞进行缓冲，从而降低了装置受损的可能，且装置能够在需要时通过照明灯进行辅助照明，进而提高了装置的实用性。



CN 219992142 U

1.一种道路施工切缝装置,包括水箱组件,其特征在于:所述水箱组件的靠下方设置有多个推杆滚轮组件,水箱组件与多个推杆滚轮组件之间通过切割组件进行连接,水箱组件的一侧设置有把手,切割组件远离把手的一侧安装有清洁缓冲装置,水箱组件与把手之间通过收集装置进行连接。

2.根据权利要求1所述的一种道路施工切缝装置,其特征在于:所述清洁缓冲装置包括支撑板、第一电缸、连接架和清洁刷,切割组件远离把手的一侧安装有支撑板,支撑板的外侧设置有连接架,支撑板与连接架之间通过第一电缸进行连接,连接架的下方安装有清洁刷。

3.根据权利要求2所述的一种道路施工切缝装置,其特征在于:所述清洁缓冲装置还包括照明灯和透明壳,连接架的上方安装有照明灯,连接架的上方且位于照明灯外侧的位置安装有透明壳。

4.根据权利要求2所述的一种道路施工切缝装置,其特征在于:所述清洁缓冲装置还包括拱形橡胶板,连接架远离切割组件的一侧安装有多个拱形橡胶板。

5.根据权利要求1所述的一种道路施工切缝装置,其特征在于:所述收集装置包括安装架、螺丝、第二电缸、收集铲和固定箱,把手靠近水箱组件的一侧安装有安装架,水箱组件与安装架之间通过两个螺丝进行连接,安装架的下方安装有固定箱,固定箱的内侧安装有第二电缸,第二电缸的下方安装有收集铲。

6.根据权利要求5所述的一种道路施工切缝装置,其特征在于:所述收集装置还包括排水网,收集铲的底部安装有排水网。

一种道路施工切缝装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于道路施工技术领域，具体涉及一种道路施工切缝装置。

背景技术

[0002] “道路”，是指公路、城市道路和虽在单位管辖范围但允许社会机动车通行的地方，包括广场、公共停车场等用于公众通行的场所。

[0003] 中国专利申请号为201921290770.9公开了一种具有清理功能的道路施工用切缝机，涉及道路施工技术领域，其包括水箱，所述水箱的上表面开设有进水口。该具有清理功能的道路施工用切缝机，通过设置水箱、第一水泵、第一喷头、第二水泵、第二喷头、第一连接管和第二连接管，在切割刀片进行道路施工的过程中，通过第一喷头对切割刀片进行冷却，防止在道路施工的过程中，切割刀片与道路的长时间接触发热，降低对切割刀片的损伤，同时水箱中的水通过第二水泵流入第二连接管中，再通过第二连接管流入第二喷头，通过第二喷头对地面的加湿，可以更好的减少切割的过程中产生的灰尘，同时对地面进行清洁，降低了灰尘的飘散，减少对工人身体健康的侵害。

[0004] 1、上述公开专利存在切缝工作容易受到道路上垃圾等物影响且容易与其他物体相互碰损的问题，从而降低了切缝机的实用性；2、上述公开专利存在工作人员需要对切缝后道路上的碎石进行清理的问题，从而降低了切缝机的方便性。

实用新型内容

[0005] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种道路施工切缝装置，具有实用性高、方便性强的特点。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种道路施工切缝装置，包括水箱组件，所述水箱组件的靠下方设置有多个推杆滚轮组件，水箱组件与多个推杆滚轮组件之间通过切割组件进行连接，水箱组件的一侧设置有把手，切割组件远离把手的一侧安装有清洁缓冲装置，水箱组件与把手之间通过收集装置进行连接。

[0007] 优选的，所述清洁缓冲装置包括支撑板、第一电缸、连接架和清洁刷，切割组件远离把手的一侧安装有支撑板，支撑板的外侧设置有连接架，支撑板与连接架之间通过第一电缸进行连接，连接架的下方安装有清洁刷。

[0008] 优选的，所述清洁缓冲装置还包括照明灯和透明壳，连接架的上方安装有照明灯，连接架的上方且位于照明灯外侧的位置安装有透明壳。

[0009] 优选的，所述清洁缓冲装置还包括拱形橡胶板，连接架远离切割组件的一侧安装有多个拱形橡胶板。

[0010] 优选的，所述收集装置包括安装架、螺丝、第二电缸、收集铲和固定箱，把手靠近水箱组件的一侧安装有安装架，水箱组件与安装架之间通过两个螺丝进行连接，安装架的下方安装有固定箱，固定箱的内侧安装有第二电缸，第二电缸的下方安装有收集铲。

[0011] 优选的，所述收集装置还包括排水网，收集铲的底部安装有排水网。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] 1、本实用新型通过设置清洁缓冲装置，使得装置能够在需要的时候通过清洁刷和连接架对道路上的垃圾等物进行清洁推动，从而降低了切缝工作受到不良影响的可能，并能够通过拱形橡胶板对装置与其他物体之间的碰撞进行缓冲，从而降低了装置受损的可能，且装置能够在需要时通过照明灯进行辅助照明，进而提高了装置的实用性。

[0014] 2、本实用新型通过设置收集装置，使得装置能够在需要的时候通过收集铲对切缝后道路上的碎石进行清理收集工作，从而减轻了工作人员的劳动负担，进而提高了装置的方便性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的立体图；

[0016] 图2为本实用新型的结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型清洁缓冲装置的结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型收集装置的结构示意图。

[0019] 图中：1、水箱组件；2、清洁缓冲装置；21、支撑板；22、第一电缸；23、连接架；24、照明灯；25、透明壳；26、拱形橡胶板；27、清洁刷；3、切割组件；4、推杆滚轮组件；5、收集装置；51、安装架；52、螺丝；53、第二电缸；54、收集铲；55、排水网；56、固定箱；6、把手。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 实施例1

[0022] 请参阅图1-4，本实用新型提供以下技术方案：一种道路施工切缝装置，包括水箱组件1，水箱组件1的靠下方设置有多个推杆滚轮组件4，水箱组件1与多个推杆滚轮组件4之间通过切割组件3进行连接，水箱组件1的一侧设置有把手6，切割组件3远离把手6的一侧安装有清洁缓冲装置2，水箱组件1与把手6之间通过收集装置5进行连接。

[0023] 具体的，清洁缓冲装置2包括支撑板21、第一电缸22、连接架23和清洁刷27，切割组件3远离把手6的一侧安装有支撑板21，支撑板21的外侧设置有连接架23，支撑板21与连接架23之间通过第一电缸22进行连接，连接架23的下方安装有清洁刷27。

[0024] 通过采用上述技术方案，使得装置能够在需要的时候通过清洁刷27和连接架23对道路上的垃圾等物进行清洁推动，从而降低了切缝工作受到不良影响的可能。

[0025] 具体的，清洁缓冲装置2还包括照明灯24和透明壳25，连接架23的上方安装有照明灯24，连接架23的上方且位于照明灯24外侧的位置安装有透明壳25。

[0026] 通过采用上述技术方案，使得装置能够在需要时通过照明灯24进行辅助照明。

[0027] 具体的，清洁缓冲装置2还包括拱形橡胶板26，连接架23远离切割组件3的一侧安装有多个拱形橡胶板26。

[0028] 通过采用上述技术方案，使得装置能够通过拱形橡胶板26对装置与其他物体之间

的碰撞进行缓冲。

[0029] 本实施例使用时，当在道路施工中需要使用装置进行切缝工作时，操纵各个推杆滚轮组件4，从而调整切割组件3的高度，然后操纵清洁缓冲装置2中支撑板21上的第一电缸22，第一电缸22带动连接架23及其上的清洁刷27移动至与道路地面相对应高度，然后操纵切割组件3对道路进行切缝，同时操纵水箱组件1，使其向道路和切割组件3对应的结构进行喷水，然后推动把手6，从而使得切割组件3等结构开始移动，道路上的垃圾等物被连接架23和清洁刷27清洁推动，从而防止其对切缝工作造成影响，切缝完成后，关闭水箱组件1和切割组件3，工作完毕，在天气阴暗时，可启动透明壳25内的照明灯24进行辅助照明，拱形橡胶板26起到了对碰撞进行缓冲的作用。

[0030] 实施例2

[0031] 本实施例与实施例1不同之处在于：收集装置5包括安装架51、螺丝52、第二电缸53、收集铲54和固定箱56，把手6靠近水箱组件1的一侧安装有安装架51，水箱组件1与安装架51之间通过两个螺丝52进行连接，安装架51的下方安装有固定箱56，固定箱56的内侧安装有第二电缸53，第二电缸53的下方安装有收集铲54。

[0032] 通过采用上述技术方案，使得装置能够在需要的时候通过收集铲54对切缝后道路上的碎石进行清理收集工作，从而减轻了工作人员的劳动负担。

[0033] 具体的，收集装置5还包括排水网55，收集铲54的底部安装有排水网55。

[0034] 通过采用上述技术方案，使得收集铲54铲入的水能够通过排水网55排出。

[0035] 本实施例使用时，在进行切缝工作时，工作人员可启动收集装置5中的第二电缸53，从而带动收集铲54逐渐脱离固定箱56下降至紧贴道路地面的高度，切缝时道路上产生的碎石被铲入收集铲54中，从而省去了工作人员后续清理的麻烦，安装架51和螺丝52起到了安装连接的作用，排水网55起到了排出收集铲54铲入的水的作用。

[0036] 本实用新型中由水箱、拉板、盖板、进水口、合页、第一水泵、第一固定套、第一连接管、第一喷头、开关、电源、第二连接管、第二固定套、第二水泵和第二喷头组成的水箱组件1、由切割刀片、开口、壳体、挡板、连接块、箱体、电机和连接杆组成的切割组件3、由电动推杆、固定板和滚轮组成的推杆滚轮组件4，以及把手6的结构与原理在中国专利申请号为201921290770.9公开的一种具有清理功能的道路施工用切缝机中已经公开，其工作原理是首先人们通过拉板打开盖板，露出进水口，通过进水口向水箱内部注水，增添完毕后，拉下拉板，将水箱保持封闭；然后人们通过控制开关，使电机开始运行，同时电动推杆工作上下活动，改变滚轮的位置，进而调整切割刀片的高度，电机输出轴转动的同时带动连接杆转动，连接杆的转动带动切割刀片转动，同时带动第一水泵和第二水泵工作，水流流入第一连接管通过第一喷头对切割刀片进行冷却，水流流入第二连接管通过第二喷头对地面加湿，然后人们通过把手推动装置对地面施工；最后人们关闭电源，电机停止转动，切割刀片停止转动，第一水泵和第二水泵停止工作。

[0037] 本实用新型的工作原理及使用流程：当在道路施工中需要使用装置进行切缝工作时，操纵各个推杆滚轮组件4，从而调整切割组件3的高度，然后操纵清洁缓冲装置2中支撑板21上的第一电缸22，第一电缸22带动连接架23及其上的清洁刷27移动至与道路地面相对应高度，然后操纵切割组件3对道路进行切缝，同时操纵水箱组件1，使其向道路和切割组件3对应的结构进行喷水，然后推动把手6，从而使得切割组件3等结构开始移动，道路上的垃

圾等物被连接架23和清洁刷27清洁推动，从而防止其对切缝工作造成影响，切缝完成后，关闭水箱组件1和切割组件3，工作完毕，在天气阴暗时，可启动透明壳25内的照明灯24进行辅助照明，拱形橡胶板26起到了对碰撞进行缓冲的作用；在进行切缝工作时，工作人员可启动收集装置5中的第二电缸53，从而带动收集铲54逐渐脱离固定箱56下降至紧贴道路地面的高度，切缝时道路上产生的碎石被铲入收集铲54中，从而省去了工作人员后续清理的麻烦，安装架51和螺丝52起到了安装连接的作用，排水网55起到了排出收集铲54铲入的水的作用。

[0038] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型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，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

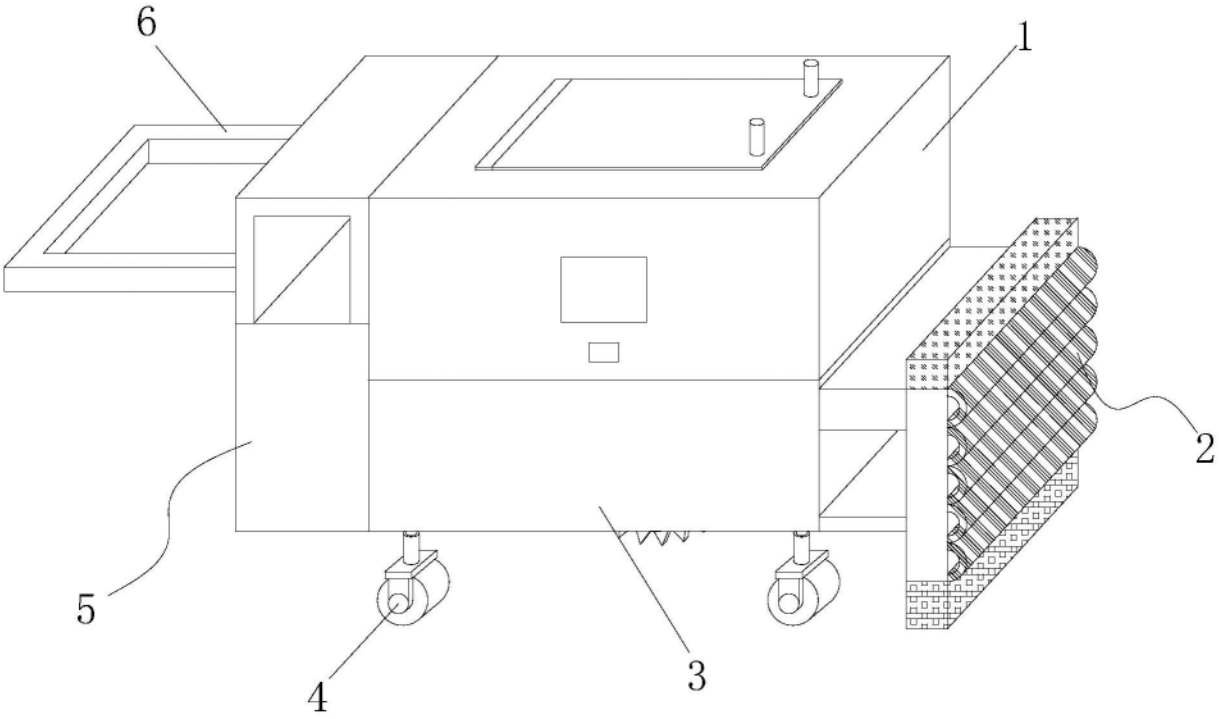


图1

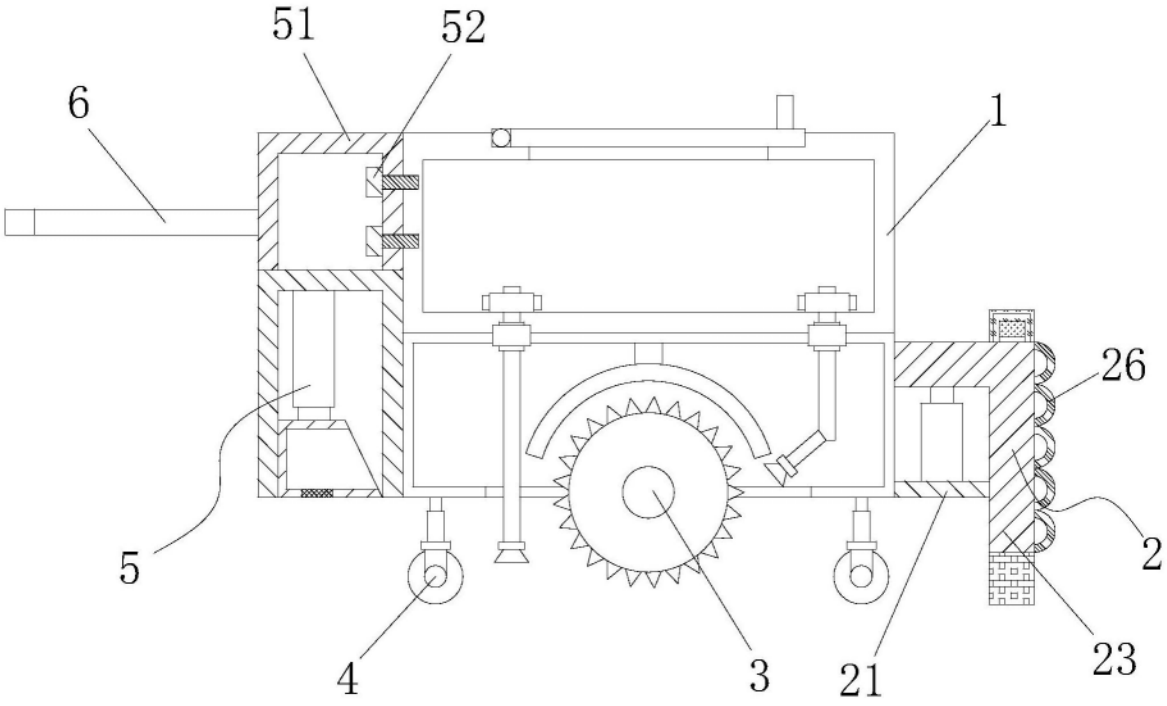


图2

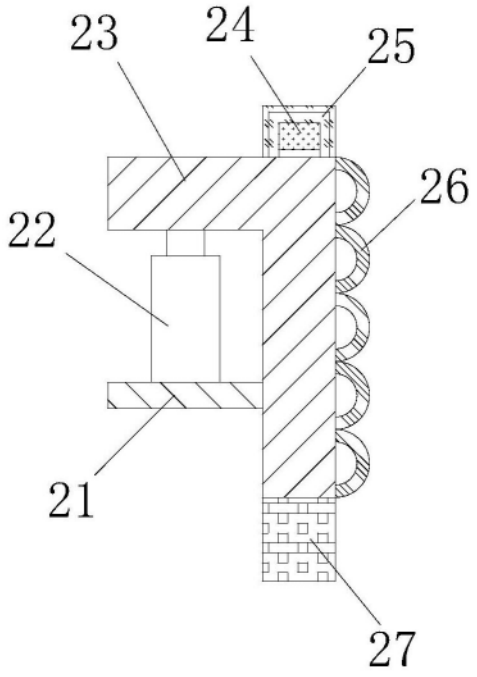


图3

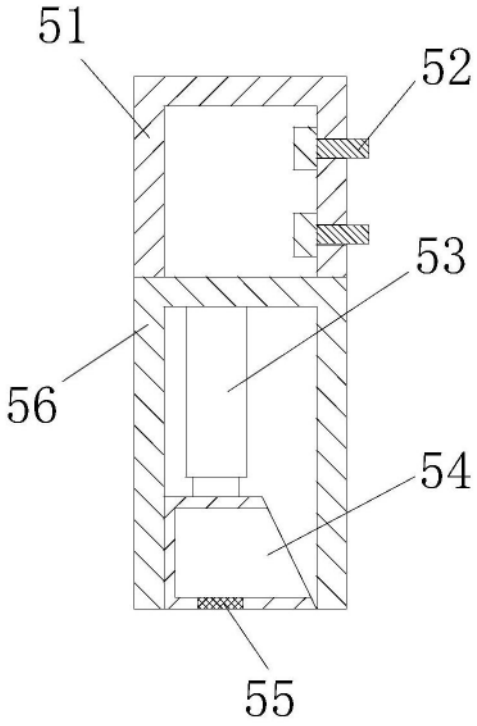


图4