



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217078579 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 29

(21) 申请号 202220588840.4

(22) 申请日 2022.03.17

(73) 专利权人 西安思源学院

地址 710038 陕西省西安市灞桥区水安路
28号

(72) 发明人 方玉 宁卫青 李媛

(74) 专利代理机构 安徽思沃达知识产权代理有
限公司 34220

专利代理师 赵瑜

(51) Int. Cl.

E01H 1/10 (2006.01)

E01H 1/00 (2006.01)

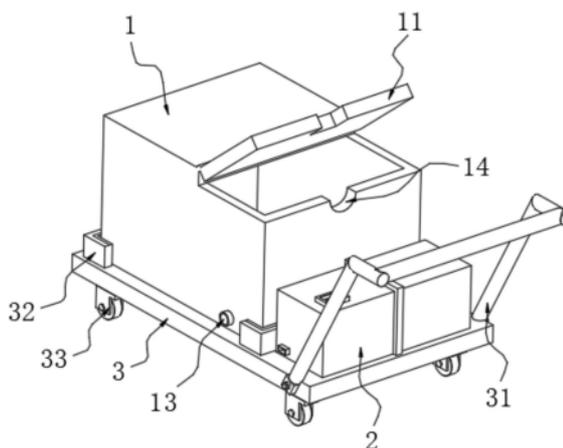
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种土建施工用清洗装置

(57) 摘要

本实用新型涉及土建设备技术领域,且公开了一种土建施工用清洗装置,包括水箱,所述水箱顶部靠前位置铰接安装有箱门,水箱底部呈下斜向前端设置,水箱内前端位置安装有泵固定架,水箱侧边底部靠前端位置开设有泄水孔,水箱前侧安装有蓄电池,蓄电池上安装有控制器,所述箱门侧边以及水箱对应位置上开设有凹槽,用于水泵管的迁出,避免箱门挤压造成输水不畅。通过设置简单的水箱以及推车,利用施工过程中常见的已有的水泵与蓄电池进行使用,清洗时直接由水泵从水箱抽出水进行清洗即可,不使用时,水泵与蓄电池可直接拆下供施工作业用,同个设备进行两用,一方面降低成本支出,另一方面解决了不清洗时设备的闲置问题,实用性大大提升。



1. 一种土建施工用清洗装置,包括水箱(1),其特征在于:所述水箱(1)顶部靠前位置铰接安装有箱门(11),水箱(1)底部呈下斜向前端设置,水箱(1)内前端位置安装有泵固定架(12),水箱(1)侧边底部靠前位置开设有泄水孔(13),水箱(1)前侧安装有蓄电池(2),蓄电池(2)上安装有控制器(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种土建施工用清洗装置,其特征在于:所述箱门(11)侧边以及水箱(1)对应位置上开设有凹槽(14)。

3. 根据权利要求1或2所述的一种土建施工用清洗装置,其特征在于:还包括车板(3),蓄电池(2)安装于车板(3)上靠前端位置,水箱(1)安装于蓄电池(2)后侧的车板(3)上,车板(3)上对应水箱(1)四角位置分别安装有限位座(32),车板(3)底部靠四角位置分别安装有行走轮(33),车板(3)上前端位置安装有手推杆(31)。

4. 根据权利要求3所述的一种土建施工用清洗装置,其特征在于:所述行走轮(33)为带锁的万向脚轮。

5. 根据权利要求3所述的一种土建施工用清洗装置,其特征在于:所述泵固定架(12)包括支撑柱(121)和限位带(122),支撑柱(121)设置有四根,分别左右两两对称通过螺栓固定于水箱(1)侧壁上;

支撑柱(121)前端开设有螺纹孔(123),限位带(122)上均匀开设有固定孔(124),螺纹孔(123)与固定孔(124)之间连接有螺杆(125)形成支撑柱(121)与限位带(122)的固定。

6. 根据权利要求3所述的一种土建施工用清洗装置,其特征在于:所述限位座(32)包括固定框(321),固定框(321)侧边一体成型固定有连接板(325),连接板(325)通过螺栓与车板(3)固定,固定框(321)呈L型机构设置;

固定框(321)前侧设有固定板(322),固定板(322)背面连接有伸至固定框(321)内限位支撑的限位套管(323),固定板(322)与固定框(321)之间连接有缓冲弹簧(324)。

一种土建施工用清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及土建设备技术领域,具体为一种土建施工用清洗装置。

背景技术

[0002] 目前土建过程中,使用到现有道路时,经常不可避免的因车辆进出导致现有道路被泥土弄脏,虽然部分施工现场增加了对车辆轮胎的清洗,但仍有部分泥土无法有效清洗,因此往往需要后续管理人员组织工人对道路进行清洗,而目前普遍的做法是,较近距离情况下从施工现场接出水管,边冲水边使用扫帚等工具进行清洗,较远距离时,则使用工具装运水至现场清洗,操作使用不便。

[0003] 因此有许多人提出针对这种情况的清洗设备,但本发明人发现,这些设备往往存在一个共同的问题,即没有充分考虑到实际清洗需求与设备需求的平衡,这些设备往往只针对道路泥土的清洗,而公知的,施工泥土外运或车辆进出导致的道路污染存在时段特定性,使用频率并不高,这就导致这些设备长时间被闲置,闲置又带来设备的保存养护问题,实用性不足,因此实际施工现场很少见到这些设备。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种土建施工用清洗装置,具备构造简单,使用方便,实用性高的优点,解决了现有施工中对道路的清洗设备实用性较低的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为解决上述问题,本实用新型提供如下技术方案:

[0008] 一种土建施工用清洗装置,包括水箱,所述水箱顶部靠前位置铰接安装有箱门,水箱底部呈下斜向前端设置,水箱内前端位置安装有泵固定架,水箱侧边底部靠前位置开设有泄水孔,水箱前侧安装有蓄电池,蓄电池上安装有控制器。

[0009] 优选的,所述箱门侧边以及水箱对应位置上开设有凹槽,用于水泵管的迁出,避免箱门挤压造成输水不畅。

[0010] 优选的,还包括车板,蓄电池安装于车板上靠前端位置,水箱安装于蓄电池后侧的车板上,车板上对应水箱四角位置分别安装有限位座,车板底部靠四角位置分别安装有行走轮,车板上前端位置安装有手推杆,通过手推车的形式,使得便于其进行移动。

[0011] 优选的,所述行走轮为带锁的万向脚轮,具备锁止固定于行走转动的功能。

[0012] 优选的,所述泵固定架包括支撑柱和限位带,支撑柱设置有四根,分别左右两两对称通过螺栓固定于水箱侧壁上,支撑柱前端开设有螺纹孔,限位带上均匀开设有固定孔,螺纹孔与固定孔之间连接有螺杆形成支撑柱与限位带的固定,使用时将水泵之间放置在左右支撑柱之间,并通过限位带绑住固定即可,操作方便。

[0013] 优选的,所述限位座包括固定框,固定框侧边一体成型固定有连接板,连接板通过螺栓与车板固定,固定框呈L型机构设置,固定框前侧设有固定板,固定板背面连接有伸至

固定框内限位支撑的限位套管,固定板与固定框之间连接有缓冲弹簧,在水箱推动移动时,提供缓冲,减少移动停止时的惯性对限位座连接稳定性的破坏,保障使用安全。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种土建施工用清洗装置,具备以下有益效果:

[0016] 1、该土建施工用清洗装置,通过设置简单的水箱以及推车,利用施工过程中常见的已有的水泵与蓄电池进行使用,清洗时直接由水泵从水箱抽出水进行清洗即可,不使用时,水泵与蓄电池可直接拆下供施工作业用,同个设备进行两用,一方面降低成本支出,另一方面解决了不清洗时设备的闲置问题,实用性大大提升。

[0017] 2、该土建施工用清洗装置,结构简单,使用方便灵活,施工现场即可根据自身条件进行制造,技术要求低。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的立体图;

[0019] 图2为本实用新型的剖视图;

[0020] 图3为本实用新型中泵固定架的结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型中限位座的结构示意图。

[0022] 图中:1、水箱;11、箱门;12、泵固定架;121、支撑柱;122、限位带;123、螺纹孔;124、固定孔;125、螺杆;13、泄水孔;14、凹槽;2、蓄电池;21、控制器;3、车板;31、手推杆;32、限位座;321、固定框;322、固定板;323、限位套管;324、缓冲弹簧;325、连接板;33、行走轮。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”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装置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。

[0025] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0026] 实施例一:

[0027] 请参阅图1和2,一种土建施工用清洗装置,包括水箱1、蓄电池2以及车板3;

[0028] 水箱1顶部靠前位置铰接安装有箱门11,箱门11侧边以及水箱1对应位置上开设有凹槽14,水箱1底部呈下斜向前端设置,水箱1内前端位置安装有泵固定架12,水箱1侧边底

部靠前端位置开设有泄水孔13；

[0029] 蓄电池2上安装有控制器21，蓄电池2安装于车板3上靠前端位置，水箱1安装于蓄电池2后侧的车板3上；

[0030] 车板3上对应水箱1四角位置分别安装有限位座32，车板3底部靠四角位置分别安装有行走轮33，行走轮33使用带锁的万向脚轮，车板3上前端位置安装有手推杆31。

[0031] 实施例二：

[0032] 请参阅图3和4，本实施例在实施例一的基础上，增加了如下技术特征：

[0033] 泵固定架12包括支撑柱121和限位带122，支撑柱121设置有四根，分别左右两两对称通过螺栓固定于水箱1侧壁上，支撑柱121前端开设有螺纹孔123，限位带122上均匀开设有固定孔124，螺纹孔123与固定孔124之间连接有螺杆125形成支撑柱121与限位带122的固定；

[0034] 限位座32包括固定框321、固定板322、限位套管323以及缓冲弹簧324，固定框321侧边一体成型固定有连接板325，连接板325通过螺栓与车板3固定，固定框321呈L型机构设置，固定板322位于固定框321前侧，缓冲弹簧324的两端分别与固定板322与固定框321相连接，限位套管323一体成型连接于固定板322背面且伸至固定框321内限位支撑。

[0035] 本实用新型的工作原理及使用流程：使用时直接拿取施工现场常用配备的水泵与蓄电池，水泵从左右位置的支撑柱121之间放入水箱1内，同时利用限位带122对水泵进行绑住固定，蓄电池2则直接安装于车板3上，水泵接至蓄电池2供电，然后将水箱1装满清洗用水即可；

[0036] 利用手推杆31推至待清洗位置，开启水泵从水箱1内抽水，水泵输水管直接对准道路泥土冲洗，同时搭配人工使用扫帚工具进行快速有效清洗，清洗完毕后，直接取下水泵与蓄电池，转由施工作业进行使用，同个设备进行两用，一方面降低成本支出，另一方面解决了不清洗时设备的闲置问题，实用性大大提升。

[0037] 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。

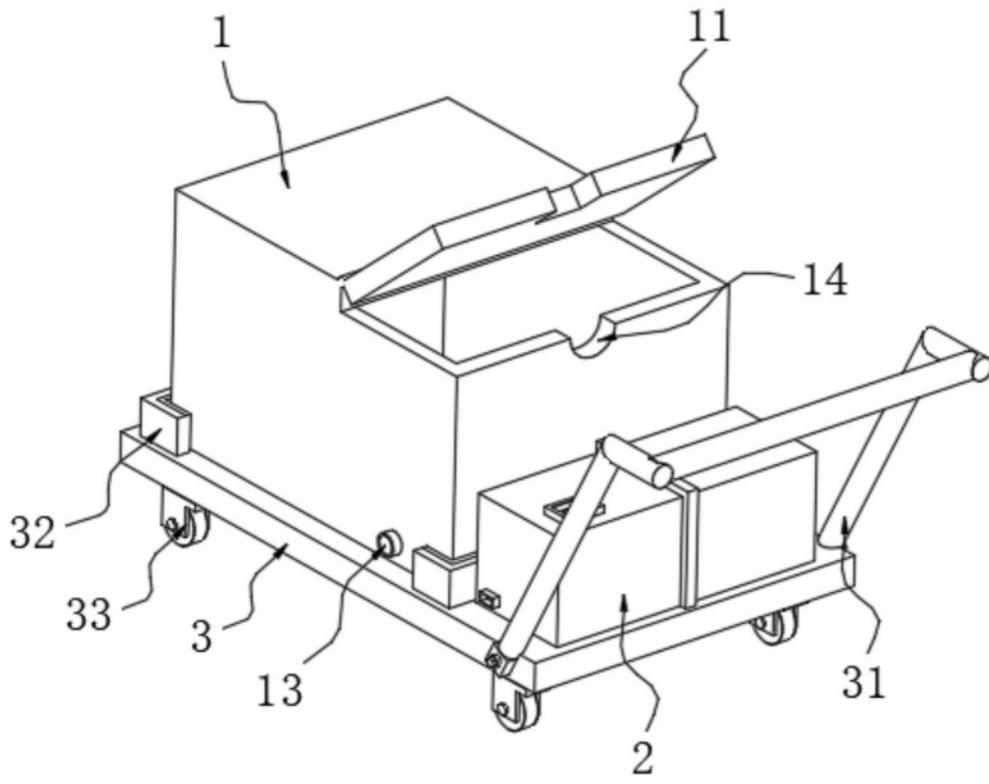


图1

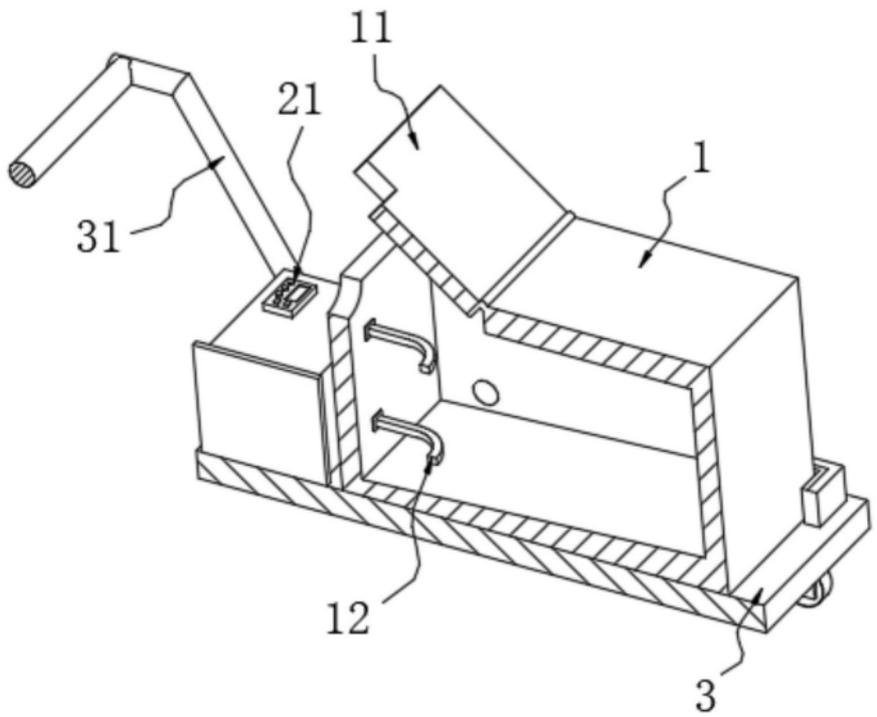


图2

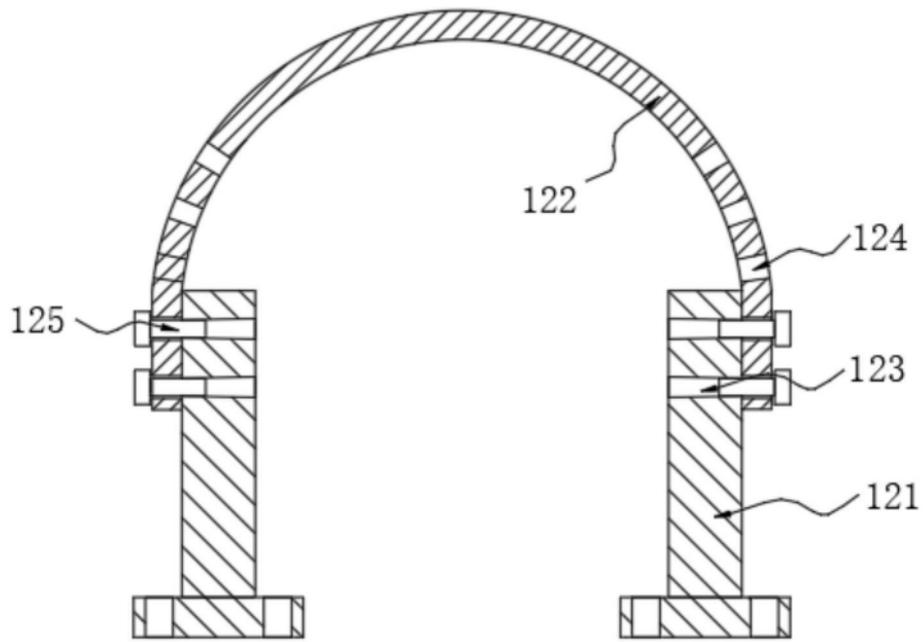


图3

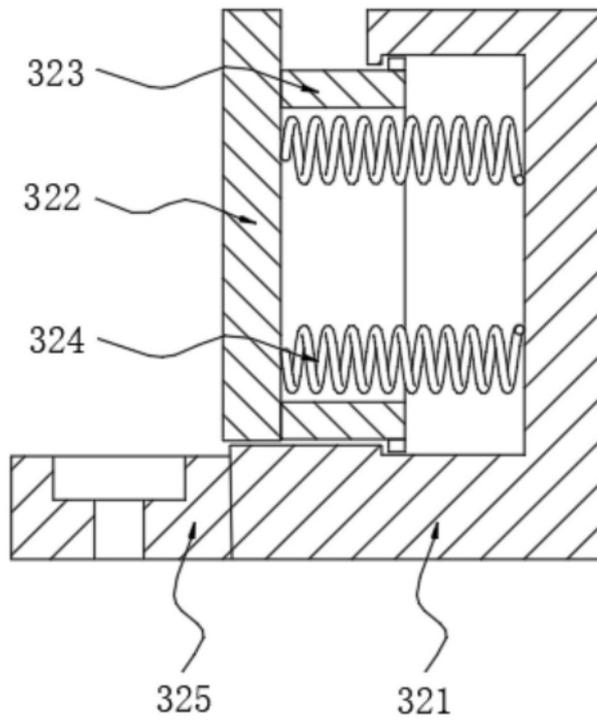


图4