



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221702252 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 13

(21) 申请号 202420206216.2

(22) 申请日 2024.01.29

(73) 专利权人 北京恒智诚环保科技有限公司
地址 100000 北京市丰台区丰葆路23号3层
303内123

(72) 发明人 梅春香

(74) 专利代理机构 北京鼎云升知识产权代理事
务所(普通合伙) 11495
专利代理师 李峰

(51) Int.Cl.
E01H 1/08 (2006.01)
E01H 1/05 (2006.01)

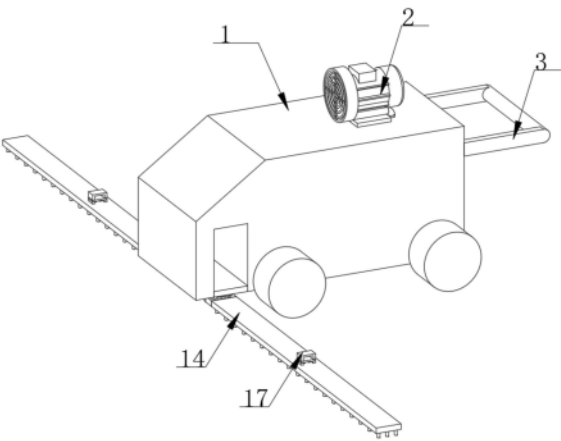
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种箱式可调的刷式路面清扫车

(57) 摘要

本实用新型提供一种箱式可调的刷式路面清扫车,涉及路面清洁技术领域。该箱式可调的刷式路面清扫车,包括车身,所述车身的底部设置有调节结构,所述调节结构包括有支撑板,所述支撑板固定安装在车身的底部,所述支撑板的顶部固定安装有电机,所述支撑板的底部转动安装有两个第一齿轮。该箱式可调的刷式路面清扫车,通过电机带动其中一个第一齿轮进行转动,来带动另一个第一齿轮转动,使第一齿轮外侧啮合的第二齿轮随之转动,来带动转板进行转动,从而使清扫刷的角度位置进行改变,调节清扫的范围,让设备可以在不同宽度的路面进行对应的调节,在一些较宽路面无需人们来回多次进行清扫处理,降低了人们的工作强度,有效提高了工作效率。



1. 一种箱式可调的刷式路面清扫车,包括车身(1),其特征在于:所述车身(1)的底部设置有调节结构,所述调节结构包括有支撑板(10),所述支撑板(10)固定安装在车身(1)的底部,所述支撑板(10)的顶部固定安装有电机(9),所述支撑板(10)的底部转动安装有两个第一齿轮(11),两个所述第一齿轮(11)之间啮合连接,所述电机(9)的输出端贯穿支撑板(10)并与其中一个第一齿轮(11)固定连接,所述第一齿轮(11)的外侧啮合连接有第二齿轮(12),所述第二齿轮(12)的底部固定安装有转板(13),所述转板(13)的一侧设置有清扫刷(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种箱式可调的刷式路面清扫车,其特征在于:所述车身(1)的顶部固定安装有吸风机(2),所述车身(1)的一侧固定安装有推杆(3),所述车身(1)的内部设置有储存箱(5),所述吸风机(2)的一侧固定连接有吸风管(4),所述吸风管(4)的一端与储存箱(5)相接通。

3. 根据权利要求1所述的一种箱式可调的刷式路面清扫车,其特征在于:所述车身(1)的底部固定安装有阻挡刷(6),所述车身(1)的底部设置有吸尘口(7),所述吸尘口(7)的一侧固定安装有挡板(8)。

4. 根据权利要求1所述的一种箱式可调的刷式路面清扫车,其特征在于:所述转板(13)与清扫刷(14)之间设置有固定结构,所述固定结构包括有滑板(15)和两个第一复位弹簧(16),所述滑板(15)固定安装在转板(13)的一侧,所述第一复位弹簧(16)固定安装在清扫刷(14)的顶部,所述第一复位弹簧(16)的顶部固定安装有连接板(18),所述连接板(18)的顶部固定安装有拉框(17),所述连接板(18)的底部固定安装有两个限位板(19)。

5. 根据权利要求4所述的一种箱式可调的刷式路面清扫车,其特征在于:所述清扫刷(14)的一侧开设有滑槽,所述滑板(15)与滑槽相匹配,所述清扫刷(14)的顶部开设有两个方形槽口,所述限位板(19)与方形槽口相匹配。

6. 根据权利要求4所述的一种箱式可调的刷式路面清扫车,其特征在于:所述滑板(15)的顶部开设有两个限位槽,所述限位板(19)与限位槽相匹配。

7. 根据权利要求1所述的一种箱式可调的刷式路面清扫车,其特征在于:所述清扫刷(14)的滑槽内部固定安装有两个第二复位弹簧(21),两个所述第二复位弹簧(21)的一侧固定安装有移动块(20)。

一种箱式可调的刷式路面清扫车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种路面清扫车,具体为一种箱式可调的刷式路面清扫车,属于路面清洁技术领域。

背景技术

[0002] 路面清扫车是一种环卫常用设备,其用于路面或地面清扫,路面清扫车在城镇的环卫工作中担负着重要的作用,因为其可以代替人力对路面进行清扫,使清洁工可以摆脱繁重的体力劳动,而且还可以提高工作效率。

[0003] 现公开号为CN201158809Y一种路面清扫车。该路面清扫车通过其车轮转轴上的驱动齿轮,及相应的换向齿轮和传动链轮将其行走动力进行传动转化,以驱动车身内滚刷的运转,滚刷将路面的垃圾卷送至车身内的垃圾存腔,达到清扫路面的目的。该路面清扫车的特点是,其车身内具有两个上下并列且刷毛交叉接触的滚刷,此结构使得其垃圾存腔的进口高度得以提升,从而使垃圾存腔的容积扩大,因此其可持续工作行程较之目前普通扫地车的要长。

[0004] 在上述方案中,虽存在诸多益处,但也存在以下缺陷:1、在进行清扫时无法调节清扫的宽度距离,若是遇到较宽的路面需要人们来回推动清扫车多次清洁,增加了人们的劳动强度,提高了工作所需时间,降低了工作效率;2、在长时间的清扫后,清扫刷的磨损会比较严重,需要人员进行更换,更换时需要使用工具将设备拆卸重装,使用起来比较麻烦。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种箱式可调的刷式路面清扫车,以解决现有技术中在进行清扫时无法调节清扫的宽度距离,若是遇到较宽的路面需要人们来回推动清扫车多次清洁,增加了人们的劳动强度,提高了工作所需时间,降低了工作效率的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种箱式可调的刷式路面清扫车,包括车身,所述车身的底部设置有调节结构,所述调节结构包括有支撑板,所述支撑板固定安装在车身的底部,所述支撑板的顶部固定安装有电机,所述支撑板的底部转动安装有两个第一齿轮,两个所述第一齿轮之间啮合连接,所述电机的输出端贯穿支撑板并与其中一个第一齿轮固定连接,所述第一齿轮的外侧啮合连接有第二齿轮,所述第二齿轮的底部固定安装有转板,所述转板的一侧设置有清扫刷。

[0009] 优选地,所述车身的顶部固定安装有吸风机,所述车身的一侧固定安装有推杆,所述车身的内部设置有储存箱,所述吸风机的一侧固定连接有吸风管,所述吸风管的一端与储存箱相接通,设置的吸风机可以通过吸风管将清扫的垃圾杂质吸入至储存箱内进行统一处理。

[0010] 优选地,所述车身的底部固定安装有阻挡刷,所述车身的底部设置有吸尘口,所述吸尘口的一侧固定安装有挡板,阻挡刷一方面可以对前部的垃圾进行清扫,另一方面可以阻挡前部的垃圾位置,防止垃圾越过吸尘口,使垃圾能够顺利从吸尘口处吸入储存箱内。

[0011] 优选地,所述转板与清扫刷之间设置有固定结构,所述固定结构包括有滑板和两个第一复位弹簧,所述滑板固定安装在转板的一侧,所述第一复位弹簧固定安装在清扫刷的顶部,所述第一复位弹簧的顶部固定安装有连接板,所述连接板的顶部固定安装有拉框,所述连接板的底部固定安装有两个限位板,设置的固定结构可以让清扫刷的拆装更加方便,让设备在更换清扫刷时更加快捷。

[0012] 优选地,所述清扫刷的一侧开设有滑槽,所述滑板与滑槽相匹配,所述清扫刷的顶部开设有两个方形槽口,所述限位板与方形槽口相匹配,清扫刷一侧开设的滑槽可以让滑板进入使清扫刷与转板相接,清扫刷顶部的方形槽口可以让限位板插入清扫刷滑槽内部。

[0013] 优选地,所述滑板的顶部开设有两个限位槽,所述限位板与限位槽相匹配,滑板顶部的限位槽可以使插入清扫刷内部的限位板插入槽内,从而对滑板的位置进行限位,以此固定转板与清扫刷的位置。

[0014] 优选地,所述清扫刷的滑槽内部固定安装有两个第二复位弹簧,两个所述第二复位弹簧的一侧固定安装有移动块,设置的第二复位弹簧和移动块可以在限位板对滑板取消限位的时候,将清扫刷向外侧弹出一段距离,然后对清扫刷顶部的方形槽口进行遮挡,使限位板无法插入至滑槽内,当滑板进入滑槽时会推动移动板然后代替滑板对限位板进行阻挡,当滑板顶部的限位槽移动至限位板底部时,限位板会不受阻挡从而进入限位槽内对滑板进行限位。

[0015] 本实用新型提供了一种箱式可调的刷式路面清扫车,其具备的有益效果如下:

[0016] 1、该箱式可调的刷式路面清扫车,通过电机带动其中一个第一齿轮进行转动,来带动另一个第一齿轮转动,使第一齿轮外侧啮合的第二齿轮随之转动,来带动转板进行转动,从而使清扫刷的角度位置进行改变,调节清扫的范围,让设备可以在不同宽度的路面进行对应的调节,在一些较宽路面无需人们来回多次进行清扫处理,降低了人们的工作强度,有效提高了工作效率。

[0017] 2、该箱式可调的刷式路面清扫车,通过拉动拉框,使连接板带动限位板从滑板顶部的限位槽内移出,取消对滑板的固定效果,移动块会在第二复位弹簧的弹性作用下进行移动,从而将清扫刷从滑板的外侧推出,然后再将滑板插入至更换完成的清扫刷的滑槽内,此时,滑板会推动移动块向内移动,当滑板顶部的限位槽移动至限位板的底部时,限位板会在第一复位弹簧的弹性作用下进入限位槽内,来对滑板与清扫刷的位置进行固定,从而完成更换,无需对设备使用工具来进行拆卸安装,让设备在进行更换时简单快速,提高了设备使用的便捷性。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的局部剖视图;

[0020] 图3为本实用新型的调节结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型的固定结构剖面图。

【0022】 【主要组件符号说明】

【0023】 1、车身；2、吸风机；3、推杆；4、吸风管；5、储存箱；6、阻挡刷；7、吸尘口；8、挡板；9、电机；10、支撑板；11、第一齿轮；12、第二齿轮；13、转板；14、清扫刷；15、滑板；16、第一复位弹簧；17、拉框；18、连接板；19、限位板；20、移动块；21、第二复位弹簧。

具体实施方式

【0024】 本实用新型实施例提供一种箱式可调的刷式路面清扫车。

【0025】 请参阅图1、图2、图3和图4，包括车身1，车身1的底部设置有调节结构，调节结构包括有支撑板10，支撑板10固定安装在车身1的底部，支撑板10的顶部固定安装有电机9，支撑板10的底部转动安装有两个第一齿轮11，两个第一齿轮11之间啮合连接，电机9的输出端贯穿支撑板10并与其中一个第一齿轮11固定连接，第一齿轮11的外侧啮合连接有第二齿轮12，第二齿轮12的底部固定安装有转板13，转板13的一侧设置有清扫刷14。

【0026】 在本实施例中，车身1的顶部固定安装有吸风机2，车身1的一侧固定安装有推杆3，车身1的内部设置有储存箱5，吸风机2的一侧固定连接有吸风管4，吸风管4的一端与储存箱5相接通。

【0027】 在本实施例中，车身1的底部固定安装有阻挡刷6，车身1的底部设置有吸尘口7，吸尘口7的一侧固定安装有挡板8。

【0028】 在本实施例中，转板13与清扫刷14之间设置有固定结构，固定结构包括有滑板15和两个第一复位弹簧16，滑板15固定安装在转板13的一侧，第一复位弹簧16固定安装在清扫刷14的顶部，第一复位弹簧16的顶部固定安装有连接板18，连接板18的顶部固定安装有拉框17，连接板18的底部固定安装有两个限位板19。

【0029】 在本实施例中，清扫刷14的一侧开设有滑槽，滑板15与滑槽相匹配，清扫刷14的顶部开设有两个方形槽口，限位板19与方形槽口相匹配。

【0030】 在本实施例中，滑板15的顶部开设有两个限位槽，限位板19与限位槽相匹配。

【0031】 在本实施例中，清扫刷14的滑槽内部固定安装有两个第二复位弹簧21，两个第二复位弹簧21的一侧固定安装有移动块20。

【0032】 需要说明的是，本实用新型为一种箱式可调的刷式路面清扫车，在使用时，通过人们推动推杆3带动车身1向前移动，从而使车身1底部的阻挡刷6与两侧的清扫刷14对路面进行清扫，阻挡刷6前侧清扫的垃圾会通过吸风机2的作用，从吸尘口7吸入储存箱5内进行储存；

【0033】 当对不同宽度的路面进行清扫时，启动电机9，对于电机9的型号不做具体描述，以适配设备为准，电机9会带动其中一个第一齿轮11进行转动，从而带动另一个第一齿轮11转动，使第一齿轮11外侧啮合的第二齿轮12随之转动，来带动转板13进行转动，从而使清扫刷14的角度位置进行改变，调节清扫的范围；

【0034】 当需要对两侧的垃圾进行回收时，可以通过启动电机9，使清扫刷14的角度与车身1的角度平行，从而将清扫刷14清扫的垃圾推送至车身1的前部，继续带动车身1，在经过垃圾时，垃圾会通过吸尘口7吸入储存箱5内进行收集；

【0035】 当需要对清扫刷14进行更换时，拉动拉框17，通过连接板18带动限位板19从滑板15顶部的限位槽内移出，取消对滑板15的固定效果，此时，移动块20会在第二复位弹簧21的

弹性作用下进行移动,从而将清扫刷14从滑板15的外侧推出,然后再将滑板15插入至更换完成的清扫刷14的滑槽内,此时,滑板15会推动移动块20向内移动,当滑板15顶部的限位槽移动至限位板19的底部时,限位板19会在第一复位弹簧16的弹性作用下进入限位槽内,来对滑板15与清扫刷14的位置进行固定,从而完成更换。

[0036] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

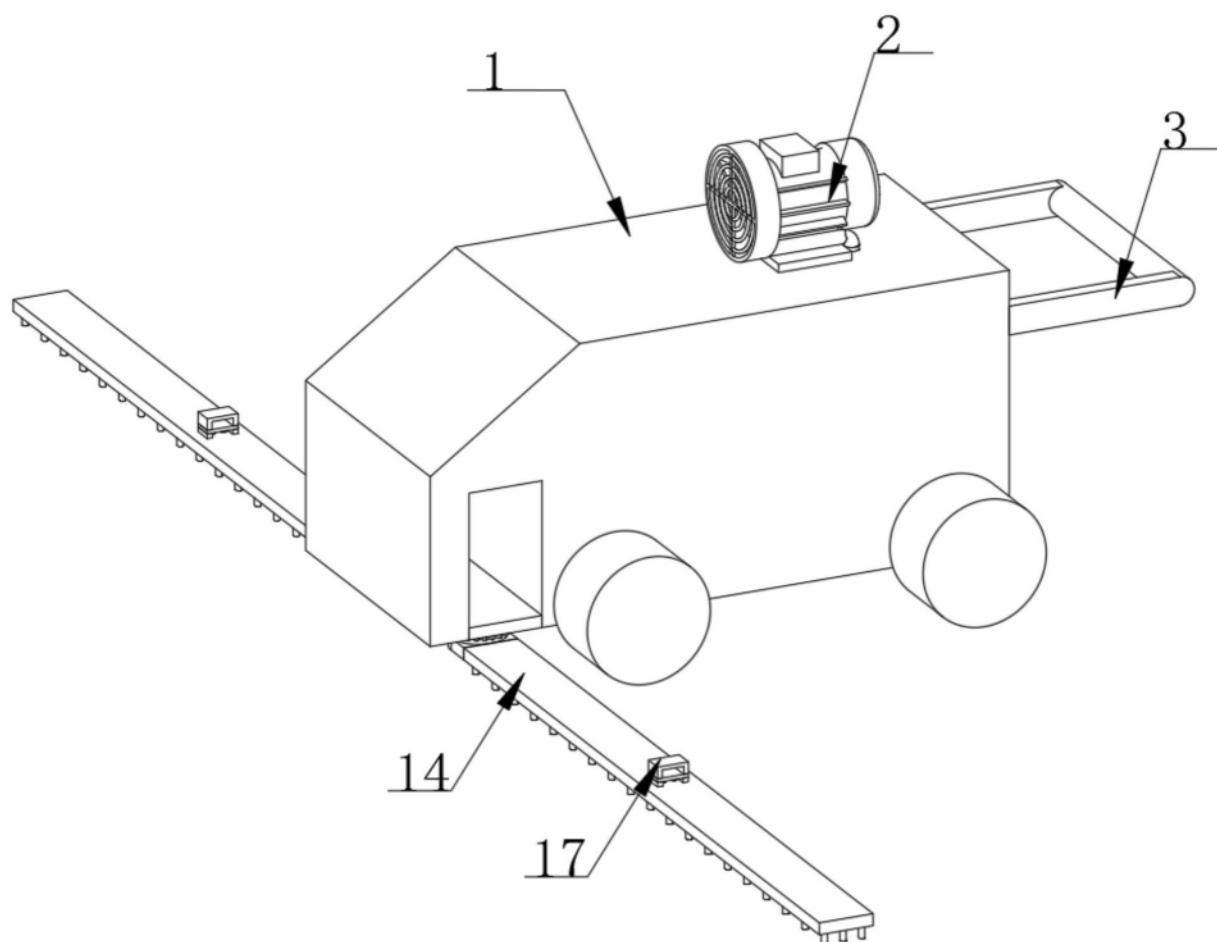


图1

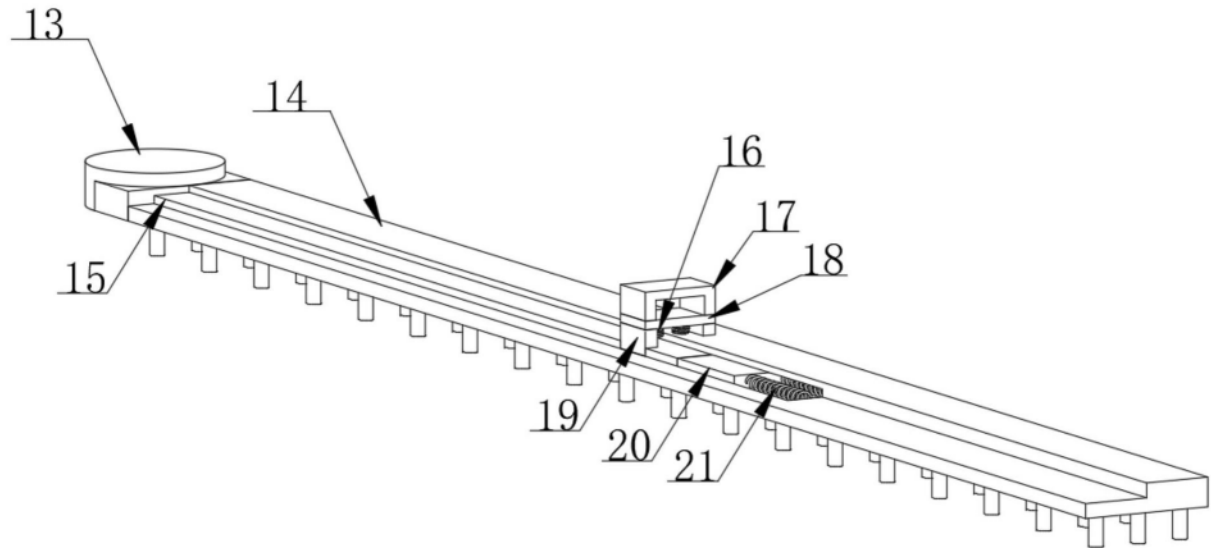


图4