



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112656308 A

(43) 申请公布日 2021.04.16

(21) 申请号 202011519571.8

(22) 申请日 2020.12.21

(71) 申请人 南京汉尔斯生物科技有限公司

地址 211100 江苏省南京市麒麟科技创新
园智汇路300号B单元二楼

(72) 发明人 刘飞 孙经纬

(74) 专利代理机构 南京泰普专利代理事务所
(普通合伙) 32360

代理人 张磊

(51) Int.Cl.

A47L 11/24 (2006.01)

A47L 11/40 (2006.01)

E01H 1/02 (2006.01)

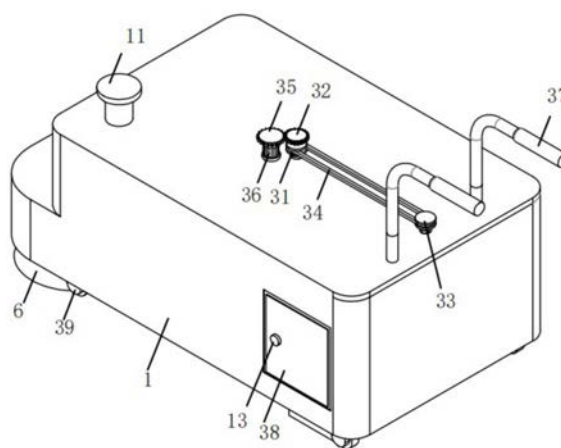
权利要求书2页 说明书7页 附图4页

(54) 发明名称

一种清理口香糖的环保装置

(57) 摘要

本发明提供一种清理口香糖的环保装置,属于环保装置技术领域,该主题包括清理箱,清理箱内从左往右依次开设有安装腔、药水腔、连动腔和收集腔,安装腔的下侧设置有两个清洁刷,安装腔内开设有转动机构,转动机构与两个清洁刷连接以实现带动两个清洁刷转动,药水腔内设置有水泵,药水腔的下侧设置有多组均匀分布的喷雾头,药水腔与多个喷雾头连接以实现降低口香糖与地面的粘合力,连动腔的下内壁开设有第一安装槽,药水腔内设置有收集刷,收集刷活动贯穿第一安装槽并向下延伸,收集刷的前后两侧均设置有限位机构,限位机构用于提高第一安装槽工作时的稳定性,实现便于清理口香糖,清洁程度高,同时提高清洁效率。



1. 一种清理口香糖的环保装置,其特征在于:包括清理箱(1),所述清理箱(1)内从左往右依次开设有安装腔(2)、药水腔(3)、连动腔(4)和收集腔(5),所述安装腔(2)的下侧设置有两个清洁刷(6),所述安装腔(2)内开设有转动机构,所述转动机构与两个清洁刷(6)连接以实现带动两个清洁刷(6)转动,所述药水腔(3)内设置有水泵(12),所述药水腔(3)的下侧设置有多组均匀分布的喷雾头(15),所述药水腔(3)与多个喷雾头(15)连接以实现降低口香糖与地面的粘合力,所述连动腔(4)的下内壁开设有第一安装槽(16),所述药水腔(3)内设置有收集刷(17),所述收集刷(17)活动贯穿第一安装槽(16)并向下延伸,所述收集刷(17)的前后两侧均设置有限位机构,所述限位机构用于提高第一安装槽(16)工作时的稳定性,所述收集刷(17)连接有第二电机(18),所述第二电机(18)用于带动收集刷(17)转动以实现清理口香糖,所述收集腔(5)内设置有收集斗(24),所述第二传动带(34)用于收集口香糖,所述收集刷(17)与收集斗(24)的上侧分别设置有第一伸缩机构和第二伸缩机构,且两组伸缩机构设置有一组驱动机构,所述驱动机构与两个伸缩机构连接以实现带动两个伸缩机构上下移动。

2. 根据权利要求1所述的一种清理口香糖的环保装置,其特征在于:所述转动机构包括第一转轴(7)、第一传动辊(8)、第一传动带(9)和第一电机(10),第一转轴(7)和第一传动辊(8)均设置有两个,两个所述第一转轴(7)分别转动连接于安装腔(2)的下内壁,两个所述第一传动辊(8)分别固定连接于两个第一转轴(7)的圆周表面,所述第一传动带(9)传动连接于两个第一传动辊(8)之间,所述第一电机(10)固定连接于位于右侧的第一转轴(7)的上端。

3. 根据权利要求2所述的一种清理口香糖的环保装置,其特征在于:所述清理箱(1)的下端固定连接有一安装架(14),多个所述喷雾头(15)均固定连接于安装架(14)内。

4. 根据权利要求3所述的一种清理口香糖的环保装置,其特征在于:两组所述限位机构包括限位块(19)、滑块(20),所述限位块(19)设置有两个,两个所述限位块(19)相靠近的一端均开凿有凹槽,所述滑块(20)滑动连接于两个限位块(19)的凹槽之间,两个所述限位块(19)均固定连接于连动腔(4)的下内壁。

5. 根据权利要求4所述的一种清理口香糖的环保装置,其特征在于:所述第一伸缩机构包括伸缩杆(21)、弹簧(22)、连接板(28)和第二丝杆(30),所述伸缩杆(21)和弹簧(22)均设置有两个,所述弹簧(22)套设于伸缩杆(21)的表面,所述连接板(28)固定连接于两个弹簧(22)的上端,所述连接板(28)上端开设第二螺纹槽(29),所述第二丝杆(30)与第二螺纹槽(29)相匹配,所述第二丝杆(30)活动贯穿清理箱(1)的上端并向上延伸。

6. 根据权利要求5所述的一种清理口香糖的环保装置,其特征在于:所述第二伸缩机构包括固定块(25)、第一螺纹槽(27)和第一丝杆(26),所述第一螺纹槽(27)开设于固定块(25)的上端,所述第一丝杆(26)与第一螺纹槽(27)相匹配,所述第一丝杆(26)转动连接于收集腔(5)的下内壁,所述第一丝杆(26)活动贯穿清理箱(1)的上端并向上延伸。

7. 根据权利要求6所述的一种清理口香糖的环保装置,其特征在于:所述驱动机构包括第三传动辊(33)、第二传动带(34)、第二传动辊(31)、从动齿轮(32)、主动齿轮(35)和第三电机(36),所述第三传动辊(33)固定连接于第一丝杆(26)的上端,所述第三传动辊(33)与第二传动辊(31)之间通过第二传动带(34)传动连接,所述从动齿轮(32)固定和第二传动辊(31)均固定连接于第二丝杆(30)的圆周表面,所述从动齿轮(32)位于第二传动辊(31)的上

侧,所述从动齿轮(32)与主动齿轮(35)相啮合,所述主动齿轮(35)固定连接于第三电机(36)的输出端。

8.根据权利要求7所述的一种清理口香糖的环保装置,其特征在于:所述连动腔(4)内设置有挡泥板(13),所述挡泥板(13)位于收集刷(17)的上侧,所述第二丝杆(30)转动连接于挡泥板(13)的上端。

9.根据权利要求8所述的一种清理口香糖的环保装置,其特征在于:所述连动腔(4)内设置有蓄电池(40),所述第一电机(10)、水泵(12)、第二电机(18)、第三电机(36)均与蓄电池(40)电性连接。

10.根据权利要求9所述的一种清理口香糖的环保装置,其特征在于:所述清理箱(1)的前侧设置有柜门(38),所述柜门(38)与收集腔(5)相匹配,所述清理箱(1)的下单四角处均安装有万向轮(39),所述清理箱(1)的上端右部设置有把手(37)。

一种清理口香糖的环保装置

技术领域

[0001] 本发明属于环保装置技术领域,具体涉及一种清理口香糖的环保装置。

背景技术

[0002] 随着时代与社会的发展,越来越多的人热衷于通过嚼口香糖来保持口腔卫生,然而人们嚼后的残留物对环境保护事业却有着极大危害,严重地影响了城市形象、环境卫生甚至人们的健康。在公众场合,对顽固粘在地面上的口香糖进行清理成为让清理人员最头痛的事。口香糖残渣具有强力黏性,且其表面经过风吹日晒后会结成一层坚硬致密的氧化层,不易被破坏。目前市场上缺乏专门的工具对口香糖进行清除,只能通过人工蹲下逐个清理,不仅费力费时,而且清洁效率低。

[0003] 经过检索发现,在授权公告号为“CN105672176B”的中国专利中公开了一种口香糖残渣清理机,包括清理装置、升降系统、控制装置和移动小车,清理装置、升降系统和移动小车分别与控制系统相适配,移动小车一端设有控制箱,所述控制系统包括设于控制箱内的控制电路板和设于移动小车上的控制按键和指针式电位器,控制按键和指针式电位器分别与控制电路板通讯连接,清理装置与升降平台相适配,升降系统设于控制箱内,控制箱上设有开口,升降系统和清理装置通过连接块相适配,连接块穿过开口设置。本发明的口香糖残渣清理机能够适用于各类公共场所清理使用,能达到5秒高效快速清除口香糖残渣且不伤地面的效果,且整体结构设计合理,适于工业化大生产。

[0004] 但是上述技术方案,在实际使用中存在口香糖清理不干净、清洁范围小、实用性不强的问题。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种清理口香糖的环保装置,旨在解决现有技术中的口香糖清理不方便问题,实现便于清理口香糖,清洁程度高,同时提高清洁效率。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:包括清理箱,所述清理箱内从左往右依次开设有安装腔、药水腔、连动腔和收集腔,所述安装腔的下侧设置有两个清洁刷,所述安装腔内开设有转动机构,所述转动机构与两个清洁刷连接以实现带动两个清洁刷转动,所述药水腔内设置有水泵,所述药水腔的下侧设置有多组均匀分布的喷雾头,所述药水腔与多个喷雾头连接以实现降低口香糖与地面的粘合力,所述连动腔的下内壁开设有第一安装槽,所述药水腔内设置有收集刷,所述收集刷活动贯穿第一安装槽并向下延伸,所述收集刷的前后两侧均设置有限位机构,所述限位机构用于提高第一安装槽工作时的稳定性,所述收集刷连接有第二电机,所述第二电机用于带动收集刷转动以实现清理口香糖,所述收集腔内设置有收集斗,所述第二传动带用于收集口香糖,所述收集刷与收集斗的上侧分别设置有第一伸缩机构和第二伸缩机构,且两组伸缩机构设置有一组驱动机构,所述驱动机构与两个伸缩机构连接以实现带动两个伸缩机构上下移动。

[0007] 作为本发明一种优选的方案,所述转动机构包括第一转轴、第一传动辊、第一传动

带和第一电机,第一转轴和第一传动辊均设置有两个,两个所述第一转轴分别转动连接于安装腔的下内壁,两个所述第一传动辊分别固定连接于两个第一转轴的圆周表面,所述第一传动带传动连接于两个第一传动辊之间,所述第一电机固定连接于位于右侧的第一转轴的上端。

[0008] 作为本发明一种优选的方案,所述清理箱的下端固定连接有安装架,多个所述喷雾头均固定连接于安装架内。

[0009] 作为本发明一种优选的方案,两组所述限位机构包括限位块、滑块,所述限位块设置有两个,两个所述限位块相靠近的一端均开凿有凹槽,所述滑块滑动连接于两个限位块的凹槽之间,两个所述限位块均固定连接于连动腔的下内壁。

[0010] 作为本发明一种优选的方案,所述第一伸缩机构包括伸缩杆、弹簧、连接板和第二丝杆,所述伸缩杆和弹簧均设置有两个,所述弹簧套设于伸缩杆的表面,所述连接板固定连接于两个弹簧的上端,所述连接板上端开设第二螺纹槽,所述第二丝杆与第二螺纹槽相匹配,所述第二丝杆活动贯穿清理箱的上端并向上延伸。

[0011] 作为本发明一种优选的方案,所述第二伸缩机构包括固定块、第一螺纹槽和第一丝杆,所述第一螺纹槽开设于固定块的上端,所述第一丝杆与第一螺纹槽相匹配,所述第一丝杆转动连接于收集腔的下内壁,所述第一丝杆活动贯穿清理箱的上端并向上延伸。

[0012] 作为本发明一种优选的方案,所述驱动机构包括第三传动辊、第二传动带、第二传动辊、从动齿轮、主动齿轮和第三电机,所述第三传动辊固定连接于第一丝杆的上端,所述第三传动辊与第二传动辊之间通过第二传动带传动连接,所述从动齿轮固定和第二传动辊均固定连接于第二丝杆的圆周表面,所述从动齿轮位于第二传动辊的上侧,所述从动齿轮与主动齿轮相啮合,所述主动齿轮固定连接于第三电机的输出端。

[0013] 作为本发明一种优选的方案,所述连动腔内设置有挡泥板,所述挡泥板位于收集刷的上侧,所述第二丝杆转动连接于挡泥板的上端。

[0014] 作为本发明一种优选的方案,所述连动腔内设置有蓄电池,所述第一电机、水泵、第二电机、第三电机均与蓄电池电性连接。

[0015] 作为本发明一种优选的方案,所述清理箱的前侧设置有柜门,所述柜门与收集腔相匹配,所述清理箱的下四角处均安装有万向轮,所述清理箱的上端右部设置有把手。

[0016] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

1、本方案在通过把手移动本装置至口香糖的上侧,启动第一电机,第一电机的输出端带动位于前侧的第一转轴转动,位于前侧的第一转轴转动时带动位于前侧的第一传动辊转动,两个第一传动辊传动连接,使得位于前侧的第一传动辊转动时通过第一传动带带动位于后侧的第一传动辊转动,位于后侧的第一传动辊转动时带动位于后侧的第一转轴转动,使得两个第一转轴转动时带动两个清洁刷转动,实现将地面的口香糖与地面分离,进药口与药水腔连通,打开进药口,向药水腔内灌入有机溶剂,然后启动水泵,水泵与多个喷雾头相连接,水泵将药水腔内的有机溶剂抽入多个喷雾头内然后喷出,多个喷雾头位于两个清洁刷和收集刷之间,当遇到顽固的口香糖残渣时,多个喷雾头喷出有机溶剂与口香糖相似相溶,可以大大减轻口香糖与地面之间的粘合作用,使得口香糖更易被清理。

[0017] 2、本方案主动齿轮和从动齿轮相啮合,主动齿轮转动时带动从动齿轮转动,从动齿轮转动时带动其固定连接的第二丝杆转动,第二丝杆与第二螺纹槽相配合,使得第二丝

杆转动时带动连接板向下移动,连接板向下移动时带动两个伸缩杆向下移动,两个伸缩杆向下移动时带动两个滑块向下移动,两个滑块向下移动时带动收集刷向下移动,使得收集刷与地面口香糖接触,并将口香糖向后扫动,两个弹簧的设置,使得收集刷由于两个弹簧的作用向下挤压,增大收集刷与口香糖之间的压力,可以有效的将顽固口香糖与地面分离,同时第二丝杆转动时带动第二传动辊转动,第二传动辊与第三传动辊之间传动连接,使得第三传动辊转动时通过第二传动带带动第三传动辊转动,第三传动辊转动时带动其固定连接的第一丝杆转动,第一丝杆与第一螺纹槽配合,第一丝杆转动时带动固定块向下移动,固定块向下移动时带动收集斗向下移动,收集斗向下移动与地面贴紧,收集斗位于收集刷的右侧,使得收集斗将收集刷扫起的口香糖铲起,达到收集的效果,实现自动收集口香糖,提高工作效率。

[0018] 3、当清理完成后,启动第三电机带动收集斗回到原位,收集斗将收集的口香糖收纳入收集腔内,柜门与收集腔相匹配,工作人员可以通过柜门打开收集腔,便于统一处理收集的口香糖,同时挡泥板的设置,可以避免收集刷转动时将口香糖卷入连动腔,对连动腔内的零件造成影响,结构合理,提高本装置的使用寿命。

附图说明

[0019] 附图用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本发明的实施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。在附图中:

图1为本发明的整体结构立体图;

图2为本发明中的转动机构剖视图;

图3为本发明中的清理箱俯剖图;

图4为本发明中的仰视结构立体图;

图5为本发明中的局部分解图。

[0020] 图中:1、清理箱;2、安装腔;3、药水腔;4、连动腔;5、收集腔;6、清洁刷;7、第一转轴;8、第一传动辊;9、第一传动带;10、第一电机;11、进药口;12、水泵;13、挡泥板;14、安装架;15、喷雾头;16、第一安装槽;17、收集刷;18、第二电机;19、限位块;20、滑块;21、伸缩杆;22、弹簧;23、第二安装槽;24、收集斗;25、固定块;26、第一丝杆;27、第一螺纹槽;28、连接板;29、第二螺纹槽;30、第二丝杆;31、第二传动辊;32、从动齿轮;33、第三传动辊;34、第二传动带;35、主动齿轮;36、第三电机;37、把手;38、柜门;39、万向轮;40、蓄电池。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 实施例1

请参阅图1-5,本发明提供以下技术方案:包括清理箱1,清理箱1内从左往右依次开设有安装腔2、药水腔3、连动腔4和收集腔5,安装腔2的下侧设置有两个清洁刷6,安装腔2内开设有转动机构,转动机构与两个清洁刷6连接以实现带动两个清洁刷6转动,药水腔3内

设置有水泵12, 药水腔3的下侧设置有多多个均匀分布的喷雾头15, 药水腔3与多个喷雾头15连接以实现降低口香糖与地面的粘合力, 连动腔4的下内壁开设有第一安装槽16, 药水腔3内设置有收集刷17, 收集刷17活动贯穿第一安装槽16并向下延伸, 收集刷17的前后两侧均设置有限位机构, 限位机构用于提高第一安装槽16工作时的稳定性, 收集刷17连接有第二电机18, 第二电机18用于带动收集刷17转动以实现清理口香糖, 收集腔5内设置有收集斗24, 第二传动带34用于收集口香糖, 收集刷17与收集斗24的上侧分别设置有第一伸缩机构和第二伸缩机构, 且两组伸缩机构设置驱动驱动机构, 驱动机构与两个伸缩机构连接以实现带动两个伸缩机构上下移动。

[0023] 在本发明的具体实施例中, 通过把手37移动本装置对口香糖进行清理时, 首先启动第一电机10, 第一电机10的输出端带动位于前侧的第一转轴7转动, 位于前侧的第一转轴7转动时带动位于前侧的第一传动辊8转动, 两个第一传动辊8传动连接, 使得位于前侧的第一传动辊8转动时通过第一传动带9带动位于后侧的第一传动辊8转动, 位于后侧的第一传动辊8转动时带动位于后侧的第一转轴7转动, 使得两个第一转轴7转动时带动两个清洁刷6转动, 实现将地面的口香糖与地面分离, 进药口11与药水腔3连通, 打开进药口11, 向药水腔3内灌入有机溶剂, 然后启动水泵12, 水泵12与多个喷雾头15相连接, 水泵12将药水腔3内的有机溶剂抽入多个喷雾头15内然后喷出, 多个喷雾头15位于两个清洁刷6和收集刷17之间, 当遇到顽固的口香糖残渣时, 多个喷雾头15喷出有机溶剂与口香糖相似相溶, 可以大大减轻口香糖与地面之间的粘合作用, 使得口香糖更易被清理, 有机溶剂可以使用风油精, 同时口香糖不易与本装置粘合, 启动第三电机36和第二电机18, 第二电机18的输出端带动收集刷17转动, 第三电机36的输出端带动主动齿轮35转动, 主动齿轮35和从动齿轮32相啮合, 主动齿轮35转动时带动从动齿轮32转动, 从动齿轮32转动时带动其固定连接的第三丝杆30转动, 第二丝杆30与第二螺纹槽29相配合, 使得第二丝杆30转动时带动连接板28向下移动, 连接板28向下移动时带动两个伸缩杆21向下移动, 两个伸缩杆21向下移动时带动两个滑块20向下移动, 两个滑块20向下移动时带动收集刷17向下移动, 使得收集刷17与地面口香糖接触, 并将口香糖向后扫动, 两个弹簧22的设置, 使得收集刷17由于两个弹簧22的作用向下挤压, 增大收集刷17与口香糖之间的压力, 可以有效的将顽固口香糖与地面分离, 同时第二丝杆30转动时带动第二传动辊31转动, 第二传动辊31与第三传动辊33之间传动连接, 使得第三传动辊33转动时通过第二传动带34带动第三传动辊33转动, 第三传动辊33转动时带动其固定连接的第三丝杆26转动, 第三丝杆26与第三螺纹槽27配合, 第三丝杆26转动时带动固定块25向下移动, 固定块25向下移动时带动收集斗24向下移动, 收集斗24向下移动与地面贴紧, 收集斗24位于收集刷17的右侧, 使得收集斗24将收集刷17扫起的口香糖铲起, 达到收集的效果, 实现自动收集口香糖, 提高工作效率, 当清理完成后, 启动第三电机36带动收集斗24回到原位, 收集斗24将收集的口香糖收纳入收集腔5内, 柜门38与收集腔5相匹配, 工作人员可以通过柜门38打开收集腔5, 便于统一处理收集的口香糖, 同时挡泥板13的设置, 可以避免收集刷17转动时将口香糖卷入连动腔4, 对连动腔4内的零件造成影响, 结构合理, 提高本装置的使用寿命, 蓄电池40的设置, 可以延长本装置的续航性, 便于工作人员在无法接电源的环境下使用本装置, 方便使用, 需要进行说明的是: 具体使用何种型号的第一电机10、水泵12、第二电机18、第三电机36和蓄电池40有熟悉本领域的相关技术人员自行选择, 且以上关于第一电机10、水泵12等的内部机构和使用功能均属于公众常识, 本方案不做赘

述。

[0024] 具体的,请参阅图2,转动机构包括第一转轴7、第一传动辊8、第一传动带9和第一电机10,第一转轴7和第一传动辊8均设置有两个,两个第一转轴7分别转动连接于安装腔2的下内壁,两个第一传动辊8分别固定连接于两个第一转轴7的圆周表面,第一传动带9传动连接于两个第一传动辊8之间,第一电机10固定连接于位于右侧的第一转轴7的上端。

[0025] 在本发明的具体实施例中,第一电机10的上端固定连接于安装腔2的上内壁,启动第一电机10,第一电机10的输出端带动位于前侧的第一转轴7转动,位于前侧的第一转轴7转动时带动位于前侧的第一传动辊8转动,两个第一传动辊8传动连接,使得位于前侧的第一传动辊8转动时通过第一传动带9带动位于后侧的第一传动辊8转动,位于后侧的第一传动辊8转动时带动位于后侧的第一转轴7转动,使得两个第一转轴7转动时带动两个清洁刷6转动,实现将地面的口香糖与地面分离。

[0026] 具体的,请参阅图3和图4,清理箱1的下端固定连接有安装架14,多个喷雾头15均固定连接于安装架14内。

[0027] 在本发明的具体实施例中,药水腔3内灌入有机溶剂,然后启动水泵12,水泵12与多个喷雾头15相连接,水泵12将药水腔3内的有机溶剂抽入多个喷雾头15内然后喷出,多个喷雾头15位于两个清洁刷6和收集刷17之间,当遇到顽固的口香糖残渣时,多个喷雾头15喷出有机溶剂与口香糖相似相溶,可以大大减轻口香糖与地面之间的粘合作用,使得口香糖更易被清理,安装架14的设置,使得多个喷雾头15的安装更加稳定。

[0028] 具体的,请参阅图5,两组限位机构包括限位块19、滑块20,限位块19设置有两个,两个限位块19相靠近的一端均开凿有凹槽,滑块20滑动连接于两个限位块19的凹槽之间,两个限位块19均固定连接于连动腔4的下内壁。

[0029] 在本发明的具体实施例中,两个限位块19的设置,使得两个滑块20可以在两个限位块19之间上下滑动,使得伸缩机构带动两个滑块20上下移动时,不会发生偏移,提高稳定性。

[0030] 具体的,请参阅图3和5,第一伸缩机构包括伸缩杆21、弹簧22、连接板28和第二丝杆30,伸缩杆21和弹簧22均设置有两个,弹簧22套设于伸缩杆21的表面,连接板28固定连接于两个弹簧22的上端,连接板28上端开设第二螺纹槽29,第二丝杆30与第二螺纹槽29相匹配,第二丝杆30活动贯穿清理箱1的上端并向上延伸。

[0031] 在本发明的具体实施例中,第二丝杆30与第二螺纹槽29相配合,使得第二丝杆30转动时带动连接板28向下移动,连接板28向下移动时带动两个伸缩杆21向下移动,两个伸缩杆21向下移动时带动两个滑块20向下移动,两个滑块20向下移动时带动收集刷17向下移动,使得收集刷17与地面口香糖接触,并将口香糖向后扫动,两个弹簧22的设置,使得收集刷17由于两个弹簧22的作用向下挤压,增大收集刷17与口香糖之间的压力,可以有效的将顽固口香糖与地面分离。

[0032] 具体的,请参阅图5,第二伸缩机构包括固定块25、第一螺纹槽27和第一丝杆26,第一螺纹槽27开设于固定块25的上端,第一丝杆26与第一螺纹槽27相匹配,第一丝杆26转动连接于收集腔5的下内壁,第一丝杆26活动贯穿清理箱1的上端并向上延伸。

[0033] 在本发明的具体实施例中,第一丝杆26与第一螺纹槽27配合,第一丝杆26转动时带动固定块25向下移动,固定块25向下移动时带动收集斗24向下移动,5的下内壁开设有第

二安装槽23,收集斗24向下移动穿过第二安装槽23与地面贴紧,收集斗24位于收集刷17的右侧,使得收集斗24将收集刷17扫起的口香糖铲起,达到收集的效果,实现自动收集口香糖,提高工作效率。

[0034] 具体的,请参阅图5,驱动机构包括第三传动辊33、第二传动带34、第二传动辊31、从动齿轮32、主动齿轮35和第三电机36,第三传动辊33固定连接于第一丝杆26的上端,第三传动辊33与第二传动辊31之间通过第二传动带34传动连接,从动齿轮32固定和第二传动辊31均固定连接于第二丝杆30的圆周表面,从动齿轮32位于第二传动辊31的上侧,从动齿轮32与主动齿轮35相啮合,主动齿轮35固定连接于第三电机36的输出端。

[0035] 在本发明的具体实施例中,启动第三电机36,第三电机36的输出端带动主动齿轮35转动,主动齿轮35和从动齿轮32相啮合,主动齿轮35转动时带动从动齿轮32转动,从动齿轮32转动时带动其固定连接的第三丝杆30转动,两组伸缩机构共用一个第三电机36,可以达到省电的效果。

[0036] 具体的,请参阅图5,连动腔4内设置有挡泥板13,挡泥板13位于收集刷17的上侧,第二丝杆30转动连接于挡泥板13的上端。

[0037] 在本发明的具体实施例中,挡泥板13的设置,可以避免收集刷17转动时将口香糖卷入连动腔4,对连动腔4内的零件造成影响,同时第二丝杆30由于挡泥板13和清理箱1的限位,转动时更加稳定,不会偏移。

[0038] 具体的,请参阅图3,连动腔4内设置有蓄电池40,第一电机10、水泵12、第二电机18、第三电机36均与蓄电池40电性连接。

[0039] 在本发明的具体实施例中,蓄电池40的设置,可以延长本装置的续航性,便于工作人员在无法接电源的环境下使用本装置,方便使用。

[0040] 具体的,请参阅图,清理箱1的前侧设置有柜门38,柜门38与收集腔5相匹配,清理箱1的下单四角处均安装有万向轮39,清理箱1的上端右部设置有把手37。

[0041] 在本发明的具体实施例中,柜门38的设置,工作人员可以通过柜门38打开收集腔5吗,将收集腔5内收集的口香糖集中处理,提高工作效率,四个万向轮39的设置,便于工作人员移动本装置,优选的,把手37的表面覆盖有橡胶,可以增加摩擦力,便于工作人员推动。

[0042] 本发明的工作原理及使用流程:首先通过把手37移动本装置至口香糖的上侧,启动第一电机10,第一电机10的输出端带动位于前侧的第一转轴7转动,位于前侧的第一转轴7转动时带动位于前侧的第一传动辊8转动,两个第一传动辊8传动连接,使得位于前侧的第一传动辊8转动时通过第一传动带9带动位于后侧的第一传动辊8转动,位于后侧的第一传动辊8转动时带动位于后侧的第一转轴7转动,使得两个第一转轴7转动时带动两个清洁刷6转动,实现将地面的口香糖与地面分离,进药口11与药水腔3连通,打开进药口11,向药水腔3内灌入有机溶剂,然后启动水泵12,水泵12与多个喷雾头15相连接,水泵12将药水腔3内的有机溶剂抽入多个喷雾头15内然后喷出,多个喷雾头15位于两个清洁刷6和收集刷17之间,当遇到顽固的口香糖残渣时,多个喷雾头15喷出有机溶剂与口香糖相似相溶,可以大大减轻口香糖与地面之间的粘合作用,使得口香糖更易被清理,有机溶剂可以使用风油精,同时口香糖不易与本装置粘合,启动第三电机36和第二电机18,第二电机18的输出端带动收集刷17转动,第三电机36的输出端带动主动齿轮35转动,主动齿轮35和从动齿轮32相啮合,主动齿轮35转动时带动从动齿轮32转动,从动齿轮32转动时带动其固定连接的第三丝杆30转

动,第二丝杆30与第二螺纹槽29相配合,使得第二丝杆30转动时带动连接板28向下移动,连接板28向下移动时带动两个伸缩杆21向下移动,两个伸缩杆21向下移动时带动两个滑块20向下移动,两个滑块20向下移动时带动收集刷17向下移动,使得收集刷17与地面口香糖接触,并将口香糖向后扫动,两个弹簧22的设置,使得收集刷17由于两个弹簧22的作用向下挤压,增大收集刷17与口香糖之间的压力,可以有效的将顽固口香糖与地面分离,同时第二丝杆30转动时带动第二传动辊31转动,第二传动辊31与第三传动辊33之间传动连接,使得第三传动辊33转动时通过第二传动带34带动第三传动辊33转动,第三传动辊33转动时带动其固定连接的第一丝杆26转动,第一丝杆26与第一螺纹槽27配合,第一丝杆26转动时带动固定块25向下移动,固定块25向下移动时带动收集斗24向下移动,收集斗24向下移动与地面贴紧,收集斗24位于收集刷17的右侧,使得收集斗24将收集刷17扫起的口香糖铲起,达到收集的效果,实现自动收集口香糖,提高工作效率,当清理完成后,启动第三电机36带动收集斗24回到原位,收集斗24将收集的口香糖收纳入收集腔5内,柜门38与收集腔5相匹配,工作人员可以通过柜门38打开收集腔5,便于统一处理收集的口香糖,同时挡泥板13的设置,可以避免收集刷17转动时将口香糖卷入连动腔4,对连动腔4内的零件造成影响,结构合理,提高本装置的使用寿命,蓄电池40的设置,可以延长本装置的续航性,便于工作人员在无法接电源的环境下使用本装置,方便使用。

[0043] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

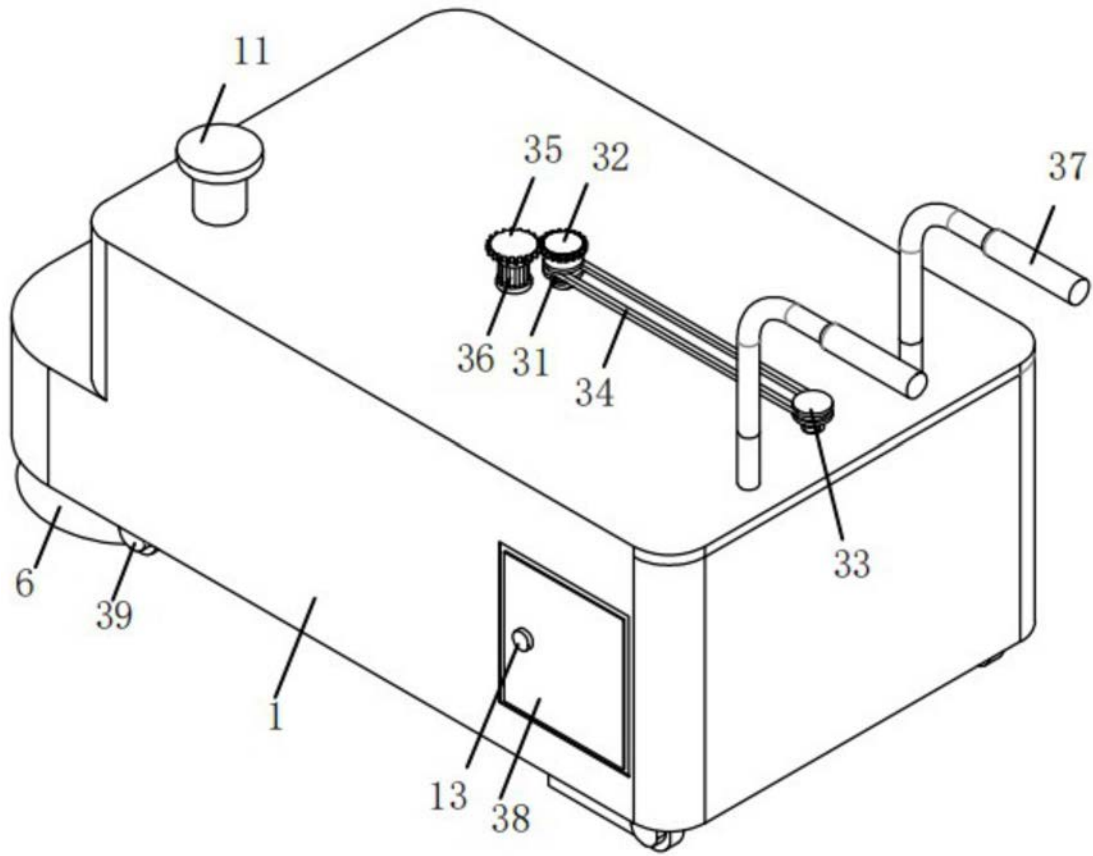


图1

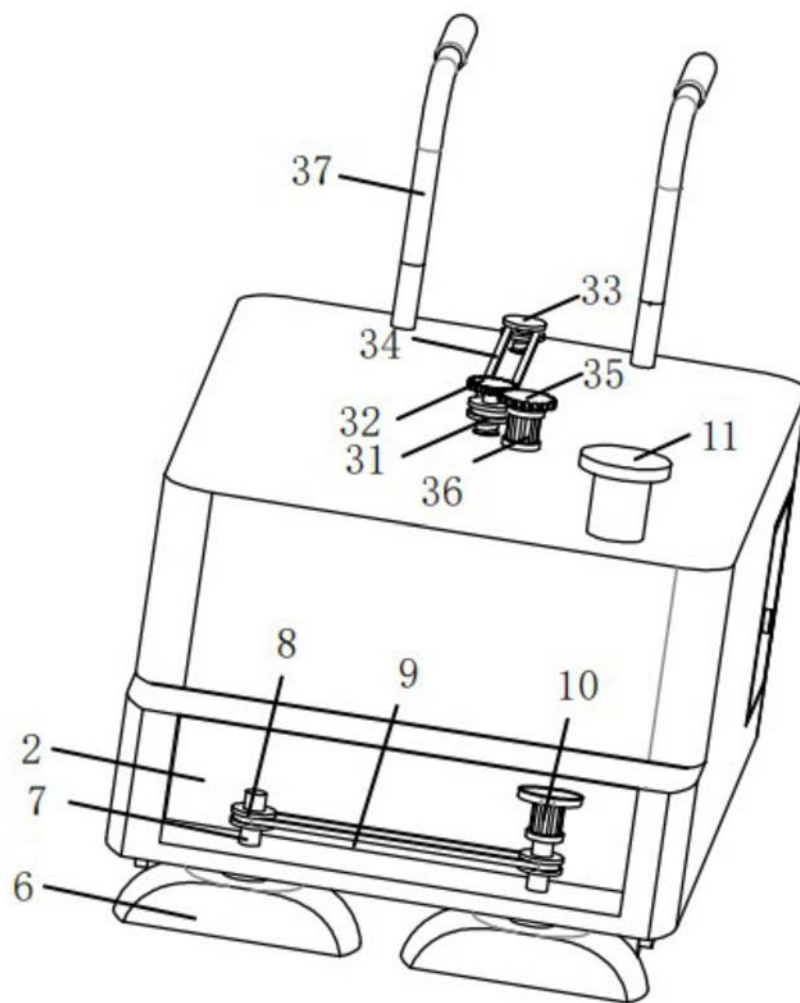


图2

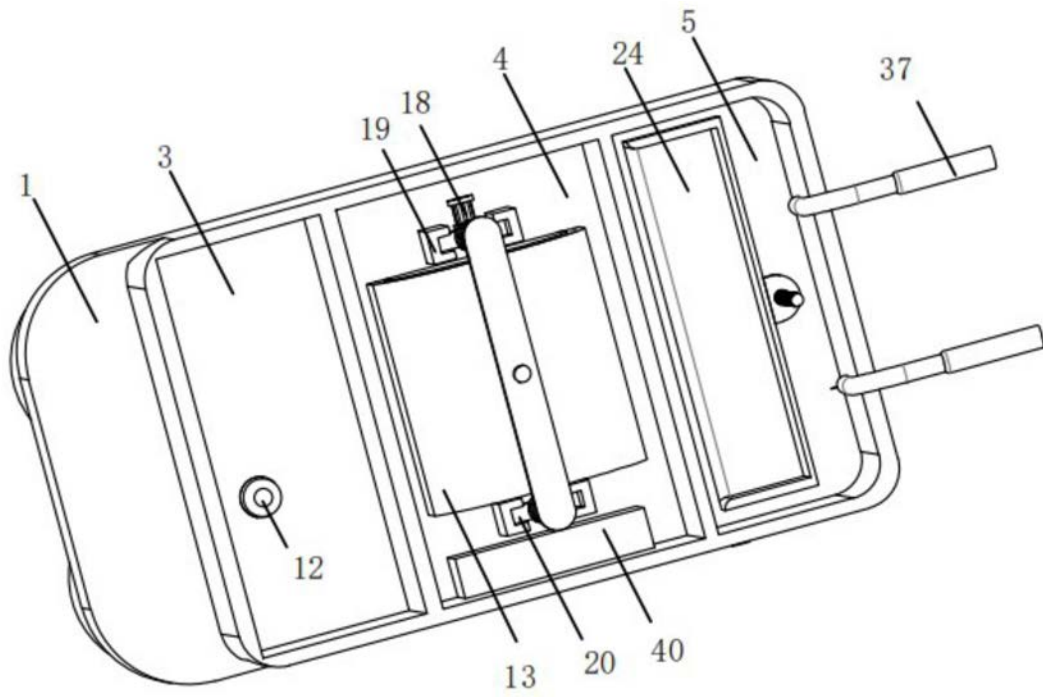


图3

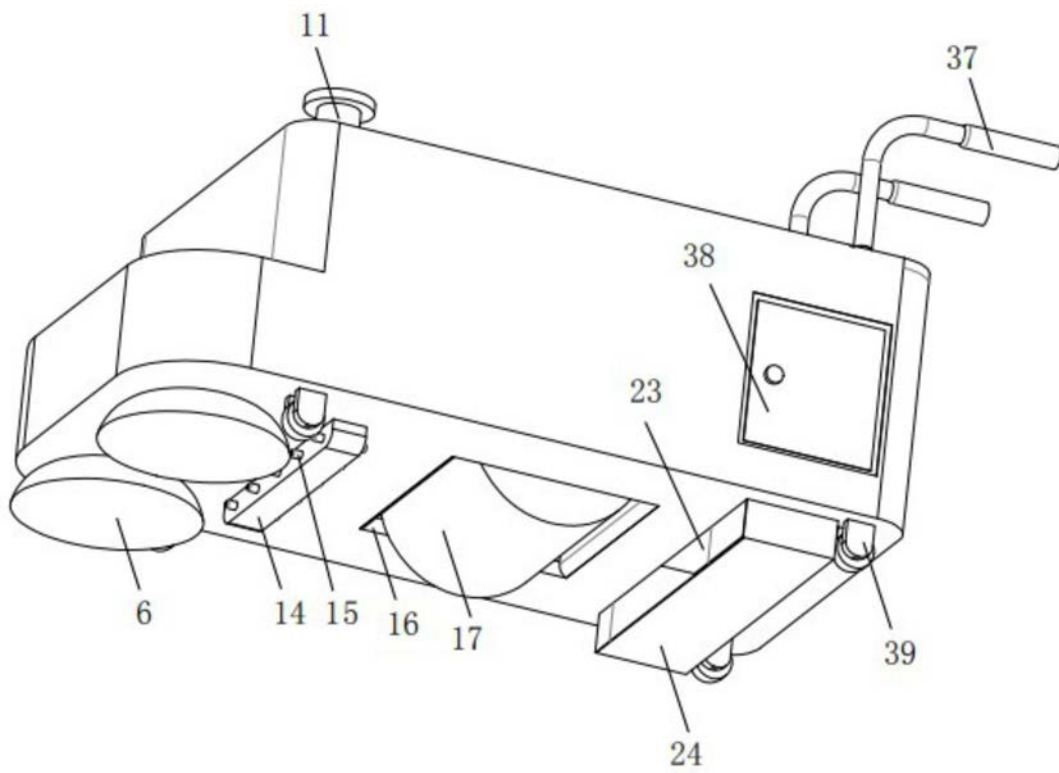


图4

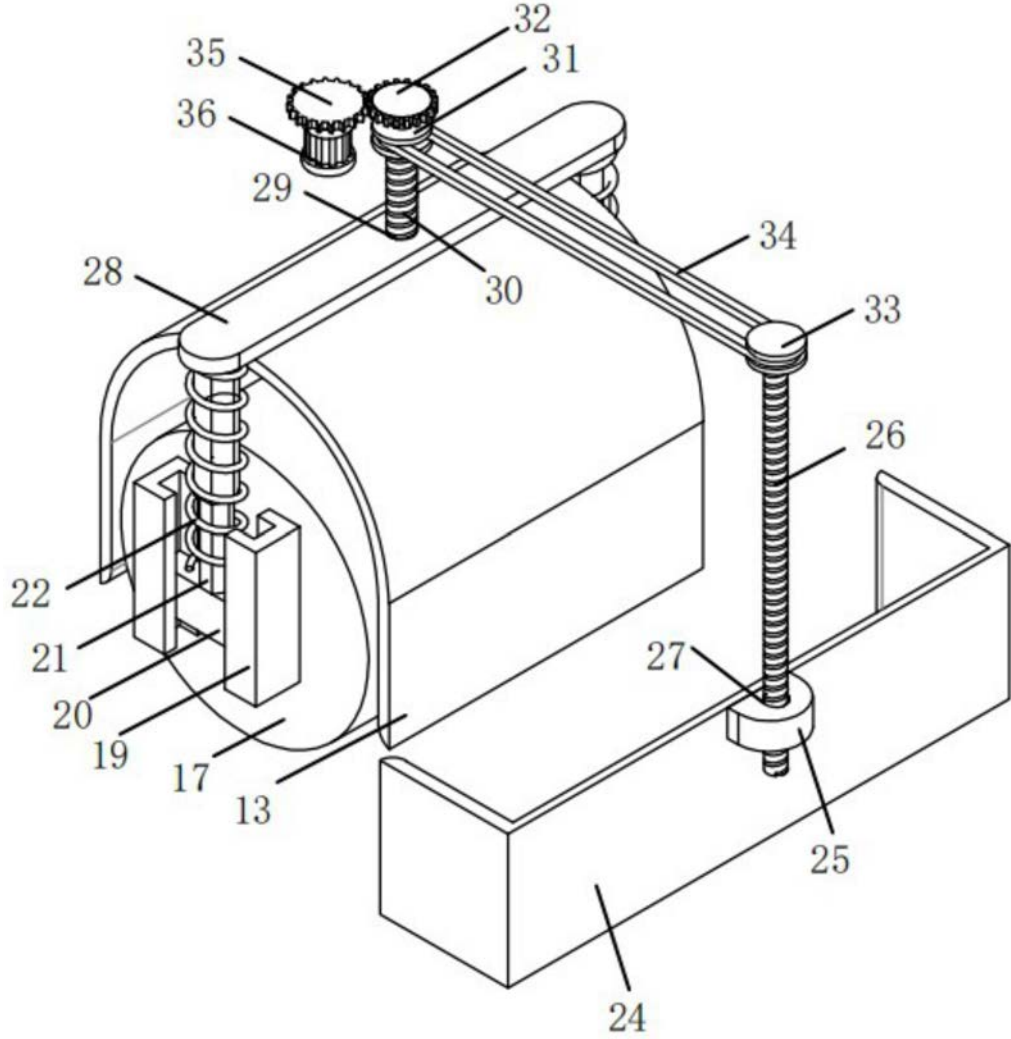


图5