



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114134845 A

(43) 申请公布日 2022.03.04

(21) 申请号 202111459535.1

B01D 33/46 (2006.01)

(22) 申请日 2021.12.01

B30B 9/00 (2006.01)

(71) 申请人 湖南林宇科技发展有限公司

地址 415100 湖南省常德市鼎城区郭家铺  
街道孔家溶社区(桥南工业园永富路  
以北、永兴路以西)

(72) 发明人 郑发元 彭激好 舒建文 史碧宏  
郑铭 李建成

(74) 专利代理机构 东莞市卓易专利代理事务所  
(普通合伙) 44777

代理人 孙渝威

(51) Int. Cl.

E01H 1/05 (2006.01)

E01H 1/04 (2006.01)

B01D 33/03 (2006.01)

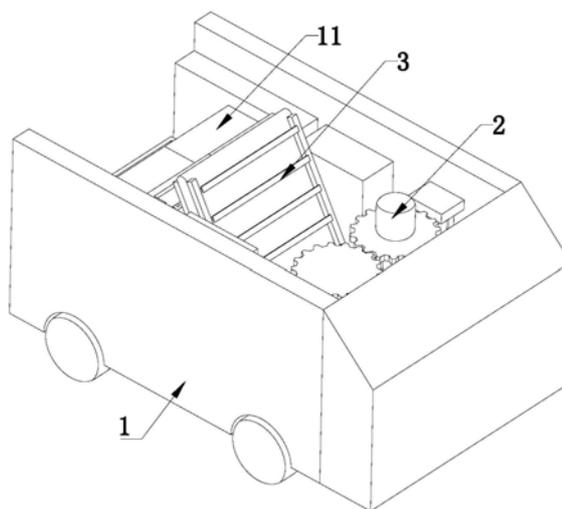
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

(54) 发明名称

一种便于移动的路面垃圾回收设备

(57) 摘要

本发明公开了一种便于移动的路面垃圾回收设备,属于垃圾处理技术领域,包括车体、处理箱、清扫机构、输送机构、缓震机构、筛分机构、刮除机构、压缩机构和排水机构,所述清扫机构安装在车体的内部,所述输送机构安装在车体内,所述处理箱安装在车体内部且位于输送机构的旁侧,所述处理箱设有出料口,所述缓震机构安装在处理箱的内壁上,所述筛分机构滑动安装在处理箱的内部,所述刮除机构安装在处理箱上的出料口的旁侧,所述压缩机构安装在车体内部,所述排水机构设置在处理箱的内部,本发明通过提供一种便于移动的路面垃圾回收设备,在对垃圾收集处理的基础上,对含有水的垃圾做分离工作,将水分离出来用于对喷洒和降尘。



1. 一种便于移动的路面垃圾回收设备,其特征在于,包括车体(1)、处理箱(11)、清扫机构(2)、输送机构(3)、缓震机构(4)、筛分机构(5)、刮除机构(6)、压缩机构(7)和排水机构(8),所述清扫机构(2)安装在车体(1)的内部,所述输送机构(3)安装在车体(1)内且输送机构(3)位于清扫机构(2)的旁侧,所述处理箱(11)安装在车体(1)内部且位于输送机构(3)的旁侧,所述处理箱(11)设有出料口,所述缓震机构(4)安装在处理箱(11)的内壁上,所述筛分机构(5)滑动安装在处理箱(11)的内部且位于缓震机构(4)的侧下方,所述刮除机构(6)安装在处理箱(11)上的出料口的旁侧,所述压缩机构(7)安装在车体(1)内部且位于处理箱(11)的旁侧,所述排水机构(8)设置在处理箱(11)的内部。

2. 根据权利要求1所述的一种便于移动的路面垃圾回收设备,其特征在于,所述清扫机构(2)包括清扫电机(21)、两个清扫齿轮(22)、两个清扫伸缩杆(23)、两个清扫刷(24)、两个清扫电缸(25)和两个辅助块(26),两个所述清扫齿轮(22)均转动安装在车体(1)上且两个清扫齿轮(22)相互啮合,两个清扫伸缩杆(23)的一端均转动安装在车体(1)上且两个清扫伸缩杆(23)的另一端分别连接在两个清扫齿轮(22)上,两个清扫电缸(25)均安装在车体(1)上,两个辅助块(26)分别安装在两个清扫电缸(25)的伸缩端上,且两个所述辅助块(26)与两个清扫伸缩杆(23)的另一端转动连接,两个所述清扫刷(24)分别安装在两个清扫伸缩杆(23)的另一端。

3. 根据权利要求2所述的一种便于移动的路面垃圾回收设备,其特征在于,所述输送机构(3)包括输送架(31)、输送斜板(32)、输送带(33)和若干输送台板(34),所述输送架(31)安装在两个辅助块(26)上,所述输送斜板(32)安装在输送架(31)上,所述输送带(33)倾斜式安装在车体(1)的内部,若干所述输送台板(34)呈阵列安装在输送带(33)上。

4. 根据权利要求1所述的一种便于移动的路面垃圾回收设备,其特征在于,所述缓震机构(4)包括缓冲伸缩杆(41)、缓冲弹簧(42)和缓冲滤板(43),所述缓冲滤板(43)铰接在处理箱(11)的内壁上,所述缓冲伸缩杆(41)的一端铰接在处理箱(11)的内壁上,且所述缓冲伸缩杆(41)的另一端铰接在缓冲滤板(43)上,所述缓冲弹簧(42)套设在缓冲伸缩杆(41)上且缓冲弹簧(42)的两端分别连接在处理箱(11)和缓冲滤板(43)上。

5. 根据权利要求1所述的一种便于移动的路面垃圾回收设备,其特征在于,所述筛分机构(5)包括支撑架(51)、筛分电机(52)、筛分架(53)、筛分滤网(54)、筛分偏心轮(55)、筛分触板(56)、四个筛分滑杆(57)和四个筛分弹簧(58),所述支撑架(51)安装在处理箱(11)的侧壁上,四个所述筛分滑杆(57)分别两两对称设置在筛分架(53)的两侧,所述筛分架(53)通过四个筛分滑杆(57)滑动安装在支撑架(51)上,所述筛分电机(52)安装在筛分架(53)内,所述筛分偏心轮(55)安装在筛分电机(52)的主轴上,所述筛分触板(56)安装在支撑架(51)上且筛分触板(56)位于筛分偏心轮(55)的旁侧,四个所述筛分弹簧(58)分别套设在四个筛分滑杆(57)上且四个筛分弹簧(58)的两端连接在支撑架(51)和筛分架(53)上,所述筛分滤网(54)安装在筛分架(53)的顶部。

6. 根据权利要求1所述的一种便于移动的路面垃圾回收设备,其特征在于,所述刮除机构(6)包括承载板(61)、承载架(62)、刮除架(63)、辅助轮(64)、刮除电机(65)、刮除凸轮(66)、刮除转动杆(67)、刮除铰接杆(68)、刮除滑架(69)、刮除板(691)和滑动架(692),所述承载板(61)安装在处理箱(11)的侧壁上,所述承载架(62)安装在处理箱(11)的侧壁上,所述刮除架(63)转动安装在承载架(62)上,所述刮除电机(65)安装在刮除架(63)上,所述刮

除凸轮 (66) 转动安装在刮除电机 (65) 的主轴上, 所述刮除转动杆 (67) 的一端固定安装在刮除凸轮 (66) 上, 所述刮除铰接杆 (68) 的一端铰接在刮除转动杆 (67) 的另一端, 所述滑动架 (692) 安装在刮除架 (6) 上, 所述刮除滑架 (69) 滑动安装在滑动架 (692) 上且刮除滑架 (69) 与刮除转动杆 (67) 的另一端相铰接, 所述刮除板 (691) 安装在刮除滑架 (69) 的底部, 所述辅助轮 (64) 转动安装在承载板 (61) 上且位于刮除凸轮 (66) 的下方。

7. 根据权利要求6所述的一种便于移动的路面垃圾回收设备, 其特征在于, 所述压缩机构 (7) 包括压缩箱 (71)、压缩电缸 (72)、压缩板 (73) 和压缩斜板 (74), 所述压缩箱 (71) 安装在车体 (1) 内部且位于处理箱 (11) 处, 所述压缩电缸 (72) 安装在压缩箱 (71) 上且压缩电缸 (72) 的伸缩端贯穿压缩箱 (71), 所述压缩斜板 (74) 安装在压缩箱 (71) 的内部, 所述压缩板 (73) 滑动安装在压缩箱 (71) 内且连接压缩电缸 (72) 的伸缩端上。

8. 根据权利要求1所述的一种便于移动的路面垃圾回收设备, 其特征在于, 所述处理箱 (11) 的底部为集水槽, 所述排水机构 (8) 包括排水挡板 (81)、排水滤板 (82)、排水管 (83) 和排水泵 (84), 所述排水挡板 (81) 安装在处理箱 (11) 内部, 所述排水滤板 (82) 安装在处理箱 (11) 内部且位于缓震机构 (4) 和筛分机构 (5) 的下方, 所述排水管 (83) 的一端连通在处理箱 (11) 的底部且另一端朝向清扫机构 (2) 设置, 所述排水泵 (84) 安装在处理箱 (11) 上且排水泵 (84) 与排水管 (83) 相连接。

## 一种便于移动的路面垃圾回收设备

### 技术领域

[0001] 本发明涉及垃圾处理技术领域,尤其涉及一种便于移动的路面垃圾回收设备。

### 背景技术

[0002] 垃圾是不被需要或无用的固体、流体物质。在人口密集的大城市,垃圾处理是一个令人头痛的问题。常见的做法是收集后送往堆填区进行填埋处理,或是用焚化炉焚化,但两者均会制造环境保护的问题,而终止过度消费可进一步减轻堆填区饱和程度。堆填区中的垃圾处理不但会污染地下水和发出臭味,而且很多城市可供堆填的面积已越来越少。焚化则无可避免会产生有毒气体,危害生物体。多数的城市都在研究减少垃圾产生的方法,和鼓励资源回收。

[0003] 现有公开号为CN108677847A的中国专利公开了一种便于移动的路面垃圾回收设备,该发明公开了一种便于移动的路面垃圾回收设备,包括安装连接板,所述安装连接板右侧表面固定连接有五面垃圾收集箱,所述五面垃圾收集箱上表面右端固定连接有一对L型支撑梁,每个所述L型支撑梁下表面均固定连接有横置滑轨,每个所述横置滑轨上均安装有电控移动滑块,每个所述电控移动滑块下表面均固定连接有伸缩端向下的电控伸缩支杆,一对所述电控伸缩支杆的伸缩端固定连接有固定连接条,所述固定连接条下表面设有与五面垃圾收集箱相匹配的条形扫帚。该发明的有益效果是,有利于收集回收路面垃圾,便于吸灰去尘,达到环保效果,体积小便于携带,方便灵活移动,提高了工作效率,可利用价值高,适用范围广。

[0004] 上述专利在使用时,第一,对路面垃圾做垃圾收集时,因天气和环境原因,路面的垃圾会有大量水与垃圾混合,若不将水与垃圾分离,会导致垃圾加速腐坏,导致垃圾出现臭味;第二,在对垃圾进行处理时,上述专利未对收集后的垃圾做逐步的输送处理,会导致垃圾胡乱堆积,导致设备堵塞。

### 发明内容

[0005] 本发明实施例提供一种便于移动的路面垃圾回收设备,以解决上述技术问题。

[0006] 本发明实施例采用下述技术方案:一种便于移动的路面垃圾回收设备,包括车体、处理箱、清扫机构、输送机构、缓震机构、筛分机构、刮除机构、压缩机构和排水机构,所述清扫机构安装在车体的内部,所述输送机构安装在车体内且输送机构位于清扫机构的旁侧,所述处理箱安装在车体内部且位于输送机构的旁侧,所述处理箱设有出料口,所述缓震机构安装在处理箱的内壁上,所述筛分机构滑动安装在处理箱的内部且位于缓震机构的侧下方,所述刮除机构安装在处理箱上的出料口的旁侧,所述压缩机构安装在车体内部且位于处理箱的旁侧,所述排水机构设置在处理箱的内部。

[0007] 进一步,所述清扫机构包括清扫电机、两个清扫齿轮、两个清扫伸缩杆、两个清扫刷、两个清扫电缸和两个辅助块,两个所述清扫齿轮均转动安装在车体上且两个清扫齿轮相互啮合,两个清扫伸缩杆的一端均转动安装在车体上且两个清扫伸缩杆的另一端分别连

接在两个清扫齿轮上,两个清扫电缸均安装在车体上,两个辅助块分别安装在两个清扫电缸的伸缩端上,且两个所述辅助块与两个清扫伸缩杆的另一端转动连接,两个所述清扫刷分别安装在两个清扫伸缩杆的另一端。

[0008] 进一步,所述输送机构包括输送架、输送斜板、输送带和若干输送台板,所述输送架安装在两个辅助块上,所述输送斜板安装在输送架上,所述输送带倾斜式安装在车体的内部,若干所述输送台板呈阵列安装在输送带上。

[0009] 进一步,所述缓震机构包括缓冲伸缩杆、缓冲弹簧和缓冲滤板,所述缓冲滤板铰接在处理箱的内壁上,所述缓冲伸缩杆的一端铰接在处理箱的内壁上,且所述缓冲伸缩杆的另一端铰接在缓冲滤板上,所述缓冲弹簧套设在缓冲伸缩杆上且缓冲弹簧的两端分别连接在处理箱和缓冲滤板上。

[0010] 进一步,所述筛分机构包括支撑架、筛分电机、筛分架、筛分滤网、筛分偏心轮、筛分触板、四个筛分滑杆和四个筛分弹簧,所述支撑架安装在处理箱的侧壁上,四个所述筛分滑杆分别两两对称设置在筛分架的两侧,所述筛分架通过四个筛分滑杆滑动安装在支撑架上,所述筛分电机安装在筛分架内,所述筛分偏心轮安装在筛分电机的主轴上,所述筛分触板安装在支撑架上且筛分触板位于筛分偏心轮的旁侧,四个所述筛分弹簧分别套设在四个筛分滑杆上且四个筛分弹簧的两端连接在支撑架和筛分架上,所述筛分滤网安装在筛分架的顶部。

[0011] 进一步,所述刮除机构包括承载板、承载架、刮除架、辅助轮、刮除电机、刮除凸轮、刮除转动杆、刮除铰接杆、刮除滑架、刮除板和滑动架,所述承载板安装在处理箱的侧壁上,所述承载架安装在处理箱的侧壁上,所述刮除架转动安装在承载架上,所述刮除电机安装在刮除架上,所述刮除凸轮转动安装在刮除电机的主轴上,所述刮除转动杆的一端固定安装在刮除凸轮上,所述刮除铰接杆的一端铰接在刮除转动杆的另一端,所述滑动架安装在刮除架上,所述刮除滑架滑动安装在滑动架上且刮除滑架与刮除转动杆的另一端相铰接,所述刮除板安装在刮除滑架的底部,所述辅助轮转动安装在承载板上且位于刮除凸轮的下方。

[0012] 进一步,所述压缩机构包括压缩箱、压缩电缸、压缩板和压缩斜板,所述压缩箱安装在车体内部且位于处理箱处,所述压缩电缸安装在压缩箱上且压缩电缸的伸缩端贯穿压缩箱,所述压缩斜板安装在压缩箱的内部,所述压缩板滑动安装压缩箱内且连接压缩电缸的伸缩端上。

[0013] 进一步,所述处理箱的底部为集水槽,所述排水机构包括排水挡板、排水滤板、排水管和排水泵,所述排水挡板安装在处理箱内部,所述排水滤板安装在处理箱内部且位于缓震机构和筛分机构的下方,所述排水管的一端连通在处理箱的底部且另一端朝向清扫机构设置,所述排水泵安装在处理箱上且排水泵与排水管相连接。

[0014] 本发明实施例采用的上述至少一个技术方案能够达到以下有益效果:

[0015] 其一,车体用于供设备在路面上移动,在移动过程中,清扫机构会运作,将路面上的垃圾清扫至输送机构处,随后输送机构会将清扫的垃圾输送至处理箱的上方,随后垃圾进入处理箱内,垃圾掉落至缓震机构处,缓震机构因垃圾掉落产生震荡,含有水分的垃圾会因缓震机构进行水与垃圾的分离,将水分分离至处理箱的底部,而固体垃圾会掉落至筛分机构处,筛分机构开始运作,对含有水分的垃圾做二次分离处理,将含有水分的垃圾中的水

分分离至处理箱的底部,分离后的水可由排水机构对清扫机构处做喷洒工作,避免灰尘飞扬,固体垃圾由刮除机构刮除至压缩机构处,避免固体垃圾堵塞筛分机构和处理箱,随后压缩机构对固体垃圾做压缩处理。

[0016] 其二,在车体移动过程中,首先两个清扫电缸开始运作,驱动两个辅助块向下移动,辅助块拉伸清扫伸缩杆向下移动,两个辅助块会带动两个清扫刷接触路面,而两个辅助块会将车体处的垃圾移动至清扫刷处,随后清扫电机开始运作,会驱动两个清扫齿轮开始转动,驱动清扫伸缩杆在辅助块上转动,带动两个清扫刷将路面垃圾清扫至输送机构处。

[0017] 其三,当垃圾进入处理箱内时,垃圾首先掉落至缓冲滤板上,对缓冲滤板冲击,缓冲滤板在冲击力下,挤压缓冲伸缩杆和缓冲弹簧瞬间回缩,垃圾中含有的水因惯性通过缓冲滤板进入处理箱的底部,随后在缓冲弹簧的作用下,缓冲滤板回弹,促进水与固体垃圾的分离,而固定垃圾在缓冲滤板的作用下,掉落至筛分机构处。

[0018] 其四,当垃圾掉落至筛分滤网上时,因惯性水与固体垃圾会产生分离,再由筛分机构促进分离,筛分机构是由筛分电机驱动,带动筛分偏心轮转动,筛分偏心轮转动会逐渐抵触筛分触板,导致筛分架通过筛分滑杆在支撑架上滑动,挤压筛分弹簧产生偏移,随后筛分偏心轮不再抵触筛分触板,筛分弹簧推动筛分架瞬间复位,驱动筛分滤网产生振动,促进在筛分架上的固定垃圾与水分离,减少垃圾中含有的水分,避免固体垃圾因水分过多导致发臭的现象。

[0019] 其五,刮除机构会将筛分滤网上的垃圾刮落至压缩机构处,刮除机构是由刮除电机驱动,带动刮除凸轮转动,刮除凸轮抵触辅助轮,首先刮除凸轮在刮除电机的驱动下,抵触辅助轮带动刮除架向上偏转,同时刮除凸轮会驱动刮除转动杆转动,刮除转动杆转动会带动刮除板在刮除滑架上向前端滑动,当刮除板即将移动至刮除滑架最前端后,此时刮除凸轮继续转动,抵触辅助轮带动刮除架向下偏转,刮除架向下贴紧筛分滤网,随后在刮除电机的驱动下,刮除凸轮会驱动刮除板将筛分滤网上的垃圾向处理箱上的出料口刮动,将垃圾刮落至压缩机构,避免出现堵塞。

[0020] 其六,当垃圾被刮除机构刮落至压缩箱处时,垃圾会沿着压缩斜板掉落至压缩箱的内部,随后压缩电缸运作,会驱动压缩板在压缩箱内滑动,对压缩箱内的垃圾做压缩工作,将垃圾先推动至压缩斜板下方,压缩斜板对上部空间进行限制,避免垃圾被压缩板挤压的四处飞溅,提高压缩效率。

[0021] 其七,缓震机构和筛分机构处分离出的水,会先掉落至排水滤板处,排水滤板对水做除臭和除杂工作,随后水通过排水滤板进入集水槽处,在需要对清扫机构做降尘工作时,排水泵会通过排水管将除臭后的水向清扫机构处喷洒,提高对水的利用率,环保效率高。

## 附图说明

[0022] 此处所说明的附图用来提供对本发明的进一步理解,构成本发明的一部分,本发明的示意性实施例及其说明用于解释本发明,并不构成对本发明的不当限定。在附图中:

[0023] 图1为本发明的立体结构示意图;

[0024] 图2为本发明的剖视图;

[0025] 图3为本发明的清扫机构的立体结构示意图;

[0026] 图4为本发明的处理箱的内部剖视图;

- [0027] 图5为本发明的输送机构的立体结构示意图；  
[0028] 图6为本发明的缓震机构的立体结构示意图；  
[0029] 图7为本发明的筛分机构的立体结构示意图；  
[0030] 图8为本发明的刮除机构的立体结构示意图；  
[0031] 图9为本发明的压缩机构的立体结构示意图。

[0032] 附图标记

[0033] 车体1,处理箱11,清扫机构2,输送机构3,缓震机构4,筛分机构5,刮除机构6,压缩机构7,排水机构8,清扫电机21,清扫齿轮22,清扫伸缩杆23,清扫刷24,清扫电缸25,辅助块26,输送架31,输送斜板32,输送带33,输送台板34,缓冲伸缩杆41,缓冲弹簧42,缓冲滤板43,支撑架51,筛分电机52,筛分架53,筛分滤网54,筛分偏心轮55,筛分触板56,筛分滑杆57,筛分弹簧58,承载板61,承载架62,刮除架63,辅助轮64,刮除电机65,刮除凸轮66,刮除转动杆67,刮除铰接杆68,刮除滑架69,刮除板691,滑动架692,压缩箱71,压缩电缸72,压缩板73,压缩斜板74,排水挡板81,排水滤板82,排水管83,排水泵84。

### 具体实施方式

[0034] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本发明具体实施例及相应的附图对本发明技术方案进行清楚、完整地描述。显然,所描述的实施例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。

[0035] 以下结合附图,详细说明本发明各实施例提供的技术方案。

[0036] 参照图1至图9所示,本发明实施例提供一种便于移动的路面垃圾回收设备,包括车体1、处理箱11、清扫机构2、输送机构3、缓震机构4、筛分机构5、刮除机构6、压缩机构7和排水机构8,所述清扫机构2安装在车体1的内部,所述输送机构3安装在车体1内且输送机构3位于清扫机构2的旁侧,所述处理箱11安装在车体1内部且位于输送机构3的旁侧,所述处理箱11设有出料口,所述缓震机构4安装在处理箱11的内壁上,所述筛分机构5滑动安装在处理箱11的内部且位于缓震机构4的侧下方,所述刮除机构6安装在处理箱11上的出料口的旁侧,所述压缩机构7安装在车体1内部且位于处理箱11的旁侧,所述排水机构8设置在处理箱11的内部;车体1用于供设备在路面上移动,在移动过程中,清扫机构2会运作,将路面上的垃圾清扫至输送机构3处,随后输送机构3会将清扫的垃圾输送至处理箱11的上方,随后垃圾进入处理箱11内,垃圾掉落至缓震机构4处,缓震机构4因垃圾掉落产生震荡,含有水分的垃圾会因缓震机构4进行水与垃圾的分离,将水分分离至处理箱11的底部,而固体垃圾会掉落至筛分机构5处,筛分机构5开始运作,对含有水分的垃圾做二次分离处理,将含有水分的垃圾中的水分分离至处理箱11的底部,分离后的水可由排水机构8对清扫机构2处做喷洒工作,避免灰尘飞扬,固体垃圾由刮除机构6刮除至压缩机构7处,避免固体垃圾堵塞筛分机构5和处理箱11,随后压缩机构7对固体垃圾做压缩处理。

[0037] 优选的,所述清扫机构2包括清扫电机21、两个清扫齿轮22、两个清扫伸缩杆23、两个清扫刷24、两个清扫电缸25和两个辅助块26,两个所述清扫齿轮22均转动安装在车体1上且两个清扫齿轮22相互啮合,两个清扫伸缩杆23的一端均转动安装在车体1上且两个清扫伸缩杆23的另一端分别连接在两个清扫齿轮22上,两个清扫电缸25均安装在车体1上,两个

辅助块26分别安装在两个清扫电缸25的伸缩端上,且两个所述辅助块26与两个清扫伸缩杆23的另一端转动连接,两个所述清扫刷24分别安装在两个清扫伸缩杆23的另一端;在车体1移动过程中,首先两个清扫电缸25开始运作,驱动两个辅助块26向下移动,辅助块26拉伸清扫伸缩杆23向下移动,两个辅助块26会带动两个清扫刷24接触路面,而两个辅助块26会将车体1处的垃圾移动至清扫刷24处,随后清扫电机21开始运作,会驱动两个清扫齿轮22开始转动,驱动清扫伸缩杆23在辅助块26上转动,带动两个清扫刷24将路面垃圾清扫至输送机构3处。

[0038] 优选的,所述输送机构3包括输送架31、输送斜板32、输送带33和若干输送台板34,所述输送架31安装在两个辅助块26上,所述输送斜板32安装在输送架31上,所述输送带33倾斜式安装在车体1的内部,若干所述输送台板34呈阵列安装在输送带33上;首先清扫刷24清扫的垃圾会沿着输送斜板32移动至输送带33处,输送带33运作,输送带33通过若干输送台板34将携带垃圾倾斜式上升,降低垃圾从若干输送台板34上掉落的情况,垃圾被输送带33输送至处理箱11的上方,随后掉落至处理箱11内。

[0039] 优选的,所述缓震机构4包括缓冲伸缩杆41、缓冲弹簧42和缓冲滤板43,所述缓冲滤板43铰接在处理箱11的内壁上,所述缓冲伸缩杆41的一端铰接在处理箱11的内壁上,且所述缓冲伸缩杆41的另一端铰接在缓冲滤板43上,所述缓冲弹簧42套设在缓冲伸缩杆41上且缓冲弹簧42的两端分别连接在处理箱11和缓冲滤板43上;当垃圾进入处理箱11内时,垃圾首先掉落至缓冲滤板43上,对缓冲滤板43冲击,缓冲滤板43在冲击力下,挤压缓冲伸缩杆41和缓冲弹簧42瞬间回缩,垃圾中含有的水因惯性通过缓冲滤板43进入处理箱11的底部,随后在缓冲弹簧42的作用下,缓冲滤板43回弹,促进水与固体垃圾的分离,而固定垃圾在缓冲滤板43的作用下,掉落至筛分机构5处。

[0040] 优选的,所述筛分机构5包括支撑架51、筛分电机52、筛分架53、筛分滤网54、筛分偏心轮55、筛分触板56、四个筛分滑杆57和四个筛分弹簧58,所述支撑架51安装在处理箱11的侧壁上,四个所述筛分滑杆57分别两两对称设置在筛分架53的两侧,所述筛分架53通过四个筛分滑杆57滑动安装在支撑架51上,所述筛分电机52安装在筛分架53内,所述筛分偏心轮55安装在筛分电机52的主轴上,所述筛分触板56安装在支撑架51上且筛分触板56位于筛分偏心轮55的旁侧,四个所述筛分弹簧58分别套设在四个筛分滑杆57上且四个筛分弹簧58的两端连接在支撑架51和筛分架53上,所述筛分滤网54安装在筛分架53的顶部;当垃圾掉落至筛分滤网54上时,因惯性水与固体垃圾会产生分离,再由筛分机构5促进分离,筛分机构5是由筛分电机52驱动,带动筛分偏心轮55转动,筛分偏心轮55转动会逐渐抵触筛分触板56,导致筛分架53通过筛分滑杆57在支撑架51上滑动,挤压筛分弹簧58产生偏移,随后筛分偏心轮55不在抵触筛分触板56,筛分弹簧58推动筛分架53瞬间复位,驱动筛分滤网54产生振动,促进在筛分架53上的固定垃圾与水分离,减少垃圾中含有的水分,避免固体垃圾因水分过多导致发臭的现象。

[0041] 优选的,所述刮除机构6包括承载板61、承载架62、刮除架63、辅助轮64、刮除电机65、刮除凸轮66、刮除转动杆67、刮除铰接杆68、刮除滑架69、刮除板691和滑动架692,所述承载板61安装在处理箱11的侧壁上,所述承载架62安装在处理箱11的侧壁上,所述刮除架63转动安装在承载架62上,所述刮除电机65安装在刮除架63上,所述刮除凸轮66转动安装在刮除电机65的主轴上,所述刮除转动杆67的一端固定安装在刮除凸轮66上,所述刮除铰

接杆68的一端铰接在刮除转动杆67的另一端,所述滑动架692安装在刮除架63上,所述刮除滑架69滑动安装在滑动架692上且刮除滑架69与刮除转动杆67的另一端相铰接,所述刮除板691安装在刮除滑架69的底部,所述辅助轮64转动安装在承载板61上且位于刮除凸轮66的下方;刮除机构6会将筛分滤网54上的垃圾刮落至压缩机构7处,刮除机构6是由刮除电机65驱动,带动刮除凸轮66转动,刮除凸轮66抵触辅助轮64,首先刮除凸轮66在刮除电机65的驱动下,抵触辅助轮64带动刮除架63向上偏转,同时刮除凸轮66会驱动刮除转动杆67转动,刮除转动杆67转动会带动刮除板691在刮除滑架69上向前端滑动,当刮除板691即将移动至刮除滑架69最前端后,此时刮除凸轮66继续转动,抵触辅助轮64带动刮除架63向下偏转,刮除架63向下贴紧筛分滤网54,随后在刮除电机65的驱动下,刮除凸轮66会驱动刮除板691将筛分滤网54上的垃圾向处理箱11上的出料口刮动,将垃圾刮落至压缩机构7,避免出现堵塞。

[0042] 优选的,所述压缩机构7包括压缩箱71、压缩电缸72、压缩板73和压缩斜板74,所述压缩箱71安装在车体1内部且位于处理箱11处,所述压缩电缸72安装在压缩箱71上且压缩电缸72的伸缩端贯穿压缩箱71,所述压缩斜板74安装在压缩箱71的内部,所述压缩板73滑动安装在压缩箱71内且连接压缩电缸72的伸缩端上;当垃圾被刮除机构6刮落至压缩箱71处时,垃圾会沿着压缩斜板74掉落至压缩箱71的内部,随后压缩电缸72运作,会驱动压缩板73在压缩箱71内滑动,对压缩箱71内的垃圾做压缩工作,将垃圾先推动至压缩斜板74下方,压缩斜板74对上部空间进行限制,避免垃圾被压缩板73挤压的四处飞溅,提高压缩效率。

[0043] 优选的,所述处理箱11的底部为集水槽,所述排水机构8包括排水挡板81、排水滤板82、排水管83和排水泵84,所述排水挡板81安装在处理箱11内部,所述排水滤板82安装在处理箱11内部且位于缓震机构4和筛分机构5的下方,所述排水管83的一端连通在处理箱11的底部且另一端朝向清扫机构2设置,所述排水泵84安装在处理箱11上且排水泵84与排水管83相连接;缓震机构4和筛分机构5处分离出的水,会先掉落至排水滤板82处,排水滤板82对水做除臭和除杂工作,随后水通过排水滤板82进入集水槽处,在需要对清扫机构2做降尘工作时,排水泵84会通过排水管83将除臭后的水向清扫机构2处喷洒,提高对水的利用率,环保效率高。

[0044] 优选的,所述以上所述仅为本发明的实施例而已,并不用于限制本发明。对于本领域技术人员来说,本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原理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权利要求范围之内。

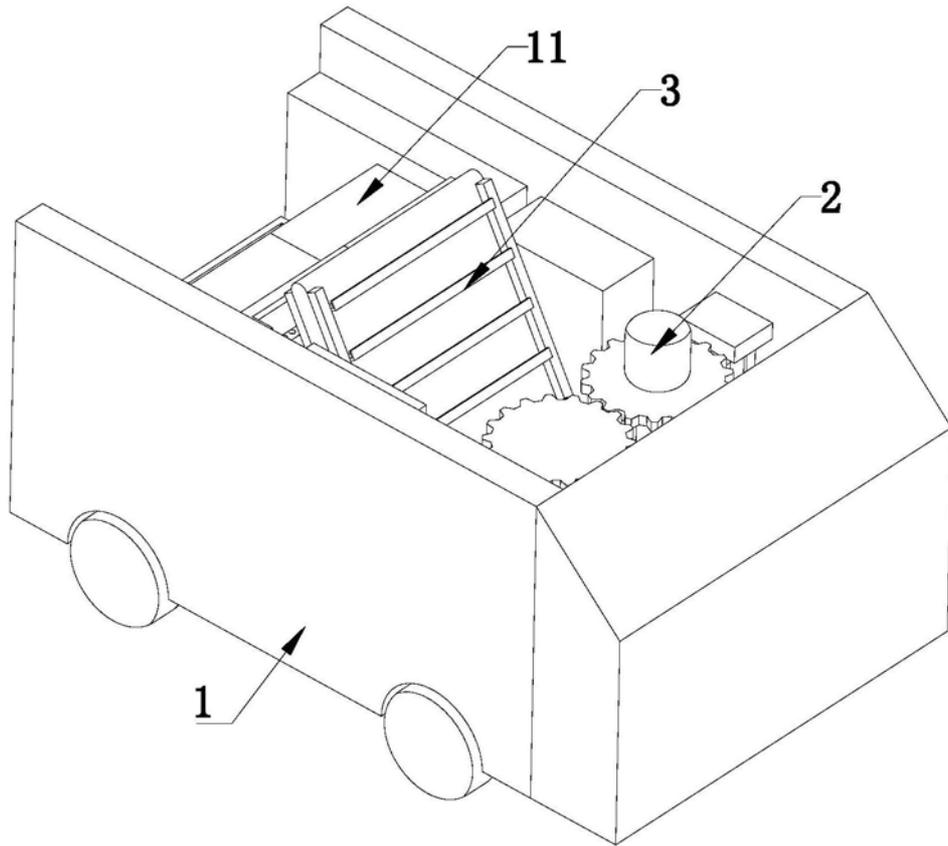


图1

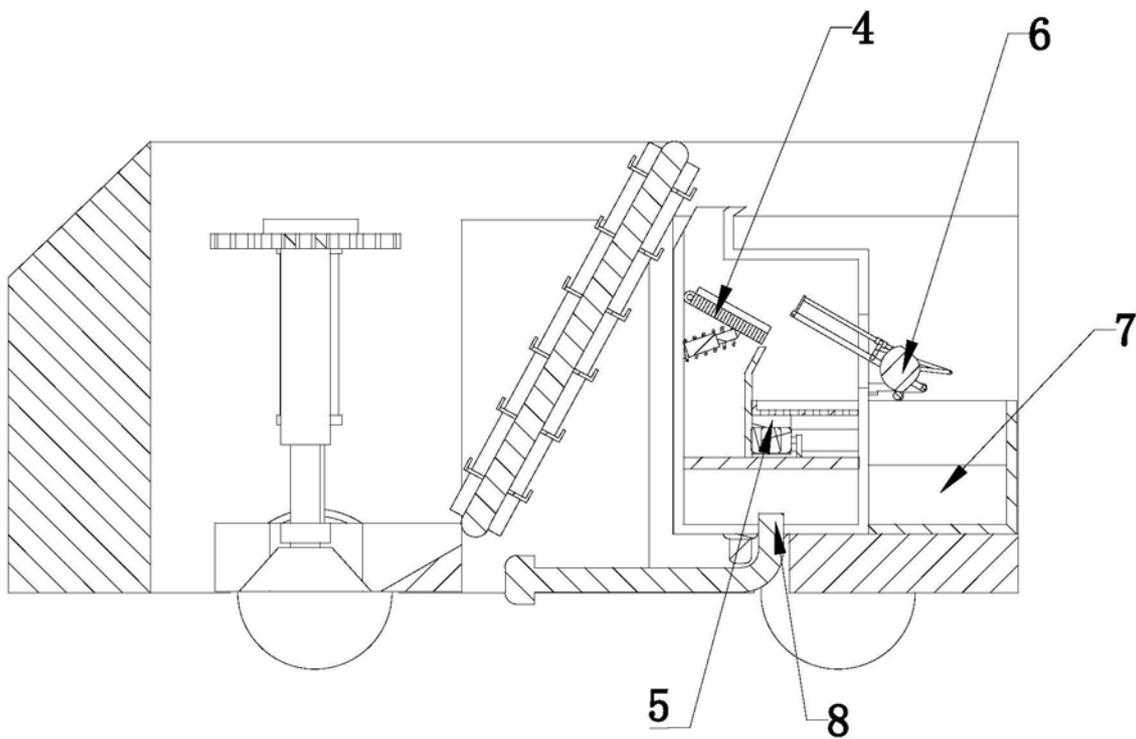


图2

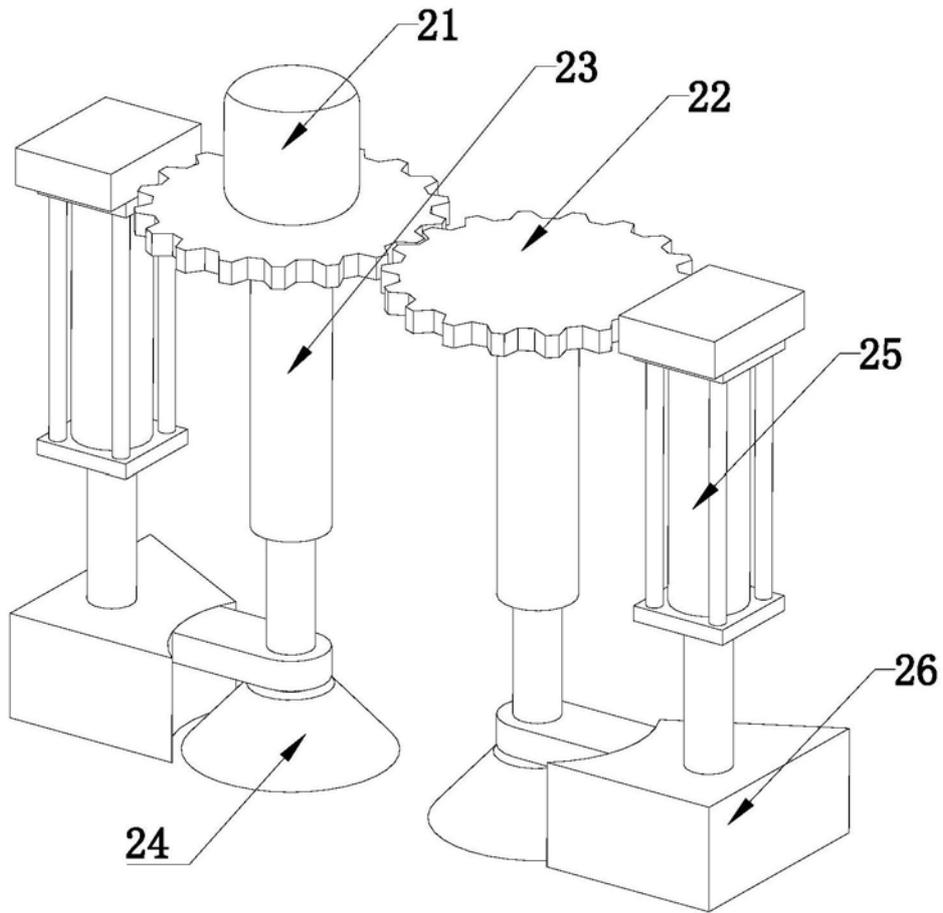


图3

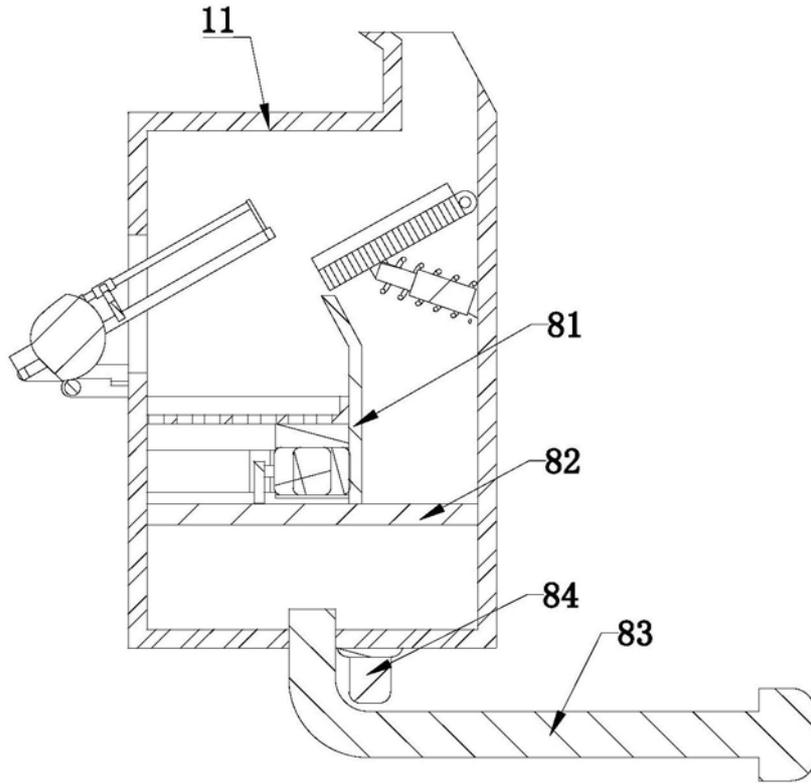


图4

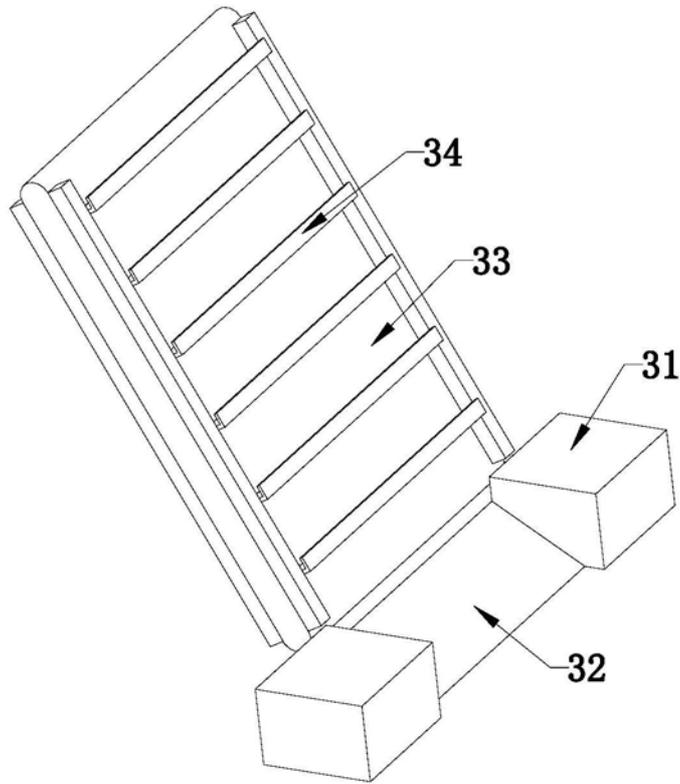


图5

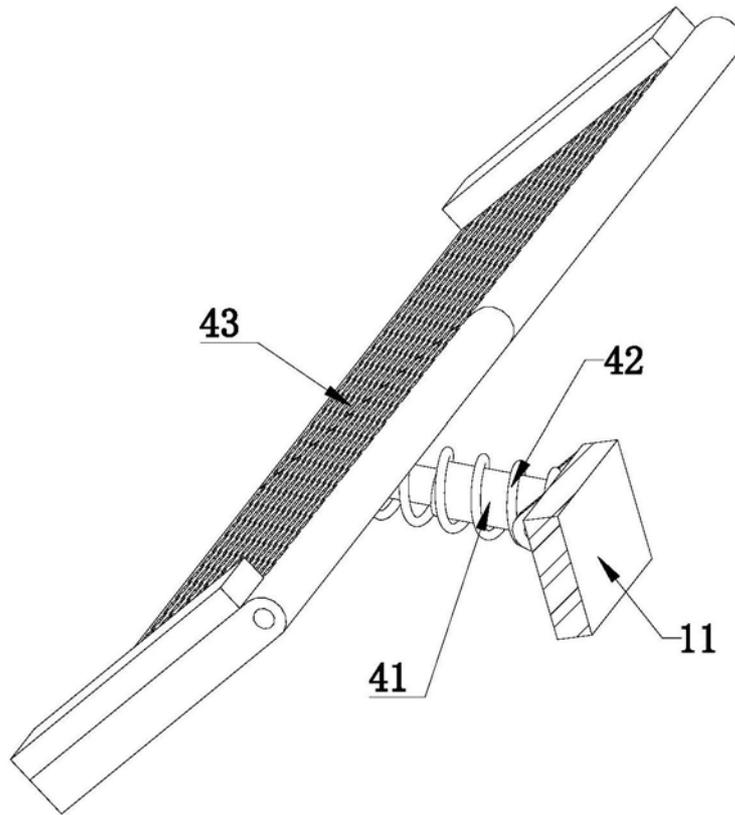


图6

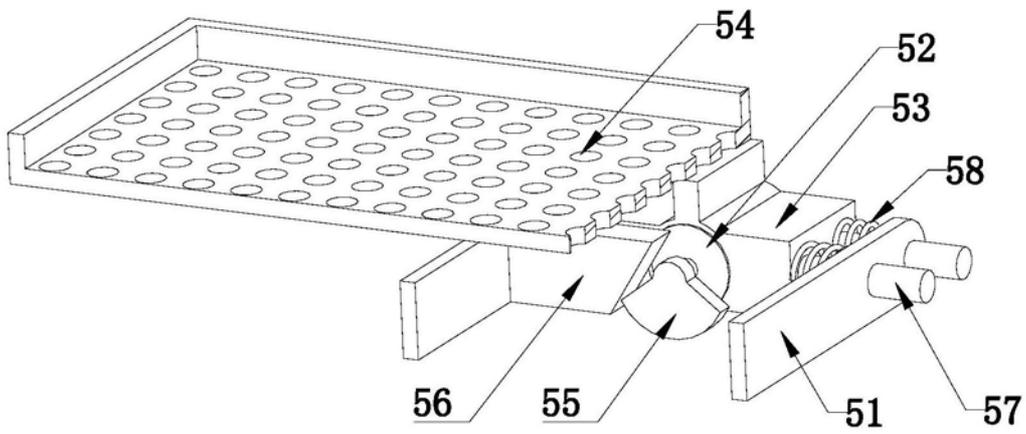


图7

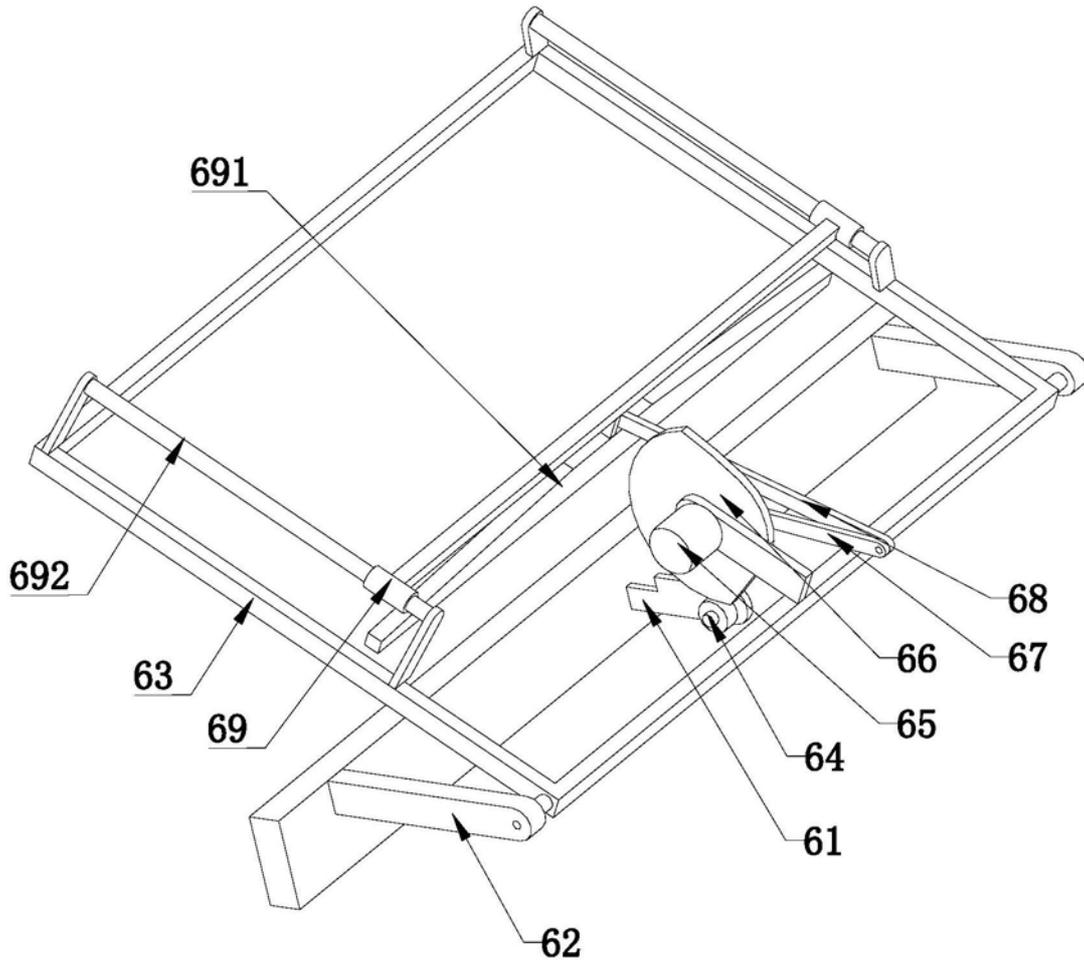


图8

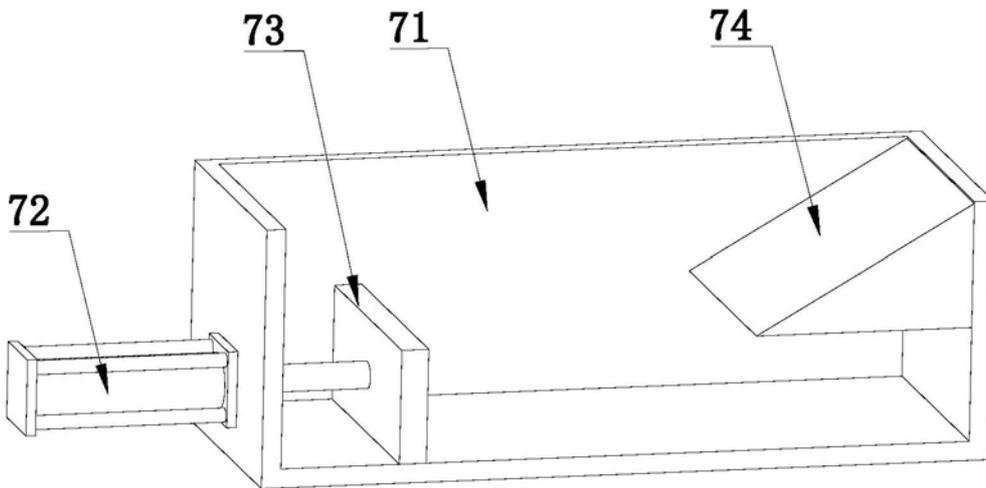


图9