



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211395256 U

(45)授权公告日 2020.09.01

(21)申请号 201922044418.3

(22)申请日 2019.11.23

(73)专利权人 四川宝鑫建设有限公司  
地址 610015 四川省成都市金牛高新技术  
产业园区兴科中路1号13栋1层1号

(72)发明人 蔡秀芸 谢添 田茂萍 廖翠萍  
李天鹏 李美熙 杨丽

(51)Int.Cl.  
E01C 19/18(2006.01)  
E01H 1/04(2006.01)

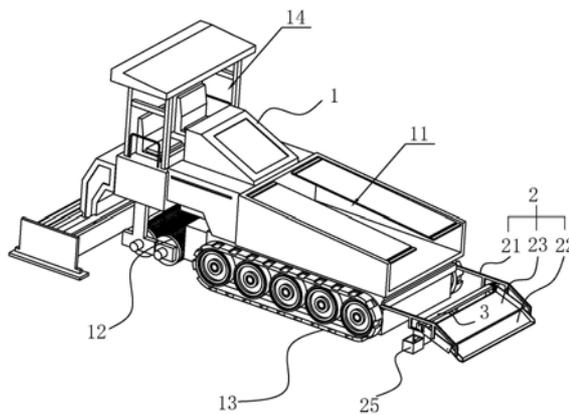
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种便于清理路面的沥青摊铺机

(57)摘要

本实用新型涉及一种便于清理路面的沥青摊铺机,属于道路施工领域,包括机体、沥青混合料斗、螺旋分料辊、行走履带和驾驶舱,所述沥青混合料斗设置在机体的头部,所述螺旋分料辊设置在机体的尾部,所述行走履带设置在机体的底部,所述驾驶舱设置在机体的顶部,所述机体的头部还设置有清理机构,所述清理机构位于沥青混合料斗远离机体的一侧,所述清理机构包括清理架,所述清理架上设置有清理铲,所述清理铲靠近机体的一侧设置有传送皮带,所述传送皮带靠近机体的一侧设置有容纳槽;本实用新型具有便于在沥青摊铺前对路面进行清理的优点。



1. 一种便于清理路面的沥青摊铺机,包括机体(1)、沥青混合料斗(11)、螺旋分料辊(12)、行走履带(13)和驾驶舱(14),所述沥青混合料斗(11)设置在机体(1)的头部,所述螺旋分料辊(12)设置在机体(1)的尾部,所述行走履带(13)设置在机体(1)的底部,所述驾驶舱(14)设置在机体(1)的顶部,其特征在于:所述机体(1)的头部还设置有清理机构(2),所述清理机构(2)位于沥青混合料斗(11)远离机体(1)的一侧,所述清理机构(2)包括清理架(21),所述清理架(21)上设置有清理铲(22),所述清理铲(22)靠近机体(1)的一侧设置有传送皮带(23),所述传送皮带(23)靠近机体(1)的一侧设置有容纳槽(24)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于清理路面的沥青摊铺机,其特征在于:所述清理铲(22)倾斜设置,所述清理铲(22)靠近机体(1)的一侧高于清理铲(22)远离机体(1)的一侧,所述清理铲(22)的左右两端面均设置有挡板(221)。

3. 根据权利要求1所述的一种便于清理路面的沥青摊铺机,其特征在于:所述容纳槽(24)的两端均设置有收集箱(25),所述容纳槽(24)的上方设置有清理座(3),所述清理座(3)上滑动设置有刮板(31),所述刮板(31)位于容纳槽(24)内,所述清理座(3)上设置有驱动刮板(31)沿容纳槽(24)的长度方向移动的驱动机构(4)。

4. 根据权利要求3所述的一种便于清理路面的沥青摊铺机,其特征在于:所述驱动机构(4)包括伺服电机(41)、丝杠(42)和滑块(43),所述清理座(3)的底部开设有安装槽(32),所述丝杠(42)穿设在安装槽(32)内,所述滑块(43)套设在丝杠(42)上,所述滑块(43)的前后两侧面分别与安装槽(32)的两侧壁相抵接,所述伺服电机(41)设置在安装槽(32)的一端,所述伺服电机(41)的输出轴与丝杠(42)固定连接,所述刮板(31)安装在滑块(43)的底部。

5. 根据权利要求4所述的一种便于清理路面的沥青摊铺机,其特征在于:所述丝杠(42)为往复丝杠,所述丝杠(42)上开设有两条螺距相同、旋向相反的螺纹槽。

6. 根据权利要求5所述的一种便于清理路面的沥青摊铺机,其特征在于:所述传送皮带(23)靠近容纳槽(24)的一侧设置有主动辊(231),所述传送皮带(23)远离容纳槽(24)的一侧设置有从动辊(232),所述伺服电机(41)的输出轴上安装有第一链轮(411),所述主动辊(231)靠近伺服电机(41)的一端设置有第二链轮(2311),所述第一链轮(411)与第二链轮(2311)之间连接有链条(2312)。

7. 根据权利要求3所述的一种便于清理路面的沥青摊铺机,其特征在于:所述刮板(31)的底部套设有橡胶套(311)。

## 一种便于清理路面的沥青摊铺机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及道路施工技术领域,尤其是涉及一种便于清理路面的沥青摊铺机。

### 背景技术

[0002] 摊铺机是一种主要用于高速公路上基层和面层各种材料摊铺作业的施工设备,是由各种不同的系统相互配合完成摊铺工作的,主要包含行走系统、液压系统、输分料系统等等。摊铺机的作业过程首先自卸卡车将混合料卸入摊铺机的接料斗中,然后通过螺旋摊铺器将物料横向铺在路面上,再通过捣振、熨平等步骤将沥青混合料均匀摊铺在道路基层上并进行初步振实和整平。

[0003] 现有的授权公告号为CN206646380U的中国专利公开了一种沥青摊铺机,其技术方案要点是:包括机体和设置于机体上的摊铺装置,摊铺装置包括与机体连接的螺旋摊铺器,摊铺装置还包括设置于机体上的与螺旋摊铺器平行设置的预铺轮,预铺轮的外表面沿其轴向呈波浪形设置,且预铺轮沿其轴向往复运动设置,机体上位于预铺轮的一端设置有驱动预铺轮沿其轴向往复运动的驱动装置;在螺旋摊铺器后面设置了预铺轮,该预铺轮可沿其轴向移动,并能够绕其中轴线转动,将路基上的沥青混合料进一步铺平,提高沥青路面的平整性,延长其使用寿命;且预铺轮交错设置有多个,对同一区域进行交错抹平,进一步提高了沥青路面的平整性。

[0004] 但是,其不足之处在于:沥青摊铺前可能由于路面上有一些杂物而导致摊铺不平整,上述技术方案在沥青摊铺前需由人工对地面进行清扫,清理不便且人工劳动强度较高。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种便于清理路面的沥青摊铺机,具有便于在沥青摊铺前对路面进行清理的优点。

[0006] 本实用新型的上述目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0007] 一种便于清理路面的沥青摊铺机,包括机体、沥青混合料斗、螺旋分料辊、行走履带和驾驶舱,所述沥青混合料斗设置在机体的头部,所述螺旋分料辊设置在机体的尾部,所述行走履带设置在机体的底部,所述驾驶舱设置在机体的顶部,所述机体的头部还设置有清理机构,所述清理机构位于沥青混合料斗远离机体的一侧,所述清理机构包括清理架,所述清理架上设置有清理铲,所述清理铲靠近机体的一侧设置有传送皮带,所述传送皮带靠近机体的一侧设置有容纳槽。

[0008] 通过采用上述技术方案,沥青摊铺机在进行摊铺作业时,位于机体头部的清理机构在机体下料前对路面上的石子等杂物进行清理,杂物被清理铲从路面铲除后,进入传送皮带,在传送皮带的带动下落入容纳槽内,相比于现有技术需由人工对地面进行清扫,简化了工作步骤,降低了人工劳动强度。

[0009] 本实用新型进一步设置为:所述清理铲倾斜设置,所述清理铲靠近机体的一侧高

于清理铲远离机体的一侧,所述清理铲的左右两端面均设置有挡板。

[0010] 通过采用上述技术方案,在清理铲向前移动的过程中,被铲下的杂物向靠近传送皮带的方向移动,落入传送皮带,再由传送皮带输送至容纳槽内,通过在清理铲的两端设置挡板,在一定程度上避免了铲下的杂物从清理铲的两侧落入路面。

[0011] 本实用新型进一步设置为:所述容纳槽的两端均设置有收集箱,所述容纳槽的上方设置有清理座,所述清理座上滑移设置有刮板,所述刮板位于容纳槽内,所述清理座上设置有驱动刮板沿容纳槽的长度方向移动的驱动机构。

[0012] 通过采用上述技术方案,通过在容纳槽的两端设置收集箱,实现对杂物的收集,通过在容纳槽的上方设置刮板,在刮板沿容纳槽的长度方向左右移动的过程中,将容纳槽内的杂物刮入收集箱内,从而方便了对杂物的收集。

[0013] 本实用新型进一步设置为:所述驱动机构包括伺服电机、丝杠和滑块,所述清理座的底部开设有安装槽,所述丝杠穿设在安装槽内,所述滑块套设在丝杠上,所述滑块的前后两侧面分别与安装槽的两侧壁相抵接,所述伺服电机设置在安装槽的一端,所述伺服电机的输出轴与丝杠固定连接,所述刮板安装在滑块的底部。

[0014] 通过采用上述技术方案,启动伺服电机,伺服电机的输出轴带动丝杠转动,位于丝杠上的滑块在丝杠转动的过程中沿安装槽的长度方向移动,带动刮板将安装槽内的杂物移动至安装槽的两侧的收集箱内进行收集。

[0015] 本实用新型进一步设置为:所述丝杠为往复丝杠,所述丝杠上开设有两条螺距相同、旋向相反的螺纹槽。

[0016] 通过采用上述技术方案,通过选用往复丝杠,在不改变伺服电机转动方向的前提下实现滑块的往复运动,从而方便了带动刮板往复运动。

[0017] 本实用新型进一步设置为:所述传送皮带靠近容纳槽的一侧设置有主动辊,所述传送皮带远离容纳槽的一侧设置有从动辊,所述伺服电机的输出轴上安装有第一链轮,所述主动辊靠近伺服电机的一端设置有第二链轮,所述第一链轮与第二链轮之间连接有链条。

[0018] 通过采用上述技术方案,伺服电机的输出轴转动的过程中第一链轮同步转动,在链条的带动下第二链轮随第一链轮转动,从而带动主动辊转动,实现对传送皮带的驱动,通过设置第一链轮、第二链轮和链条,在不增加电机的条件下实现对传送皮带的驱动。

[0019] 本实用新型进一步设置为:所述刮板的底部套设有橡胶套。

[0020] 通过采用上述技术方案,通过在刮板的底部设置橡胶套,在一定程度上避免了刮板在容纳槽内刮动杂物的过程中与容纳槽的内壁发生碰撞导致磨损。

[0021] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:本实用新型通过在机体的头部设置清理机构,在进行摊铺作业时,位于机体头部的清理机构在机体下料前对路面上的石子等杂物进行清理,相比于现有技术,在摊铺作业前由人工对地面进行清扫,简化了工作步骤,降低了人工劳动强度。

## 附图说明

[0022] 图1是本实用新型实施例的结构示意图;

[0023] 图2是本实用新型实施例的清理机构的结构示意图;

[0024] 图3是图2的A部放大视图；

[0025] 图4是本实用新型实施例的驱动机构的结构示意图。

[0026] 附图标记：1、机体；11、沥青混合料斗；12、螺旋分料辊；13、行走履带；14、驾驶舱；2、清理机构；21、清理架；22、清理铲；221、挡板；23、传送皮带；231、主动辊；2311、第二链轮；2312、链条；232、从动辊；24、容纳槽；25、收集箱；3、清理座；31、刮板；311、橡胶套；32、安装槽；4、驱动机构；41、伺服电机；411、第一链轮；42、丝杠；43、滑块。

### 具体实施方式

[0027] 下面将结合附图，对本实用新型实施例的技术方案进行描述。

[0028] 如图1所示，一种便于清理路面的沥青摊铺机，包括机体1、沥青混合料斗11、螺旋分料辊12、行走履带13和驾驶舱14，沥青混合料斗11设置在机体1的头部，螺旋分料辊12设置在机体1的尾部，行走履带13设置在机体1的底部，驾驶舱14设置在机体1的顶部，机体1的头部还设置有清理机构2，清理机构2位于沥青混合料斗11远离机体1的一侧。

[0029] 如图1、2所示，清理机构2包括清理架21，清理架21上设置有清理铲22，清理铲22的左右两端面均设置有挡板221，以避免铲下的杂物从清理铲22的两侧落入路面；清理铲22倾斜设置，清理铲22靠近机体1的一侧高于清理铲22远离机体1的一侧，清理铲22靠近机体1的一侧设置有传送皮带23，传送皮带23靠近机体1的一侧设置有容纳槽24，在清理铲22向前移动的过程中，被铲下的杂物向靠近传送皮带23的方向移动，落入传送皮带23，再由传送皮带23输送至容纳槽24内。

[0030] 如图2、4所示，容纳槽24的两端均设置有收集箱25，实现对杂物的收集，容纳槽24的上方设置有清理座3，清理座3上滑移设置有刮板31，刮板31位于容纳槽24内，将容纳槽24内的杂物向两侧的收集箱25内刮动，刮板31的底部套设有橡胶套311，在一定程度上避免了刮板31在容纳槽24内刮动杂物的过程中与容纳槽24的内壁发生碰撞导致磨损；清理座3上设置有驱动刮板31沿容纳槽24的长度方向移动的驱动机构4，驱动机构4包括伺服电机41、丝杠42和滑块43，清理座3的底部开设有安装槽32，丝杠42穿设在安装槽32内，滑块43套设在丝杠42上，滑块43的前后两侧面分别与安装槽32的两侧壁相抵接，伺服电机41设置在安装槽32的一端，伺服电机41的输出轴与丝杠42固定连接，刮板31安装在滑块43的底部，丝杠42选用往复丝杠42，丝杠42上开设有两条螺距相同、旋向相反的螺纹槽，从而实现在不改变伺服电机41转动方向的条件下使滑块43带动刮板31往复运动。

[0031] 启动伺服电机41，伺服电机41的输出轴带动丝杠42转动，位于丝杠42上的滑块43在丝杠42转动的过程中沿安装槽32的长度方向移动，带动刮板31将安装槽32内的杂物移动至安装槽32的两侧的收集箱25内进行收集。

[0032] 如图2、3所示，传送皮带23靠近容纳槽24的一侧设置有主动辊231，传送皮带23远离容纳槽24的一侧设置有从动辊232，伺服电机41的输出轴上安装有第一链轮411，主动辊231靠近伺服电机41的一端设置有第二链轮2311，第一链轮411与第二链轮2311之间连接有链条2312，伺服电机41的输出轴转动的过程中第一链轮411同步转动，在链条2312的带动下第二链轮2311随第一链轮411转动，从而带动主动辊231转动，实现对传送皮带23的驱动，通过设置第一链轮411、第二链轮2311和链条2312，在不增加电机的条件下实现对传送皮带23的驱动。

[0033] 具体工作过程：沥青摊铺机在进行摊铺作业时，位于机体1头部的清理机构2在机体1下料前对路面上的石子等杂物进行清理，杂物被清理铲22从路面铲除后，进入传送皮带23，在传送皮带23的带动下落入容纳槽24内，相比于现有技术需由人工对地面进行清扫，简化了工作步骤，降低了人工劳动强度。

[0034] 本具体实施方式的实施例均为本实用新型的较佳实施例，并非依此限制本实用新型的保护范围，故：凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化，均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

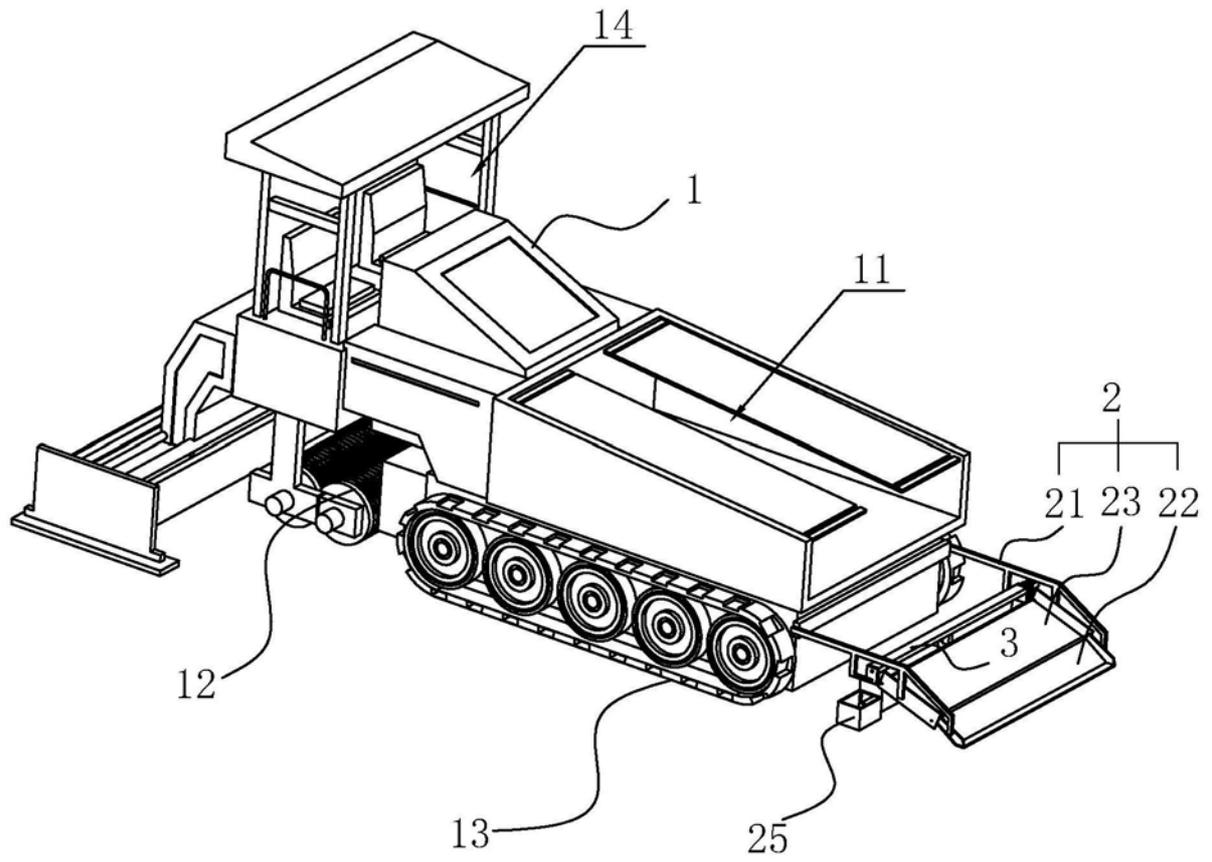


图1

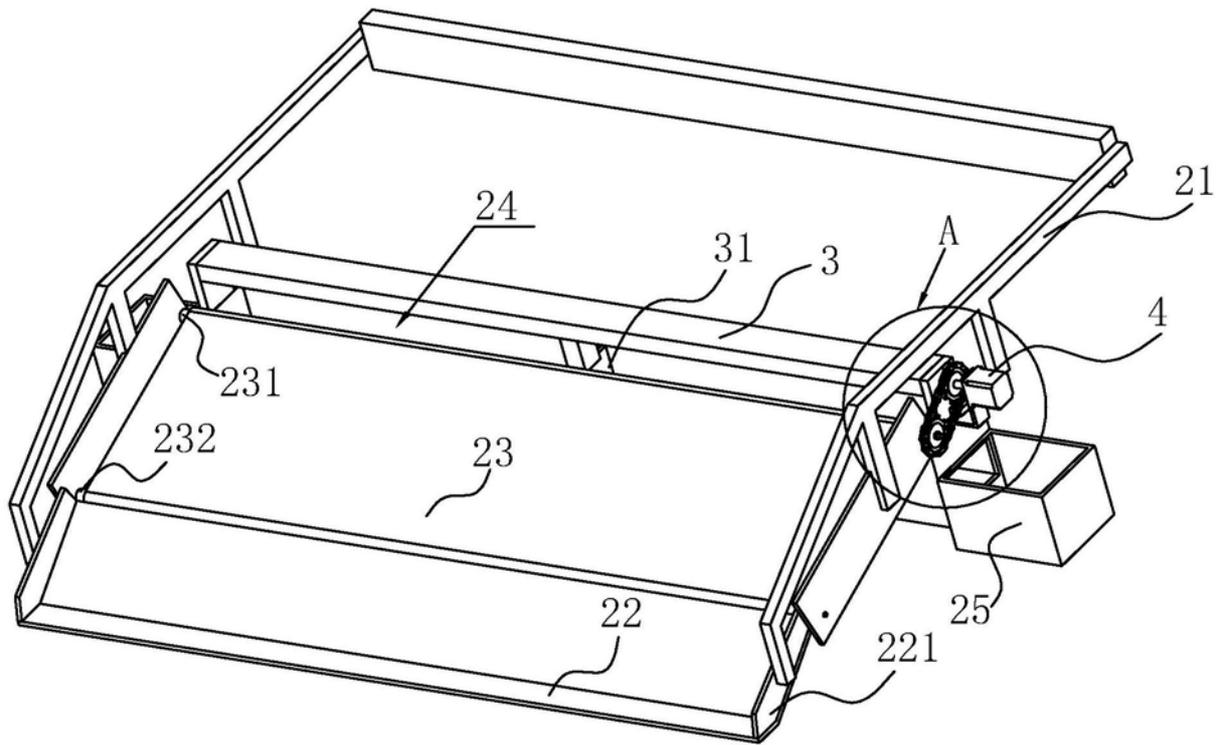
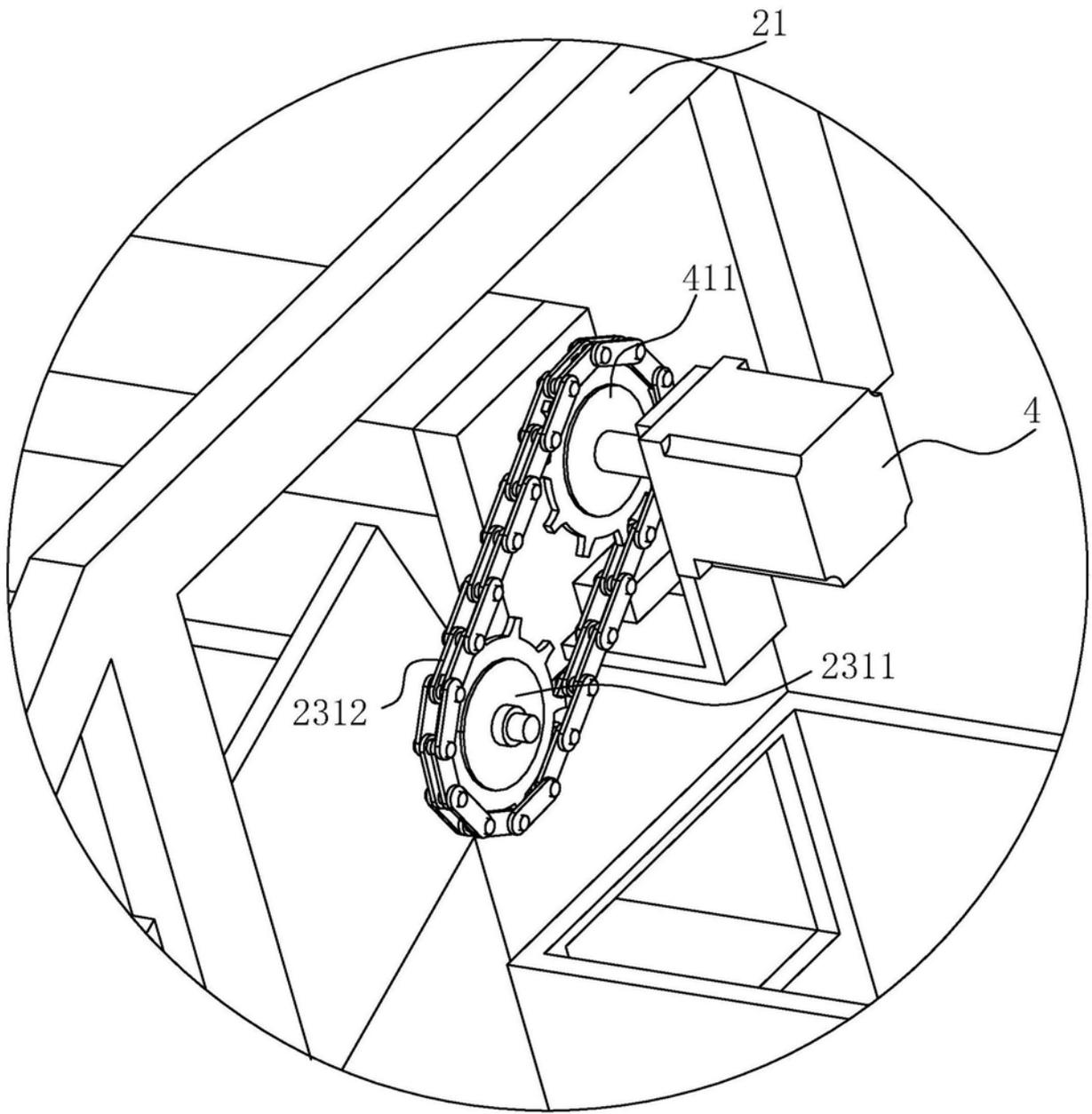


图2



A

图3

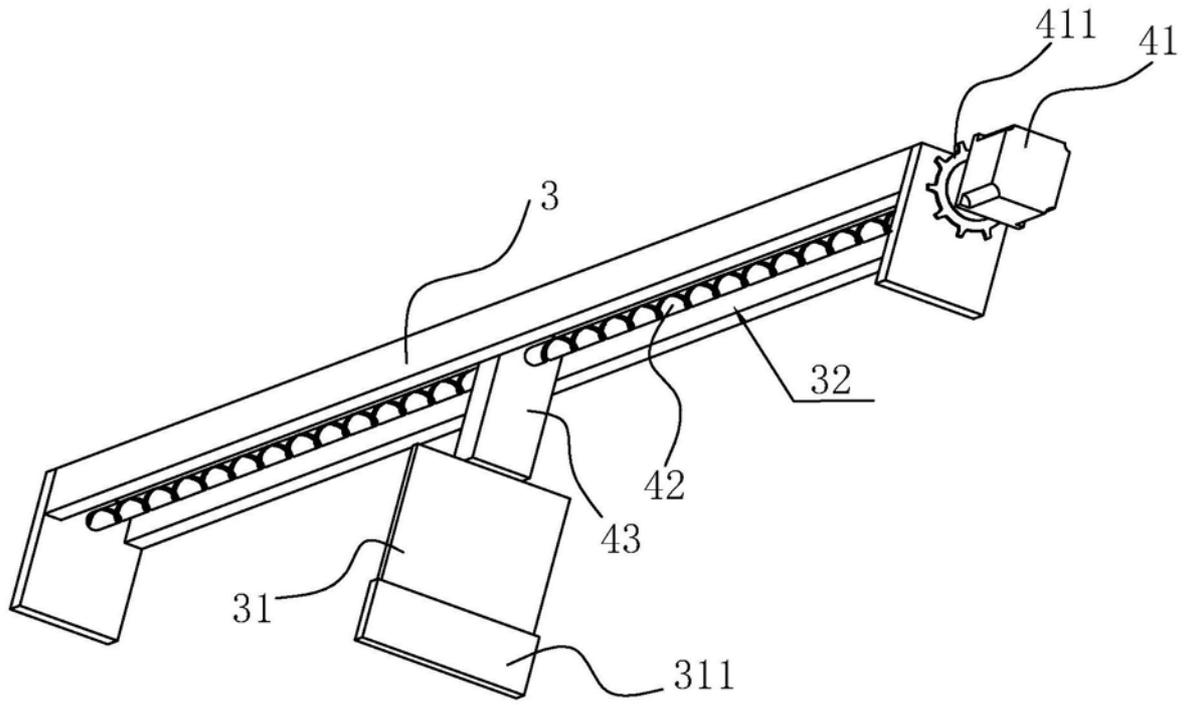


图4