(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215469418 U
(45)授权公告日 2022.01.11

(21)申请号 202122021397.0

(22)申请日 2021.08.25

(73)专利权人 上海乐盈纸业有限公司
地址 201800 上海市嘉定区徐行镇劳动路658号

(72)发明人 沈金春

(51)Int.Cl.
B23P 19/04(2006.01)

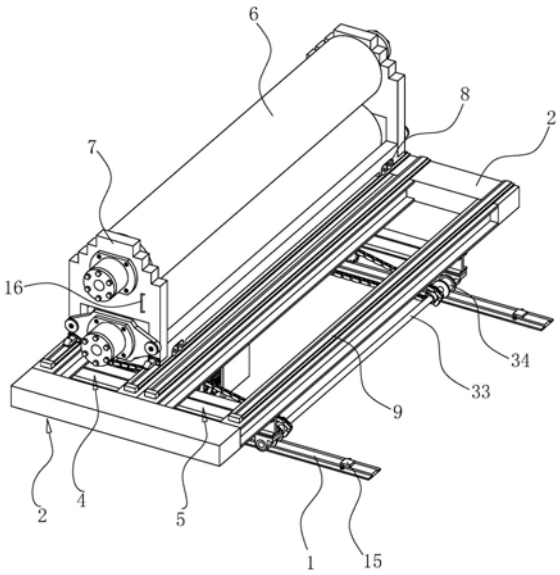
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种换辊移动平台

(57)摘要

本申请涉及一种换辊移动平台，涉及纸板生产的技术领域，一种换辊移动平台包括包括转运轨道、设置在转运轨道上方的转运支架、驱动转运支架在转运轨道上移动的驱动装置以及安装在纸板成型设备上的底座，转运支架上分别设置有第一承载区和第二承载区，第一承载区用于承载待更换的装有瓦楞辊的安装架，第二承载区用于承载已更换下的装有瓦楞辊的安装架。本申请通过在纸板成型设备的附近设置转运轨道、转运支架以及驱动装置，利用驱动装置驱动转运支架在转运轨道上的移动，纸板成型设备内的安装架卸载至第二承载区，将第一承载区承载的安装架安装在纸板成型设备内，以此实现瓦楞辊的更换，改善了瓦楞辊更换不便的问题。



CN 215469418 U

1.一种换辊移动平台,其特征在于:包括转运轨道(1)、设置在所述转运轨道(1)上方的转运支架(2)以及驱动转运支架(2)在所述转运轨道(1)上移动的驱动装置(3),所述转运支架(2)上分别设置有第一承载区(4)和第二承载区(5),所述第一承载区(4)和所述第二承载区(5)承载有装有瓦楞辊(6)的安装架(7)。

2.根据权利要求1所述的一种换辊移动平台,其特征在于:所述安装架(7)的底部安装有第一滚轮(8),所述第一滚轮(8)沿所述转运支架(2)滚动。

3.根据权利要求2所述的一种换辊移动平台,其特征在于:所述转运支架(2)上安装有限位轨道(9),所述第一滚轮(8)沿所述限位轨道(9)滚动。

4.根据权利要求1所述的一种换辊移动平台,其特征在于:还包括安装在纸板成型设备上的底座(10),所述底座(10)上固定安装有配合轨道(11),所述配合轨道(11)的端部与所述转运支架(2)靠近所述配合轨道(11)的端部相抵接,且所述配合轨道(11)与所述转运支架(2)高度平齐。

5.根据权利要求4所述的一种换辊移动平台,其特征在于:所述配合轨道(11)与所述底座(10)之间固定安装有加强肋板(12)。

6.根据权利要求1所述的一种换辊移动平台,其特征在于:所述驱动装置(3)包括安装在所述安装架(7)上的伺服电机(31)、传动连接在所述伺服电机(31)上的传动链条(32)、连接在所述传动链条(32)远离所述伺服电机(31)端部的传动轴(33)以及固定安装在所述传动轴(33)上的第二滚轮(34),所述第二滚轮(34)沿所述转运轨道(1)滚动。

7.根据权利要求6所述的一种换辊移动平台,其特征在于:所述传动轴(33)的数量至少为两个,且所述传动轴(33)之间连接有驱动链条(13)。

8.根据权利要求7所述的一种换辊移动平台,其特征在于:所述驱动链条(13)之间设置有张紧装置(14),所述张紧装置(14)包括安装在所述转运支架(2)上的张紧板(141)、开设在所述张紧板(141)上的调节槽(142)、穿设在所述调节槽(142)内的调节螺栓(143)以及套设固定在所述调节螺栓(143)上的张紧轮(144),所述驱动链条(13)与所述张紧轮(144)相配合。

9.根据权利要求1所述的一种换辊移动平台,其特征在于:所述转运轨道(1)上固定有限位块(15)。

10.根据权利要求1所述的一种换辊移动平台,其特征在于:所述安装架(7)上固定安装有把手(16)。

一种换辊移动平台

技术领域

[0001] 本申请涉及纸板生产的技术领域，尤其是涉及一种换辊移动平台。

背景技术

[0002] 瓦楞纸是由底纸、通过瓦楞棍加工而形成的波形的原纸以及面纸依次粘合而成的板状物。瓦楞纸具有成本低、质量轻、加工易、强度大、印刷适应性样优良、储存搬运方便等优点，瓦楞纸可用作食品或者数码产品的包装，相对环保，使用较为广泛。

[0003] 瓦楞纸生产过程需要通过瓦楞辊对原纸进行压瓦楞，瓦楞辊上设置有压楞纹路，使用时两个为一组，成对使用，对两瓦楞辊之间的原纸进行挤压，使原纸形成瓦楞状纸板。一般情况下，两个瓦楞辊安装在一个安装架上，以方便瓦楞辊的更换，瓦楞辊更换时，直接对安装架进行更换即可。

[0004] 瓦楞纸生产线生产不同类型的瓦楞纸，需要使用不同型号的瓦楞辊，即需要对瓦楞辊对进行更换；并且瓦楞辊长时间工作会产生磨损和变形，也需要对瓦楞辊对进行定期更换。为了便于瓦楞辊的更换，相关技术中，使安装架能够从底座中抽出，瓦楞辊更换时，即将安装架从纸板成型设备中抽出至转运车上，再把该转运车推走；然后将放有新的瓦楞辊的转运车推至底座的对应位置，再将新的瓦楞辊推入到底座内。

[0005] 针对上述中的相关技术，发明人发现，由于瓦楞辊和安装架的体积质量很大，导致在实际更换过程中，瓦楞辊和安装架的更换需要耗费大量的人力进行更换，存在瓦楞辊更换不便的问题。

实用新型内容

[0006] 为了改善瓦楞辊更换不便的问题，本申请提供一种换辊移动平台。

[0007] 本申请提供的一种换辊移动平台采用如下的技术方案：

[0008] 一种换辊移动平台，包括转运轨道、设置在所述转运轨道上方的转运支架以及驱动转运支架在所述转运轨道上移动的驱动装置，所述转运支架上分别设置有第一承载区和第二承载区，所述第一承载区和所述第二承载区承载有装有瓦楞辊的安装架。

[0009] 通过采用上述技术方案，在瓦楞辊更换时，操纵驱动装置，使转运支架沿转运轨道移动至安装架更换处，将纸板成型设备内的安装架拉至第二承载区，然后继续移动转运支架，使转运支架上的第一承载区对齐纸板成型设备上的安装架更换处，将要更换的安装架推至纸板成型设备内，至此实现瓦楞辊的更换。本申请通过在纸板成型设备的附近设置转运轨道、转运支架以及驱动装置，利用转运支架在转运轨道上的移动实现瓦楞辊的更换，改善了瓦楞辊更换不便的问题。

[0010] 可选的，所述安装架的底部安装有第一滚轮，所述第一滚轮沿所述转运支架滚动。

[0011] 通过采用上述技术方案，通过在安装架的底部安装第一滚轮，瓦楞辊安装时，推动安装架，第一滚轮沿转运支架和将瓦楞辊送入纸板成型设备内，第一滚轮方便安装架的推拉移动，既方便安装架的更换，节约了人力资源，提高了瓦楞辊拆装效率。

[0012] 可选的，所述转运支架上安装有限位轨道，所述第一滚轮沿所述限位轨道滚动。

[0013] 通过采用上述技术方案，通过在转运支架上设置限位轨道，限位轨道对滚轮的运动轨迹进行限位，即限定安装架和瓦楞辊的运动轨迹，防止安装架跑偏。

[0014] 可选的，还包括安装在纸板成型设备上的底座，所述底座上固定安装有配合轨道，所述配合轨道的端部与所述转运支架靠近所述配合轨道的端部相抵接，且所述配合轨道与所述转运支架高度平齐。

[0015] 通过采用上述技术方案，配合轨道与转运支架端部相抵接，高度平齐，配合轨道对底座与转运支架之间的缝隙进行填充，对安装架的运动进行引导，方便将安装架从转运支架移动至底座上。

[0016] 可选的，所述配合轨道与所述底座之间固定安装有加强肋板。

[0017] 通过采用上述技术方案，加强肋板提高了配合轨道与底座之间的连接强度，降低配合轨道发生变形和断裂的风险。

[0018] 可选的，所述驱动装置包括安装在所述安装架上的伺服电机、传动连接在所述伺服电机上的传动链条、连接在所述传动链条远离所述伺服电机端部的传动轴以及固定安装在所述传动轴上的第二滚轮，所述第二滚轮沿所述转运轨道滚动。

[0019] 通过采用上述技术方案，驱动装置工作时，伺服电机通过传动链条带动传动轴发生转动，所述传动轴将扭矩传递给固定在其两端的第二滚轮，所述第二滚轮在传动轴驱动作用下沿转运轨道滚动，以此实现转运支架在转运轨道的移动。

[0020] 可选的，所述传动轴的数量至少为两个，且所述传动轴之间连接有驱动链条。

[0021] 通过采用上述技术方案，利用驱动链条实现两传动轴之间的动力传递，使转运支架的运行更加平稳，降低第二滚轮与转运轨道发生滑动的风险。

[0022] 可选的，所述驱动链条之间设置有张紧装置，所述张紧装置包括安装在所述转运支架上的张紧板、开设在所述张紧板上的调节槽、穿设在所述调节槽内的调节螺栓以及套设固定在所述调节螺栓上的张紧轮，所述驱动链条与所述张紧轮相配合。

[0023] 通过采用上述技术方案，通过在驱动链条之间设置张紧装置，当驱动链条过松时，调节调节螺栓在调节槽内的位置，即可实现对驱动链条初始张紧力的调节。利用张紧装置对驱动链条的调节，降低驱动链条从脱落的风险，保证动力传动的稳定性。

[0024] 可选的，所述转运轨道上固定有限位块。

[0025] 通过采用上述技术方案，限位块对第二滚轮进行阻挡，即限定了转运支架在转运轨道上运动的极限位置，防止第二滚轮从转运轨道的两端部脱离的风险，防止转运支架从转运轨道脱轨。

[0026] 可选的，所述安装架上固定安装有把手。

[0027] 通过采用上述技术方案，利用把手方便对安装架进行推拉，提高瓦楞辊更换的便捷性。

[0028] 综上所述，本申请包括以下至少一种有益技术效果：

[0029] 本申请通过在纸板成型设备的附近设置转运轨道、转运支架以及驱动装置，利用转运支架在转运轨道上的移动实现瓦楞辊的更换，改善了瓦楞辊更换不便的问题；

[0030] 通过在安装架的底部安装第一滚轮，瓦楞辊安装时，推动安装架，第一滚轮沿转运支架和将瓦楞辊送入纸板成型设备内，第一滚轮方便安装架的推拉移动，既方便安装架的

更换，节约了人力资源，提高了瓦楞辊拆装效率；

[0031] 通过在转运支架上设置限位轨道，限位轨道对滚轮的运动轨迹进行限位，即限定安装架和瓦楞辊的运动轨迹，防止安装架跑偏。

附图说明

[0032] 图1是本申请实施例的整体结构示意图。

[0033] 图2是本申请实施例为展示安装架的结构示意图。

[0034] 图3是本申请实施例为展示驱动装置的结构示意图。

[0035] 图4是图3中A部分的局部放大示意图。

[0036] 附图标记说明：1、转运轨道；2、转运支架；3、驱动装置；31、伺服电机；32、传动链条；33、传动轴；34、第二滚轮；4、第一承载区；5、第二承载区；6、瓦楞辊；7、安装架；8、第一滚轮；9、限位轨道；10、底座；11、配合轨道；12、加强肋板；13、驱动链条；14、张紧装置；141、张紧板；142、调节槽；143、调节螺栓；144、张紧轮；15、限位块；16、把手。

具体实施方式

[0037] 以下结合附图1-4对本申请作进一步详细说明。

[0038] 本申请实施例公开一种换辊移动平台。

[0039] 参照图1和图2，一种换辊移动平台包括包括转运轨道1、设置在转运轨道1上方的转运支架2、驱动转运支架2在转运轨道1上移动的驱动装置3以及安装在纸板成型设备上的底座10，转运支架2上分别设置有第一承载区4和第二承载区5，第一承载区4用于承载待更换的装有瓦楞辊6的安装架7，第二承载区5用于承载已更换下的装有瓦楞辊6的安装架7。

[0040] 在瓦楞辊6更换时，操纵驱动装置3，使转运支架2沿转运轨道1移动至安装架7更换处，将纸板成型设备内的安装架7拉至第二承载区5，然后继续移动转运支架2，使转运支架2上的第一承载区4对齐纸板成型设备上的安装架7更换处，将要更换的安装架7推至纸板成型设备内，至此实现瓦楞辊6的更换。利用转运支架2在转运轨道1上的移动实现瓦楞辊6的更换，改善了瓦楞辊6更换不便的问题。

[0041] 底座10上一体成型有2个配合轨道11，配合轨道11的端部与转运支架2靠近配合轨道11的端部相抵接，且配合轨道11与转运支架2高度方向平齐，配合轨道11对安装架7起引导作用，方便安装架7的更换。配合轨道11与底座10之间固定安装有加强肋板12，加强肋板12提高了配合轨道11与底座10之间的连接强度。

[0042] 安装架7的底部转动安装有多个第一滚轮8，优选的，第一滚轮8的数量设置为8个，且两两为一组对称设置在安装架7的两侧，转运支架2上螺栓安装有限位轨道9，第一滚轮8依次沿限位轨道9和配合轨道11滚动，最终进入底座10。第一滚轮8方便安装架7的推拉移动，既方便安装架7的更换，节约了人力资源，提高安装架7更换效率。限位轨道9对第一滚轮8进行限位，降低安装架7跑偏的风险。且安装架7远离配合轨道11的端部焊接有把手16，方便安装架7的推拉。

[0043] 参照图3和图4，驱动装置3包括螺栓固定在安装架7上的伺服电机31、转动安装在转运支架2底部的多根传动轴33、传动连接在伺服电机31和传动轴33之间的传动链条32以及固定安装在传动轴33上的第二滚轮34，第二滚轮34在转运轨道1上滚动，且转运轨道1的

端部焊接有两个限位块15，限位块15限定了转运支架2运动的极限位置，防止转运支架2从转运轨道1上脱轨。

[0044] 驱动装置3工作时，伺服电机31通过传动链条32带动传动轴33发生转动，传动轴33将扭矩传递给第二滚轮34，第二滚轮34在传动轴33驱动作用下沿转运轨道1滚动，以此实现转运支架2在转运轨道1的移动。

[0045] 传动轴33的数量至少为两个，本申请实施例中，传动轴33的数量为2个，且传动轴33之间连接有驱动链条13，驱动链条13之间设置有张紧装置14，张紧装置14包括焊接在转运支架2上的张紧板141、开设在张紧板141上的调节槽142、穿设在调节槽142内的调节螺栓143以及套设固定在调节螺栓143上的张紧轮144，驱动链条13与张紧轮144相配合。

[0046] 利用驱动链条13实现两传动轴33的共同转动，使转运支架2的运行更加平稳，降低第二滚轮34与转运轨道1发生滑动的风险。张紧装置14对驱动链条13的调节，降低驱动链条13从脱落的风险，保证动力传动的稳定性。

[0047] 本申请实施例一种换辊移动平台的实施原理为：装有瓦楞辊6的安装架7在更换时，操纵驱动装置3，使转运支架2第二承载区5对齐配合轨道11，利用把手16将安装架7从纸板成型设备内拖出，此过程中第一滚轮8依次沿底座10、配合轨道11滚至第二承载区5，然后操纵驱动装置3，使第一承载区4对齐配合轨道11，将安装架7推入至纸板成型设备内即可。

[0048] 以上均为本申请的较佳实施例，并非依此限制本申请的保护范围，故：凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化，均应涵盖于本申请的保护范围之内。

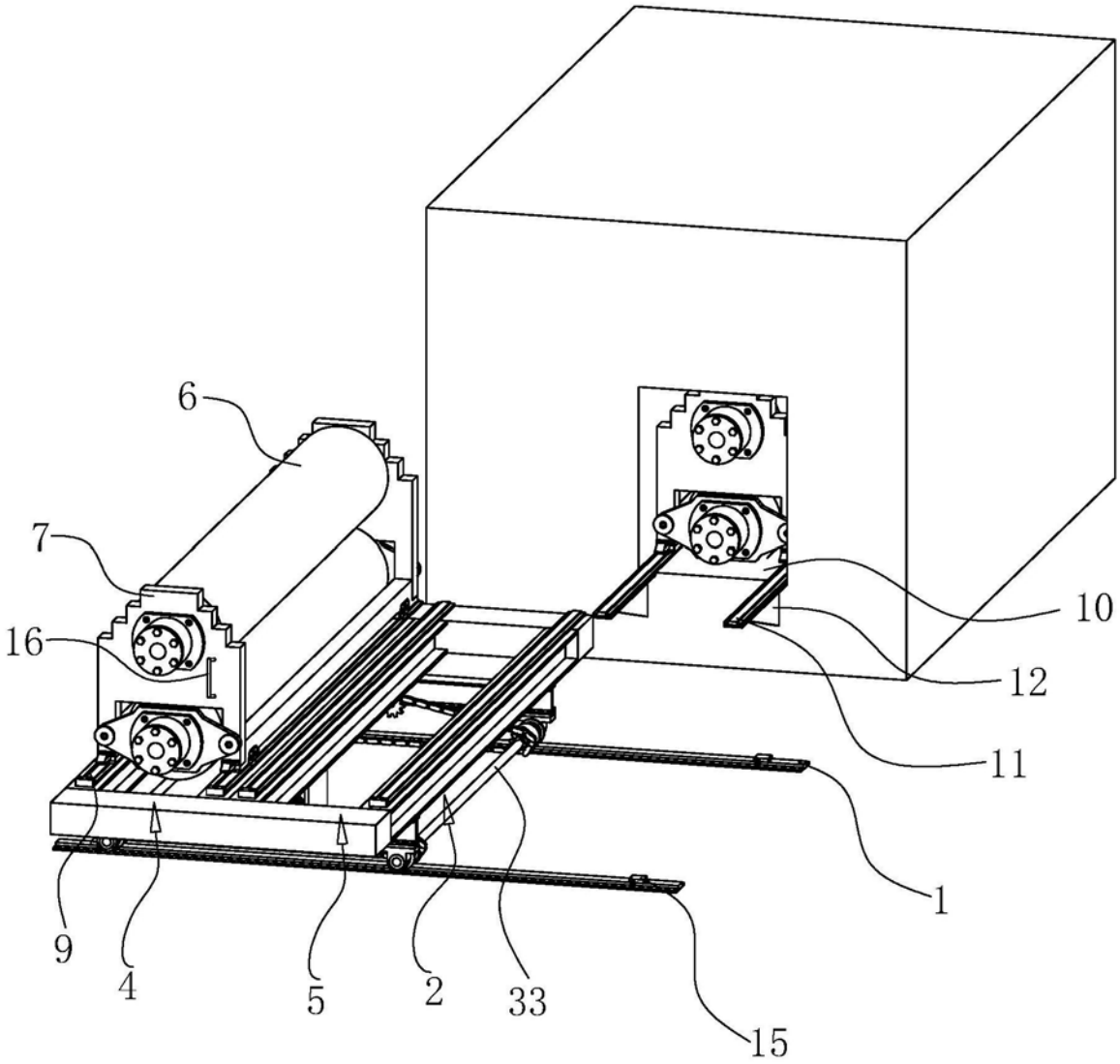


图1

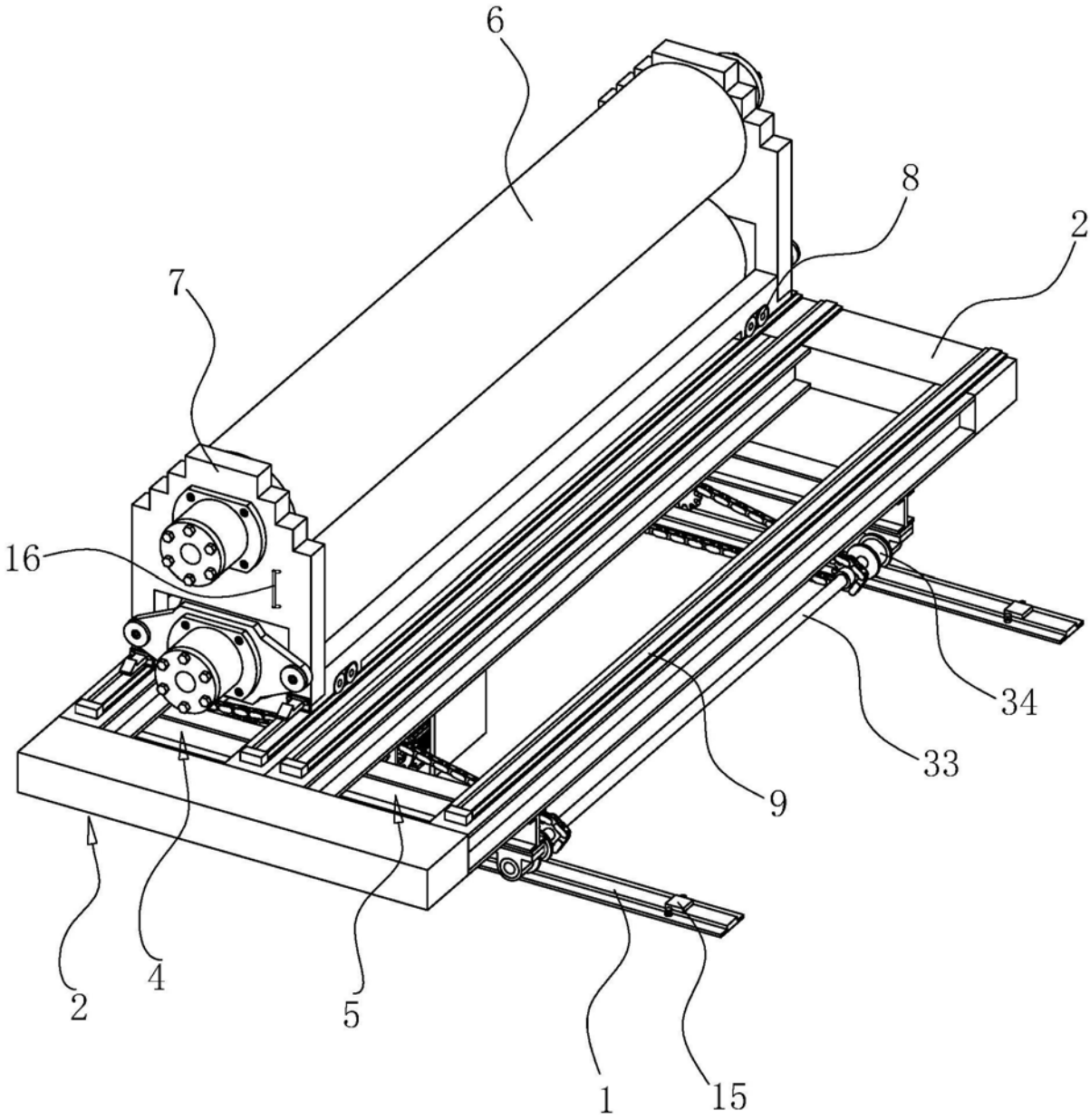


图2

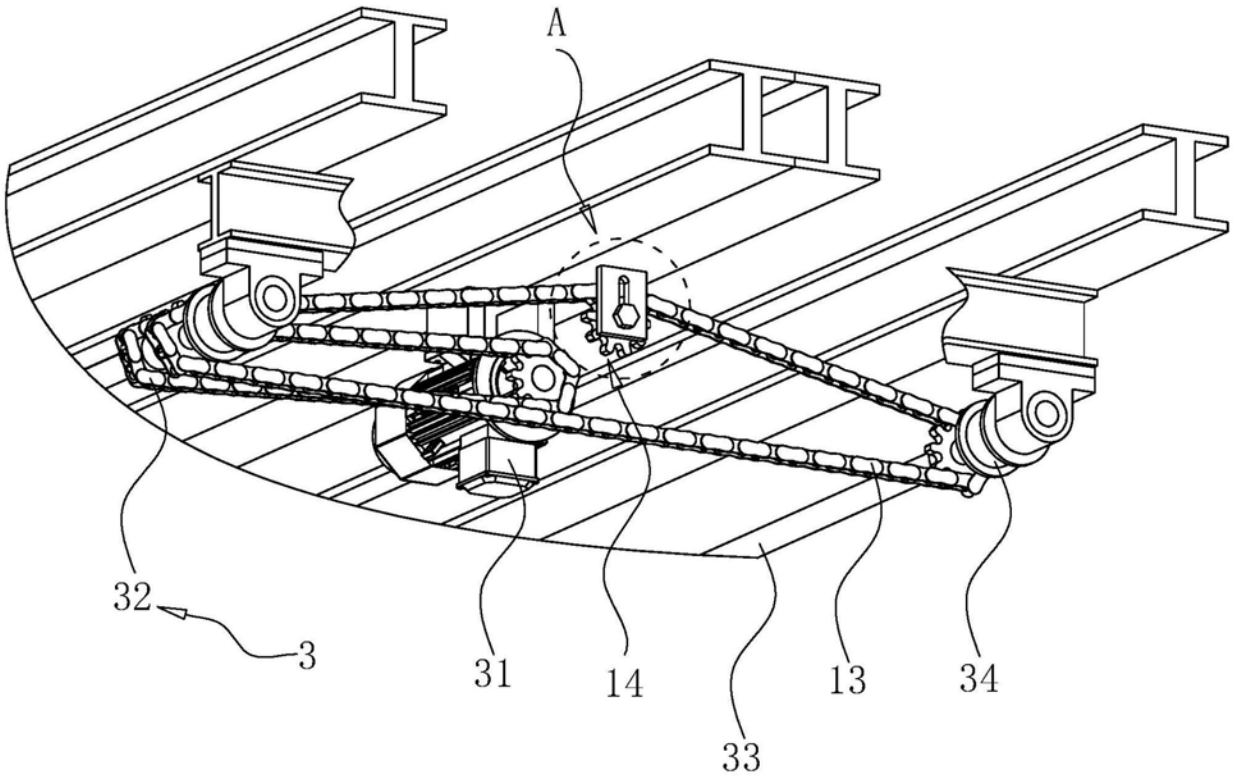


图3

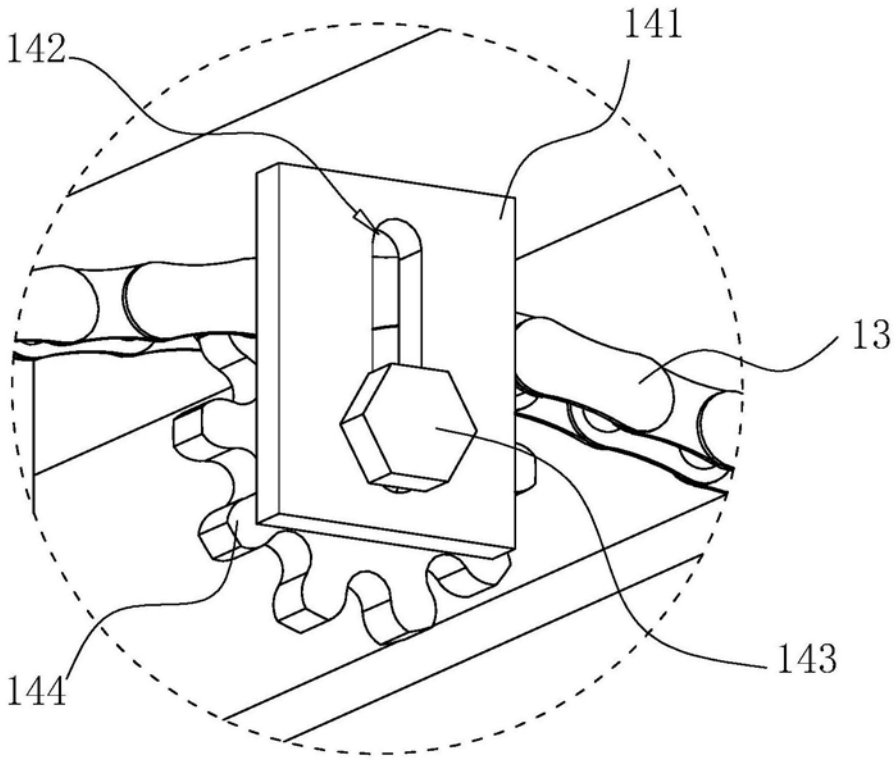


图4