(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 214933038 U
(45)授权公告日 2021.11.30

(21)申请号 202022772767.X

(22)申请日 2020.11.26

(73)专利权人 苏州五圣通机器人自动化有限公司

地址 215400 江苏省苏州市太仓市经济开发区北京西路6号

(72)发明人 张敏强

(74)专利代理机构 苏州市方略专利代理事务所(普通合伙) 32267

代理人 王春云

(51)Int.Cl.

B65G 13/12(2006.01)
B65G 39/18(2006.01)
B65G 13/07(2006.01)

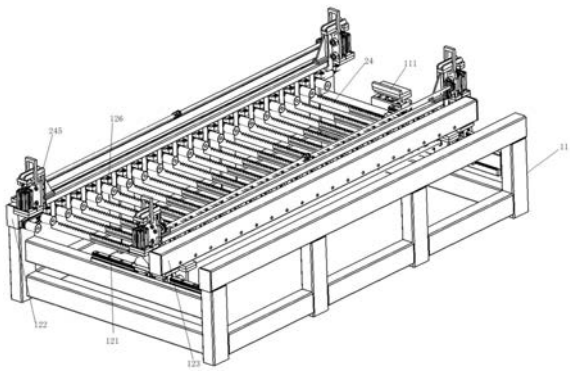
权利要求书2页 说明书6页 附图6页

(54)实用新型名称

一种尺寸可调节的钢格板运输机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种尺寸可调节的钢格板运输机构，包括：底座、间距可调式传输机构和承托机构，所述间距可调式传输机构设于底座上，所述承托机构设于间距可调式传输机构上。本实用新型所述的一种尺寸可调节的钢格板运输机构，其结构简单，设计合理，易于生产，通过在底座上设置了间距可调式传输机构，让其能够满足不同尺寸钢格板的运输，提高该装置的适用性，有效的减少企业在生产设备上的成本投入，同时还设置了承托机构，大大的提高了其传输的稳定性，从而让其更好的满足生产的需要。



CN 214933038 U

1.一种尺寸可调节的钢格板运输机构，其特征在于：包括：底座(11)、间距可调式传输机构(12)和承托机构(24)，所述间距可调式传输机构(12)设于底座(11)上，所述承托机构(24)设于间距可调式传输机构(12)上；所述间距可调节式传输机构(12)包括一组导轨(121)、支撑梁(122)、移动梁(123)、间距调节驱动机构(124)、主动传输机构(125)和从动传输机构(126)，所述导轨(121)设于底座(11)的两端，所述支撑梁(122)设于底座(11)上，所述移动梁(123)设于底座(11)的横向支撑架(111)上，且所述移动梁(123)的两端通过滑动座(127)与导轨(121)连接，所述间距调节驱动机构(124)设于移动梁(123)的两端，并与横向支撑架(111)连接，所述主动传输机构(125)设于支撑梁(122)的一侧，所述从动传输机构(126)设于移动梁(123)的一侧，且所述主动传输机构(125)和从动传输机构(126)相对设置。

2.根据权利要求1所述的尺寸可调节的钢格板运输机构，其特征在于：所述间距调节驱动机构(124)包括主驱动机构、从动机构和传动组件，所述主驱动机构和从动机构设于移动梁(123)的两端，且所述主驱动机构和从动机构通过传动组件连接。

3.根据权利要求2所述的尺寸可调节的钢格板运输机构，其特征在于：所述主驱动机构中设有包括第一安装座(1241)、驱动电机(1242)、第一驱动轮(1243)、第一移动轮(1244)和齿条(1245)，其中，所述第一安装座(1241)设于移动梁(123)的一端，所述驱动电机(1242)设于第一安装座(1241)上，所述第一驱动轮(1243)设于驱动电机(1242)的输出端，所述第一移动轮(1244)与第一安装座(1241)上的轴承座连接，所述齿条(1245)设于横向支撑架(111)的一侧，所述第一移动轮(1244)同时与第一驱动轮(1243)和齿条(1245)啮合。

4.根据权利要求3所述的尺寸可调节的钢格板运输机构，其特征在于：所述从动机构中设有第二安装座(1246)、第二移动轮(1247)和齿条(1245)，所述第二安装座(1246)设于移动梁(123)的一端，所述第二移动轮(1247)设于第二安装座(1246)上，所述齿条(1245)设于横向支撑架(111)的一侧，所述第二移动轮(1247)与齿条(1245)啮合。

5.根据权利要求3所述的尺寸可调节的钢格板运输机构，其特征在于：所述传动组件中设有传动杆(1248)和一组传动齿轮(1249)，所述传动杆(1248)两端分别与第一安装座(1241)和第二安装座(1246)连接，且两端均设有传动齿轮(1249)，所述传动齿轮(1249)分别与对应的第一移动轮(1244)或第二移动轮(1247)啮合。

6.根据权利要求1所述的尺寸可调节的钢格板运输机构，其特征在于：所述承托机构(24)中设有第一承托机构(241)和第二承托机构(242)，所述第一承托机构(241)和第二承托机构(242)分别设于支撑梁(122)和移动梁(123)上，且所述第一承托机构(241)和第二承托机构(242)两者相对设置，并做可伸缩式连接。

7.根据权利要求6所述的尺寸可调节的钢格板运输机构，其特征在于：所述第一承托机构(241)和第二承托机构(242)中均设有安装架(243)、承托板(244)和升降机构(245)，所述承托板(244)一端固定于安装架(243)上，所述安装架(243)的两端与升降机构(245)连接，所述升降机构(245)与对应的支撑梁(122)或移动梁(123)连接。

8.根据权利要求7所述的尺寸可调节的钢格板运输机构，其特征在于：所述升降机构(245)中设有升降驱动机构(2451)、升降滚轮固定板(2452)、承托板提升块(2453)和升降滚轴(2454)，所述升降驱动机构(2451)通过固定座设于对应的支撑梁(122)或移动梁(123)一侧，所述升降滚轮固定板(2452)设于固定座上，所述承托板提升块(2453)一侧与安装架

(243)连接,另一端设于升降滚轮固定板(2452)上,且所述承托板提升块(2453)通过气缸连接板(24511)与升降驱动机构(2451)连接,且所述承托板提升块(2453)的一侧设有第一齿条(2455),所述升降滚轴(2454)两端与升降滚轮固定板(2452)连接,且所述升降滚轴(2454)两端均设有同步齿轮(2456),所述同步齿轮(2456)与第一齿条(2455)啮合。

9.根据权利要求7所述的尺寸可调节的钢格板运输机构,其特征在于:所述主动传输机构(125)中设有一组动力辊(1251)和一组侧向导轮(1252),所述动力辊(1251)设于支撑梁(122)的一侧,且两相邻的动力辊(1251)通过链条(1253)连接,所述侧向导轮(1252)通过侧向导轮固定架与支撑梁(122)连接,且所述侧向导轮(1252)与动力辊(1251)相互配合;

所述从动传输机构(126)中设有传动辊(1261)和一组侧向导轮(1252),所述传动辊(1261)设于移动梁(123)上,所述侧向导轮(1252)通过侧向导轮固定架与移动梁(123)连接,且所述侧向导轮(1252)与传动辊(1261)相配合,且所述承托板(244)设于对应的两相邻的动力辊(1251)或传动辊(1261)之间的间隙中。

一种尺寸可调节的钢格板运输机构

技术领域

[0001] 本实用新型属于先进制造技术领域，特别涉及一种尺寸可调节的钢格板运输机构。

背景技术

[0002] 钢格板是用承载扁钢和横杆按照一定的间距进行正交组合，通过焊接或压锁加以固定的开敞式钢构件；横杆一般采用经过扭绞的方钢、也可采用圆钢或扁钢，材质分为碳钢和不锈钢。钢格板主要用来做钢结构平台板、沟盖板、钢梯的踏步板、建筑物吊顶等。钢格板一般采用碳钢制作，外表热镀锌，可以起到防止氧化的作用。也可以采用不锈钢制作.钢格板具有通风，采光，散热，防滑，防爆等性能。为了便于对钢格板进行输送，需要使用输送装置对其进行输送。

[0003] 钢格板在加工过程中需要运输装置对其进行传送，现有的运输装置的滚道大多都是整体式设置，耗费大量的加工材料，且成本较高，且现有的滚道其尺寸大多都是固定的，无法调节，然而企业在加工过程中，客户根据自己的需要会有各种各样型号、尺寸的产品，这就导致企业需要采购不同尺寸的加工设备，从而使得企业不得不增加设备的投入成本，同时也需要不断的对厂房用地进行扩大；

[0004] 与此同时，钢格板在加工过程中因切割会产生火焰，容易对钢格板本身造成损伤，也会出现粘连问题，这就会严重影响产品加工的质量，因而现有的运输装置还有待于改进。

实用新型内容

[0005] 实用新型目的：为了克服以上不足，本实用新型的目的是提供一种尺寸可调节的钢格板运输机构，其结构简单，设计合理，易于生产，自动化程度高，通过在底座上设置了间距可调式传输机构，让其能够满足不同尺寸钢格板的运输，提高该装置的适用性，有效的减少企业在生产设备上的成本投入，同时还设置了承托机构，大大的提高了其传输的稳定性。

[0006] 技术方案：为了实现上述目的，本实用新型提供了一种尺寸可调节的钢格板运输机构，包括：底座、间距可调式传输机构和承托机构，所述间距可调式传输机构设于底座上，所述承托机构设于间距可调式传输机构上。本实用新型所述的一种尺寸可调节的钢格板运输机构，其结构简单，设计合理，易于生产，通过在底座上设置了间距可调式传输机构，让其能够满足不同尺寸钢格板的运输，提高该装置的适用性，有效的减少企业在生产设备上的成本投入，同时还设置了承托机构，大大的提高了其传输的稳定性，从而让其更好的满足生产的需要。

[0007] 其中，所述间距可调节式传输机构包括一组导轨、支撑梁、移动梁、间距调节驱动机构、主动传输机构和从动传输机构，所述导轨设于底座的两端，所述支撑梁设于底座上，所述移动梁设于底座的横向支撑架上，且所述移动梁的两端通过滑动座与导轨连接，所述间距调节驱动机构设于移动梁的两端，并与横向支撑架连接，所述主动传输机构设于支撑梁的一侧，所述从动传输机构设于移动梁的一侧，且所述主动传输机构和从动传输机构相

对设置。

[0008] 进一步的，所述间距调节驱动机构包括主驱动机构、从动机构和传动组件，所述主驱动机构和从动机构设于移动梁的两端，且所述主驱动机构和从动机构通过传动组件连接。

[0009] 更进一步的，所述主驱动机构中设有包括第一安装座、驱动电机、第一驱动轮、第一移动轮和齿条，其中，所述第一安装座设于移动梁的一端，所述驱动电机设于第一安装座上，所述第一驱动轮设于驱动电机的输出端，所述第一移动轮与第一安装座上的轴承座连接，所述齿条设于横向支撑架的一侧，所述第一移动轮同时与第一驱动轮和齿条啮合。

[0010] 更进一步的，所述从动机构中设有第二安装座、第二移动轮和齿条，所述第二安装座设于移动梁的一端，所述第二移动轮设于第二安装座上，所述齿条设于横向支撑架的一侧，所述第二移动轮与齿条啮合。

[0011] 优选的，所述传动组件中设有传动杆和一组传动齿轮，所述传动杆两端分别与第一安装座和第二安装座连接，且两端均设有传动齿轮，所述传动齿轮分别与对应的第一移动轮或第二移动轮啮合。

[0012] 此外，所述承托机构中设有第一承托机构和第二承托机构，所述第一承托机构和第二承托机构分别设于支撑梁和移动梁上，且所述第一承托机构和第二承托机构两者相对设置，并做可伸缩式连接。

[0013] 进一步的，所述第一承托机构和第二承托机构中均设有安装架、承托板和升降机构，所述承托板一端固定于安装架上，所述安装架的两端与升降机构连接，所述升降机构与对应的支撑梁或移动梁连接。

[0014] 更进一步的，所述升降机构中设有升降驱动机构、升降滚轮固定板、承托板提升块和升降滚轴，所述升降驱动机构通过固定座设于对应的支撑梁或移动梁一侧，所述升降滚轮固定板设于固定座上，所述承托板提升块一侧与安装架连接，另一端设于升降滚轮固定板上，且所述承托板提升块通过气缸连接板与升降驱动机构连接，且所述承托板提升块的一侧设有第一齿条，所述升降滚轴两端与升降滚轮固定板连接，且所述升降滚轴两端均设有同步齿轮，所述同步齿轮与第一齿条啮合。

[0015] 进一步优选的，所述主动传输机构中设有一组动力辊和一组侧向导轮，所述动力辊设于支撑梁的一侧，且两相邻的动力辊通过链条连接，所述侧向导轮通过侧向导轮固定架与支撑梁连接，且所述侧向导轮与动力辊相互配合；

[0016] 所述从动传输机构中设有传动辊和一组侧向导轮，所述传动辊设于移动梁上，所述侧向导轮通过侧向导轮固定架与移动梁连接，且所述侧向导轮与传动辊相配合，且所述承托板设于对应的两相邻的动力辊或传动辊之间的间隙中。

[0017] 上述技术方案可以看出，本实用新型具有如下有益效果：

[0018] 1、本实用新型所述的一种尺寸可调节的钢格板运输机构，其结构简单，设计合理，易于生产，通过在底座上设置了间距可调式传输机构，让其能够满足不同尺寸钢格板的运输，提高该装置的适用性，有效的减少企业在生产设备上的成本投入，同时还设置了承托机构，大大的提高了其传输的稳定性，从而让其更好的满足生产的需要。

[0019] 2、本实用新型中所述间距可调节式传输机构，通过移动梁两端的滑动座沿着导轨移动，让移动梁带动其上的从动传输机构一起移动，从而实现了移动梁至支撑梁之间以及

主动传输机构和从动传输机构之间的间距调整，让其能够满足不同尺寸的钢格板的传输需求，进而让其更好的满足生产的需要。

[0020] 3、本实用新型中所述主动传输机构中设有动力辊和一组侧向导轮，从动传输机构中设有传动辊和一组侧向导轮，所述侧向导轮的设置，不仅能够提高其传输的性能，同时还能够起到一定的限位作用，避免钢格板在传送过程中出现偏移，从而大大的提高其传输的稳定性。

[0021] 4、本实用新型中承托机构的设置，让其能够对运输装置上的钢格板起到很好的承托作用，且所述述第一承托机构和第二承托机构做可伸缩式连接，让其能够配合间距可调节的传输机构根据钢格板的尺寸进行宽度的调节，提高其适用范围，与此同时，所述的承托板是间隔式的设计，其在满足承托作用的同时，能够节省原材料的使用，降低设备的生产成本从而让其更好的满足客户生产的需要。

[0022] 5、本实用新型中所述升降机构的设置，让其能够根据生产的实际需要对承托机构的高度进行调节，提高其适应性，从而让其更好的满足生产的需要。

[0023] 6、本实用新型中所述承托板呈锯齿状，能够对板件起到很好的保护，同时锯齿状的设置能够避免加工过程中出现粘连的情况，进而有效的提高了产品加工的质量。

附图说明

[0024] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0025] 图2为本实用新型中间距可调式传输机构的结构示意图；

[0026] 图3为本实用新型中主驱动机构的结构示意图；

[0027] 图4为本实用新型中主驱动机构另一侧的结构示意图；

[0028] 图5为本实用新型中从动机构的结构示意图；

[0029] 图6为本实用新型中主动传输机构的局部示意图；

[0030] 图7为本实用新型中承托机构的结构示意图；

[0031] 图8为本实用新型中升降机构的局部示意图；

[0032] 图9为本实用新型中承托板的局部示意图。

具体实施方式

[0033] 下面结合附图和具体实施例，进一步阐明本实用新型。

实施例

[0034] 下面详细描述本实用新型的实施例，所述实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，旨在用于解释本实用新型，而不能理解为对本实用新型的限制。

[0035] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、

以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0036] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确的限定。

[0037] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0038] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0039] 如图所示的一种尺寸可调节的钢格板运输机构,包括:底座11、间距可调式传输机构12和承托机构24,所述间距可调式传输机构12设于底座11上,所述承托机构24设于间距可调式传输机构12上。

[0040] 本实施例中所述间距可调节式传输机构12包括一组导轨121、支撑梁122、移动梁123、间距调节驱动机构124、主动传输机构125和从动传输机构126,所述导轨121设于底座11的两端,所述支撑梁122设于底座11上,所述移动梁123设于底座11的横向支撑架111上,且所述移动梁123的两端通过滑动座127与导轨121连接,所述间距调节驱动机构124设于移动梁123的两端,并与横向支撑架111连接,所述主动传输机构125设于支撑梁122的一侧,所述从动传输机构126设于移动梁123的一侧,且所述主动传输机构125和从动传输机构126相对设置。

[0041] 本实施例中所述间距调节驱动机构124包括主驱动机构、从动机构和传动组件,所述主驱动机构和从动机构设于移动梁123的两端,且所述主驱动机构和从动机构通过传动组件连接。

[0042] 本实施例中所述主驱动机构中设有包括第一安装座1241、驱动电机1242、第一驱动轮1243、第一移动轮1244和齿条1245,其中,所述第一安装座1241设于移动梁123的一端,所述驱动电机1242设于第一安装座1241上,所述第一驱动轮1243设于驱动电机1242的输出端,所述第一移动轮1244与第一安装座1241上的轴承座连接,所述齿条1245设于横向支撑架111的一侧,所述第一移动轮1244同时与第一驱动轮1243和齿条1245啮合。

[0043] 本实施例中所述从动机构中设有第二安装座1246、第二移动轮1247和齿条1245,所述第二安装座1246设于移动梁123的一端,所述第二移动轮1247设于第二安装座1246上,所述齿条1245设于横向支撑架111的一侧,所述第二移动轮1247与齿条1245啮合。

[0044] 本实施例中所述传动组件中设有传动杆1248和一组传动齿轮1249,所述传动杆1248两端分别与第一安装座1241和第二安装座1246连接,且两端均设有传动齿轮1249,所

述传动齿轮1249分别与对应的第一移动轮1244或第二移动轮1247啮合。

[0045] 本实施例中所述承托机构24中设有第一承托机构241和第二承托机构242，所述第一承托机构241和第二承托机构242分别设于支撑梁122和移动梁123上，且所述第一承托机构241和第二承托机构242两者相对设置，并做可伸缩式连接。

[0046] 本实施例中所述第一承托机构241和第二承托机构242中均设有安装架243、承托板244和升降机构245，所述承托板244一端固定于安装架243上，所述安装架243的两端与升降机构245连接，所述升降机构245与对应的支撑梁122或移动梁123连接。

[0047] 本实施例中所述升降机构245中设有升降驱动机构2451、升降滚轮固定板2452、承托板提升块2453和升降滚轴2454，所述升降驱动机构2451通过固定座设于对应的支撑梁122或移动梁123一侧，所述升降滚轮固定板2452设于固定座上，所述承托板提升块2453一侧与安装架243连接，另一端设于升降滚轮固定板2452上，且所述承托板提升块2453通过气缸连接板24511与升降驱动机构2451连接，且所述承托板提升块2453的一侧设有第一齿条2455，所述升降滚轴2454两端与升降滚轮固定板2452连接，且所述升降滚轴2454两端均设有同步齿轮2456，所述同步齿轮2456与第一齿条2455啮合。

[0048] 本实施例中所述主动传输机构125中设有一组动力辊1251和一组侧向导轮1252，所述动力辊1251设于支撑梁122的一侧，且两相邻的动力辊1251通过链条1253连接，所述侧向导轮1252通过侧向导轮固定架与支撑梁122连接，且所述侧向导轮1252与动力辊1251相互配合；

[0049] 所述从动传输机构126中设有传动辊1261和一组侧向导轮1252，所述传动辊1261设于移动梁123上，所述侧向导轮1252通过侧向导轮固定架与移动梁123连接，且所述侧向导轮1252与传动辊1261相配合，且所述承托板244设于对应的两相邻的动力辊1251或传动辊1261之间的间隙中。

[0050] 实施例2

[0051] 如图所示的一种尺寸可调节的钢格板运输机构，包括：底座11、间距可调式传输机构12和承托机构24，所述间距可调式传输机构12设于底座11上，所述承托机构24设于间距可调式传输机构12上。

[0052] 本实施例中所述间距可调节式传输机构12包括一组导轨121、支撑梁122、移动梁123、间距调节驱动机构124、主动传输机构125和从动传输机构126，所述导轨121设于底座11的两端，所述支撑梁122设于底座11上，所述移动梁123设于底座11的横向支撑架111上，且所述移动梁123的两端通过滑动座127与导轨121连接，所述间距调节驱动机构124设于移动梁123的两端，并与横向支撑架111连接，所述主动传输机构125设于支撑梁122的一侧，所述从动传输机构126设于移动梁123的一侧，且所述主动传输机构125和从动传输机构126相对设置。

[0053] 本实施例中所述间距调节驱动机构124包括主驱动机构、从动机构和传动组件，所述主驱动机构和从动机构设于移动梁123的两端，且所述主驱动机构和从动机构通过传动组件连接。

[0054] 本实施例中所述主驱动机构中设有包括第一安装座1241、驱动电机1242、第一驱动轮1243、第一移动轮1244和齿条1245，其中，所述第一安装座1241设于移动梁123的一端，所述驱动电机1242设于第一安装座1241上，所述第一驱动轮1243设于驱动电机1242的输出

端，所述第一移动轮1244与第一安装座1241上的轴承座连接，所述齿条1245设于横向支撑架111的一侧，所述第一移动轮1244同时与第一驱动轮1243和齿条1245啮合。

[0055] 本实施例中所述从动机构中设有第二安装座1246、第二移动轮1247和齿条1245，所述第二安装座1246设于移动梁123的一端，所述第二移动轮1247设于第二安装座1246上，所述齿条1245设于横向支撑架111的一侧，所述第二移动轮1247与齿条1245啮合。

[0056] 本实施例中所述传动组件中设有传动杆1248和一组传动齿轮1249，所述传动杆1248两端分别与第一安装座1241和第二安装座1246连接，且两端均设有传动齿轮1249，所述传动齿轮1249分别与对应的第一移动轮1244或第二移动轮1247啮合。

[0057] 本实施例中所述承托机构24中设有第一承托机构241和第二承托机构242，所述第一承托机构241和第二承托机构242分别设于支撑梁122和移动梁123上，且所述第一承托机构241和第二承托机构242两者相对设置，并做可伸缩式连接。

[0058] 本实施例中所述第一承托机构241和第二承托机构242中均设有安装架243、承托板244和升降机构245，所述承托板244一端固定于安装架243上，所述安装架243的两端与升降机构245连接，所述升降机构245与对应的支撑梁122或移动梁123连接。

[0059] 本实施例中所述升降机构245中设有升降驱动机构2451、升降滚轮固定板2452、承托板提升块2453和升降滚轴2454，所述升降驱动机构2451通过固定座设于对应的支撑梁122或移动梁123一侧，所述升降滚轮固定板2452设于固定座上，所述承托板提升块2453一侧与安装架243连接，另一端设于升降滚轮固定板2452上，且所述承托板提升块2453通过气缸连接板24511与升降驱动机构2451连接，且所述承托板提升块2453的一侧设有第一齿条2455，所述升降滚轴2454两端与升降滚轮固定板2452连接，且所述升降滚轴2454两端均设有同步齿轮2456，所述同步齿轮2456与第一齿条2455啮合。

[0060] 本实施例中所述升降滚轮固定板2452上设有两组滚轮24521，所述滚轮24521相对设置，所述承托板提升块2453远离安装架241的一侧设于两组滚轮24521之间。

[0061] 本实施例中所述第二承托机构242中的承托板244上设有调节槽2441，所述第一承托机构241中的承托板244远离支撑梁22的一端通过销轴2442与第二承托机构242中的承托板244连接。

[0062] 本实施例中所述承托板244呈锯齿状。

[0063] 本实施例中所述主动传输机构125中设有一组动力辊1251和一组侧向导轮1252，所述动力辊1251设于支撑梁122的一侧，且两相邻的动力辊1251通过链条1253连接，所述侧向导轮1252通过侧向导轮固定架与支撑梁122连接，且所述侧向导轮1252与动力辊1251相互配合；

[0064] 所述从动传输机构126中设有传动辊1261和一组侧向导轮1252，所述传动辊1261设于移动梁123上，所述侧向导轮1252通过侧向导轮固定架与移动梁123连接，且所述侧向导轮1252与传动辊1261相配合，且所述承托板244设于对应的两相邻的动力辊1251或传动辊1261之间的间隙中。

[0065] 本实施例中所述底座11的一端设有工件限位板111。

[0066] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型原理的前提下，还可以做出若干改进，这些改进也应视为本实用新型的保护范围。

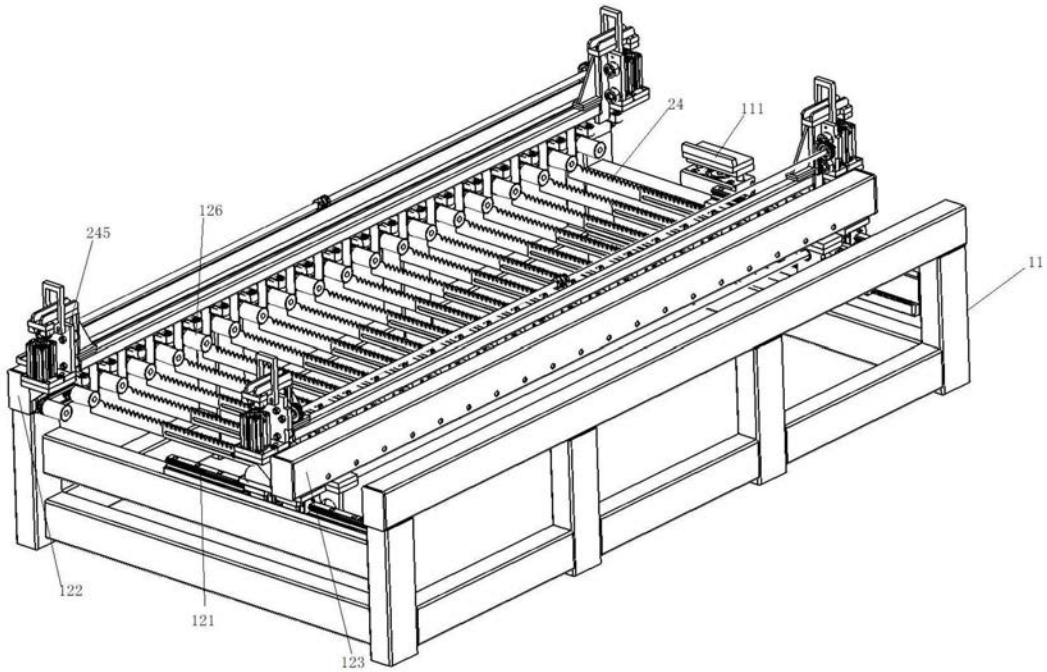


图1

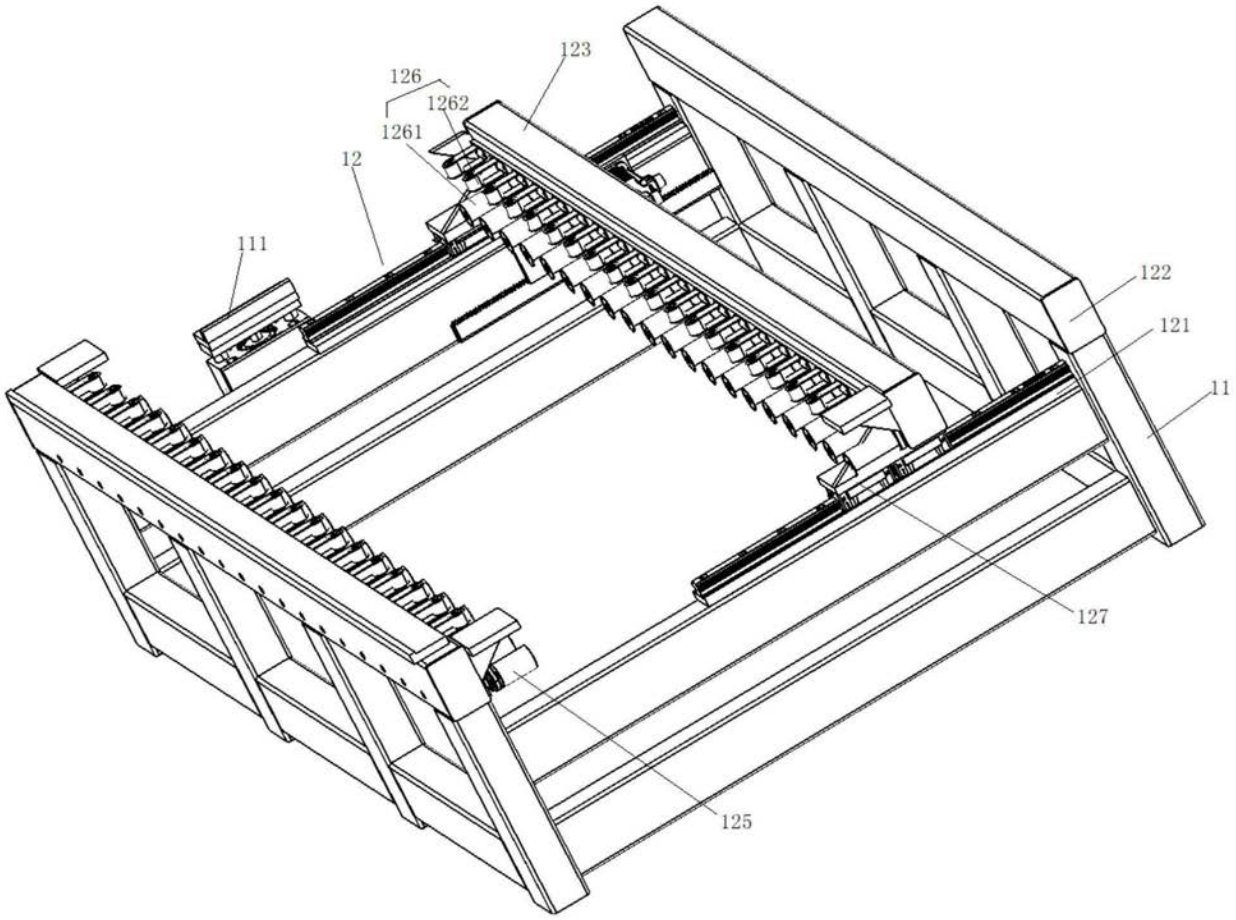

123
126
1262
1261
12
111
122
121
11
127
125

图2

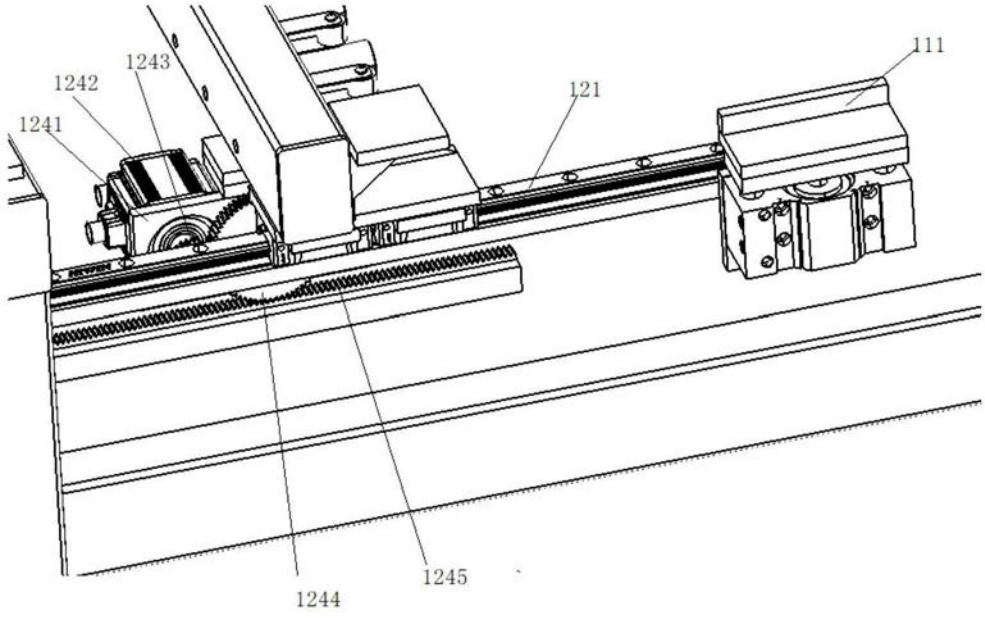

1243
1242
1241
121
111
1244
1245

图3

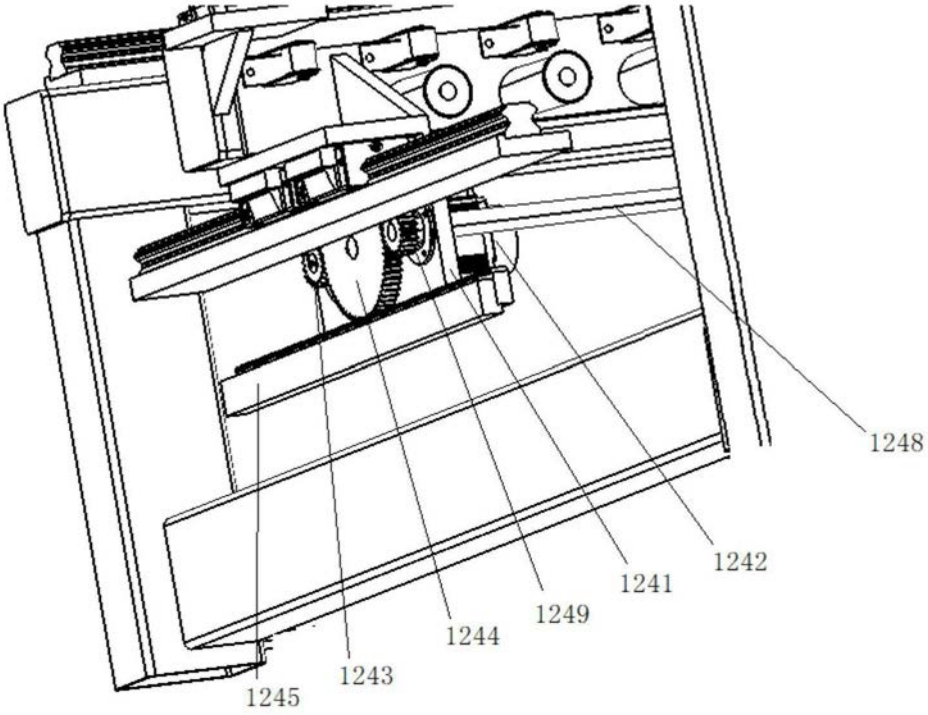


图4

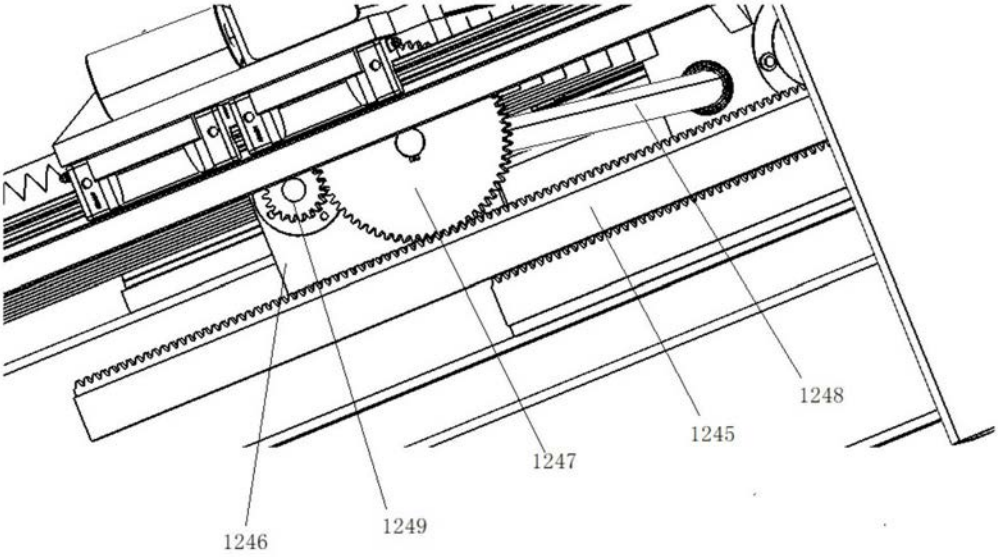


图5

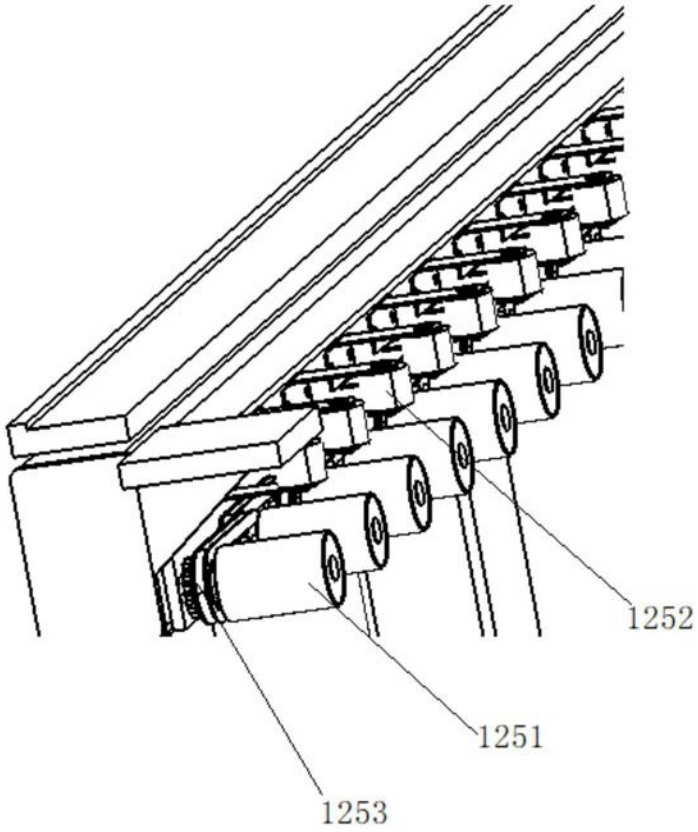


图6

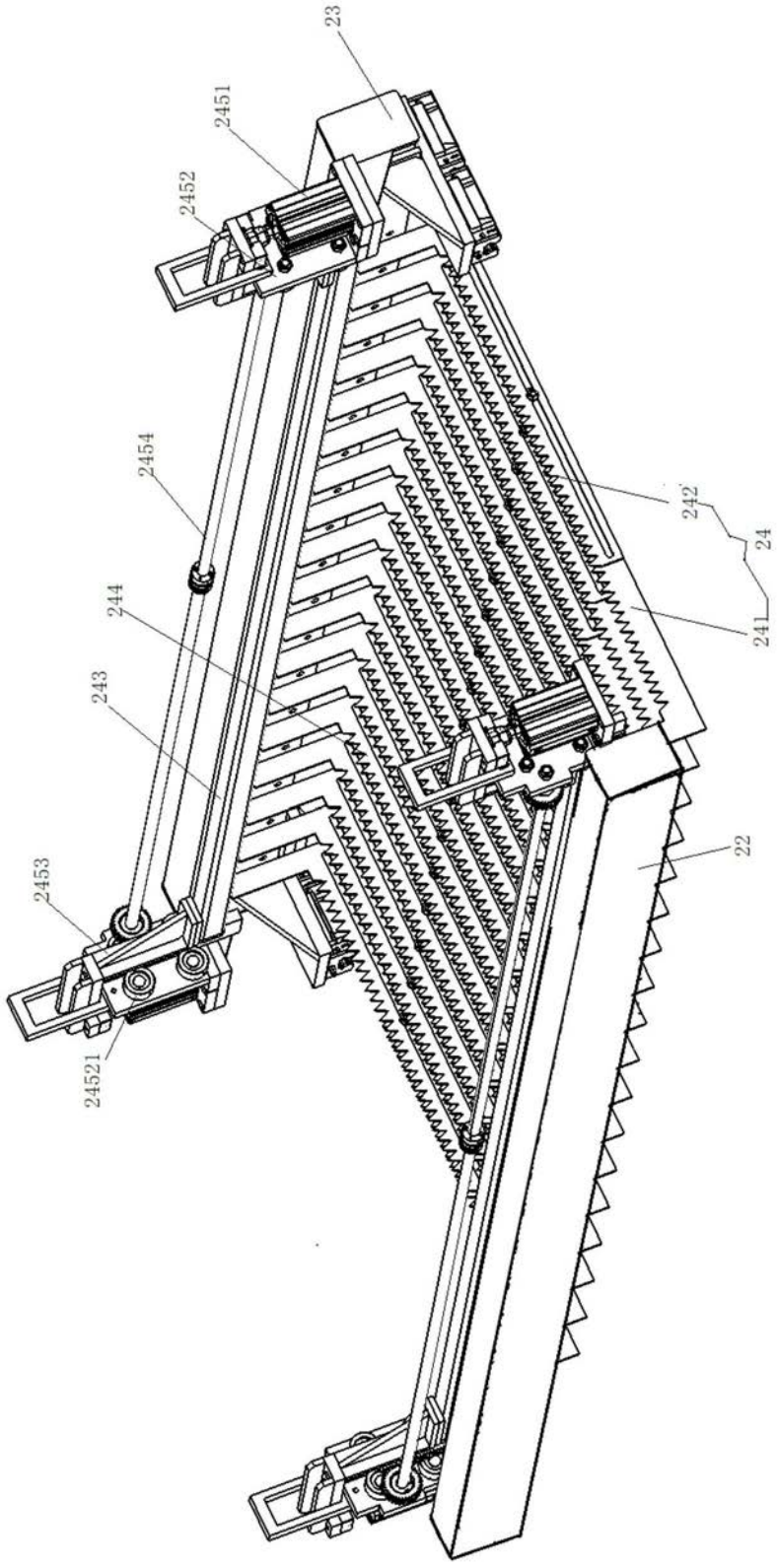


图7

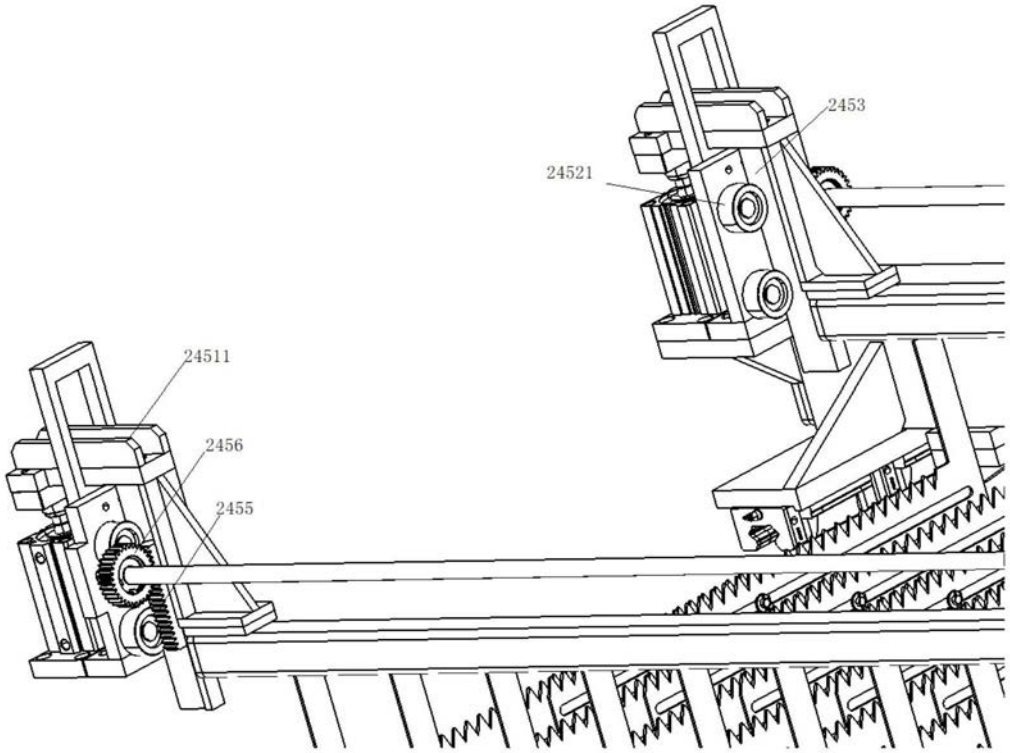


图8

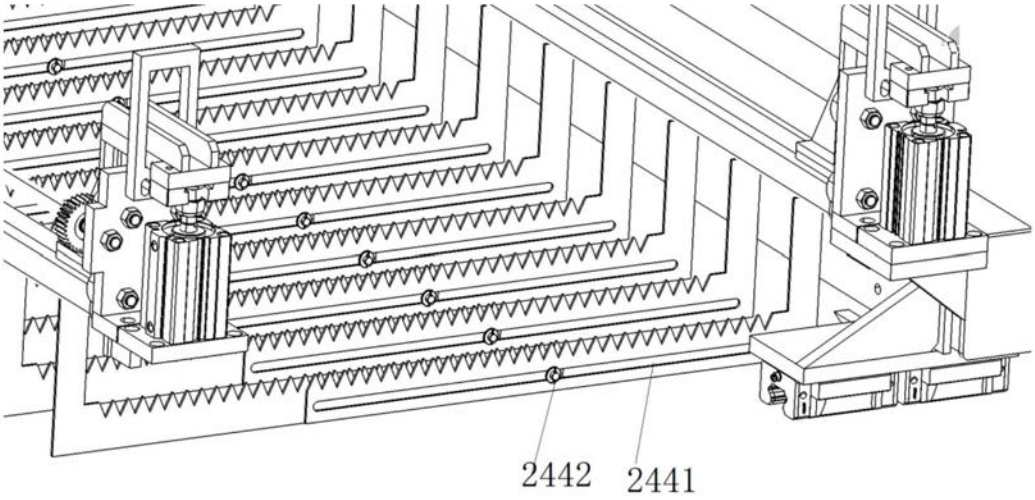


图9