



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209598471 U

(45)授权公告日 2019.11.08

(21)申请号 201920223979.7

(22)申请日 2019.02.22

(73)专利权人 修巍(上海)自动化科技有限公司

地址 201821 上海市嘉定区叶城路1288号6
幢J1363室

(72)发明人 罗成 郑才胜 吴兴强 邓生盛

(51)Int.Cl.

B23K 26/70(2014.01)

B23K 26/36(2014.01)

B23K 26/02(2014.01)

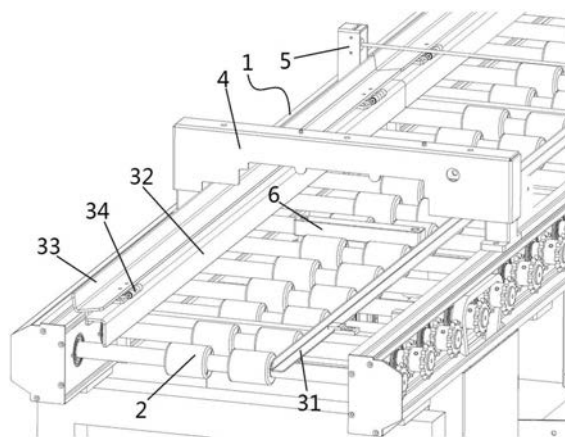
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

用于工件激光打码自动生产线的供料装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于工件激光打码自动生产线的供料装置,包括机架、传送机构、位于传送机构两侧的导向组件,导向组件包括第一定导向板、第二定导向板、可调导向板,第一定导向板安装于传送机构一侧的机架上,第二定导向板安装于另一侧,可调导向板通过L型支架安装于第二定导向板外侧的上方,可调导向板通过铰链与L型支架的端部连接,使可调导向板可向上或向下翻转。可调导向板向上或向下翻转,以此改变传送机构两侧的导向板之间的距离,从而适用为不同宽度尺寸的工件的传输作导向,满足自动生产线的打码设备的供料需求,提高了打码设备的适应性,保证打码设备具有较高的工作效率。



1. 用于工件激光打码自动生产线的供料装置,其特征在于,包括机架、由多个传送辊并排设置于所述机架上的传送机构、设置于所述传送机构两侧的导向组件,所述导向组件包括第一定导向板、第二定导向板、可调导向板,所述第一定导向板沿所述机架纵向方向安装于传送机构一侧的机架上,所述第二定导向板安装于传送机构另一侧的机架上,所述可调导向板通过L型支架安装于所述第二定导向板外侧的上方,所述可调导向板通过铰链与所述L型支架的端部连接,使可调导向板可向上或向下翻转。

2. 根据权利要求1所述的用于工件激光打码自动生产线的供料装置,其特征在于,还包括下端具有与工件外形相匹配的凹口的工件筛选罩,所述工件筛选罩可拆卸地设置于所述传送机构前端的第一工位的框架上,与所述机架连接。

3. 根据权利要求1所述的用于工件激光打码自动生产线的供料装置,其特征在于,所述传送机构为多段式的传送辊单元,所述传送辊单元结构上包括至少一个主动辊、多个从动辊,所述主动辊由伺服电机通过皮带传动;每相邻两段传送辊单元的主动辊之间具有多个从动辊。

4. 根据权利要求3所述的用于工件激光打码自动生产线的供料装置,其特征在于,每段传送辊单元还包括工件检测器,所述工件检测器设置于所述传送辊单元的末端,所述工件检测器与用于控制伺服电机运转的主控制器连接。

5. 根据权利要求3所述的用于工件激光打码自动生产线的供料装置,其特征在于,还包括设置于相邻两段所述传送辊单元之间的工件定位机构,所述工件定位机构包括阻挡块、线性气缸、推拉杆,所述阻挡块两端与所述推拉杆连接,所述推拉杆通过线性轴承呈竖直方式与所述机架的安装板连接,所述推拉杆下端通过连杆与所述线性气缸连接,所述线性气缸安装于所述安装板上,所述线性气缸带动所述阻挡块向上或向下运动,使所述阻挡块高于或低于所述传送辊单元的传送表面。

6. 根据权利要求1-5中任一项所述的用于工件激光打码自动生产线的供料装置,其特征在于,所述传送辊包括转轴、胶辊,所述转轴两端通过轴承安装于所述机架上,所述胶辊套设于所述转轴的中段,胶辊与转轴之间通过销轴连接固定。

用于工件激光打码自动生产线的供料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及激光打码技术领域,尤其涉及一种用于汽车发动机缸体激光打码自动生产线的送料供料装置。

背景技术

[0002] 工厂生产出来的工件,处于便于追踪、防伪等原因,很多工件的外壳上都会进行打码,打码一般采用的是激光打码的方式。中国专利CN201721347065.9公开了一种壳体表面自动打码设备,包括一转盘、激光打码机,转盘上间隔至少设置有三个工位,依次为上料工位、打码工位、下料工位,转盘的表面上设置有与所述工位对应的、用于放置产品的产品底座,产品底座上设置有产品卡槽;所述激光打码机的打码激光头设置在打码工位的上方。这种打码设备都是单体设备,无法适应自动生产线的需要,同时,工件放置在固定的工装上,适应性差,影响生产效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种用于工件激光打码自动生产线的供料装置,可以将翻转导向板来调整两导向板之间的尺寸,以适用不同尺寸类型的工件的自动供料,从而满足自动生产线的供料需求。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型的技术方案是:

[0005] 本实用新型的一种用于工件激光打码自动生产线的供料装置,包括机架、由多个传送辊并排设置于所述机架上的传送机构、设置于所述传送机构两侧的导向组件,所述导向组件包括第一定导向板、第二定导向板、可调导向板,所述第一定导向板沿所述机架纵向方向安装于传送机构一侧的机架上,所述第二定导向板安装于传送机构另一侧的机架上,所述可调导向板通过L型支架安装于所述第二定导向板外侧的上方,所述可调导向板通过铰链与所述L型支架的端部连接,使可调导向板可向上或向下翻转。

[0006] 进一步改进在于,还包括下端具有与工件外形相匹配的凹口的工件筛选罩,所述工件筛选罩可拆卸地设置于所述传送机构前端的第一工位的框架上,与所述机架连接。

[0007] 进一步改进在于,所述传送机构为多段式的传送辊单元,所述传送辊单元结构上包括至少一个主动辊、多个从动辊,所述主动辊由伺服电机通过皮带传动;每相邻两段传送辊单元的主动辊之间具有多个从动辊。

[0008] 进一步改进在于,每段传送辊单元还包括工件检测器,所述工件检测器设置于所述传送辊单元的末端,所述工件检测器与用于控制伺服电机运转的主控制器连接。

[0009] 进一步改进在于,还包括设置于相邻两段所述传送辊单元之间的工件定位机构,所述工件定位机构包括阻挡块、线性气缸、推拉杆,所述阻挡块两端与所述推拉杆连接,所述推拉杆通过线性轴承呈竖直方式与所述机架的安装板连接,所述推拉杆下端通过连杆与所述线性气缸连接,所述线性气缸安装于所述安装板上,所述线性气缸带动所述阻挡块向上或向下运动,使所述阻挡块高于或低于所述传送辊单元的传送表面。

[0010] 进一步改进在于,所述传送辊包括转轴、胶辊,所述转轴两端通过轴承安装于所述机架上,所述胶辊套设于所述转轴的中段,胶辊与转轴之间通过销轴连接固定。

[0011] 本实用新型由于采用了以上技术方案,使其具有以下有益效果是:

[0012] 本实用新型的供料装置通过在传送机构的两侧设置有定导向板,以及在其中一侧的定导向板上方通过L型支架安装可调导向板,可调导向板与L型支架铰接,使其可绕铰链上下翻转,以此改变传送机构两侧的导向板之间的距离,从而适用为不同宽度尺寸的工件的传输作导向,满足自动生产线的打码设备的供料需求,提高了打码设备的适应性,保证打码设备具有较高的工作效率。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型一种用于工件激光打码自动生产线的供料装置的结构示意图;

[0014] 图2为实施例一中的工件筛选罩的结构示意图;

[0015] 图3为实施例二中的工件筛选罩的结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型中传送机构的结构示意图;

[0017] 图5为工件定位机构的结构示意图。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 如图1至图5所示,本实用新型提供了一种用于工件激光打码自动生产线的供料装置,包括机架1、由多个传送辊并排设置于所述机架1上的传送机构2、设置于所述传送机构2两侧的导向组件3,其中,所述导向组件3包括第一定导向板31、第二定导向板32、可调导向板33,所述第一定导向板31沿所述机架1的纵向方向安装于传送机构2一侧的机架1上,所述第二定导向板32安装于传送机构2另一侧的机架1上,所述可调导向板33通过L型支架35安装于所述第二定导向板32外侧的上方,所述可调导向板33通过铰链34与所述L型支架35的端部连接,使可调导向板33可向上或向下翻转,当向上翻转时,可调导向板33翻转至第二定导向板32的外侧,使第一定导向板31与第二定导向板32之间形成用于导向工件的工件导向槽;当向下翻转时,可调导向板33翻转至第二定导向板32的内侧,使第一定导向板31与可调导向板33之间形成用于导向工件的工件导向槽。

[0020] 具体地,所述传送辊包括转轴、胶辊,所述转轴两端通过轴承安装于所述机架1上,所述胶辊套设于所述转轴的中段,胶辊与转轴之间通过销轴连接固定。

[0021] 作为本实用新型的一个优选方案,为了能够快速识别自动生产线所生产的工件类型,防止生产类型批号错误的问题,参照图2、图3所示,图2、图3分别示出两种不同型号的工件的传送供料装置,在这两个实施例中,该供料装置还包括下端具有与工件外形相匹配的凹口的工件筛选罩4,所述工件筛选罩4可拆卸地设置于所述传送机构前端的第一工位的框架上,与所述机架连接;在实际生产应用中,框架为一方形拱桥结构,工件筛选罩4通过螺丝及定位销固定在框架上。

[0022] 作为本实用新型的一个优选方案,参照图4所示,所述传送机构2为多段式的传送辊单元,所述传送辊单元在结构上包括:至少一个主动辊21、多个从动辊22,本实施例中,每个传送辊单元包括两个主动辊21,主动辊21通过皮带或链条等与伺服电机23连接,由伺服电机23带动其传动;每相邻两段传送辊单元的主动辊21之间具有多个从动辊22。

[0023] 进一步改进在于,参照图1、图4所示,每段传送辊单元还包括工件检测器5,所述工件检测器5设置于所述传送辊单元的末端,所述工件检测器5与用于控制伺服电机23运转的主控制器(图中未示出)连接,优选地,工件检测器5为反射型的红外传感器。

[0024] 进一步改进在于,参照图1、图5所示,本实用新型还包括设置于相邻两段所述传送辊单元之间的工件定位机构6,所述工件定位机构6包括阻挡块61、推拉杆62、线性气缸64,所述阻挡块61两端与所述推拉杆62连接,所述推拉杆62通过线性轴承63呈竖直方式与所述机架1的安装板连接,所述推拉杆62下端通过连杆65与所述线性气缸64连接,所述线性气缸64安装于所述安装板上,所述线性气缸64带动所述阻挡块61向上或向下运动,使所述阻挡块61高于或低于所述传送辊单元的传送表面。

[0025] 本实用新型的供料装置通过在传送机构的两侧设置有定导向板,以及在其中一侧的定导向板上方通过L型支架安装可调导向板,可调导向板与L型支架铰接,使其可绕铰链上下翻转,以此改变传送机构两侧的导向板之间的距离,从而适用为不同宽度尺寸的工件的传输作导向,满足自动生产线的打码设备的供料需求,提高了打码设备的适应性,保证打码设备具有较高的工作效率。

[0026] 应当理解,方位词均是结合操作者和使用者的日常操作习惯以及说明书附图而设立的,它们的出现不应当影响本实用新型的保护范围。

[0027] 以上结合附图实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域中普通技术人员可根据上述说明对本实用新型做出种种变化例。因而,实施例中的某些细节不应构成对本实用新型的限定,本实用新型将以所附权利要求书界定的范围作为本实用新型的保护范围。

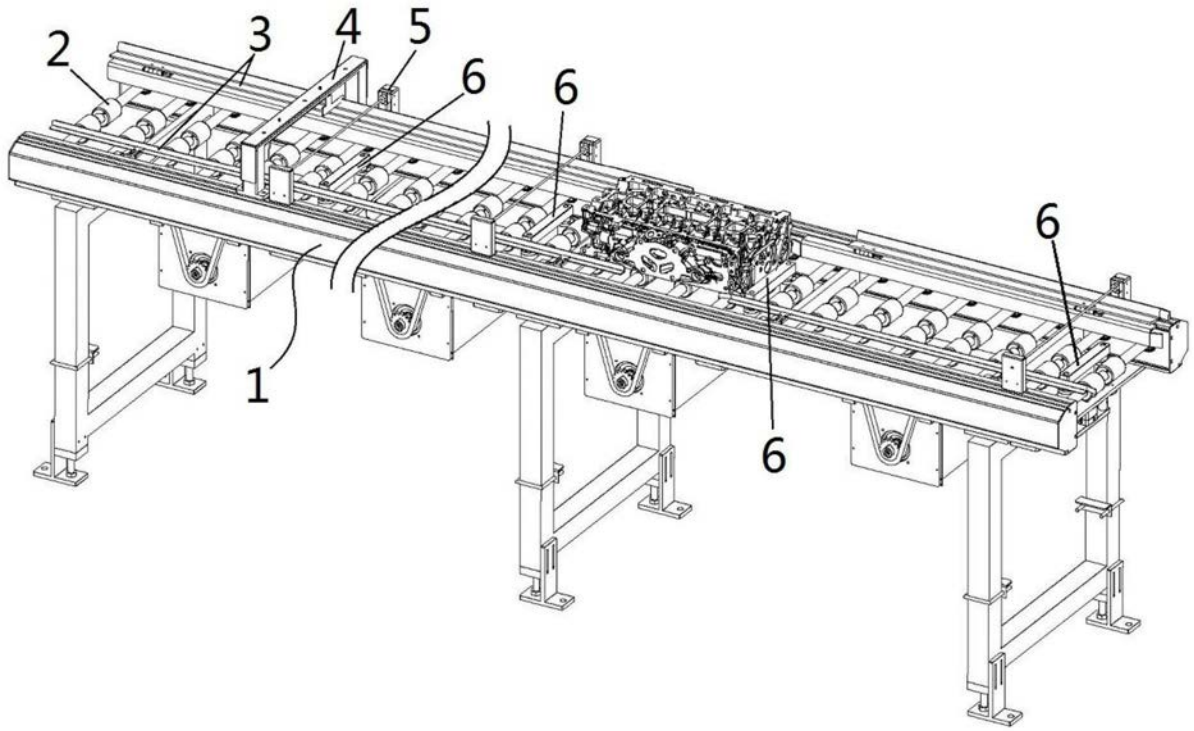


图1

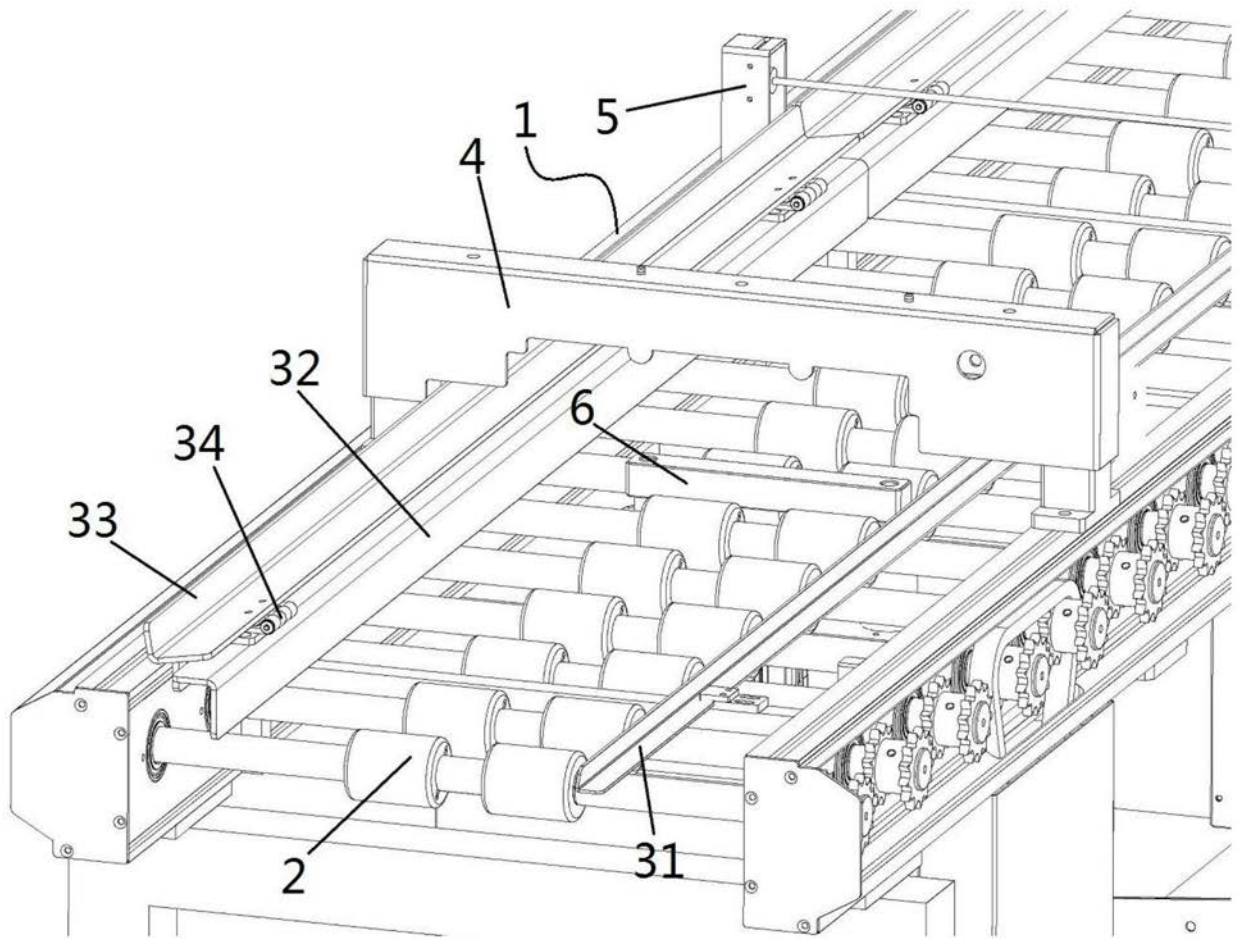


图2

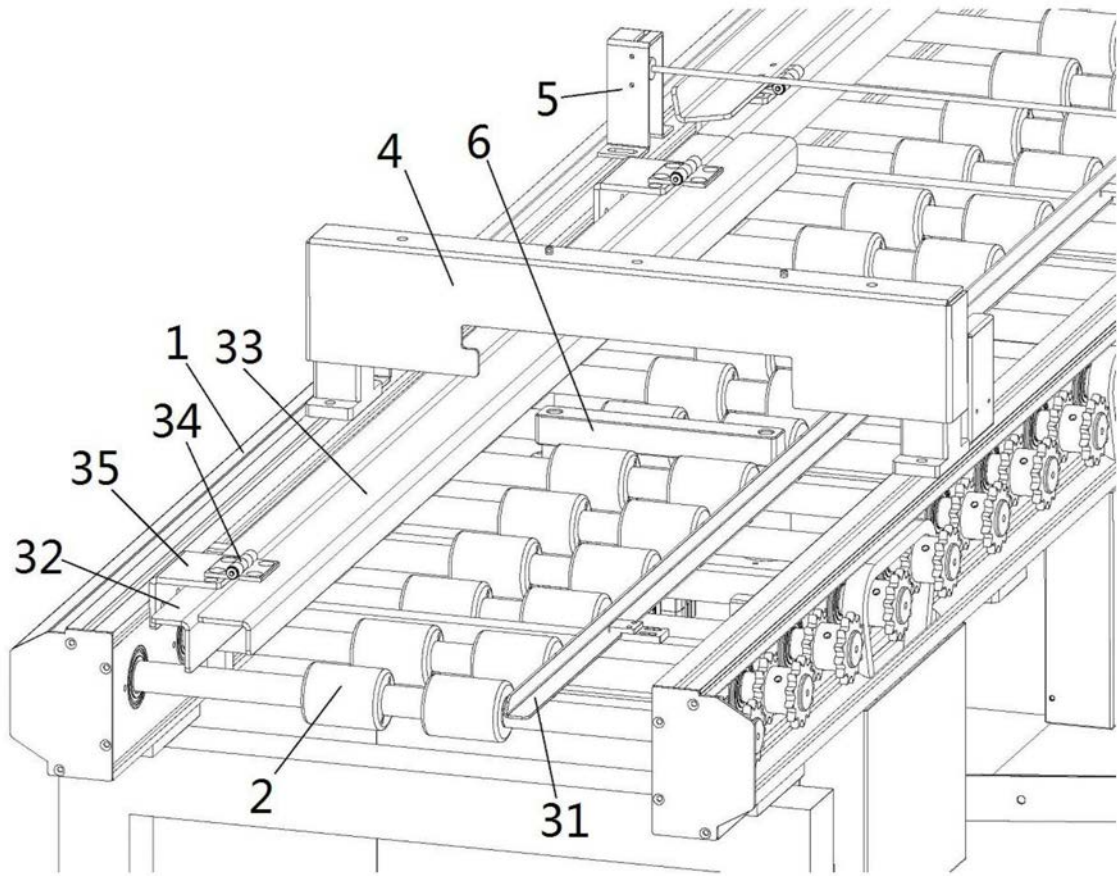


图3

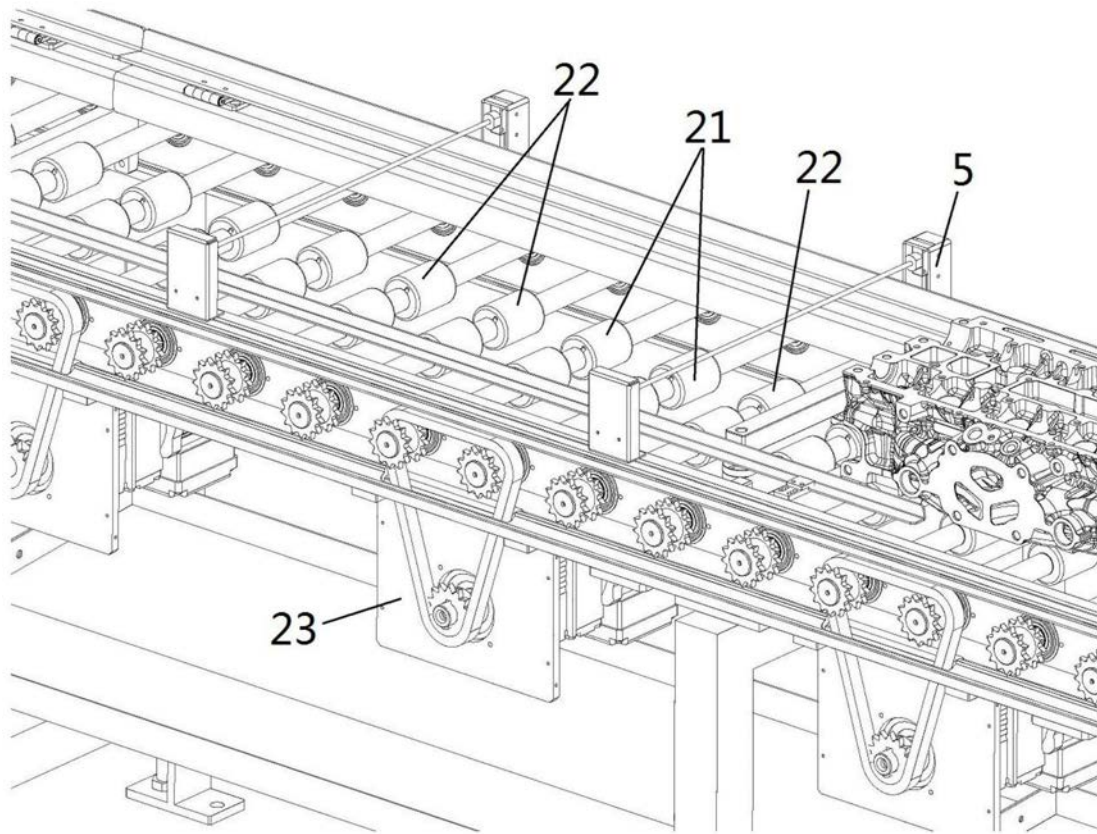


图4

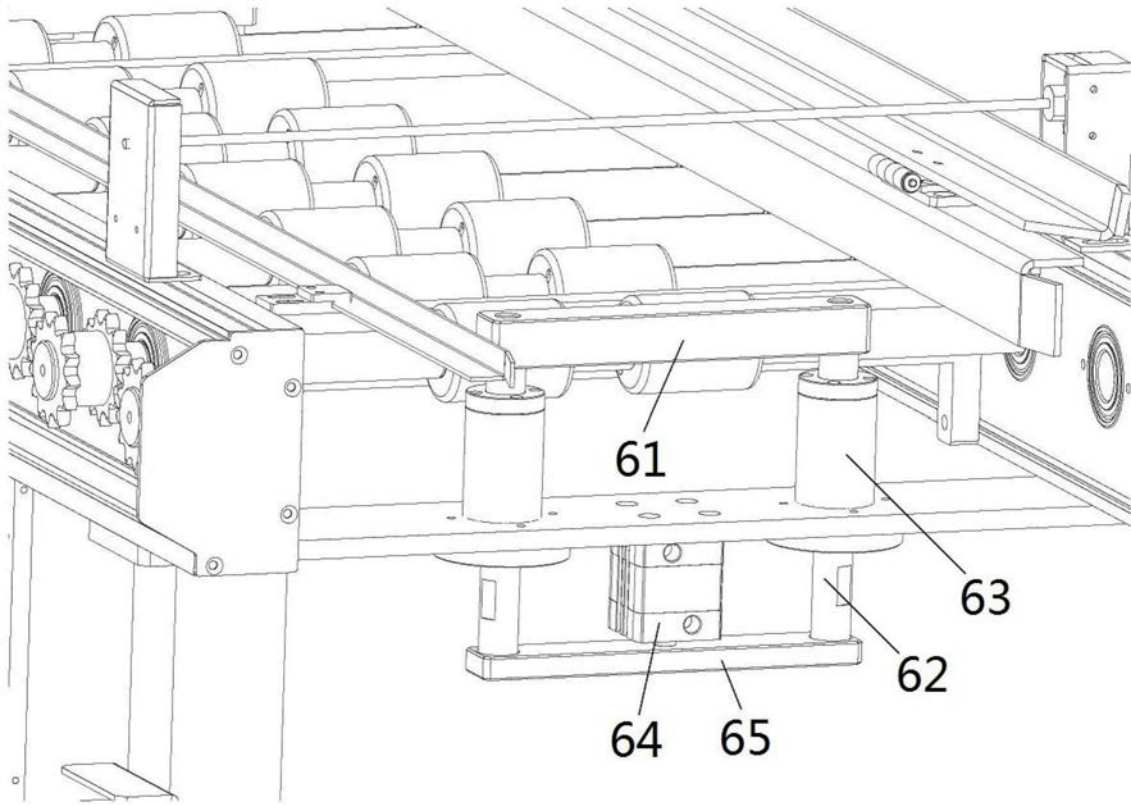


图5