



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103262883 B

(45) 授权公告日 2015. 01. 07

(21) 申请号 201310206237. 0

(22) 申请日 2013. 05. 29

(73) 专利权人 苍南县汤记码头水产品有限公司
地址 325805 浙江省温州市苍南县金乡镇汤
鉴洋村汤鉴洋路 1-3 号

(72) 发明人 汤臣都

(74) 专利代理机构 温州高翔专利事务所 33205
代理人 朱德宝

(51) Int. Cl.
A22C 25/00 (2006. 01)

审查员 黄晓辉

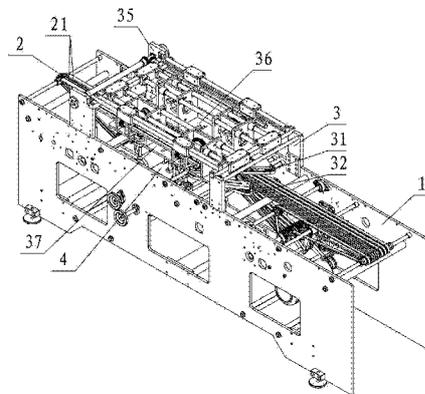
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

一种排列切鱼腹装置

(57) 摘要

本发明公开了一种排列切鱼腹装置,涉及鱼的传送加工设备。该排列切鱼腹装置包括机架、传送带组、限位鱼传送装置和切鱼腹刀装置,切鱼腹刀装置设置在传送带组下方,限位鱼传送装置设置在传送带组上方,切鱼腹刀装置包括有圆刀和刷轮;当鱼在传送带组上传送,上方的限位鱼传送装置与传送带组配合对鱼身进行稳定,在经过切鱼腹刀装置时,圆刀从下方对鱼进行切腹,刷轮清理内脏。本发明通过限位鱼传送装置调整好鱼进入传送带时的位置并整齐有序;通过切鱼腹刀装置上的圆刀和刷轮,对传送中的鱼进行切鱼腹和清理鱼腹的工作,且具有灵活的调节机构,可方便的调节限位鱼传送装置和切鱼腹刀装置的位置,适应加工不同鱼类的需要。



1. 一种排列切鱼腹装置,其特征在于:包括机架(1)、传送带组(2)、限位鱼传送装置(3)和切鱼腹刀装置(4),所述传送带组(2)、限位鱼传送装置(3)、切鱼腹刀装置(4)设置在机架(1)上,所述切鱼腹刀装置(4)设置在传送带组(2)下方,所述限位鱼传送装置(3)设置在传送带组(2)上方,所述传送带组(2)包括两条平行设置的传送带(21),所述两条传送带(21)之间留有空隙,所述切鱼腹刀装置(4)包括有圆刀(41),所述圆刀(41)设置于空隙中;当鱼在传送带组(2)上传送,上方的限位鱼传送装置(3)与传送带组(2)配合对鱼身进行稳定,在经过切鱼腹刀装置(4)时,圆刀(41)从下方对鱼进行切腹;所述限位鱼传送装置(3)包括有第一拨鱼带(31)、第二拨鱼带(32)、第一限位同步带(33)和第二限位同步带(34),所述第一限位同步带(33)和第二限位同步带(34)分设在传送带组(2)上方对应的两侧边,所述第一拨鱼带(31)和第二拨鱼带(32)分设在传送带组(2)上方对应的两侧边,所述第一限位同步带(33)和第一拨鱼带(31)相邻设置,所述第二限位同步带(34)和第二拨鱼带(32)相邻设置,当鱼通过传送带组(2)传送至第一拨鱼带(31)和第二拨鱼带(32)处,调整鱼身位置使头朝前继续传送,第一限位同步带(33)和第二限位同步带(34)从两侧限制鱼的位置使其有序传送。

2. 根据权利要求1所述的一种排列切鱼腹装置,其特征是所述限位鱼传送装置(3)还包括有固定支架(35),所述固定支架(35)设置在机架(1)上,所述固定支架(35)上设置有第一调节支架(36)和第二调节支架(37),所述第一限位同步带(33)和第一拨鱼带(31)设置在第一调节支架(36)上,所述第二限位同步带(34)和第二拨鱼带(32)设置在第二调节支架(37)上。

3. 根据权利要求2所述的一种排列切鱼腹装置,其特征是所述固定支架(35)还包括有第一纵向撑杆(351)、第二纵向撑杆(352)、第一横向撑杆(353)和第二横向撑杆(354),所述第一纵向撑杆(351)和第二纵向撑杆(352)分别设置在第一调节支架(36)和第二调节支架(37)的两侧并与传送带组(2)平行,所述第一横向撑杆(353)和第二横向撑杆(354)分别与第一纵向撑杆(351)和第二纵向撑杆(352)的一端垂直连接,形成矩形整体;所述第一调节支架(36)上设置有第一纵向滑块(361)和两个第一横向滑块(362),所述第一纵向滑块(361)可活动的设置在第一纵向撑杆(351)上,所述两个第一横向滑块(362)分别可活动的设置在第一横向撑杆(353)和第二横向撑杆(354)上;所述第二调节支架(37)设置有第二纵向滑块(371)和两个第二横向滑块(372),所述第二纵向滑块(371)可活动的设置在第二纵向撑杆(352)上,所述两个第二横向滑块(372)分别可活动的设置在第一横向撑杆(353)和第二横向撑杆(354)上。

4. 根据权利要求3所述的一种排列切鱼腹装置,其特征是所述第一调节支架(36)还包括有第一固定轴(363)、第一直线轴承(364)和第一调节支架体(365),所述第一直线轴承(364)设置在第一调节支架体(365)上,所述第一固定轴(363)套设在第一直线轴承(364)中,两端分别固定在一个第一横向滑块(362)上,所述第一调节支架体(365)与第一纵向滑块(361)连接设置;所述第二调节支架(37)还包括有第二固定轴(373)、第二直线轴承(374)和第二调节支架体(375),所述第二直线轴承(374)设置在第二调节支架体(375)上,所述第二固定轴(373)套设在第二直线轴承(374)中,两端分别固定在一个第二横向滑块(372)上,所述第二调节支架体(375)与第二纵向滑块(371)连接设置。

5. 根据权利要求1或2或3或4所述的一种排列切鱼腹装置,其特征是所述切鱼腹刀

装置(4)还包括有刷轮(42)、固定板(43)和电机(44),所述圆刀(41)和刷轮(42)呈“一”字型排列设置在固定板(43)上部,所述电机(44)设置在固定板(43)中部,所述电机(44)通过齿轮组与圆刀(41)、刷轮(42)联动。

6. 根据权利要求5所述的一种排列切鱼腹装置,其特征是所述切鱼腹刀装置(4)还包括有调节板(45)、多根第一圆杆(46)、多个第一直线轴承(47)、第一调节螺杆(48)、第一调节手轮(49)和调节轴(410),所述调节板(45)设置在固定板(43)的下方,所述多根第一圆杆(46)设置在调节板(45)上,所述多个第一直线轴承(47)设置在固定板(43)上,所述多根第一圆杆(46)的数量位置与第一直线轴承(47)的数量位置相对应并套入第一直线轴承(47)中相互配合,所述第一调节手轮(49)和调节轴(410)相互连接并设置在调节板(45)上,所述第一调节螺杆(48)套设在固定板(43)上的第一调节螺母座(411)内,下端与调节轴(410)配合;通过操作第一调节手轮(49),使调节轴(410)和第一调节螺杆(48)联动,实现固定板(43)的上下运动,多根第一圆杆(46)和第一直线轴承(47)配合上下运动。

7. 根据权利要求6所述的一种排列切鱼腹装置,其特征是所述切鱼腹刀装置(4)还包括多根第二圆杆(412)、多个第二直线轴承(413)、第二调节螺杆(414)和第二调节手轮(415),所述第二调节手轮(415)和第二调节螺杆(414)相互连接,所述第二调节螺杆(414)套设在调节板(45)上的第二调节螺母座(416)内,所述多个第二直线轴承(413)设置在调节板(45)下表面,所述多根第二圆杆(412)的数量位置与第二直线轴承(413)的数量位置相对应并套入第二直线轴承(413)中相互配合;通过操作第二调节手轮(415),带动第二直线轴承(413)实现调节板(45)的水平运动,即实现固定板(43)的水平运动,多根第二圆杆(412)和第二直线轴承(413)配合水平运动。

一种排列切鱼腹装置

技术领域

[0001] 本发明涉及鱼的传送加工设备,尤其是涉及一种排列切鱼腹装置。

背景技术

[0002] 我国沿海地区水产品丰富,水产品加工业也随之发展起来,随着人们的消费水平的提高,水产品需求量也随之提高,然后目前我国的水产品加工技术还比较落后,自动化的整理输送将水产品有序的经过各个加工环节是十分必要的,也是提高生产效率的关键所在。目前对鱼进行加工还是手工为主,原因是自动化处理鱼机械中还有很多现在无法解决的技术问题,比如其复杂的结构和严重的效率损失及其操作中存在的死点,而人工方法则具有工作效率低,切割质量差和劳动强度高缺点。

[0003] 现有技术中,应用于鱼类加工器械的有切鱼头机,却没有切割鱼腹的装置,因为切割鱼腹相比较切鱼头,在难度上大大增加了。一方面是鱼的传送问题,为了提高效率,需要采用连续传送的装置,在传送过程中要将鱼很好的定位从而让切鱼腹的刀下刀难度很大;另一方面是刀的问题,由于鱼种类大小的不同,刀必须合理设置并需满足可灵活调整位置的要求。

发明内容

[0004] 本发明的目的是克服现有技术的不足,提供一种能根据所处理的鱼种类大小不同良好的调整鱼位置并进行有序固定和传送,可灵活调整刀位置的排列切鱼腹装置。

[0005] 本发明采用以下技术方案:一种排列切鱼腹装置,其特征在于:包括机架、传送带组、限位鱼传送装置和切鱼腹刀装置,所述传送带组、限位鱼传送装置、切鱼腹刀装置设置在机架上,所述切鱼腹刀装置设置在传送带组下方,所述限位鱼传送装置设置在传送带组上方,所述传送带组包括两条平行设置的传送带,所述两条传送带之间留有空隙,所述切鱼腹刀装置包括有圆刀,所述圆刀设置于空隙中;当鱼在传送带组上传送,上方的限位鱼传送装置与传送带组配合对鱼身进行稳定,在经过切鱼腹刀装置时,圆刀从下方对鱼进行切腹。

[0006] 作为一种改进,所述限位鱼传送装置包括有第一拨鱼带、第二拨鱼带、第一限位同步带和第二限位同步带,所述第一限位同步带和第二限位同步带分设在传送带组上方对应的两侧边,所述第一拨鱼带和第二拨鱼带分设在传送带组上方对应的两侧边,所述第一限位同步带和第一拨鱼带相邻设置,所述第二限位同步带和第二拨鱼带相邻设置,当鱼通过传送带组传送至第一拨鱼带和第二拨鱼带处,调整鱼身位置使头朝前继续传送,第一限位同步带和第二限位同步带从两侧限制鱼的位置使其有序传送。

[0007] 作为一种改进,所述限位鱼传送装置还包括有固定支架,所述固定支架设置在机架上,所述固定支架上设置有第一调节支架和第二调节支架,所述第一限位同步带和第一拨鱼带设置在第一调节支架上,所述第二限位同步带和第二拨鱼带设置在第二调节支架上。

[0008] 作为一种改进,所述固定支架还包括有第一纵向撑杆、第二纵向撑杆、第一横向撑

杆和第二横向撑杆,所述第一纵向撑杆和第二纵向撑杆分别设置在第一调节支架和第二调节支架的两侧并与传送带组平行,所述第一横向撑杆和第二横向撑杆分别与第一纵向撑杆和第二纵向撑杆的一端垂直连接,形成矩形整体;所述第一调节支架上设置有第一纵向滑块和两个第一横向滑块,所述第一纵向滑块可活动的设置在第一纵向撑杆上,所述两个第一横向滑块分别可活动的设置在第一横向撑杆和第二横向撑杆上;所述第二调节支架设置有第二纵向滑块和两个第二横向滑块,所述第二纵向滑块可活动的设置在第二纵向撑杆上,所述两个第二横向滑块分别可活动的设置在第一横向撑杆和第二横向撑杆上。

[0009] 作为一种改进,所述第一调节支架还包括有第一固定轴、第一直线轴承和第一调节支架体,所述第一直线轴承设置在第一调节支架体上,所述第一固定轴套设在第一直线轴承中,两端分别固定在一个第一横向滑块上,所述第一调节支架体与第一纵向滑块连接设置;所述第二调节支架还包括有第二固定轴、第二直线轴承和第二调节支架体,所述第二直线轴承设置在第二调节支架体上,所述第二固定轴套设在第二直线轴承中,两端分别固定在一个第二横向滑块上,所述第二调节支架体与第二纵向滑块连接设置。

[0010] 作为一种改进,所述切鱼腹刀装置还包括有刷轮、固定板和电机,所述圆刀和刷轮呈“一”字型排列设置在固定板上部,所述电机设置在固定板中部,所述电机通过齿轮组与圆刀、刷轮联动。

[0011] 作为一种改进,所述切鱼腹刀装置还包括有调节板、多根第一圆杆、多个第一直线轴承、第一调节螺杆、第一调节手轮和调节轴,所述调节板设置在固定板的下方,所述多根第一圆杆设置在调节板上,所述多个第一直线轴承设置在固定板上,所述多根第一圆杆的数量位置与第一直线轴承的数量位置相对应并套入第一直线轴承中相互配合,所述第一调节手轮和调节轴相互连接并设置在调节板上,所述第一调节螺杆套设在固定板上的第一调节螺母座内,下端与调节轴配合;通过操作第一调节手轮,使调节轴和第一调节螺杆联动,实现固定板的上下运动,多根第一圆杆和第一直线轴承配合上下运动。

[0012] 作为一种改进,所述切鱼腹刀装置还包括多根第二圆杆、多个第二直线轴承、第二调节螺杆和第二调节手轮,所述第二调节手轮和第二调节螺杆相互连接,所述第二调节螺杆套设在调节板上的第二调节螺母座内,所述多个第二直线轴承设置在调节板下表面,所述多根第二圆杆的数量位置与第二直线轴承的数量位置相对应并套入第二直线轴承中相互配合;通过操作第二调节手轮,带动第二直线轴承实现调节板的水平运动,即实现固定板的水平运动,多根第二圆杆和第二直线轴承配合水平运动。

[0013] 本发明的有益效果:在传送带两侧设置限位同步带和拨鱼带,通过调整设置在传送带入口的拨鱼带,调整好鱼进入传送带时的位置,有利于接下来的有序传送和加工;根据所要处理的鱼的具体大小调整两侧的限位同步带,限位同步带从两侧夹着鱼向前传送,保证了鱼的整齐有序;通过“一”字排列的圆刀和刷轮,对传送中的鱼进行切鱼腹和清理鱼腹的工作,且具有灵活的调节机构,可以方便灵活的一起调整圆刀和刷轮的位置,适应加工不同鱼类的需要。

附图说明

[0014] 图 1 是本发明排列切鱼腹装置的立体结构图。

[0015] 图 2 是本发明排列切鱼腹装置的正面剖视图。

[0016] 图 3 是本发明排列切鱼腹装置的俯视图。

[0017] 图 4 是本发明的切鱼腹刀装置的立体结构图。

具体实施方式

[0018] 以下结合附图对本发明的具体实施例做详细说明。

[0019] 如图 1、2、3、4 所示,为发明排列切鱼腹装置的一种具体实施例。该实施例包括机架 1、传送带组 2、限位鱼传送装置 3 和切鱼腹刀装置 4,传送带组 2、限位鱼传送装置 3、切鱼腹刀装置 4 设置在机架 1 上,切鱼腹刀装置 4 设置在传送带组 2 下方,限位鱼传送装置 3 设置在传送带组 2 上方,传送带组 2 包括两条平行设置的传送带 21,两条传送带 21 之间留有空隙,切鱼腹刀装置 4 包括有圆刀 41,圆刀 41 设置于空隙中;当鱼在传送带组 2 上传送,上方的限位鱼传送装置 3 与传送带组 2 配合对鱼身进行稳定,在经过切鱼腹刀装置 4 时,圆刀 41 从下方对鱼进行切腹。

[0020] 作为一种改进的具体实施方式,所述限位鱼传送装置 3 包括有第一拨鱼带 31、第二拨鱼带 32、第一限位同步带 33 和第二限位同步带 34,第一限位同步带 33 和第二限位同步带 34 分设在传送带组 2 上方对应的两侧边,第一拨鱼带 31 和第二拨鱼带 32 分设在传送带组 2 上方对应的两侧边,第一限位同步带 33 和第一拨鱼带 31 相邻设置,第二限位同步带 34 和第二拨鱼带 32 相邻设置,当鱼通过传送带组 2 传送至第一拨鱼带 31 和第二拨鱼带 32 处,调整鱼身位置使头朝前继续传送,第一限位同步带 33 和第二限位同步带 34 从两侧限制鱼的位置使其有序传送。第一拨鱼带 31 和第二拨鱼带 32 从两侧拨动从上道工序传送过来的鱼,鱼的鱼腹朝下整齐的排列传送,第一限位同步带 33 和第二限位同步带 34 从两侧稳定鱼身向前传送;根据鱼种类大小的不同,第一调节支架 36 调整第一限位同步带 33 和第一拨鱼带 31 的位置,第二调节支架 37 调整第二限位同步带 34 和第二拨鱼带 32 的位置满足需要;当鱼被传送经过切鱼腹刀装置 4,切鱼腹刀装置 4 中的圆刀 41 切开鱼腹。

[0021] 作为一种改进的具体实施方式,所述限位鱼传送装置 3 还包括有固定支架 35,固定支架 35 设置在机架 1 上,固定支架 35 上设置有第一调节支架 36 和第二调节支架 37,第一限位同步带 33 和第一拨鱼带 31 设置在第一调节支架 36 上,第二限位同步带 34 和第二拨鱼带 32 设置在第二调节支架 37 上。

[0022] 作为一种改进的具体实施方式,所述固定支架 35 还包括有第一纵向撑杆 351、第二纵向撑杆 352、第一横向撑杆 353 和第二横向撑杆 354,第一纵向撑杆 351 和第二纵向撑杆 352 分别设置在第一调节支架 36 和第二调节支架 37 的两侧并与传送带组 2 平行,第一横向撑杆 353 和第二横向撑杆 354 分别与第一纵向撑杆 351 和第二纵向撑杆 352 的一端垂直连接,形成矩形整体;第一调节支架 36 上设置有第一纵向滑块 361 和两个第一横向滑块 362,第一纵向滑块 361 可活动的设置在第一纵向撑杆 351 上,两个第一横向滑块 362 分别可活动的设置在第一横向撑杆 353 和第二横向撑杆 354 上;第二调节支架 37 设置有第二纵向滑块 371 和两个第二横向滑块 372,第二纵向滑块 371 可活动的设置在第二纵向撑杆 352 上,两个第二横向滑块 372 分别可活动的设置在第一横向撑杆 353 和第二横向撑杆 354 上。第一纵向滑块 361 在第一纵向撑杆 351 上滑动,可调整第一调节支架 36 的纵向位置,两个第一横向滑块 362 分别在第一横向撑杆 353 和第二横向撑杆 354 上滑动,可调整第一调节支架 36 的横向位置;第二纵向滑块 371 在第二纵向撑杆 352 上滑动,可调整第二调节支架

37 的纵向位置,两个第二横向滑块 372 分别在第一横向撑杆 353 和第二横向撑杆 354 上滑动,可调整第二调节支架 37 的横向位置。

[0023] 作为一种改进的具体实施方式,所述第一调节支架 36 还包括有第一固定轴 363、第一直线轴承 364 和第一调节支架体 365,第一直线轴承 364 设置在第一调节支架体 365 上,第一固定轴 363 套设在第一直线轴承 364 中,两端分别固定在一个第一横向滑块 362 上,第一调节支架体 365 与第一纵向滑块 361 连接设置;第二调节支架 37 还包括有第二固定轴 373、第二直线轴承 374 和第二调节支架体 375,第二直线轴承 374 设置在第二调节支架体 375 上,第二固定轴 373 套设在第二直线轴承 374 中,两端分别固定在一个第二横向滑块 372 上,第二调节支架体 375 与第二纵向滑块 371 连接设置。以上述结构将第一调节支架 36 与第一纵向滑块 361、第一横向滑块 362 连接配合,实现第一调节支架 36 横向与纵向位置的调节;以上述结构将第二调节支架 37 与第二纵向滑块 371、第二横向滑块 372 连接配合,实现第二调节支架 37 横向与纵向位置的调节。

[0024] 作为一种改进的具体实施方式,所述切鱼腹刀装置 4 还包括有刷轮 42、固定板 43 和电机 44,圆刀 41 和刷轮 42 呈“一”字型排列设置在固定板 43 上部,电机 44 设置在固定板 43 中部,电机 44 通过齿轮组与圆刀 41、刷轮 42 联动。在鱼经过切鱼腹刀装置 4 时,切鱼腹刀装置 4 中的圆刀 41 切开鱼腹,刷轮 42 刷去内脏。

[0025] 作为一种改进的具体实施方式,所述切鱼腹刀装置 4 还包括有调节板 45、多根第一圆杆 46、多个第一直线轴承 47、第一调节螺杆 48、第一调节手轮 49 和调节轴 410,调节板 45 设置在固定板 43 的下方,多根第一圆杆 46 设置在调节板 45 上,多个第一直线轴承 47 设置在固定板 43 上,多根第一圆杆 46 的数量位置与第一直线轴承 47 的数量位置相对应并套入第一直线轴承 47 中相互配合,第一调节手轮 49 和调节轴 410 相互连接并设置在调节板 45 上,第一调节螺杆 48 套设在固定板 43 上的第一调节螺母座 411 内,下端与调节轴 410 配合。操作第一调节手轮 49 带动调节轴 410 旋转,调节轴 410 与第一调节螺杆 48 联动,第一调节螺杆 48 在第一调节螺母座 411 中旋转,实现固定板 43 的上升与下降,第一圆杆 46 的数量可为四根,分设在调节板 45 四个角上与固定板 43 的第一直线轴承 47 配合使固定板 43 平稳的升降。

[0026] 作为一种改进的具体实施方式,所述切鱼腹刀装置 4 还包括多根第二圆杆 412、多个第二直线轴承 413、第二调节螺杆 414 和第二调节手轮 415,第二调节手轮 415 和第二调节螺杆 414 相互连接,第二调节螺杆 414 套设在调节板 45 上的第二调节螺母座 416 内,多个第二直线轴承 413 设置在调节板 45 下表面,多根第二圆杆 412 的数量位置与第二直线轴承 413 的数量位置相对应并套入第二直线轴承 413 中相互配合。操作第二调节手轮 415 带动第二调节螺杆 414 旋转,第二调节螺杆 414 在第二调节螺母座 416 中旋转,实现调节板 45 的水平运动,即实现固定板 43 的水平运动;所述的第二圆杆 412 的数量可为两根,第二直线轴承 413 为两个且分设在调节板 45 下表面的两侧,第二圆杆 412 套入第二直线轴承 413 用于支撑调节板 45,第二圆杆 412 和第二直线轴承 413 配合使调节板 45 平稳的运动。

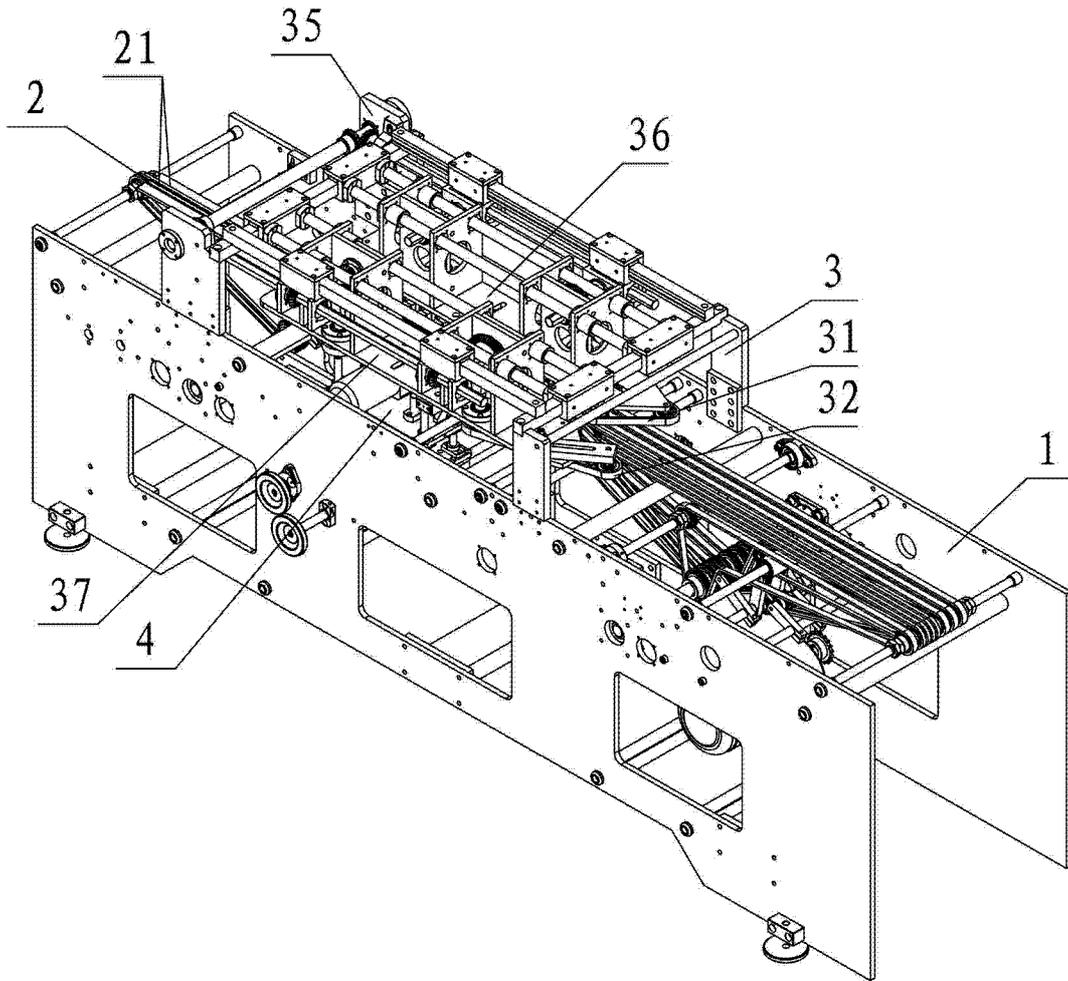


图 1

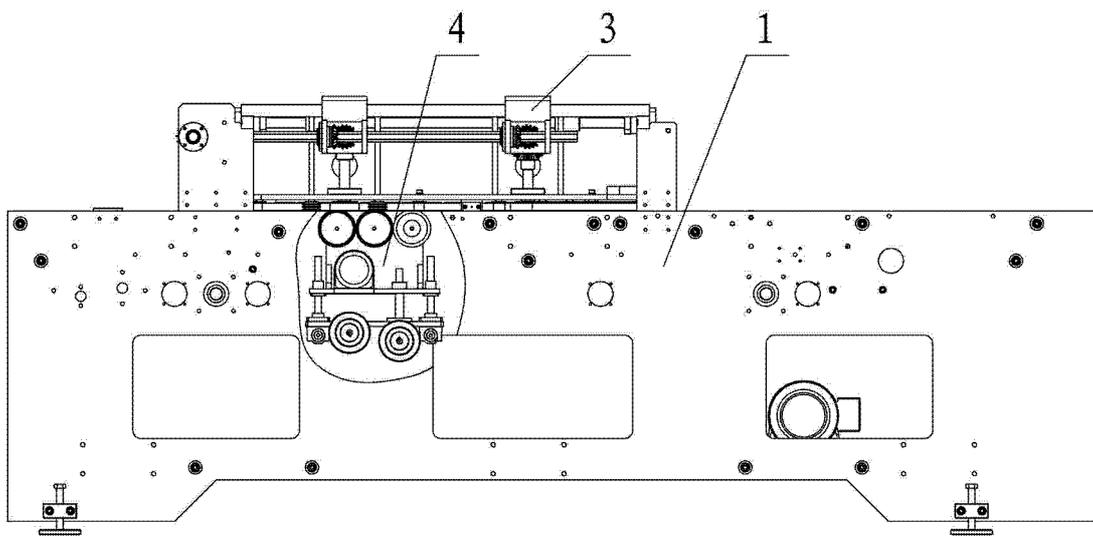


图 2

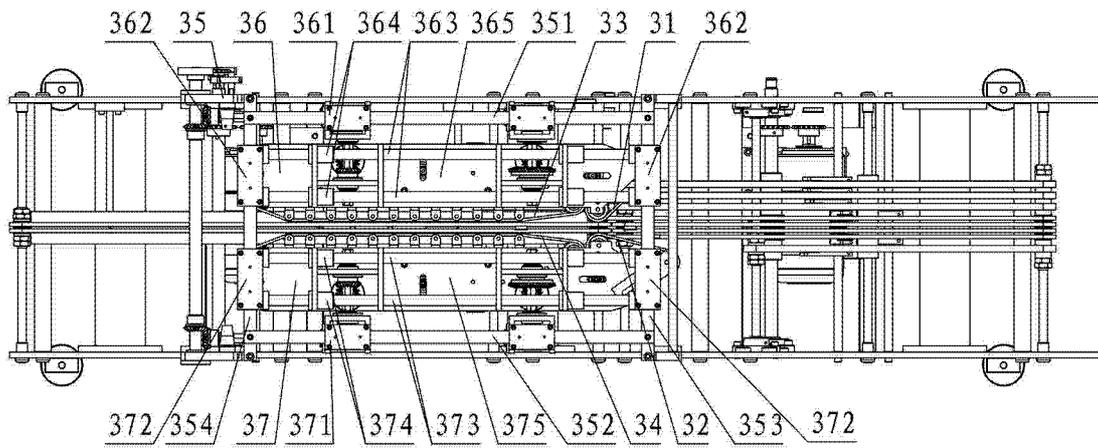


图 3

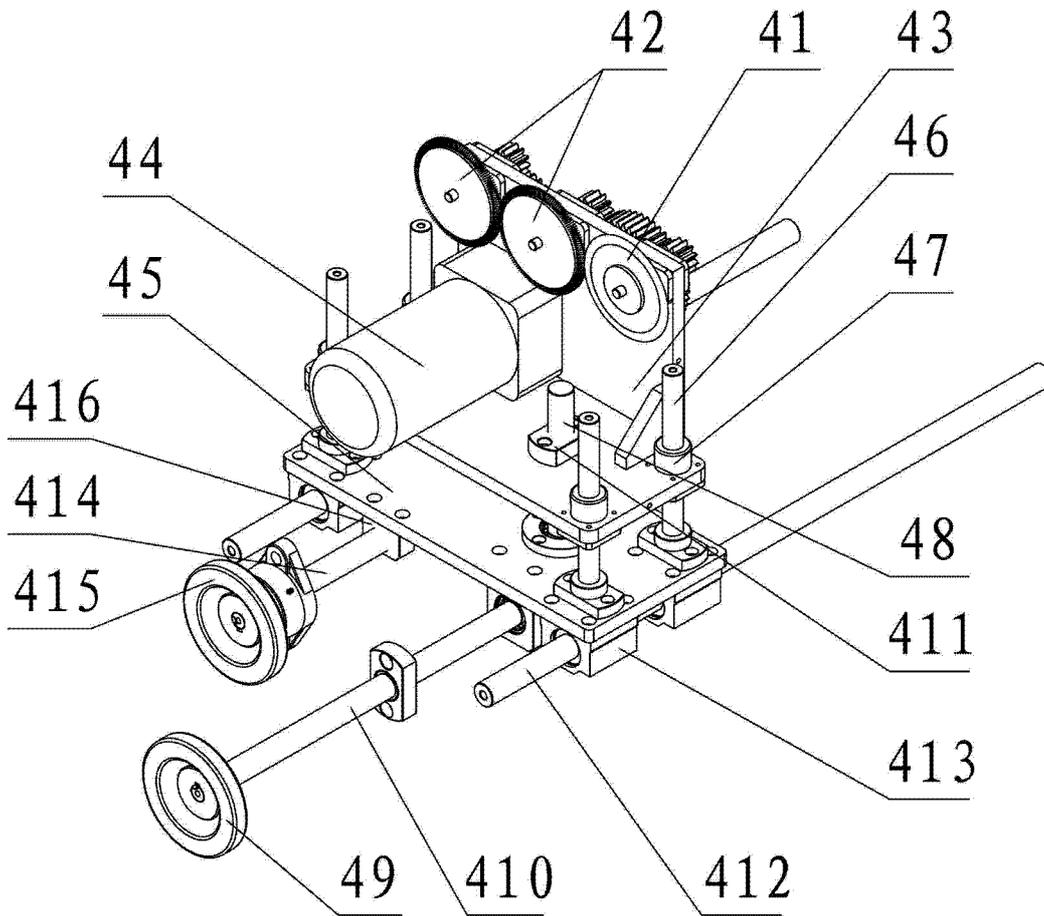


图 4