



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103250776 B

(45) 授权公告日 2014. 12. 17

(21) 申请号 201310206201. 2

CN 202800015 U, 2013. 03. 20,

(22) 申请日 2013. 05. 29

US 4811461 A, 1989. 03. 14,

(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

CA 2301287 C, 2003. 06. 10,

US 4985965 A, 1991. 01. 22,

审查员 朱明月

(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)

A22C 25/08 (2006. 01)

(56) 对比文件

CN 203467541 U, 2014. 03. 12,

CN 201252799 Y, 2009. 06. 10,

CN 202172760 U, 2012. 03. 28,

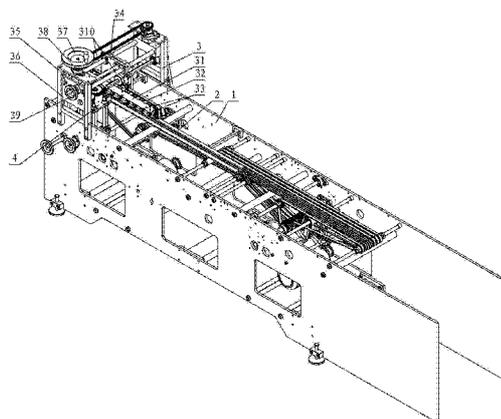
权利要求书2页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种压送切鱼腹装置

(57) 摘要

本发明公开了一种压送切鱼腹装置, 涉及鱼的传送加工设备。该压送切鱼腹装置包括机架、传送带、鱼压送装置和切鱼腹刀装置, 所述鱼压送装置设置在传送带的上方, 所述切鱼腹刀装置设置在传送带的一侧边; 当鱼在传送带上传送, 通过鱼压送装置和传送带的共同作用稳定鱼身, 切鱼腹刀装置从侧面进行切鱼腹。本发明通过在传送带上方设置可自动调节高度的压送装置, 使鱼类在传送带上可以被良好的固定并有序传送; 对于需要从侧面进行处理的扁平鱼类, 通过在侧面设置“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, 可以方便灵活的调整鱼压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. 一种压送切鱼腹装置,其特征在于:包括机架(1)、传送带(2)、鱼压送装置(3)和切鱼腹刀装置(4),所述传送带(2)、鱼压送装置(3)、切鱼腹刀装置(4)设置在机架(1)上,所述鱼压送装置(3)设置在传送带(2)的上方,所述切鱼腹刀装置(4)设置在传送带(2)的一侧边;当鱼在传送带(2)上传送,通过鱼压送装置(3)和传送带(2)的共同作用稳定鱼身,切鱼腹刀装置(4)从侧面进行切鱼腹;所述鱼压送装置(3)包括固定支架(31)、传送条(32)和多个伸缩调节装置(33),所述固定支架(31)具有多个空腔,所述多个伸缩调节装置(33)与空腔的数量对应并与空腔配合设置,所述伸缩调节装置(33)包括弹簧(33a)、滑块(33b)和节链(33c),所述弹簧(33a)和滑块(33b)装在空腔内,所述滑块(33b)的一端与弹簧(33a)相接触配合,所述滑块(33b)的另一端伸出空腔并设置节链(33c),所述多个伸缩调节装置(33)的多个节链(33c)呈“一”字型排列,所述传送条(32)设置在多个节链(33c)上并相互联动。

2. 根据权利要求1所述的一种压送切鱼腹装置,其特征是所述鱼压送装置(3)还包括有调节基板(34)、第一支架(35)、第二支架(36)、垂直调节轮(37)、垂直调节轴(38)、水平调节轮(39)和水平调节轴(310),所述固定支架(31)设置在调节基板(34)上,所述第二支架(36)可上下活动的设置在第一支架(35)上,所述水平调节轮(39)设置在第二支架(36)上并连接水平调节轴(310),水平调节轴(310)连接调节基板(34),通过旋转水平调节轮(39)带动水平调节轴(310)调整调节基板(34)的水平位置;所述垂直调节轮(37)设置在第一支架(35)上并连接垂直调节轴(38),垂直调节轴(38)连接第二支架(36),通过旋转垂直调节轮(37)带动垂直调节轴(38)调整第二支架(36)的垂直位置,从而调整调节基板(34)的垂直位置。

3. 根据权利要求1或2所述的一种压送切鱼腹装置,其特征是所述切鱼腹刀装置(4)包括有圆刀(41)、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)一侧边,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。

4. 根据权利要求3所述的一种压送切鱼腹装置,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)的数量及位置与第一直线轴承(47)的数量及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。

5. 根据权利要求4所述的一种压送切鱼腹装置,其特征是所述切鱼腹刀装置(4)还包括有多根第二圆杆(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。

## 一种压送切鱼腹装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及鱼的传送加工设备,尤其是涉及一种压送切鱼腹装置。

### 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进行有序固定和传送,可灵活调整刀位置的压送切鱼腹装置。

[0005] 本发明采用以下技术方案:一种压送切鱼腹装置,其特征在于:包括机架、传送带、鱼压送装置和切鱼腹刀装置,所述传送带、鱼压送装置、切鱼腹刀装置设置在机架上,所述鱼压送装置设置在传送带的上方,所述切鱼腹刀装置设置在传送带的一侧边;当鱼在传送带上传送,通过鱼压送装置和传送带的共同作用稳定鱼身,切鱼腹刀装置从侧面进行切鱼腹。

[0006] 作为一种改进,所述鱼压送装置包括固定支架、传送条和多个伸缩调节装置,所述固定支架具有多个空腔,所述多个伸缩调节装置与空腔的数量对应并与空腔配合设置,所述伸缩调节装置包括弹簧、滑块和节链,所述弹簧和滑块装在空腔内,所述滑块的一端与弹簧相接触配合,所述滑块的另一端伸出空腔并设置节链,所述多个伸缩调节装置的多个节链呈“一”字型排列,所述传送条设置在多个节链上并相互联动。

[0007] 作为一种改进,所述鱼压送装置还包括有调节基板、第一支架、第二支架、垂直调节轮、垂直调节轴、水平调节轮和水平调节轴,所述固定支架设置在调节基板上,所述第二支架可上下活动的设置在第一支架上,所述水平调节轮设置在第二支架上并连接水平调节轴,水平调节轴连接调节基板,通过旋转水平调节轮带动水平调节轴调整调节基板的水平位置;所述垂直调节轮设置在第一支架上并连接垂直调节轴,垂直调节轴连接第二支架,通过旋转垂直调节轮带动垂直调节轴调整第二支架的垂直位置,从而调整调节基板的垂直位置。

[0008] 作为一种改进,所述切鱼腹刀装置包括有圆刀、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一侧边,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。

[0009] 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及位置与第一直线轴承的数量及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。

[0010] 作为一种改进,所述切鱼腹刀装置还包括有多根第二圆杆、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。

[0011] 本发明的有益效果:通过在传送带上方设置可自动调节高度的压送装置,使鱼类在传送带上可以被良好的固定并有序传送;对于需要从侧面进行处理的扁平鱼类起到了很好的固定作用;通过在侧面设置“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

[0012] 图 1 是本发明压送切鱼腹装置的立体结构图。

[0013] 图 2 是本发明的伸缩调节装置的剖面图。

[0014] 图 3 是本发明的切鱼腹刀装置的立体结构图。

[0015] 图 4 是本发明的切鱼腹刀装置的俯视图。

## 具体实施方式

[0016] 以下结合附图对本发明的具体实施例做详细说明。

[0017] 如图 1、2、3、4 所示,为本发明压送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 2、鱼压送装置 3 和切鱼腹刀装置 4,传送带 2、鱼压送装置 3、切鱼腹刀装置 4 设置在机架 1 上,鱼压送装置 3 设置在传送带 2 的上方,切鱼腹刀装置 4 设置在传送带 2 的一侧边;当鱼在传送带 2 上传送,通过鱼压送装置 3 和传送带 2 的共同作用稳定鱼身,切鱼腹刀装置 4 从侧面进行切鱼腹。

[0018] 作为一种改进的具体实施方式,所述鱼压送装置 3 包括固定支架 31、传送条 32 和多个伸缩调节装置 33,固定支架 31 具有多个空腔,多个伸缩调节装置 33 与空腔的数量对应并与空腔配合设置,伸缩调节装置 33 包括弹簧 33a、滑块 33b 和节链 33c,弹簧 33a 和滑块 33b 装在空腔内,滑块 33b 的一端与弹簧 33a 相接触配合,滑块 33b 的另一端伸出空腔并设

置节链 33c, 多个伸缩调节装置 33 的多个节链 33c 呈“一”字型排列, 传送条 32 设置在多个节链 33c 上并相互联动。滑块 33b 在空腔内滑动, 以弹簧 33a 限制其滑动; 当鱼在传送时, 体型较大的鱼会将节链 33c 顶起, 与节链 33c 连接的滑块 33b 向空腔内部滑动, 弹簧 33a 被压缩, 当鱼经过后, 弹簧 33a 将滑块 33b 弹出, 从而实现鱼压送装置 3 的高度调整。

[0019] 作为一种改进的具体实施方式, 所述鱼压送装置 3 还包括有调节基板 34、第一支架 35、第二支架 36、垂直调节轮 37、垂直调节轴 38、水平调节轮 39 和水平调节轴 310, 固定支架 31 设置在调节基板 34 上, 第二支架 36 可上下活动的设置在第一支架 35 上, 水平调节轮 39 设置在第二支架 36 上并连接水平调节轴 310, 水平调节轴 310 连接调节基板 34, 通过旋转水平调节轮 39 带动水平调节轴 310 调整调节基板 34 的水平位置; 垂直调节轮 37 设置在第一支架 35 上并连接垂直调节轴 38, 垂直调节轴 38 连接第二支架 36, 通过旋转垂直调节轮 37 带动垂直调节轴 38 调整第二支架 36 的垂直位置, 从而调整调节基板 34 的垂直位置。通过上述结构可以使鱼压送装置 3 整体根据传送鱼类的不同灵活调整上下左右的位置。

[0020] 作为一种改进的具体实施方式, 所述切鱼腹刀装置 4 包括有圆刀 41、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 一侧边, 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。

[0021] 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 的数量及位置与第一直线轴承 47 的数量及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。

[0022] 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。

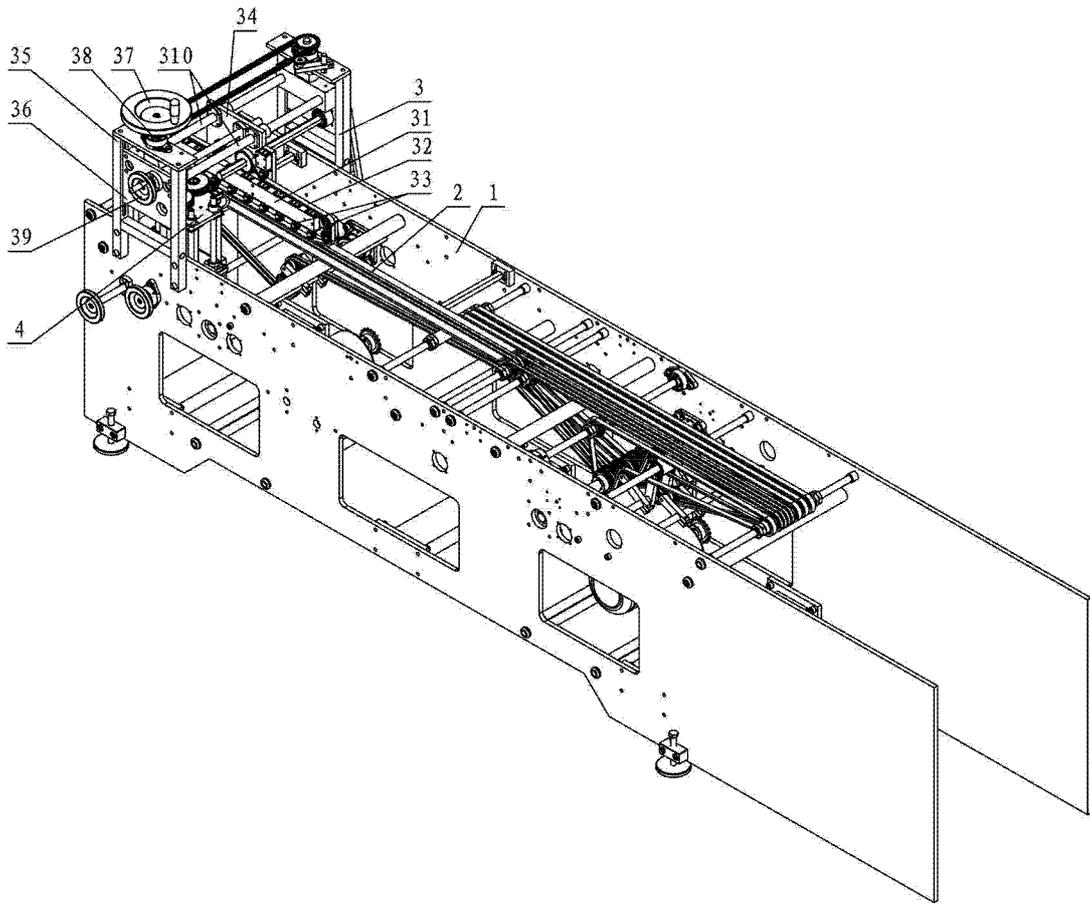


图 1

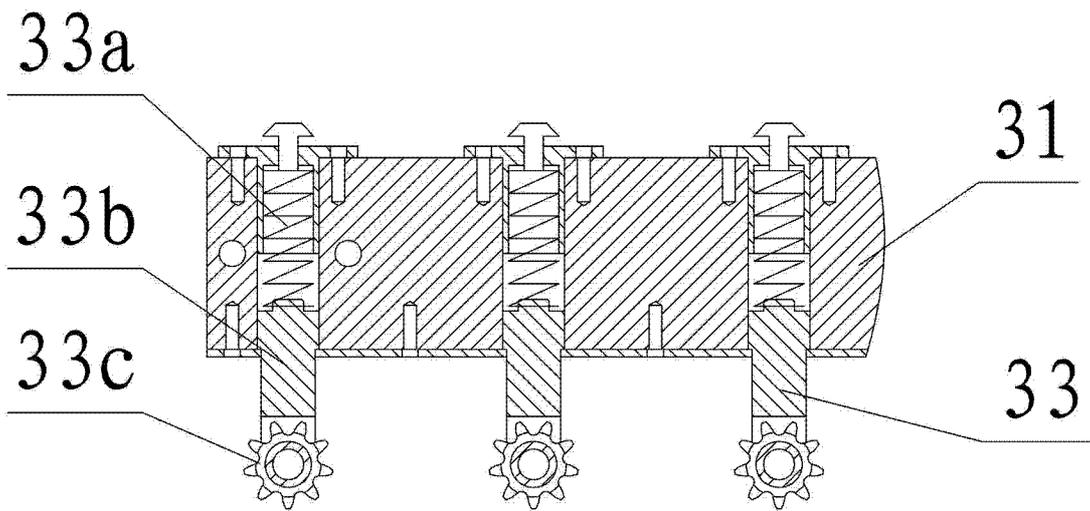


图 2

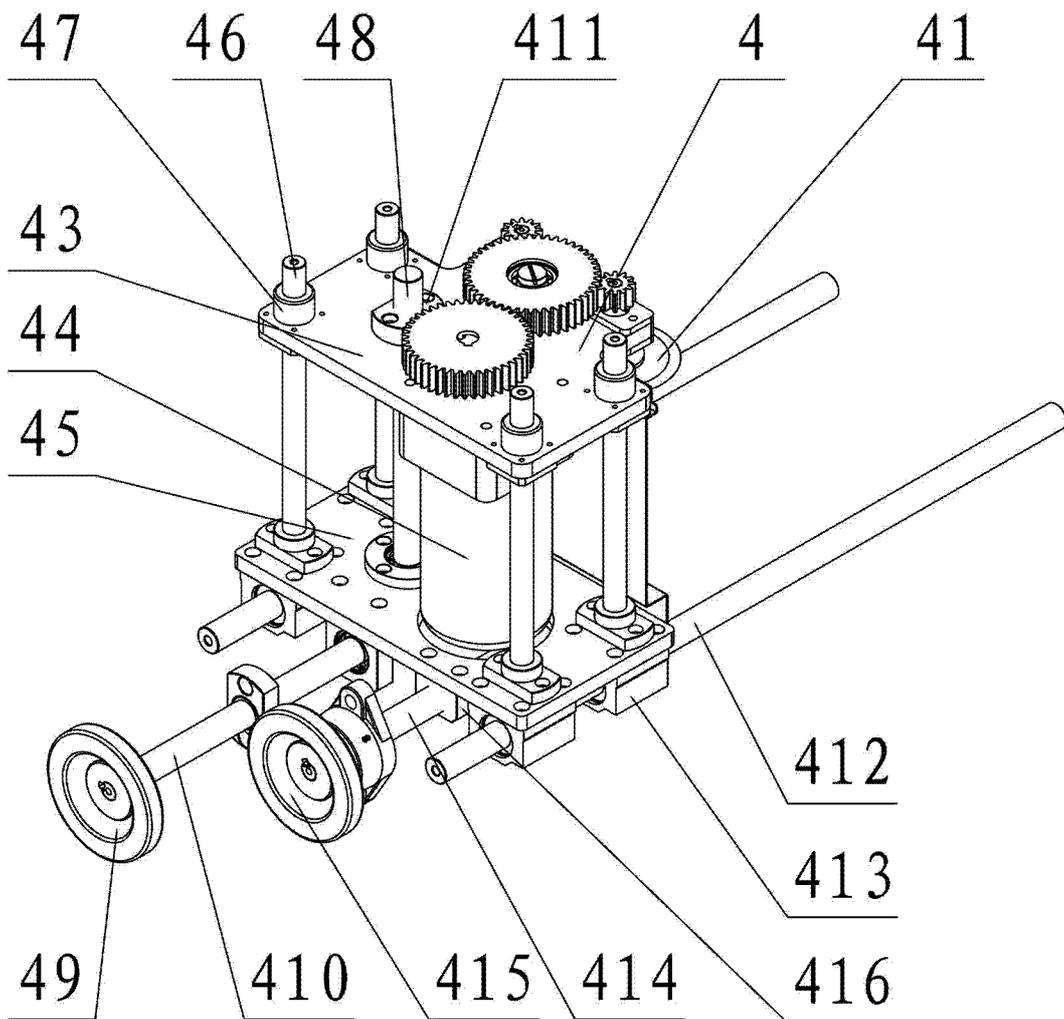


图 3

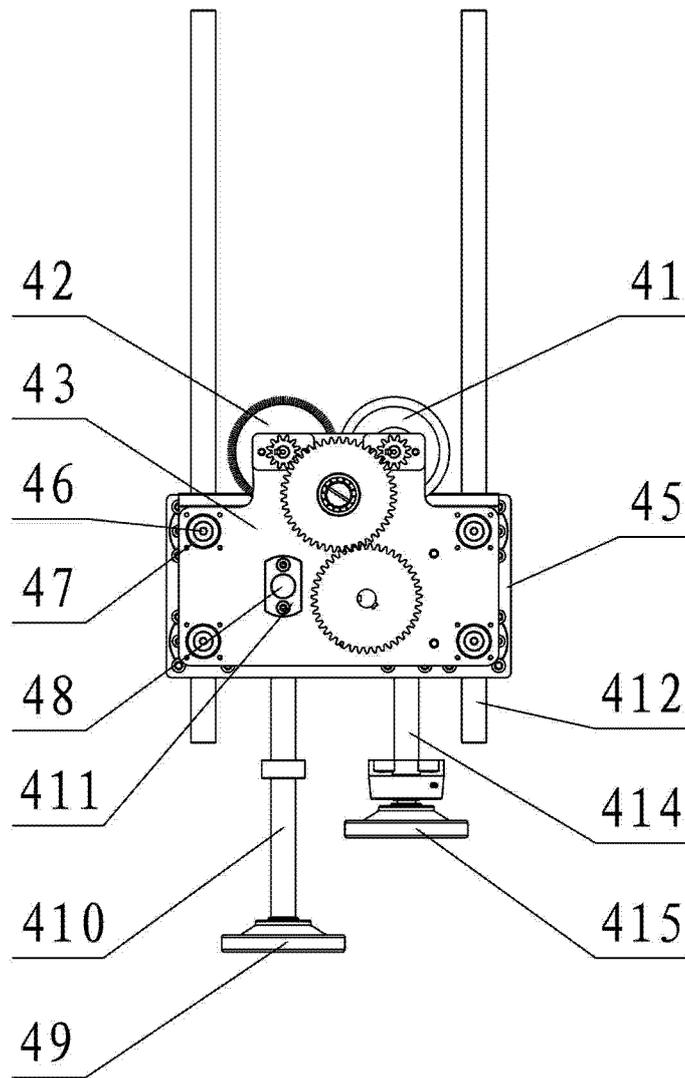


图 4