



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204135678 U

(45) 授权公告日 2015. 02. 04

(21) 申请号 201420458618. 8

(22) 申请日 2014. 08. 15

(73) 专利权人 无锡众望四维科技有限公司

地址 214101 江苏省无锡市锡山经济开发区
芙蓉中三路 99 号

(72) 发明人 董仲伟

(74) 专利代理机构 无锡华源专利事务所(普通
合伙) 32228

代理人 冯智文

(51) Int. Cl.

B23P 23/02(2006. 01)

B23Q 7/00(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

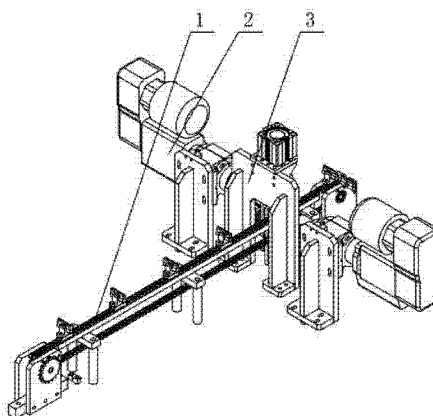
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

锁芯用输送打孔机构

(57) 摘要

一种锁芯用输送打孔机构,包括输送机构,输送机构上安装压紧机构,位于输送机构的两侧安装打孔、攻牙机构;所述输送机构的结构为:包括间隔设置的底柱,所述底柱的两侧分别安装支撑板,两块支撑板之间安装链轮,两个链轮之间安装输送链条,所述输送链条上间隔固定有安装锁芯的固定装置,所述固定装置的结构为:包括卡座,所述卡座通过销与输送链条的链节固定,所述卡座的顶部固定有底座,所述底座成凸字形结构,所述底座的两端开有通孔,所述底座的中部开有与锁芯配合的U型卡槽。本实用新型结构紧凑、合理,操作方便,工作时,通过压紧机构将在输送链条上的锁芯压紧,通过打孔、攻牙机构分别对锁芯进行打孔和攻牙,工作效率高,工作可靠性好。



1. 一种锁芯用输送打孔机构,其特征在于:包括输送机构(1),所述输送机构(1)上安装压紧机构(3),位于输送机构(1)的两侧安装打孔、攻牙机构(2);所述输送机构(1)的结构为:包括间隔设置的底柱(102),所述底柱(102)的两侧分别安装支撑板(101),两块支撑板(101)之间安装链轮,两个链轮之间安装输送链条(1013),所述输送链条(1013)上间隔固定有安装锁芯(103)的固定装置,所述固定装置的结构为:包括卡座(105),所述卡座(105)通过销与输送链条(1013)的链节固定,所述卡座(105)的顶部固定有底座(104),所述底座(104)成凸字形结构,所述底座(104)的两端开有通孔(1011),所述底座(104)的中部开有与锁芯(103)配合的U型卡槽(1012);所述压紧机构(3)的结构为:包括装夹锁芯(103)的第二支架(307),所述第二支架(307)的两端相对安装有压紧气缸(305),所述压紧气缸(305)的输出端固定有压紧块(306),所述压紧块(306)与第二支架(307)侧壁抵接,所述压紧气缸(305)固定于第二安装板(308)上;还包括第一安装板(301),所述第一安装板(301)的顶部设置有固定板(303),所述固定板(303)上安装升降气缸(302),所述升降气缸(302)的输出端穿过固定板(303),所述固定板(303)上安装固定座(304),所述固定座(304)内卡接有固定块(309),所述固定块(309)与锁芯(103)顶部抵接;所述打孔、攻牙机构(2)的结构为:打孔机构与攻牙机构相对安装于输送机构(1)的两侧,打孔机构与攻牙机构的结构相同,均包括电机安装板(201),所述电机安装板(201)上安装电机(204),所述电机(204)的输出端通过减速机(205)安装钻头(206),所述减速机(205)通过安装座(203)固定于支撑块(202)上。

2. 如权利要求1所述的锁芯用输送打孔机构,其特征在于:所述卡座(105)的结构为:所述卡座(105)中部开有凹槽,所述卡座(105)的底面(108)上开有第一安装孔(109),所述第一安装孔(109)与通孔(1011)对应,所述卡座(105)的两侧壁上分别开有第二安装孔(1010),所述第二安装孔(1010)与输送链条(1013)的链节对应。

3. 如权利要求1所述的锁芯用输送打孔机构,其特征在于:所述位于输送链条(1013)中部穿过有支撑座(106),所述支撑座(106)的两端分别通过第一支架(107)支撑与地面上。

4. 如权利要求1所述的锁芯用输送打孔机构,其特征在于:所述固定块(309)上开有凹槽,所述凹槽与锁芯(103)顶部的结构相配合。

锁芯用输送打孔机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机加工技术领域,尤其是一种锁芯用输送打孔机构。

背景技术

[0002] 锁芯是控制锁开启的主要零件,是锁具的心脏,指跟钥匙配套能够转动并带动锁栓运动的核心部分。现有技术中,在锁芯的机加工过程中,需要锁芯进行打孔、攻牙,在流水线加工中,通常需要先打孔,然后输送至下一工序中进行攻牙,其工作效率低。

实用新型内容

[0003] 本申请人针对上述现有生产技术中的缺点,提供一种结构合理的锁芯用输送打孔机构,从而实现在一个工位完成打孔、攻牙,输送方便,完全适应流水线加工工作,提高工作效率。

[0004] 本实用新型所采用的技术方案如下:

[0005] 一种锁芯用输送打孔机构,包括输送机构,所述输送机构上安装压紧机构,位于输送机构的两侧安装打孔、攻牙机构;所述输送机构的结构为:包括间隔设置的底柱,所述底柱的两侧分别安装支撑板,两块支撑板之间安装链轮,两个链轮之间安装输送链条,所述输送链条上间隔固定有安装锁芯的固定装置,所述固定装置的结构为:包括卡座,所述卡座通过销与输送链条的链节固定,所述卡座的顶部固定有底座,所述底座成凸字形结构,所述底座的两端开有通孔,所述底座的中部开有与锁芯配合的U型卡槽;所述压紧机构的结构为:包括装夹锁芯的第二支架,所述第二支架的两端相对安装有压紧气缸,所述压紧气缸的输出端固定有压紧块,所述压紧块与第二支架侧壁抵接,所述压紧气缸固定于第二安装板上;还包括第一安装板,所述第一安装板的顶部设置有固定板,所述固定板上安装升降气缸,所述升降气缸的输出端穿过固定板,所述固定板上安装固定座,所述固定座内卡接有固定块,所述固定块与锁芯顶部抵接;所述打孔、攻牙机构的结构为:打孔机构与攻牙机构相对安装于输送机构的两侧,打孔机构与攻牙机构的结构相同,均包括电机安装板,所述电机安装板上安装电机,所述电机的输出端通过减速机安装钻头,所述减速机通过安装座固定于支撑块上。

[0006] 作为上述技术方案的进一步改进:

[0007] 所述卡座的结构为:所述卡座中部开有凹槽,所述卡座的底面上开有第一安装孔,所述第一安装孔与通孔对应,所述卡座的两侧壁上分别开有第二安装孔,所述第二安装孔与输送链条的链节对应;

[0008] 所述位于输送链条中部穿过有支撑座,所述支撑座的两端分别通过第一支架支撑与地面上;

[0009] 所述固定块上开有凹槽,所述凹槽与锁芯顶部的结构相配合。

[0010] 本实用新型的有益效果如下:

[0011] 本实用新型结构紧凑、合理,操作方便,工作时,通过压紧机构将在输送链条上的

锁芯压紧,然后通过打孔、攻牙机构分别对锁芯进行打孔和攻牙,工作效率高,工作可靠性好。

[0012] 本实用新型所述的输送机构,通过底座与卡座的配合作用,可以将锁芯固定与输送链条上,方便的实现锁芯在流水线上的自动输送,工作可靠性好,工作效率高,成本低。

[0013] 本实用新型所述的压紧机构,通过左右两侧压紧气缸的作用,将锁芯两端压紧,通过升降气缸的作用,将锁芯顶部压紧,压紧可靠,提高锁芯的加工精度。

[0014] 本实用新型所述的打孔、攻牙机构,将锁芯输送至夹紧架构中,相对安装的打孔机构和攻牙机构对锁芯进行打孔、攻牙,使其在同一工位完成加工,加工精度高,无需进行多余步骤的装拆,工作效率高。

附图说明

[0015] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0016] 图 2 为本实用新型输送机构的结构示意图。

[0017] 图 3 为本实用新型输送机构中卡座的结构示意图。

[0018] 图 4 为本实用新型输送机构中底座的结构示意图。

[0019] 图 5 为本实用新型打孔、攻牙机构的结构示意图。

[0020] 图 6 为本实用新型压紧架构的结构示意图。

[0021] 图 7 为本实用新型压紧机构另一视角的结构示意图。

[0022] 图 8 为本实用新型压紧机构的实际应用状态图。

[0023] 其中:1、输送机构;2、打孔、攻牙机构;3、压紧机构;101、支撑板;102、底柱;103、锁芯;104、底座;105、卡座;106、支撑座;107、第一支架;108、底面;109、第一安装孔;1010、第二安装孔;1011、通孔;1012、U型卡槽;1013、输送链条;201、电机安装板;202、支撑块;203、安装座;204、电机;205、减速机;206、钻头;301、第一安装板;302、升降气缸;303、固定板;304、固定座;305、压紧气缸;306、压紧块;307、第二支架;308、第二安装板;309、固定块。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图,说明本实用新型的具体实施方式。

[0025] 如图 1 所示,本实施例的锁芯用输送打孔机构,包括输送机构 1,输送机构 1 上安装压紧机构 3,位于输送机构 1 的两侧安装打孔、攻牙机构 2;如图 2、图 3 和图 4 所示,输送机构 1 的结构为:包括间隔设置的底柱 102,底柱 102 的两侧分别安装支撑板 101,两块支撑板 101 之间安装链轮,两个链轮之间安装输送链条 1013,输送链条 1013 上间隔固定有安装锁芯 103 的固定装置,固定装置的结构为:包括卡座 105,卡座 105 通过销与输送链条 1013 的链节固定,卡座 105 的顶部固定有底座 104,底座 104 成凸字形结构,底座 104 的两端开有通孔 1011,底座 104 的中部开有与锁芯 103 配合的 U 型卡槽 1012;如图 6、图 7 和图 8 所示,压紧机构 3 的结构为:包括装夹锁芯 103 的第二支架 307,第二支架 307 的两端相对安装有压紧气缸 305,压紧气缸 305 的输出端固定有压紧块 306,压紧块 306 与第二支架 307 侧壁抵接,压紧气缸 305 固定于第二安装板 308 上;还包括第一安装板 301,第一安装板 301 的顶部设置有固定板 303,固定板 303 上安装升降气缸 302,升降气缸 302 的输出端穿过固定

板 303, 固定板 303 上安装固定座 304, 固定座 304 内卡接有固定块 309, 固定块 309 与锁芯 103 顶部抵接; 如图 5 所示, 打孔、攻牙机构 2 的结构为: 打孔机构与攻牙机构相对安装于输送机构 1 的两侧, 打孔机构与攻牙机构的结构相同, 均包括电机安装板 201, 电机安装板 201 上安装电机 204, 电机 204 的输出端通过减速机 205 安装钻头 206, 减速机 205 通过安装座 203 固定于支撑块 202 上。

[0026] 如图 3 所示, 卡座 105 的结构为: 卡座 105 中部开有凹槽, 卡座 105 的底面 108 上开有第一安装孔 109, 第一安装孔 109 与通孔 1011 对应, 卡座 105 的两侧壁上分别开有第二安装孔 1010, 第二安装孔 1010 与输送链条 1013 的链节对应。

[0027] 位于输送链条 1013 中部穿过有支撑座 106, 支撑座 106 的两端分别通过第一支架 107 支撑与地面上。

[0028] 固定块 309 上开有凹槽, 凹槽与锁芯 103 顶部的结构相配合。

[0029] 实际使用过程中, 通过输送装置输送锁芯 103, 输送链条 1013 的链节上间隔安装卡座 105, 卡座 105 顶部固定底座 104, 底座 104 内安装锁芯 103, 输送链条 1013 穿过第一支架 107 中部, 当锁芯 103 输送到压紧机构 3 处时, 驱动压紧气缸 305 工作, 推动压紧块 306 压紧第二支架 307 的两侧壁, 同时, 升降气缸 302 工作, 驱动固定座 304 向下运动, 直至固定块 309 与锁芯 103 顶部配合压紧。此时, 驱动打孔、攻牙机构 2 动作, 驱动电机 204, 通过减速机 205 的作用, 钻头 206 动作, 打孔机构上的钻头 206 为打孔钻头, 攻牙机构上的钻头 206 为攻牙钻头, 先对锁芯 103 打孔, 然后攻牙, 退出后, 压紧机构 3 反向动作, 松开锁芯 103, 在输送机构 1 的作用下, 锁芯 103 继续向前输送至下一道工序中。

[0030] 以上描述是对本实用新型的解释, 不是对实用新型的限定, 本实用新型所限定的范围参见权利要求, 在本实用新型的保护范围之内, 可以作任何形式的修改。

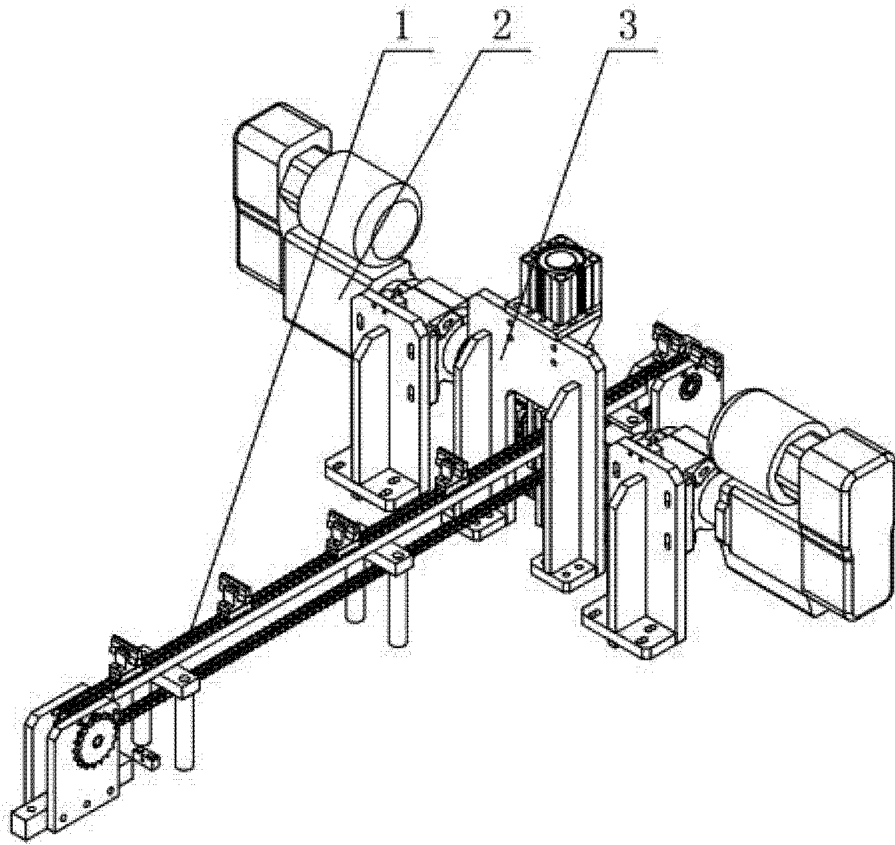


图 1

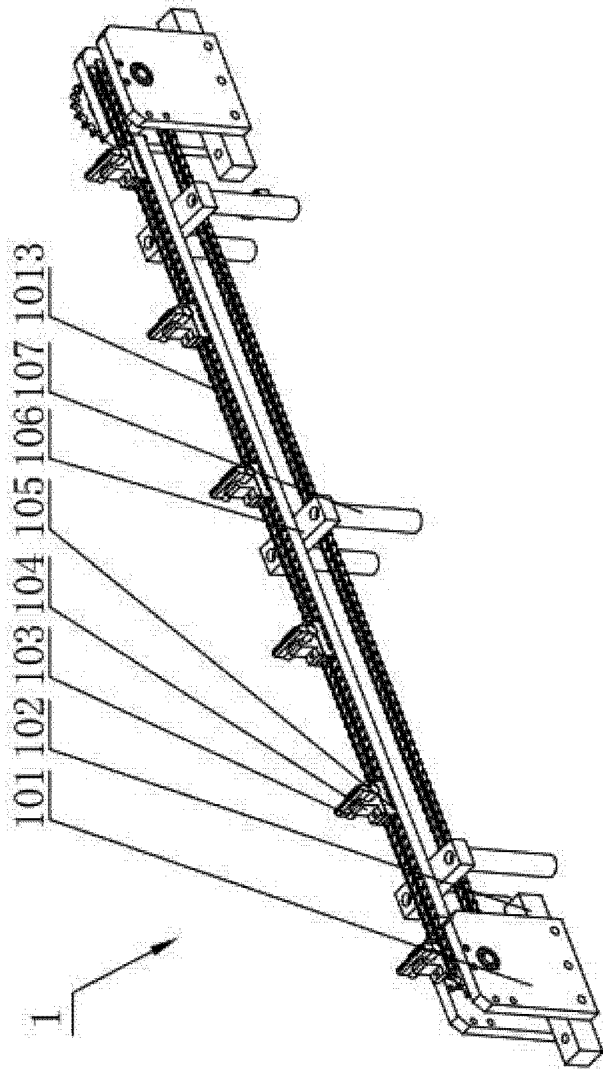


图 2

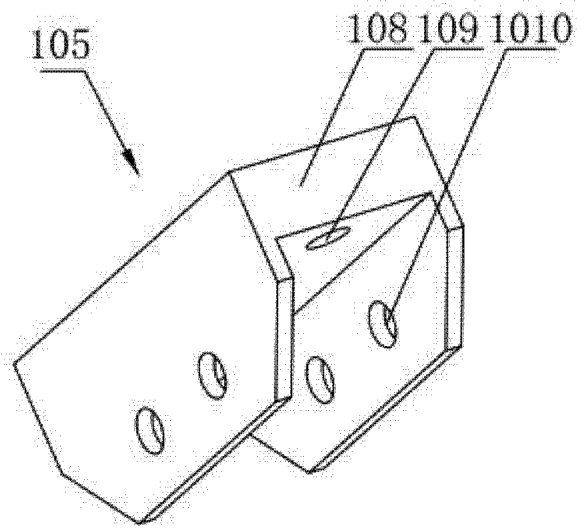


图 3

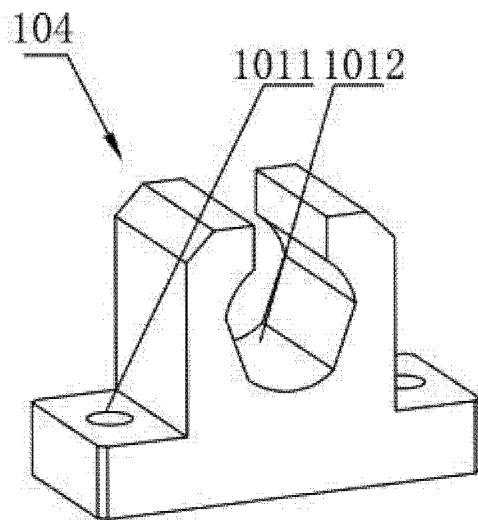


图 4

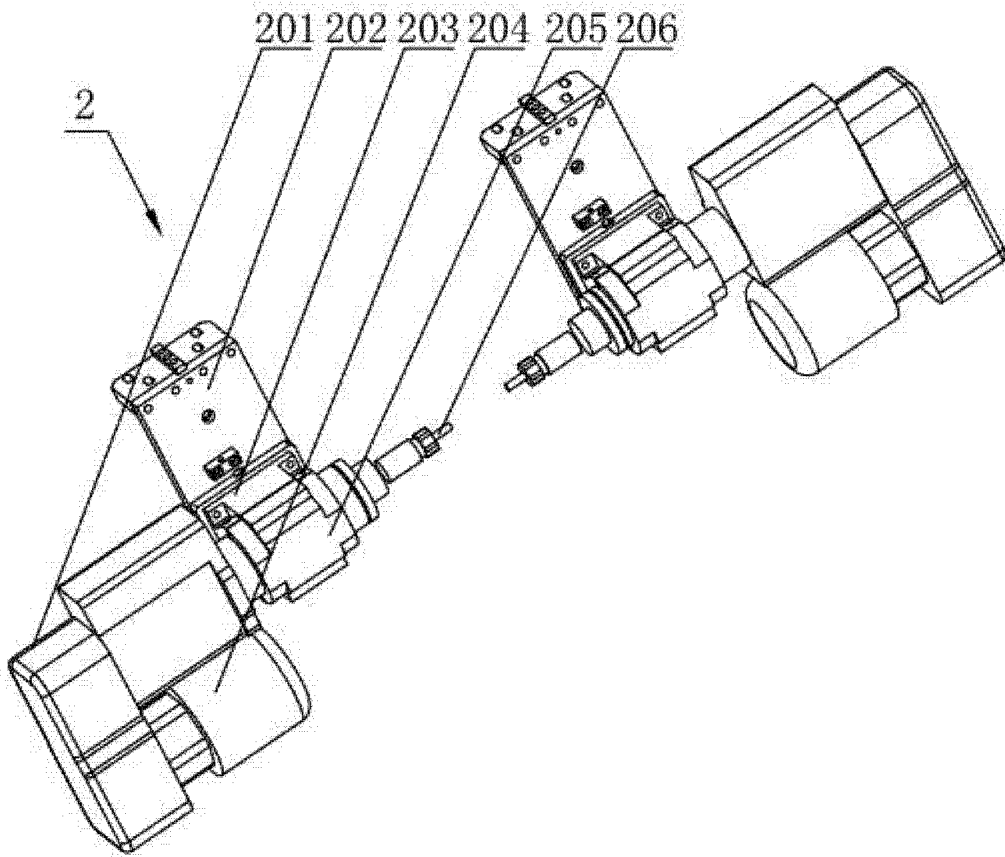


图 5

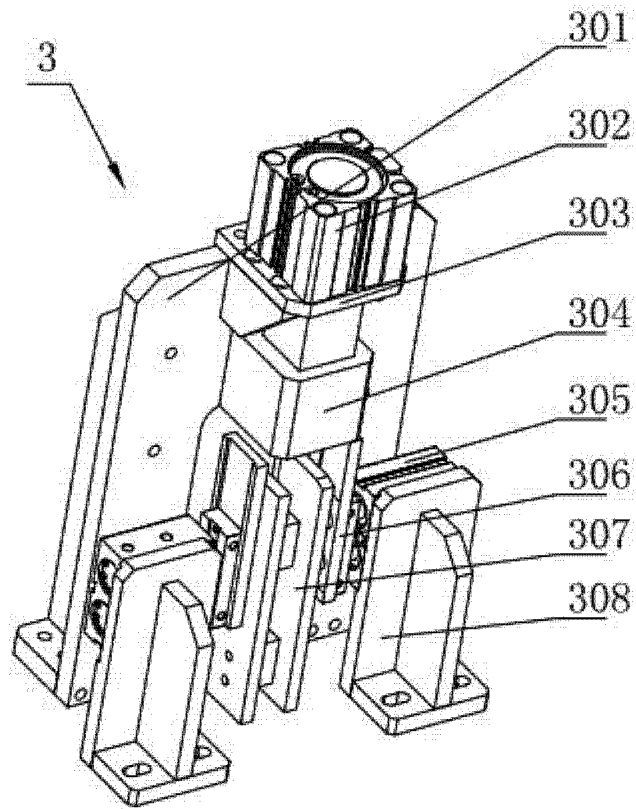


图 6

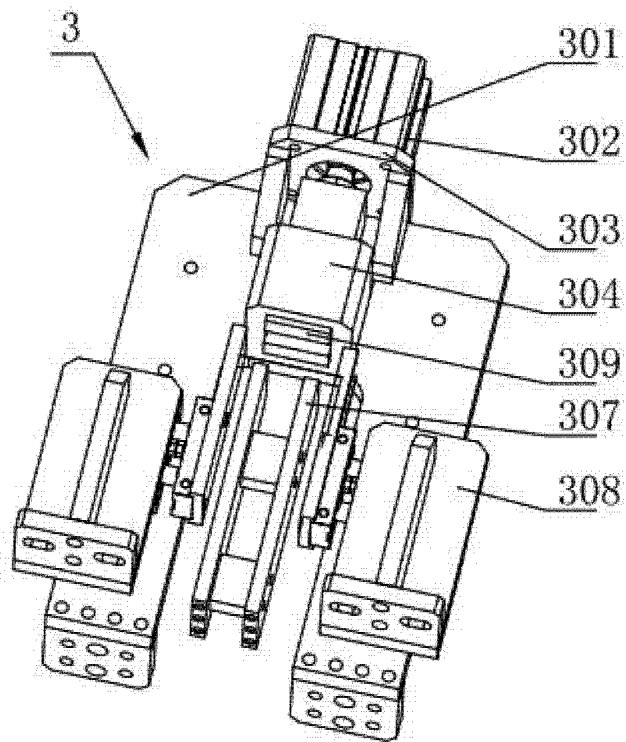


图 7

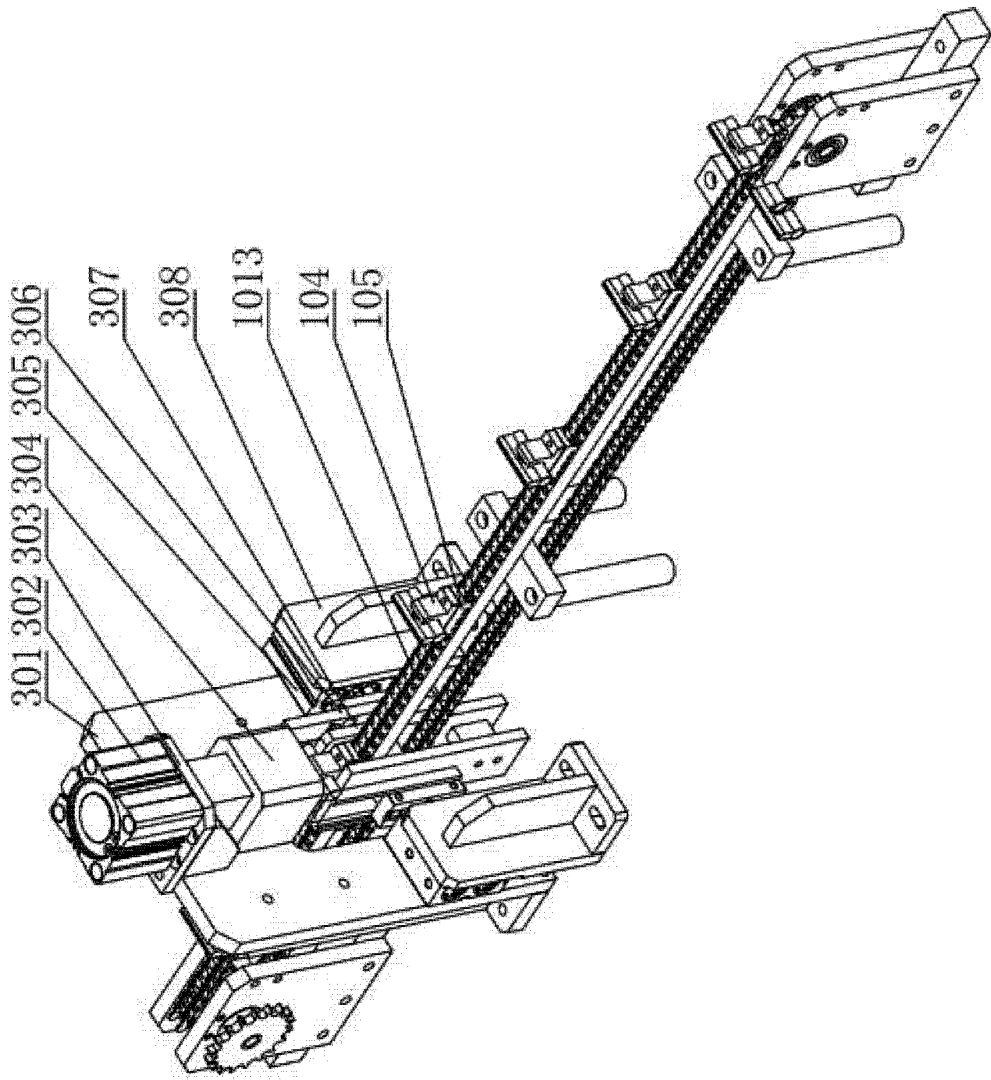


图 8