

(19)中华人民共和国国家知识产权局



(12)发明专利申请



(10)申请公布号 CN 107150034 A

(43)申请公布日 2017.09.12

(21)申请号 201710316082.4

(22)申请日 2017.05.08

(71)申请人 嘉善金亿精密铸件有限公司

地址 314100 浙江省嘉兴市嘉善县陶庄镇
五金工业园

(72)发明人 吴金明

(74)专利代理机构 上海伯瑞杰知识产权代理有限公司 31227

代理人 陆磊

(51) Int.Cl.

B07C 5/36(2006.01)

B07C 3/02(2006.01)

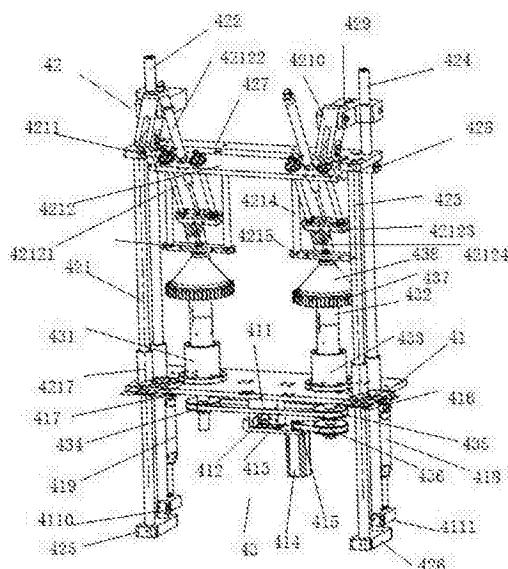
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种产品选择机构

(57)摘要

本发明提出一种产品选择机构，包括产品选择支架底板、上剪刀摆动机构和旋转机构，所述产品选择支架底板中间部位下端通过销钉紧固有轴承螺母底座，所述轴承螺母底座中间部位具有一圆形通孔，所述圆形通孔两侧还设有旋转轴孔，所述圆形通孔内嵌设有滚珠丝杠螺母，所述轴承螺母底座底端紧固有L形电机支架，所述电机支架一端开设有转轴孔，所述转轴孔下端固定有伺服电机，所述伺服电机输出轴延伸至转轴孔上端，伺服电机输出轴端套设有同步轮一，所述产品选择支架底板四个角处均开设有长轴孔。基于现有技术而言，本发明结构简答，设计新颖，成本低廉，操作便利，机械化程度高，产品选择效率大大提升。



1. 一种产品选择机构，其特征在于，所述产品选择机构包括产品选择支架底板(41)、上剪刀摆动机构(42)和旋转机构(43)，所述产品选择支架底板(41)中间部位下端通过销钉紧固有轴承螺母底座(411)，所述轴承螺母底座(411)中间部位具有一圆形通孔，所述圆形通孔两侧还设有旋转轴孔，所述圆形通孔内嵌设有滚珠丝杠螺母(412)，所述轴承螺母底座(412)底端紧固有L形电机支架(413)，所述电机支架(413)一端开设有转轴孔，所述转轴孔下端固定有伺服电机(414)，所述伺服电机(414)输出轴延伸至转轴孔上端，伺服电机(414)输出轴端套设有同步轮一(415)，所述产品选择支架底板(41)四个角处均开设有长轴孔；

所述旋转机构(43)包括旋转轴承座和设置于旋转轴承座上端的产品夹具(432)，所述旋转轴承座包括旋转轴承座一(431)和旋转轴承座二(433)，所述旋转轴承座一(431)位于所述旋转轴承座二(433)左侧，所述转轴轴承座一(431)内部还设有旋转轴一，所述旋转轴承座二(433)内部还设有旋转轴二，所述旋转轴一与所述旋转轴二下端均延伸至旋转轴孔下端，所述旋转轴一下端外部套设有同步轮二(434)，所述同步轮二(434)通过限位圈稳固于旋转轴一处，所述旋转轴二下端外部分别套设有同步轮三(435)和同步轮四(436)，所述同步轮三(435)位于所述同步轮四(436)上端，所述同步轮三(435)与所述同步轮四(436)均通过限位圈稳固于旋转轴二处，所述同步轮二(434)与所述同步轮三(435)和所述同步轮四(436)具有相同结构，所述同步轮四(436)通过同步带与所述同步轮一(415)连接，所述同步轮二(434)与所述同步轮三(435)通过同步带连接，所述产品夹具(432)上端固定有产品(437)，所述产品(437)上端还固定有产品压头(438)；

所述上剪刀摆动机构(42)包括四根长轴分别为长轴一(421)、长轴二(422)、长轴三(423)和长轴四(424)，所述长轴孔处嵌设有长轴套(4217)，所述长轴一(421)、长轴二(422)、长轴三(423)和长轴四(424)贯穿所述长轴套(422)，所述长轴一(421)与所述长轴二(422)通过长轴夹紧块一(425)连接，所述长轴三(423)与所述长轴四(424)通过长轴夹紧块二(426)连接，所述产品选择支架底板(41)底部还固定有两个气缸尾部连接件分别为气缸尾部连接件一(416)和气缸尾部连接件二(417)，所述气缸尾部连接件一(416)下端固定有气缸一(418)，所述气缸尾部连接件二(417)下端固定有气缸二(419)，所述气缸一(418)伸缩杆下端还连接有气缸夹紧连接块一(4110)，所述气缸二(419)伸缩杆下端还连接有气缸夹紧连接块二(4111)，所述气缸夹紧连接块一(4110)还与长轴二(422)连接，所述气缸夹紧连接块二(4111)还与长轴四(422)连接，所述长轴一(421)、长轴二(422)、长轴三(423)和长轴四(424)上端还连接有横跨立板(427)且长轴二(422)和长轴四(424)延伸至横跨立板(427)上方，所述横跨立板(427)与所述长轴二(422)和所述长轴四(424)之间通过轴锁件(428)紧固，所述长轴二(422)和所述长轴四(424)顶部还安装有被转动件(429)，所述被转动件(429)末端连接有剪刀底座(4210)，所述剪刀底座(4210)，所述剪刀底座(4210)底部通过销轴一连接有侧边连接板(4211)，连接两块侧边连接板(4211)之间为上部分横跨立板(4212)，所述上部分横跨立板(4212)呈倾斜结构，所述上部分横跨立板(4212)表面开设有四个剪刀滑动轴孔，所述剪刀滑动轴孔内部通过连接件连接有剪刀滑动轴(42121)，相邻两个剪刀滑动轴孔之间还开设有气缸孔，所述气缸孔上端固定有伸缩气缸一(42122)，伸缩气缸一(42122)通过紧固件固定于气缸孔上端，伸缩气缸一(42122)活塞杆末端连接有小气缸连接板(42123)，所述剪刀滑动轴(42121)下端也与小气缸连接板(42123)连接，所述小气缸连接板(42123)底部还连接有剪刀(42124)。

2. 根据权利要求1所述的一种产品选择机构,其特征在于:所述被转动件(429)包括主体部件(4291),所述主体部件(4291)一端垂直固定有两个底座连接块(4292),所述底座连接块(4292)与所述主体部件(4291)交接处呈四分之一圆弧状结构,所述底座连接块(4292)表面具有一个小圆孔(4293),所述小圆孔(4293)一侧还具有圆弧孔(4294),所述主体部件(4291)一端还具有一个小穿孔(4295),所述小穿孔(4295)与所述主体部件(4291)之间具有开槽,所述主体部件(4291)侧面一端还开设有螺纹孔。

3. 根据权利要求1所述的一种产品选择机构,其特征在于:所述剪刀底座(4210)包括主体部件一(42101),所述主体部件一(42101)具有一销轴孔(42102),所述主体部件一(42101)一端还垂直连接有侧边连接块座(42103),所述侧边连接块座(42103)与所述主体部件一(42101)交接处呈圆弧状结构,所述侧边连接块座(42103)表面具有小圆孔一(42104),小圆孔一(42104)一侧还具有小圆弧孔(42105),销轴穿过销轴孔(42102)并固定于所述被转动件(429)处的小圆孔(4293)处。

4. 根据权利要求1所述的一种产品选择机构,其特征在于:所述横跨立板(427)下端还连接有四根压产品倒杆(4214),相邻两根压产品倒杆(4214)之间通过产品压板轴承座(4215)连接,所述产品压板轴承座(4215)表面中间部位具有定位销孔,产品压板轴承座(4215)与所述产品压头(438)之间通过定位销连接。

一种产品选择机构

技术领域

[0001] 本发明涉及机械设备领域,尤其涉及到一种产品选择机构。

背景技术

[0002] 目前,现有技术对产品进行选择工作往往采用人工的方式,这在很大程度上降低了生产效率。同时,由于人工长时间工作会产生疲劳,过度疲劳会影响人工的工作效率,使得在选择产品过程中出现较大误差,会产生很大的损失。

[0003] 现有的机械产品选择机构结构过于复杂,体积十分庞大,成本非常高昂,这使得许多企业望而却步。而企业为了自身发展急需这样的机械设备。

[0004] 因此,我们有必要对这样一种结构进行改善,以克服上述缺陷。

发明内容

[0005] 本发明的目的是提供一种产品选择机构。

[0006] 本发明为解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0007] 一种产品选择机构,所述产品选择机构包括产品选择支架底板、上剪刀摆动机构和旋转机构,所述产品选择支架底板中间部位下端通过销钉紧固有轴承螺母底座,所述轴承螺母底座中间部位具有一圆形通孔,所述圆形通孔两侧还设有旋转轴孔,所述圆形通孔内嵌设有滚珠丝杠螺母,所述轴承螺母底座底端紧固有L形电机支架,所述电机支架一端开设有转轴孔,所述转轴孔下端固定有伺服电机,所述伺服电机输出轴延伸至转轴孔上端,伺服电机输出轴端套设有同步轮一,所述产品选择支架底板四个角处均开设有长轴孔;

[0008] 所述旋转机构包括旋转轴承座和设置于旋转轴承座上端的产品夹具,所述旋转轴承座包括旋转轴承座一和旋转轴承座二,所述旋转轴承座一位于所述旋转轴承座二左侧,所述转轴轴承座一内部还设有旋转轴一,所述旋转轴承座二内部还设有旋转轴二,所述旋转轴一与所述旋转轴二下端均延伸至旋转轴孔下端,所述旋转轴一下端外部套设有同步轮二,所述同步轮二通过限位圈稳固于旋转轴一处,所述旋转轴二下端外部分别套设有同步轮三和同步轮四,所述同步轮三位于所述同步轮四上端,所述同步轮三与所述同步轮四均通过限位圈稳固于旋转轴二处,所述同步轮二与所述同步轮三和所述同步轮四具有相同结构,所述同步轮四通过同步带与所述同步轮一连接,所述同步轮二与所述同步轮三通过同步带连接,所述产品夹具上端固定有产品,所述产品上端还固定有产品压头;

[0009] 所述上剪刀摆动机构包括四根长轴分别为长轴一、长轴二、长轴三和长轴四,所述长轴孔处嵌设有长轴套,所述长轴一、长轴二、长轴三和长轴四贯穿所述长轴套,所述长轴一与所述长轴二通过长轴夹紧块一连接,所述长轴三与所述长轴四通过长轴夹紧块二连接,所述产品选择支架底板底部还固定有两个气缸尾部连接件分别为气缸尾部连接件一和气缸尾部连接件二,所述气缸尾部连接件一下端固定有气缸一,所述气缸尾部连接件二下端固定有气缸二,所述气缸一伸缩杆下端还连接有气缸夹紧连接块一,所述气缸二伸缩杆下端还连接有气缸夹紧连接块二,所述气缸夹紧连接块一还与长轴二连接,所述气缸夹紧

连接块二还与长轴四连接，所述长轴一、长轴二、长轴三和长轴四上端还连接有横跨立板且长轴二和长轴四延伸至横跨立板上方，所述横跨立板与所述长轴二和所述长轴四之间通过轴锁件紧固，所述长轴二和所述长轴四顶部还安装有被转动件，所述被转动件末端连接有剪刀底座，所述剪刀底座，所述剪刀底座底部通过销轴一连接有侧边连接板，连接两块侧边连接板之间为上部分横跨立板，所述上部分横跨立板呈倾斜结构，所述上部分横跨立板表面开设有四个剪刀滑动轴孔，所述剪刀滑动轴孔内部通过连接件连接有剪刀滑动轴，相邻两个剪刀滑动轴孔之间还开设有气缸孔，所述气缸孔上端固定有伸缩气缸一，伸缩气缸一通过紧固件固定于气缸孔上端，伸缩气缸一活塞杆末端连接有小气缸连接板，所述剪刀滑动轴下端也与小气缸连接板连接，所述小气缸连接板底部还连接有剪刀。

[0010] 进一步的，所述被转动件包括主体部件，所述主体部件一端垂直固定有两个底座连接块，所述底座连接块与所述主体部件交接处呈四分之一圆弧状结构，所述底座连接块表面具有一小圆孔，所述小圆孔一侧还具有圆弧孔，所述主体部件一端还具有一小穿孔，所述小穿孔与所述主体部件之间具有开槽，所述主体部件侧面一端还开设有螺纹孔。

[0011] 进一步的，所述剪刀底座包括主体部件一，所述主体部件一具有一销轴孔，所述主体部件一一端还垂直连接有侧边连接块座，所述侧边连接块座与所述主体部件一交接处呈圆弧状结构，所述侧边连接块座表面具有小圆孔一，小圆孔一一侧还具有小圆弧孔，销轴穿过销轴孔并固定于所述被转动件处的小圆孔处。

[0012] 进一步的，所述横跨立板下端还连接有四根压产品倒杆，相邻两根压产品倒杆之间通过产品压板轴承座连接，所述产品压板轴承座表面中间部位具有定位销孔，产品压板轴承座与所述产品压头之间通过定位销连接。

[0013] 本发明的优点在于：

[0014] 基于现有技术而言，本发明结构简答，设计新颖，成本低廉，操作便利，机械化程度高，产品选择效率大大提升。

附图说明

[0015] 图1是本发明提出的一种产品选择机构的结构示意图。

[0016] 图2是被转动件结构示意图。

[0017] 图3是剪刀底座结构示意图。

具体实施方式

[0018] 为了使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合图示与具体实施例，进一步阐述本发明。

[0019] 如图1至图3所示，本发明提出的一种产品选择机构，所述产品选择机构包括产品选择支架底板41、上剪刀摆动机构42和旋转机构43，所述产品选择支架底板41中间部位下端通过销钉紧固有轴承螺母底座411，所述轴承螺母底座411中间部位具有一圆形通孔，所述圆形通孔两侧还设有旋转轴孔，所述圆形通孔内嵌设有滚珠丝杠螺母412，所述轴承螺母底座412底端紧固有L形电机支架413，所述电机支架413一端开设有转轴孔，所述转轴孔下端固定有伺服电机414，所述伺服电机414输出轴延伸至转轴孔上端，伺服电机414输出轴端套设有同步轮一415，所述产品选择支架底板41四个角处均开设有长轴孔；

[0020] 所述旋转机构43包括旋转轴承座和设置于旋转轴承座上端的产品夹具432，所述旋转轴承座包括旋转轴承座一431和旋转轴承座二433，所述旋转轴承座一431位于所述旋转轴承座二433左侧，所述转轴轴承座一431内部还设有旋转轴一，所述旋转轴承座二433内部还设有旋转轴二，所述旋转轴一与所述旋转轴二下端均延伸至旋转轴孔下端，所述旋转轴一下端外部套设有同步轮二434，所述同步轮二434通过限位圈稳固于旋转轴一处，所述旋转轴二下端外部分别套设有同步轮三435和同步轮四436，所述同步轮三435位于所述同步轮四436上端，所述同步轮三435与所述同步轮四436均通过限位圈稳固于旋转轴二处，所述同步轮二434与所述同步轮三435和所述同步轮四436具有相同结构，所述同步轮四436通过同步带与所述同步轮一415连接，所述同步轮二434与所述同步轮三435通过同步带连接，所述产品夹具432上端固定有产品437，所述产品437上端还固定有产品压头438；

[0021] 所述上剪刀摆动机构42包括四根长轴分别为长轴一421、长轴二422、长轴三423和长轴四424，所述长轴孔处嵌设有长轴套4217，所述长轴一421、长轴二422、长轴三423和长轴四424贯穿所述长轴套422，所述长轴一421与所述长轴二422通过长轴夹紧块一425连接，所述长轴三423与所述长轴四424通过长轴夹紧块二426连接，所述产品选择支架底板41底部还固定有两个气缸尾部连接件分别为气缸尾部连接件一416和气缸尾部连接件二417，所述气缸尾部连接件一416下端固定有气缸一418，所述气缸尾部连接件二417下端固定有气缸二419，所述气缸一418伸缩杆下端还连接有气缸夹紧连接块一4110，所述气缸二419伸缩杆下端还连接有气缸夹紧连接块二4111，所述气缸夹紧连接块一4110还与长轴二422连接，所述气缸夹紧连接块二4111还与长轴四422连接，所述长轴一421、长轴二422、长轴三423和长轴四424上端还连接有横跨立板427且长轴二422和长轴四424延伸至横跨立板427上方，所述横跨立板427与所述长轴二422和所述长轴四424之间通过轴锁件428紧固，所述长轴二422和所述长轴四424顶部还安装有被转动件429，所述被转动件429末端连接有剪刀底座4210，所述剪刀底座4210，所述剪刀底座4210底部通过销轴一连接有侧边连接板4211，连接两块侧边连接板4211之间为上部分横跨立板4212，所述上部分横跨立板4212呈倾斜结构，所述上部分横跨立板4212表面开设有四个剪刀滑动轴孔，所述剪刀滑动轴孔内部通过连接件连接有剪刀滑动轴42121，相邻两个剪刀滑动轴孔之间还开设有气缸孔，所述气缸孔上端固定有伸缩气缸一42122，伸缩气缸一42122通过紧固件固定于气缸孔上端，伸缩气缸一42122活塞杆末端连接有小气缸连接板42123，所述剪刀滑动轴42121下端也与小气缸连接板42123连接，所述小气缸连接板42123底部还连接有剪刀42124。

[0022] 进一步的，所述被转动件429包括主体部件4291，所述主体部件4291一端垂直固定有两个底座连接块4292，所述底座连接块4292与所述主体部件4291交接处呈四分之一圆弧状结构，所述底座连接块4292表面具有一小圆孔4293，所述小圆孔4293一侧还具有圆弧孔4294，所述主体部件4291一端还具有一小穿孔4295，所述小穿孔4295与所述主体部件4291之间具有开槽，所述主体部件4291侧面一端还开设有螺纹孔。

[0023] 进一步的，所述剪刀底座4210包括主体部件一42101，所述主体部件一42101具有一销轴孔42102，所述主体部件一42101一端还垂直连接有侧边连接块座42103，所述侧边连接块座42103与所述主体部件一42101交接处呈圆弧状结构，所述侧边连接块座42103表面具有小圆孔一42104，小圆孔一42104一侧还具有小圆弧孔42105，销轴穿过销轴孔42102并固定于所述被转动件429处的小圆孔4293处。

[0024] 进一步的,所述横跨立板427下端还连接有四根压产品倒杆4214,相邻两根压产品倒杆4214之间通过产品压板轴承座4215连接,所述产品压板轴承座4215表面中间部位具有定位销孔,产品压板轴承座4215与所述产品压头438之间通过定位销连接。

[0025] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

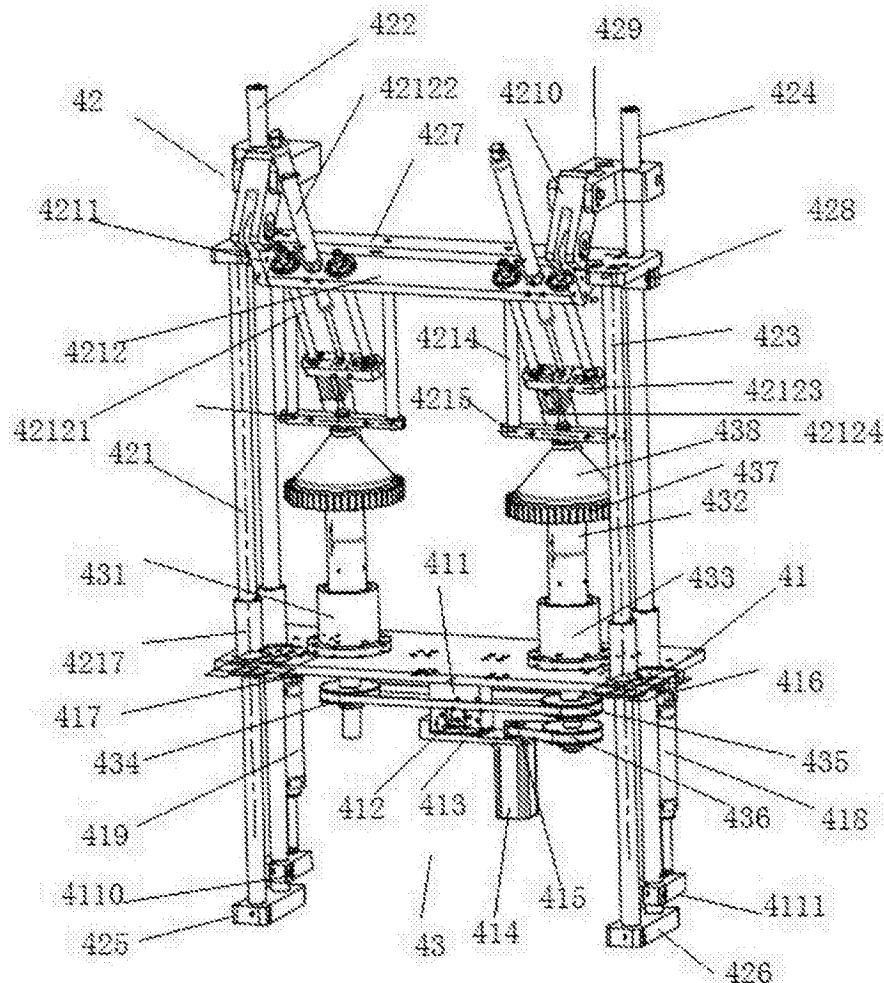


图 1

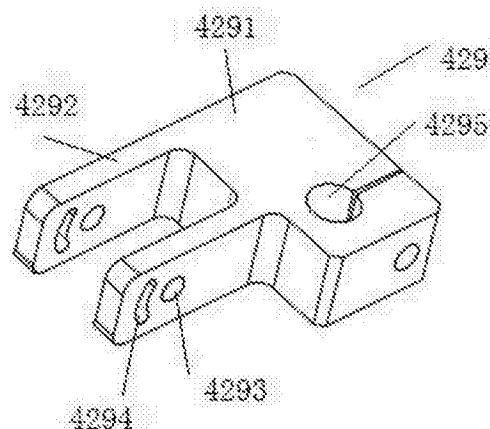


图2

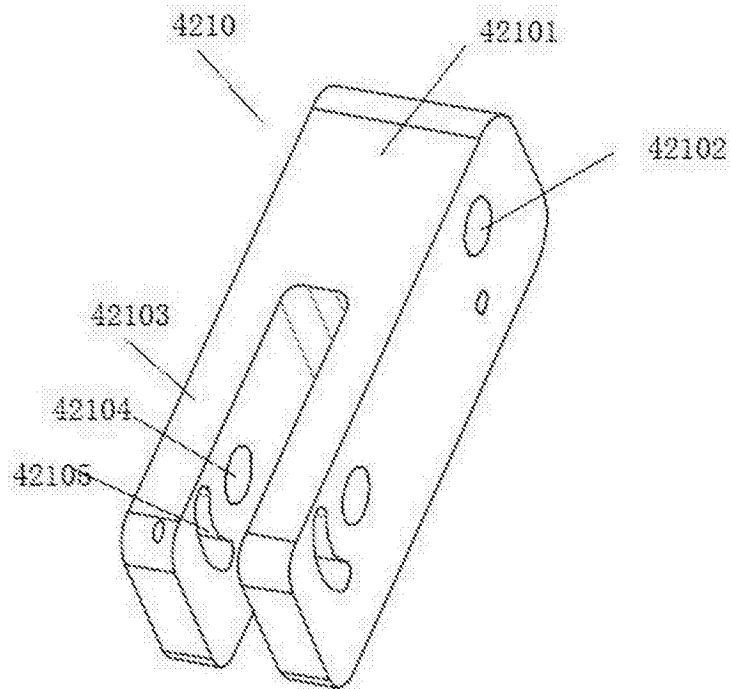


图3