



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104894739 A

(43) 申请公布日 2015. 09. 09

(21) 申请号 201510294023. 2

(22) 申请日 2015. 06. 01

(71) 申请人 浙江丰帆数控机械有限公司

地址 313100 浙江省湖州市长兴县泗安镇开发区

(72) 发明人 傅建新 徐登波 卓可煌

(74) 专利代理机构 杭州华鼎知识产权代理事务所(普通合伙) 33217

代理人 胡根良

(51) Int. Cl.

D04B 15/36(2006. 01)

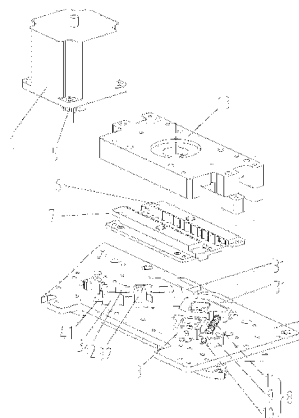
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 发明名称

一种电脑横机的度目三角控制机构

(57) 摘要

本发明提供了一种电脑横机的度目三角控制机构,旨在解决现有的度目三角控制机构多采用两个电机分别驱动两个度目三角,造成结构复杂的问题。一种电脑横机的度目三角控制机构,包括驱动电机、底板、两个度目三角,每个度目三角后侧均固连有一个度目滑块,底板上设有两个导向槽;度目三角控制机构还包括设置在驱动电机转轴上的齿轮、与齿轮啮合的上齿条和下齿条;上齿条上设有上驱动块,下齿条上设有下驱动块;上驱动块和下驱动块通过滑动来驱动两个度目滑块沿着各自所在的导向槽滑动。本发明可以达到左右度目能执行任意不同密度的编织目的;该装置还节省了一个步进电机以及相关零部件,节约了零部件成本,降低了安装调试的难度。



1. 一种电脑横机的度目三角控制机构,包括驱动电机(1)、底板(4)、两个度目三角(3),每个度目三角(3)后侧均固连有一个度目滑块(2),底板(4)上设有两个导向槽(41),两个度目滑块(2)分别设置在两个导向槽(41)内;其特征是:度目三角控制机构还包括设置在驱动电机(1)转轴上的齿轮(5)、与齿轮(5)啮合的上齿条(6)和下齿条(7);上齿条(6)上设有上驱动块(61),下齿条(7)上设有下驱动块(71);上驱动块(61)和下驱动块(71)通过滑动来驱动两个度目滑块(2)沿着各自所在的导向槽(41)滑动。

2. 根据权利要求1所述的一种电脑横机的度目三角控制机构,其特征是:所述两个导向槽(41)呈“八”字形,两个导向槽(41)左右对称设置且对称面竖直设置。

3. 根据权利要求2所述的一种电脑横机的度目三角控制机构,其特征是:所述两个度目三角(3)关于两个导向槽(41)的对称面左右对称。

4. 根据权利要求3所述的一种电脑横机的度目三角控制机构,其特征是:每个度目三角(3)上均设有与上驱动块(61)相配的上滑槽(31),每个上滑槽(31)均由水平段和倾斜段构成,倾斜段靠近两个导向槽(41)的对称面且朝着两个导向槽(41)的对称面向下倾斜;每个度目三角(3)上均设有与下驱动块(71)相配的下滑槽(32),下滑槽朝着两个导向槽(41)的对称面向下倾斜。

5. 根据权利要求4所述的一种电脑横机的度目三角控制机构,其特征是:上齿条(6)与下齿条(7)均左右方向水平设置。

6. 根据权利要求2或5所述的一种电脑横机的度目三角控制机构,其特征是:每个度目三角(3)与底板(4)之间均设有复位装置(8)。

7. 根据权利要求6所述的一种电脑横机的度目三角控制机构,其特征是:两个复位装置(8)关于两个导向槽(41)的对称面对称设置。

8. 根据权利要求7所述的一种电脑横机的度目三角控制机构,其特征是:每个复位装置(8)包括连接在底板(4)与度目三角(3)之间的复位弹簧(11)。

9. 根据权利要求8所述的一种电脑横机的度目三角控制机构,其特征是:每个复位装置(8)还包括固连在底板(4)上的导向座(9)以及固连在度目三角(3)上的导向杆(10),导向杆(10)以滑动的方式插接在导向座(9)内,复位弹簧(11)套接在导向杆(10)上且位于导向座(9)与度目三角(3)之间。

10. 根据权利要求1所述的一种电脑横机的度目三角控制机构,其特征是:每个度目三角(3)上均设有前大后小的二级阶梯孔(33);每个二级阶梯孔(33)前侧的部分内均设有一个前压块(12),每个度目滑块(2)后侧均固连有一个后压块(13),后压块(13)位于底板(4)的后侧;度目三角(3)、前压块(12)、度目滑块(2)和后压块(13)通过螺栓固连在一起。

一种电脑横机的度目三角控制机构

技术领域

[0001] 本发明涉及一种电脑横机的度目三角控制机构。

背景技术

[0002] 如业界所知,不同织物的稀疏密度是不相同的,而织物的稀疏密度改变是有度目三角在三角底板上的位置变化来实现的,度目三角的位置变化是通过度目三角控制机构来实现的。由度目三角控制机构对度目三角的位置控制而实现是针板上的织针运动轨迹的改变。现有的度目三角控制机构多采用两个电机分别驱动两个度目三角,因此不仅结构复杂、能源消耗大,而且给制造、安装和维护工作增加难度,不足以体现经济的廉价性;此外采用两个电机同步性较差,影响产品的质量。

发明内容

[0003] 本发明提供了一种电脑横机的度目三角控制机构,旨在解决现有的度目三角控制机构多采用两个电机分别驱动两个度目三角,造成结构复杂的问题。

[0004] 为了解决以上技术问题,本发明通过以下技术方案实现:一种电脑横机的度目三角控制机构,包括驱动电机、底板、两个度目三角,每个度目三角后侧均固连有一个度目滑块,底板上设有两个导向槽,两个度目滑块分别设置在两个导向槽内;度目三角控制机构还包括设置在驱动电机转轴上的齿轮、与齿轮啮合的上齿条和下齿条;上齿条上设有上驱动块,下齿条上设有下驱动块;上驱动块和下驱动块通过滑动来驱动两个度目滑块沿着各自所在的导向槽滑动。

[0005] 进一步,所述两个导向槽呈“八”字形,两个导向槽左右对称设置且对称面竖直设置;便于受力均衡,提高纺织品的质量。

[0006] 进一步,所述两个度目三角关于两个导向槽的对称面左右对称;便于受力均衡,提高纺织品的质量。

[0007] 进一步,每个度目三角上均设有与上驱动块相配的上滑槽,每个上滑槽均由水平段和倾斜段构成,倾斜段靠近两个导向槽的对称面且朝着两个导向槽的对称面向下倾斜;每个度目三角上均设有与下驱动块相配的下滑槽,下滑槽朝着两个导向槽的对称面向下倾斜;便于控制杜牧三角的运动路径。

[0008] 进一步,上齿条与下齿条均左右方向水平设置;有利于安装。

[0009] 进一步,每个度目三角与底板之间均设有复位装置;便于度目三角的复位。

[0010] 进一步,两个复位装置关于两个导向槽的对称面对称设置;便于受力均衡,提高纺织品的质量。

[0011] 进一步,每个复位装置包括连接在底板与度目三角之间的复位弹簧;便于度目三角的复位。

[0012] 进一步,每个复位装置还包括固连在底板上的导向座以及固连在度目三角上的导向杆,导向杆以滑动的方式插接在导向座内,复位弹簧套接在导向杆上且位于导向座与度

目三角之间;可以防止复位弹簧发生弯曲,提高了复位弹簧的使用寿命。

[0013] 进一步,每个度目三角上均设有前大后小的二级阶梯孔;每个二级阶梯孔前侧的部分内均设有一个前压块,每个度目滑块后侧均固连有一个后压块,后压块位于底板的后侧;度目三角、前压块、度目滑块和后压块通过螺栓固连在一起;便于度目三角的安装。

[0014] 与现有技术相比本发明的优点是:通过单个电机带动上下两个齿条,实现同时控制左右两个度目三角的位置变化,达到左右度目能执行任意不同密度的编织目的;同时,该装置还节省了一个步进电机以及相关零部件,节约了零部件成本,降低了安装调试的难度;通过机械功能来保证左右度目的相对位置,提高了其动作同步的可靠性。

附图说明

[0015] 图1为本发明的爆炸图;

[0016] 图2为本发明的部分装配图;

[0017] 图3为本发明中齿条与度目三角处于状态一时的结构示意图;

[0018] 图4为本发明中上驱动块、下驱动块与度目三角处于状态一时的结构示意图;

[0019] 图5为本发明中齿条与度目三角处于状态二时的结构示意图;

[0020] 图6为本发明中上驱动块、下驱动块与度目三角处于状态二时的结构示意图;

[0021] 图7为本发明中齿条与度目三角处于状态三时的结构示意图;

[0022] 图8为本发明中上驱动块、下驱动块与度目三角处于状态三时的结构示意图;

[0023] 图9为本发明中底板后侧的部分结构示意图;

[0024] 图10为本发明中度目三角的结构示意图。

具体实施方式

[0025] 下面结合附图对本发明作进一步说明:

[0026] 参阅图1至图10,一种电脑横机的度目三角控制机构,包括驱动电机1、底板4、两个度目三角3,所述驱动电机1采用且安装在电机座13上,每个度目三角3后侧均固连有一个度目滑块2,底板4上设有两个导向槽41,两个度目滑块2分别设置在两个导向槽41内;度目三角控制机构还包括设置在驱动电机1转轴上的齿轮5、与齿轮5啮合的上齿条6和下齿条7;上齿条6上设有上驱动块61,下齿条7上设有下驱动块71;上驱动块61和下驱动块71通过滑动来驱动两个度目滑块2沿着各自所在的导向槽41滑动。参阅图2,所述两个导向槽41呈“八”字形,两个导向槽41均为直槽,两个导向槽41左右对称设置且对称面竖直设置。所述两个度目三角3关于两个导向槽41的对称面左右对称。每个度目三角3上均设有与上驱动块61相配的上滑槽31,每个上滑槽31均由水平段和倾斜段构成,倾斜段靠近两个导向槽41的对称面且朝着两个导向槽41的对称面向下倾斜;每个度目三角3上均设有与下驱动块71相配的下滑槽32,下滑槽朝着两个导向槽41的对称面向下倾斜。上齿条6与下齿条7均左右方向水平设置。每个度目三角3与底板4之间均设有复位装置8。两个复位装置8关于两个导向槽41的对称面对称设置。每个复位装置8包括连接在底板4与度目三角3之间的复位弹簧11。每个复位装置8还包括固连在底板4上的导向座9以及固连在度目三角3上的导向杆10,导向杆10以滑动的方式插接在导向座9内,复位弹簧11套接在导向杆10上且位于导向座9与度目三角3之间。

[0027] 参阅图 9 和图 10, 每个度目三角 3 上均设有前大后小的二级阶梯孔 33, 优选的每个度目三角 3 上均设有二级阶梯孔 33; 每个二级阶梯孔 33 前侧的部分内均设有一个前压块 12, 每个度目滑块 2 后侧均固连有一个后压块 13, 后压块 13 位于底板 4 的后侧; 度目三角 3、前压块 12、度目滑块 2 和后压块 13 通过螺栓固连在一起。

[0028] 参阅图 3 至图 8, 上驱动块 61 和下驱动块 71 均为滚动轴承且分别转接在上齿条 6 后侧的中部和下齿条 7 后侧的中部, 便于减少移动时的阻力; 每个度目三角 3 上均设有两个二级阶梯孔 33, 有利于增加度目三角 3 的稳定性。图 3 至图 8 中展示了纺织中的三种状态;

[0029] 状态一: 参阅图 3 和图 4, 转动齿轮 5, 上齿条 6 移至右端的极限位置, 下齿条 7 移动至左端的极限位置; 上驱动块 61 位于右侧度目三角 3 的上滑槽 31 的最右端, 下驱动块 71 位于左侧度目三角 3 的下滑槽 32 的最左端; 此时两个度目三角 3 均沿着各自所在的导向槽 41 下移至最下端, 同时两个度目三角 3 的间距最大; 织出的编织物密度达到最稀。

[0030] 状态二: 参阅图 5 和图 6, 转动齿轮 5, 上齿条 6 移至中间位置, 下齿条 7 移动至中间的位置; 上驱动块 61 和下驱动块 71 均位于两个度目三角 3 的对称面上; 此时两个度目三角 3 均沿着各自所在的导向槽 41 上移至最上端, 同时两个度目三角 3 的间距最小; 织出的编织物密度达到最密。

[0031] 状态三: 参阅图 7 和图 8, 转动齿轮 5, 上齿条 6 中部的上驱动块 61 移至左侧度目三角 3 的上滑槽 31 水平段的最右端, 下齿条 7 中部的下驱动块 71 移至右侧度目三角 3 的滑槽 32 的最左端; 左侧度目三角 3 位于最下端, 右侧度目三角 3 位于最上端; 此时两个度目三角 3 的间距处于最大值和最小值的中间值; 织出的编织物密度处于中间的密度。

[0032] 参阅图 2, 一般两个电脑横机的度目三角控制机构共用一块底板 4。

[0033] 参阅图 1、图 9 和图 10, 图 9 中为了便于显示度目滑块 2, 其中一个后压块 13 未画出; 两个度目三角 3 处于下部时, 可以通过复位弹簧 11 的辅助下上移复位。

[0034] 以上所述仅为本发明的具体实施例, 但本发明的技术特征并不局限于此, 任何本领域的技术人员在本发明的领域内, 所作的变化或修饰皆涵盖在本发明的专利范围之内。

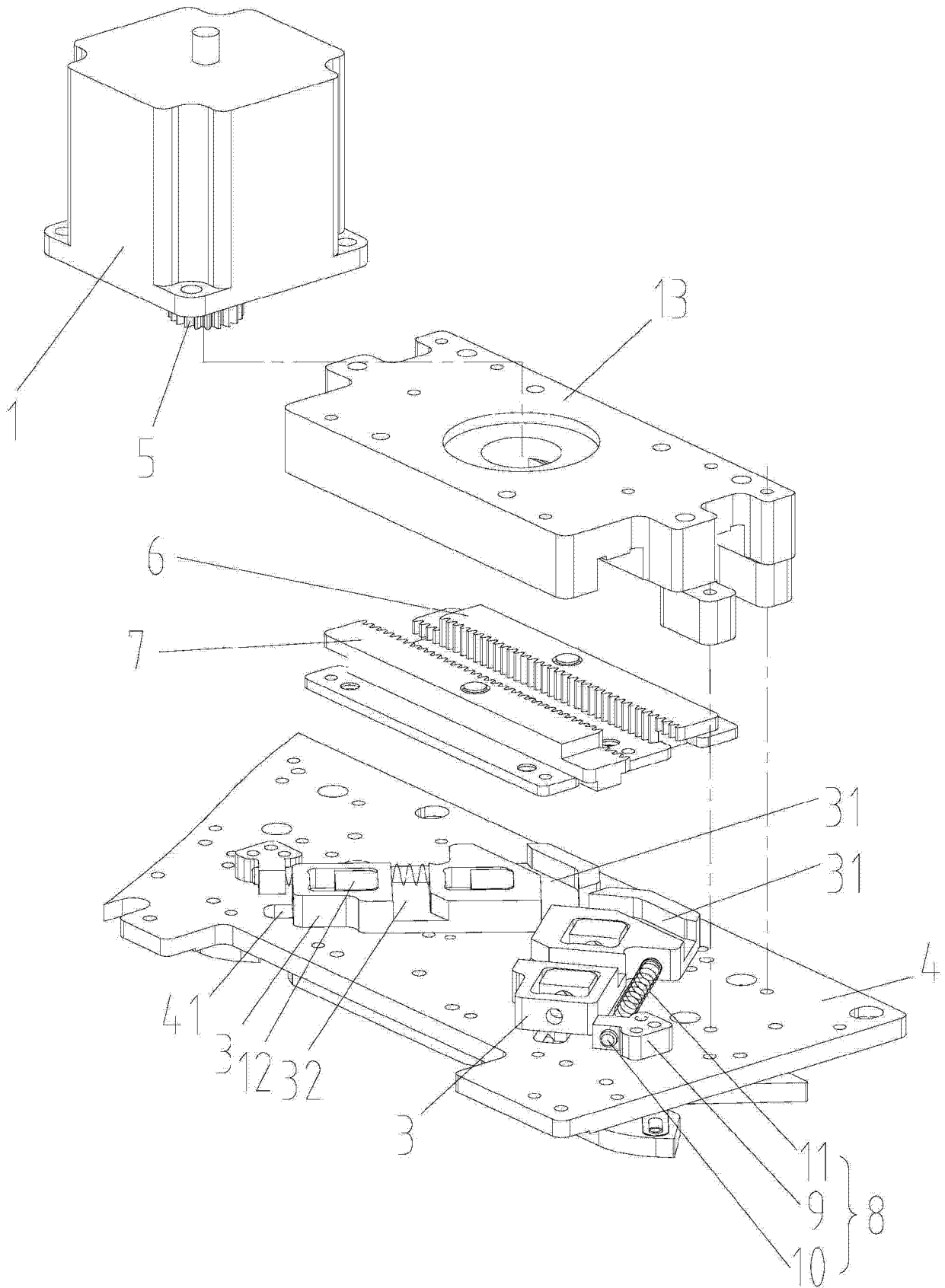


图 1

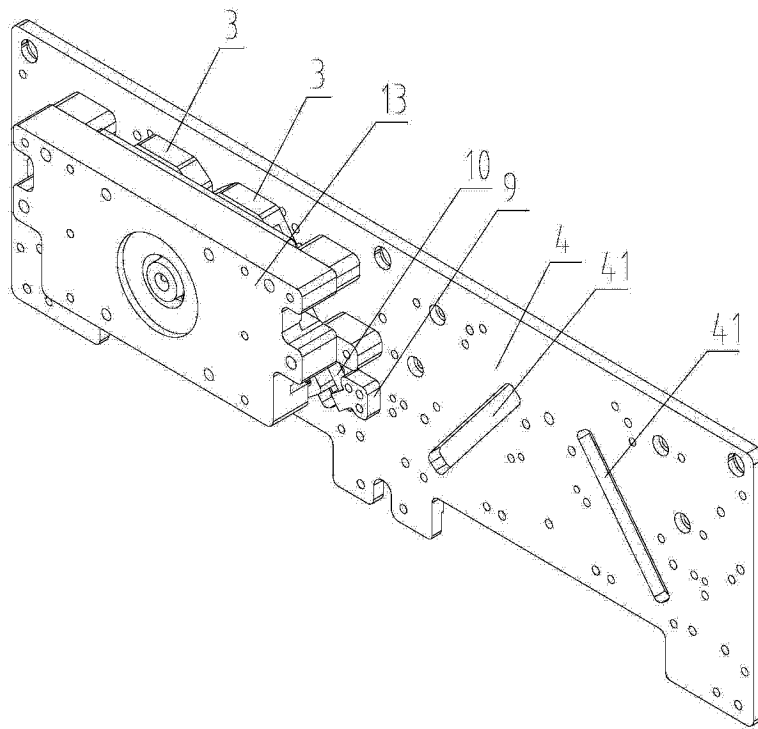


图 2

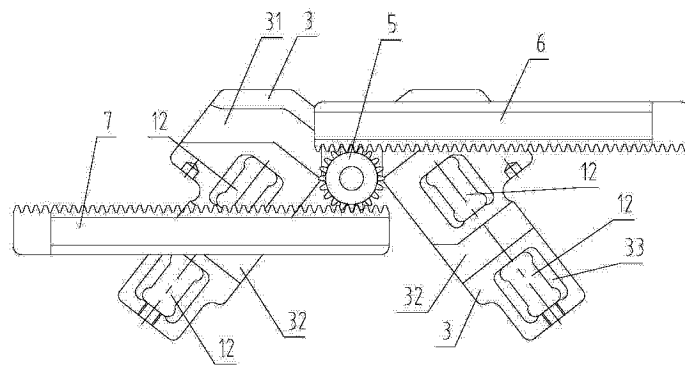


图 3

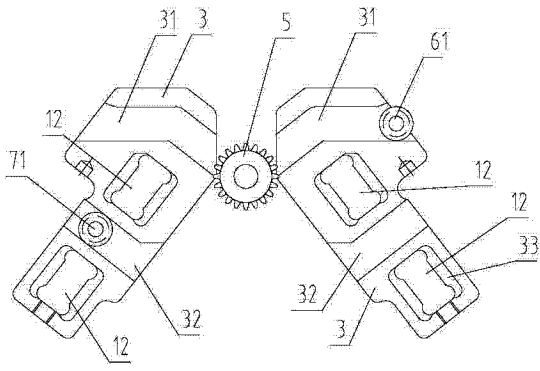


图 4

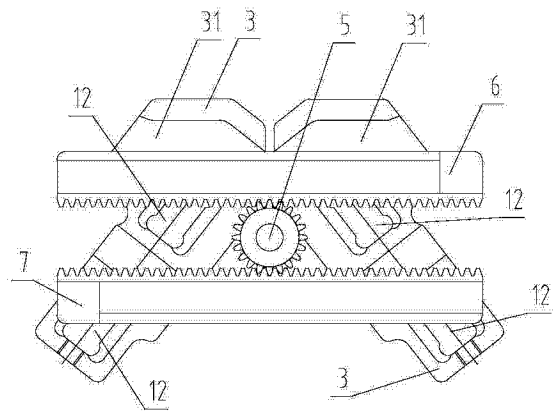


图 5

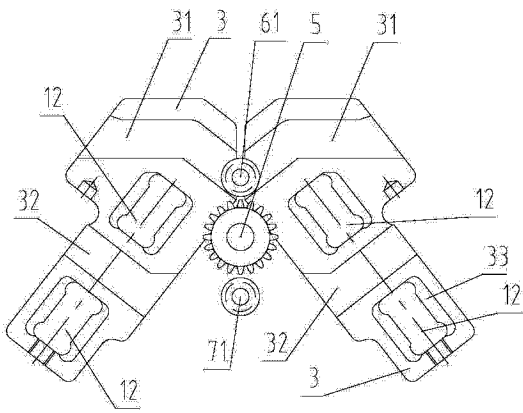


图 6

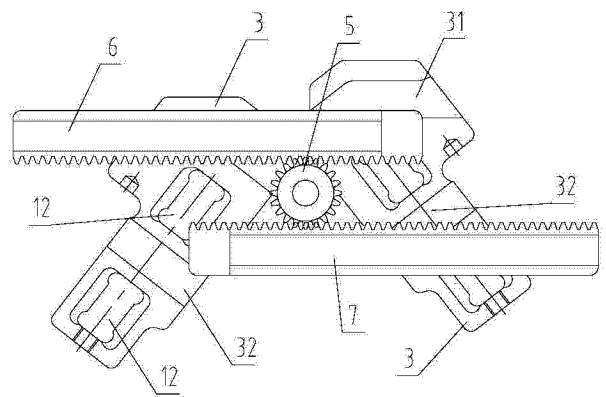


图 7

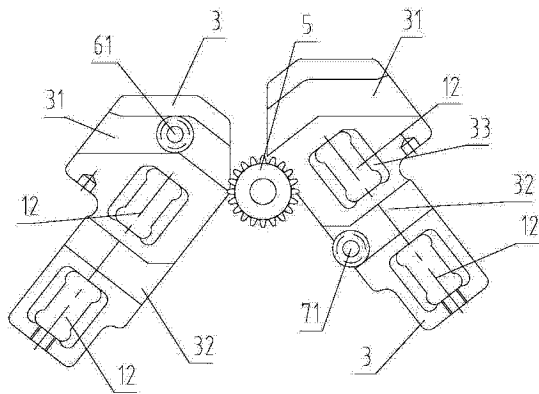


图 8

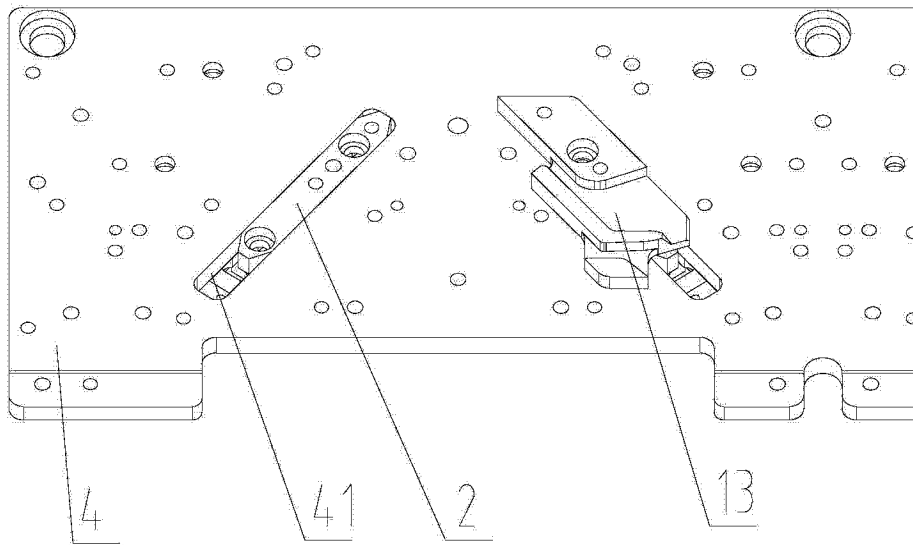


图 9

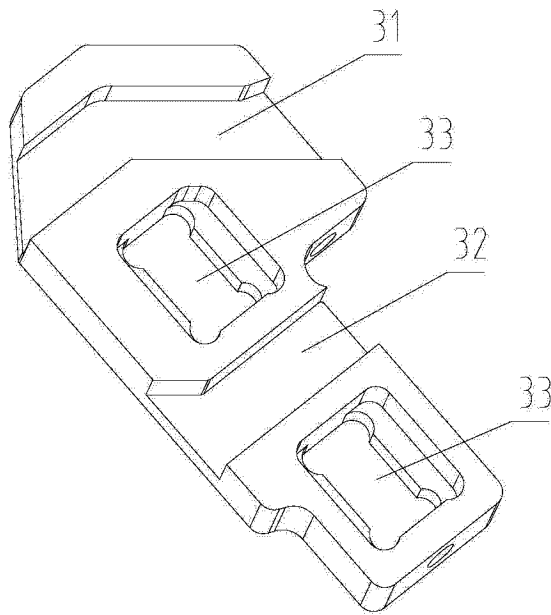


图 10