



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212844937 U

(45) 授权公告日 2021. 03. 30

(21) 申请号 202020720200.5

(22) 申请日 2020.05.06

(73) 专利权人 东莞南冠自动化科技有限公司

地址 523000 广东省东莞市横沥镇田坑村
新城路202号二楼

(72) 发明人 许小波

(74) 专利代理机构 深圳灼华创睿专利代理事务
所(普通合伙) 44524

代理人 佟巍巍

(51) Int. Cl.

G01N 19/00 (2006.01)

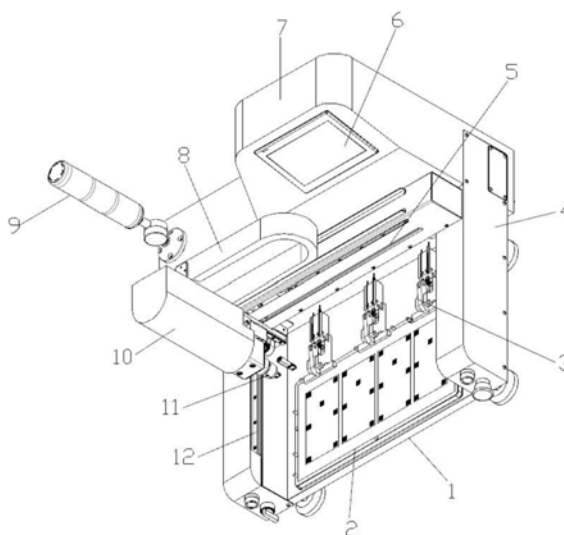
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种钨钢金属头加工机器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种钨钢金属头加工机器,包括底座、百格片、侧立板和背板,所述底座的底部均匀安装有调节支脚,底座的上方水平固定有百格片,所述底座上方的两侧和背面皆一体成型有侧立板和背板,侧立板的内侧水平安装有Y轴移动机构,背板内侧的底端水平安装有X轴移动机构,且X轴移动机构的两端安装在Y轴移动机构的上方,所述X轴移动机构的一侧安装有Z轴移动机构,Z轴移动机构的侧面安装有旋转机构,旋转机构的底部安装有刀头,刀头的内部安装有钨钢百格刀。本实用新型通过使用可进行精确调节的机器设备来替代人工进行检测,不仅降低了工人的劳动强度,而且提高了检测效率和检测精度,同时该机器操作简单,使用方便。



1. 一种钨钢金属头加工机器,包括底座(1)、百格片(2)、侧立板(4)和背板(7),其特征在于:所述底座(1)的底部均匀安装有调节支脚(101),底座(1)的上方水平固定有百格片(2),所述底座(1)上方的两侧和背面皆一体成型有侧立板(4)和背板(7),侧立板(4)的内侧水平安装有Y轴移动机构(12),背板(7)内侧的底端水平安装有X轴移动机构(5),且X轴移动机构(5)的两端安装在Y轴移动机构(12)的上方,所述X轴移动机构(5)的一侧安装有Z轴移动机构(13),Z轴移动机构(13)的侧面安装有旋转机构(14),旋转机构(14)的底部安装有刀头(11),刀头(11)的内部安装有钨钢百格刀(1101)。

2. 根据权利要求1所述的一种钨钢金属头加工机器,其特征在于:所述百格片(2)一侧的底座(1)上方安装有压紧夹治具机构(3),压紧夹治具机构(3)包括气缸(301)、夹具(302)和压紧块(303),所述气缸(301)固定在底座(1)的上方,气缸(301)的输出端安装有压紧块(303),压紧块(303)的上端铰接有夹具(302),夹具(302)前端的底部一体成型有钩齿。

3. 根据权利要求1所述的一种钨钢金属头加工机器,其特征在于:所述X轴移动机构(5)、Y轴移动机构(12)、Z轴移动机构(13)皆包括电机、丝杆、内螺纹套、滑块以及滑轨,所述滑轨的上安装有滑块,滑轨的上方水平安装有丝杆,丝杆的一端通过联轴器与电机的输出端连接,丝杆上螺纹连接有内螺纹套,内螺纹套的底部与滑块固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种钨钢金属头加工机器,其特征在于:所述背板(7)的内侧安装有触控屏(6),背板(7)的顶部安装有报警指示灯(9)。

5. 根据权利要求1所述的一种钨钢金属头加工机器,其特征在于:所述X轴移动机构(5)的上方安装有拖链(8),拖链(8)的一端与旋转机构固定连接(14)。

6. 根据权利要求1所述的一种钨钢金属头加工机器,其特征在于:所述旋转机构(14)的外侧固定有防护罩(10)。

一种钨钢金属头加工机器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及手机加工技术领域，具体为一种钨钢金属头加工机器。

背景技术

[0002] 随着时代的发展，手机等电子产品已经成为了人们消费的焦点，人们不仅对质量的要求越爱越高，对于外观着重度也快速上升，然后外观的美丽程度主要取决于喷漆工艺，目前对喷漆工艺检验的设备多为百格试验装置，具体是利用百格刀进行垂直刻划，现有的刻划方式多为人工操作，其生产效率低，且检测精度有限，导致产品不良率较高。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种钨钢金属头加工机器，以解决上述背景技术中提出的现有的刻划方式多为人工操作，其生产效率低，且检测精度有限，导致产品不良率较高的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种钨钢金属头加工机器，包括底座、百格片、侧立板和背板，所述底座的底部均匀安装有调节支脚，底座的上方水平固定有百格片，所述底座上方的两侧和背面皆一体成型有侧立板和背板，侧立板的内侧水平安装有Y轴移动机构，背板内侧的底端水平安装有X轴移动机构，且X轴移动机构的两端安装在Y轴移动机构的上方，所述X轴移动机构的一侧安装有Z轴移动机构，Z轴移动机构的侧面安装有旋转机构，旋转机构的底部安装有刀头，刀头的内部安装有钨钢百格刀。

[0005] 优选的，所述百格片一侧的底座上方安装有压紧夹治具机构，压紧夹治具机构包括气缸、夹具和压紧块，所述气缸固定在底座的上方，气缸的输出端安装有压紧块，压紧块的上端铰接有夹具，夹具前端的底部一体成型有钩齿。

[0006] 优选的，所述X轴移动机构、Y轴移动机构、Z轴移动机构皆包括电机、丝杆、内螺纹套、滑块以及滑轨，所述滑轨的上安装有滑块，滑轨的上方水平安装有丝杆，丝杆的一端通过联轴器与电机的输出端连接，丝杆上螺纹连接有内螺纹套，内螺纹套的底部与滑块固定连接。

[0007] 优选的，所述背板的内侧安装有触控屏，背板的顶部安装有报警指示灯。

[0008] 优选的，所述X轴移动机构的上方安装有拖链，拖链的一端与旋转机构固定连接。

[0009] 优选的，所述旋转机构的外侧固定有防护罩。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该钨钢金属头加工机器采用钨钢百格刀为检测刀具，其强度高，可适用于多种待检测产品，适用范围广，同时采用相互配合的X轴移动机构、Y轴移动机构、Z轴移动机构对百格刀的位置进行精确调节，通过使用可进行精确调节的机器设备来替代人工进行检测，不仅降低了工人的劳动强度，而且提高了检测效率和检测精度，同时该机器操作简单，使用方便。

附图说明

- [0011] 图1为本实用新型的整体结构示意图；
[0012] 图2为本实用新型的俯视结构示意图；
[0013] 图3为本实用新型的侧视结构示意图；
[0014] 图4为本实用新型的压紧夹治具机构结构示意图；
[0015] 图5为本实用新型的钨钢百格刀结构示意图。
[0016] 图中：1、底座；101、调节支脚；2、百格片；3、压紧夹治具机构；301、气缸；302、夹具；303、压紧块；4、侧立板；5、X轴移动机构；6、触控屏；7、背板；8、拖链；9、报警指示灯；10、防护罩；11、刀头；1101、钨钢百格刀；12、Y轴移动机构；13、Z轴移动机构；14、旋转机构。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 请参阅图1-5，本实用新型提供一种实施例：一种钨钢金属头加工机器，包括底座1、百格片2、侧立板4和背板7，底座1的底部均匀安装有调节支脚101，底座1的上方水平固定有百格片2，百格片2一侧的底座1上方安装有压紧夹治具机构3，用于对百格片2夹紧固定，压紧夹治具机构3包括气缸301、夹具302和压紧块303，该气缸301的型号为CDU16-15D，气缸301固定在底座1的上方，气缸301的输出端安装有压紧块303，压紧块303的上端铰接有夹具302，夹具302前端的底部一体成型有钩齿，通过气缸301推动压紧块303将百格片2夹紧；

[0019] 底座1上方的两侧和背面皆一体成型有侧立板4和背板7，侧立板4的内侧水平安装有Y轴移动机构12，用于带动钨钢百格刀1101进行前后移动，背板7内侧的底端水平安装有X轴移动机构5，用于带动钨钢百格刀1101进行左右移动，且X轴移动机构5的两端安装在Y轴移动机构12的上方，X轴移动机构5的一侧安装有Z轴移动机构13，用于带动钨钢百格刀1101进行上下移动，X轴移动机构5、Y轴移动机构12、Z轴移动机构13皆包括电机、丝杆、内螺纹套、滑块以及滑轨，该电机的型号为YK57XN78-4208A，滑轨的上安装有滑块，滑轨的上方水平安装有丝杆，丝杆的一端通过联轴器与电机的输出端连接，丝杆上螺纹连接有内螺纹套，内螺纹套的底部与滑块固定连接，通过电机带动螺杆转动，从而使内螺纹套在螺杆上移动，进而带动滑块在滑轨上进行水平滑动，并带动相应的移动机构进行平移；

[0020] Z轴移动机构13的侧面安装有旋转机构14，用于带动钨钢百格刀1101进行旋转，旋转机构14的外侧固定有防护罩10，用于保护旋转机构14，防止灰尘的进入；

[0021] 旋转机构14的底部安装有刀头11，刀头11的内部安装有钨钢百格刀1101，作用在百格片2上进行画格；

[0022] 背板7的内侧安装有触控屏6，该触控屏6的型号为TK6071IP，背板7的顶部安装有报警指示灯9；

[0023] X轴移动机构5的上方安装有拖链8，拖链8的一端与旋转机构固定连接14，拖链8的内部布置有连接导线，用于带动导线与旋转机构进行同步移动，避免造成导线的拉扯。

[0024] 工作原理：使用前，首先通过调节支脚101调节底座1的高度，保证底座1水平，并将百格片2通过压紧夹治具机构3固定在底座1的上方，然后将Y轴移动机构12安装在侧立板4的内侧，X轴移动机构5安装在背板7的内侧，并将X轴移动机构5的两端安装在两侧的Y轴移动机构12上，最后，在X轴移动机构5的上方安装拖链8，并在X轴移动机构5的侧面安装Z轴移动机构13，将旋转机构14安装在Z轴移动机构13的侧面，旋转机构14上的导线布置在拖链内部，使用时，通过X轴移动机构5、Y轴移动机构12、以及Z轴移动机构13对安装在旋转机构14底部的钨钢百格刀1101的位置进行精确调整，从而便于进行刻划检测作业。

[0025] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

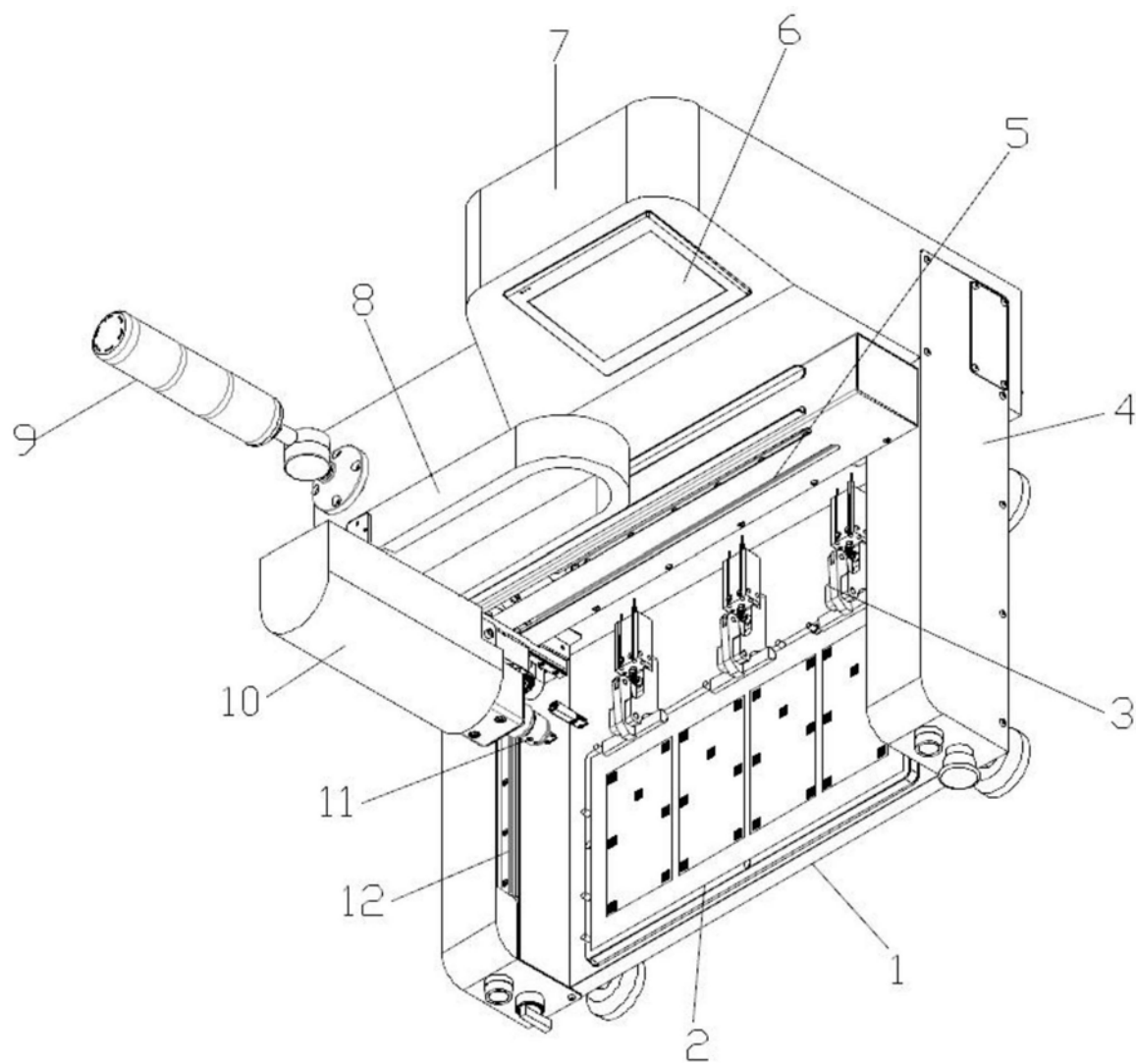


图1

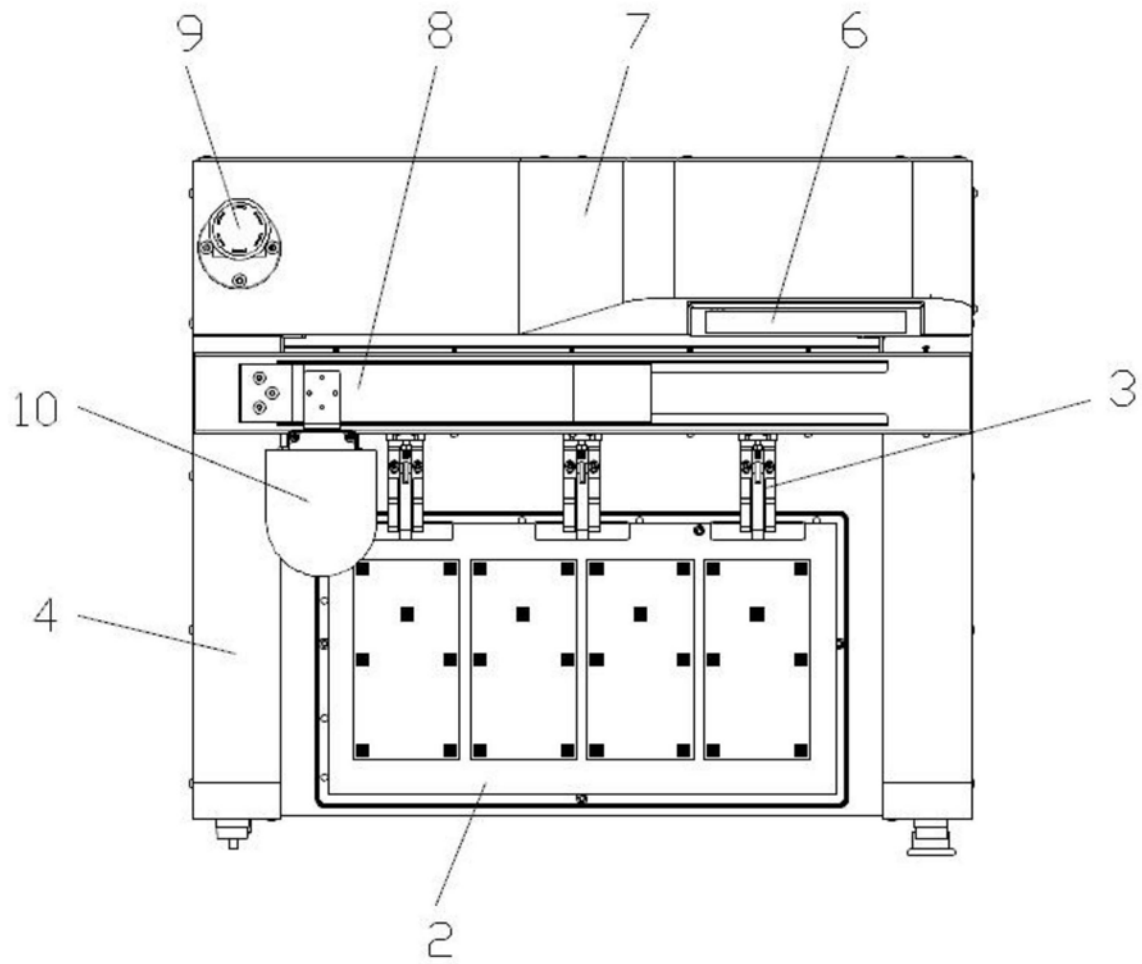


图2

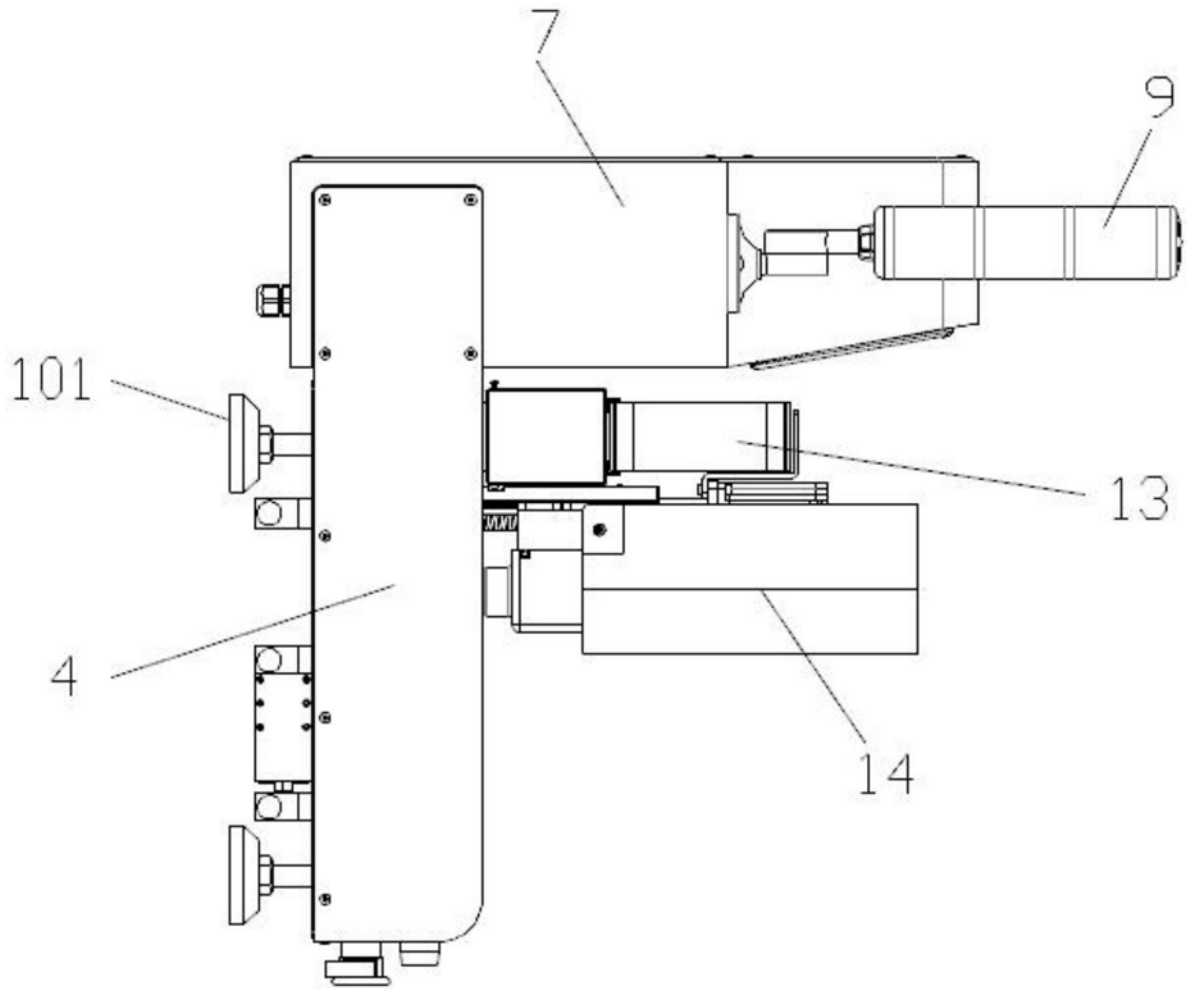


图3

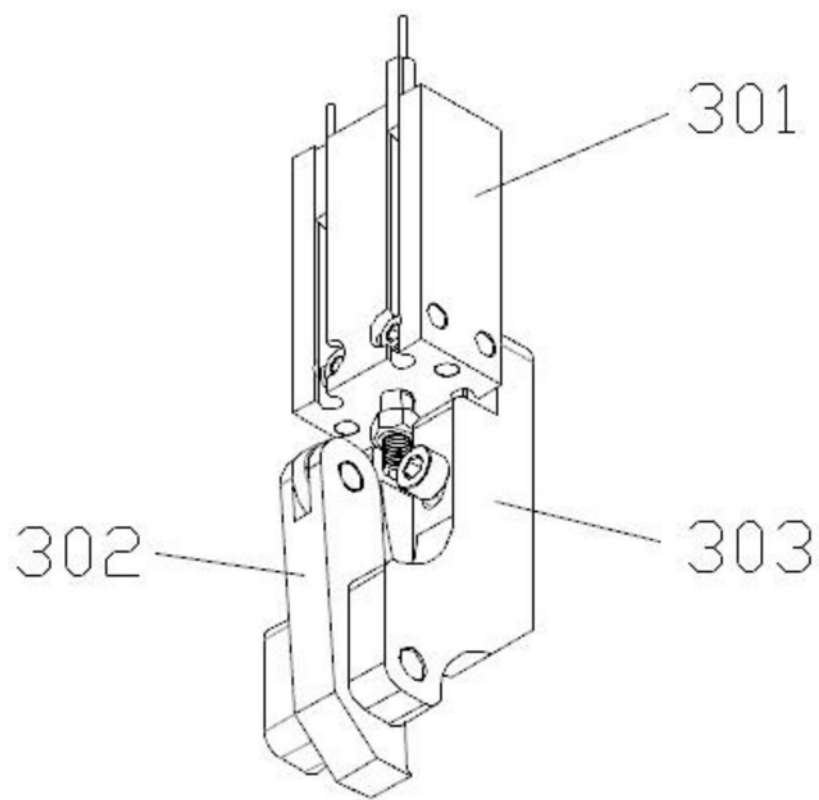


图4

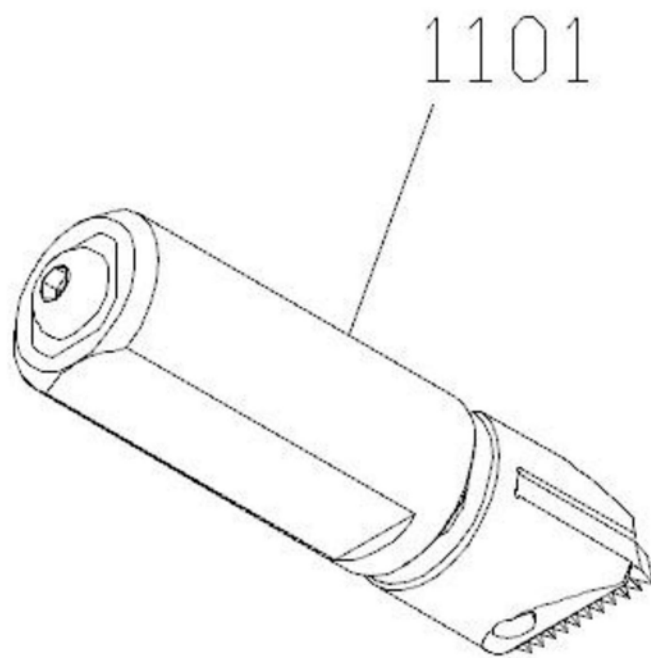


图5