



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111421454 A

(43)申请公布日 2020.07.17

(21)申请号 202010427159.7

B23P 23/04(2006.01)

(22)申请日 2020.05.19

(71)申请人 滁州市云米工业设计有限公司

地址 239300 安徽省滁州市天长市广陵路
南侧东二凤南路西侧嘉福国际商务大
厦8

(72)发明人 吴有军 张丽丽 张子武

(74)专利代理机构 北京同辉知识产权代理事务
所(普通合伙) 11357

代理人 王依

(51)Int.Cl.

B24B 29/02(2006.01)

B24B 41/02(2006.01)

B24B 41/06(2012.01)

B23P 23/00(2006.01)

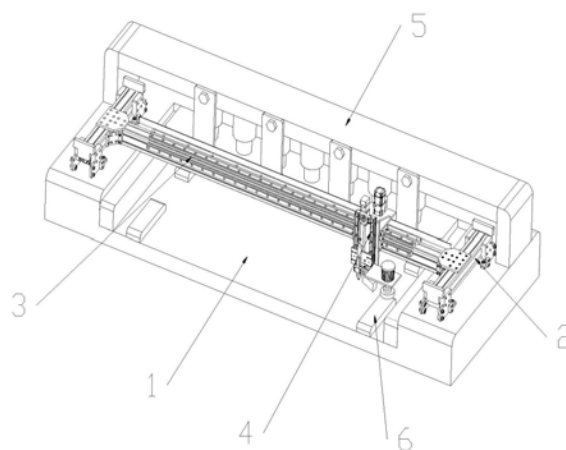
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种电子产品生产用切割抛光一体机

(57)摘要

本发明公开一种电子产品生产用切割抛光一体机,包括工作台,工作台的两侧均设置有第一滑杆,两个第一滑杆之间设置有第二滑杆,第二滑杆的表面滑动连接有一体机本体,第二滑杆的后端且工作台的表面固定安装有夹紧机构,工作台的内腔两侧均焊接有限位板,一体机本体包括靠板,靠板套接于第二滑杆的表面,靠板的表面焊接有滑轨,滑轨的上端固定安装有小气缸,滑轨的表面滑动连接有滑块,且小气缸的活动端与滑块相连接。本发明通过将切割与抛光设计于一体,并在切割设备与抛光设备之间添加了一块三角板,在切割完成后,多余的废料便会沿着三角板的斜面向外滑出,然后抛光设备便可以直接对切割后的切割面进行抛光,结构简单,操作方便,省时省力。



1. 一种电子产品生产用切割抛光一体机, 包括工作台 (1), 其特征在于, 所述工作台 (1) 的两侧均设置有第一滑杆 (2), 两个第一滑杆 (2) 之间设置有第二滑杆 (3), 第二滑杆 (3) 的表面滑动连接有一体机本体 (4), 第二滑杆 (3) 的后端且工作台 (1) 的表面固定安装有夹紧机构 (5), 工作台 (1) 的内腔两侧均焊接有限位板 (6);

所述一体机本体 (4) 包括靠板 (41), 靠板 (41) 套接于第二滑杆 (3) 的表面, 靠板 (41) 的表面焊接有滑轨 (42), 滑轨 (42) 的上端固定安装有小气缸 (43), 滑轨 (42) 的表面滑动连接有滑块 (44), 且小气缸 (43) 的活动端与滑块 (44) 相连接;

所述滑块 (44) 的底部设置有切割设备 (45), 切割设备 (45) 的侧壁焊接有三角板 (46), 三角板 (46) 远离切割设备 (45) 的一侧设置有抛光设备 (47), 且抛光设备 (47) 安装于切割设备 (45) 的侧壁, 靠板 (41) 的后端设置有横向驱动机构 (48)。

2. 根据权利要求1所述的一种电子产品生产用切割抛光一体机, 其特征在于, 所述第一滑杆 (2) 的两端均焊接有挡板 (21), 第二滑杆 (3) 位于两个挡板 (21) 之间。

3. 根据权利要求1所述的一种电子产品生产用切割抛光一体机, 其特征在于, 所述第二滑杆 (3) 的两端均设置有滑板 (31), 且第二滑杆 (3) 通过滑板 (31) 与第一滑杆 (2) 滑动连接, 第二滑杆 (3) 的两侧且滑板 (31) 的底部均设置有固定件 (32), 固定件 (32) 的表面设置有固定螺栓, 且第二滑杆 (3) 通过固定件 (32) 与第一滑杆 (2) 固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种电子产品生产用切割抛光一体机, 其特征在于, 所述抛光设备 (47) 包括连接板 (471), 连接板 (471) 固定于切割设备 (45) 的侧壁, 连接板 (471) 的顶部安装有抛光电机 (472), 抛光电机 (472) 的活动端贯穿连接板 (471) 并向下延伸, 且抛光电机 (472) 活动端的底部转动连接有抛光盘 (473)。

5. 根据权利要求1所述的一种电子产品生产用切割抛光一体机, 其特征在于, 所述横向驱动机构 (48) 包括安装架 (481), 安装架 (481) 固定于靠板 (41) 的后端, 安装架 (481) 的表面固定安装有驱动电机 (482), 驱动电机 (482) 的底部转动连接有齿轮 (483), 所述第二滑杆 (3) 的后端设置有与齿轮 (483) 相啮合的锥型齿 (33)。

6. 根据权利要求1所述的一种电子产品生产用切割抛光一体机, 其特征在于, 所述夹紧机构 (5) 包括固定架 (51), 固定架 (51) 的底部设置有固定板 (52), 且固定板 (52) 的两端固定于工作台 (1) 的内腔顶部, 固定架 (51) 的底部阵列分布有夹紧气缸 (53), 夹紧气缸 (53) 的活动端向下延伸并贯穿固定板 (52), 夹紧气缸 (53) 的底端焊接有夹紧板 (54)。

一种电子产品生产用切割抛光一体机

技术领域

[0001] 本发明涉及切割设备领域,具体的是一种电子产品生产用切割抛光一体机。

背景技术

[0002] 随着现代机械加工业地发展,对切割的质量、精度要求的不断提高,对提高生产效率、降低生产成本、具有高智能化的自动切割功能的要求也在提升。数控切割机的发展必须要适应现代机械加工业发展的要求。抛光机也称为研磨机,常常用作机械式研磨、抛光及打蜡。其工作原理是:电动机带动安装在抛光机上的海绵或羊毛抛光盘高速旋转,由于抛光盘和抛光剂共同作用并与待抛表面进行摩擦,进而可达到去除漆面污染、氧化层、浅痕的目的。

[0003] 电子产品在加工时通常会使用切割机上的切割刀片将其切割成需要的大小,然后通过抛光机上抛光盘对切割后的切割面进行抛光,使其切割面变的平滑,但是现有的切割与抛光多分为两个步骤,即在电子产品全部切割完成后,将切割后的电子产品移动到抛光设备上,才能对其进行抛光操作,费时费力。

发明内容

[0004] 为解决上述背景技术中提到的不足,本发明的目的在于提供一种电子产品生产用切割抛光一体机,本发明通过将切割与抛光设计于一体,并在切割设备与抛光设备之间添加了一块三角板,在切割完成后,多余的废料便会沿着三角板的斜面向外滑出,然后抛光设备便可以直接对切割后的切割面进行抛光,结构简单,操作方便,省时省力。

[0005] 本发明的目的可以通过以下技术方案实现:

[0006] 一种电子产品生产用切割抛光一体机,包括工作台,所述工作台的两侧均设置有第一滑杆,两个第一滑杆之间设置有第二滑杆,第二滑杆的表面滑动连接有一体机本体,第二滑杆的后端且工作台的表面固定安装有夹紧机构,工作台的内腔两侧均焊接有限位板;

[0007] 所述一体机本体包括靠板,靠板套接于第二滑杆的表面,靠板的表面焊接有滑轨,滑轨的上端固定安装有小气缸,滑轨的表面滑动连接有滑块,且小气缸的活动端与滑块相连接;

[0008] 所述滑块的底部设置有切割设备,切割设备的侧壁焊接有三角板,三角板远离切割设备的一侧设置有抛光设备,且抛光设备安装于切割设备的侧壁,靠板的后端设置有横向驱动机构。

[0009] 进一步地,所述第一滑杆的两端均焊接有挡板,第二滑杆位于两个挡板之间。

[0010] 进一步地,所述第二滑杆的两端均设置有滑板,且第二滑杆通过滑板与第一滑杆滑动连接,第二滑杆的两侧且滑板的底部均设置有固定件,固定件的表面设置有固定螺栓,且第二滑杆通过固定件与第一滑杆固定连接。

[0011] 进一步地,所述抛光设备包括连接板,连接板固定于切割设备的侧壁,连接板的顶部安装有抛光电机,抛光电机的活动端贯穿连接板并向下延伸,且抛光电机活动端的底部

转动连接有抛光盘。

[0012] 进一步地,所述横向驱动机构包括安装架,安装架固定于靠板的后端,安装架的表面固定安装有驱动电机,驱动电机的底部转动连接有齿轮,所述第二滑杆的后端设置有与齿轮相啮合的锥型齿。

[0013] 进一步地,所述夹紧机构包括固定架,固定架的底部设置有固定板,且固定板的两端固定于工作台的内腔顶部,固定架的底部阵列分布有夹紧气缸,夹紧气缸的活动端向下延伸并贯穿固定板,夹紧气缸的底端焊接有夹紧板。

[0014] 本发明的有益效果:

[0015] 1、本发明通过将切割与抛光设计于一体,抛光设备安装于切割设备的后面,在切割设备对电子产品进行切割后,抛光设备便可以紧跟着就对切割面进行抛光,切割与抛光同时进行,省时省力;

[0016] 2、本发明在使用时,通过在切割设备与抛光设备之间添加了一个三角板,在切割完成后,废料便会沿着三角板的斜面向外滑出,这样在抛光设备对切割面进行抛光时,抛光设备不会受到废料的阻挡。

附图说明

[0017] 下面结合附图对本发明作进一步的说明。

[0018] 图1是本发明整体结构示意图;

[0019] 图2是本发明夹紧机构结构示意图;

[0020] 图3是本发明第一滑杆与第二滑杆连接示意图;

[0021] 图4是本发明一体机本体结构示意图;

[0022] 图5是本发明一体机本体与第二滑杆连接示意图;

[0023] 图6是本发明横向驱动机构后视图。

[0024] 图中:1、工作台;2、第一滑杆;21、挡板;3、第二滑杆;31、滑板;32、固定件;33、锥型齿;4、一体机本体;41、靠板;42、滑轨;43、小气缸;44、滑块;45、切割设备;46、三角板;47、抛光设备;471、连接板;472、抛光电机;473、抛光盘;48、横向驱动机构;481、安装架;482、驱动电机;483、齿轮;5、夹紧机构;51、固定架;52、固定板;53、夹紧气缸;54、夹紧板;6、限位板。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0026] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“开孔”、“上”、“下”、“厚度”、“顶”、“中”、“长度”、“内”、“四周”等指示方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的组件或元件必须具有特定的方位,以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0027] 一种电子产品生产用切割抛光一体机,如图1所示,包括工作台1,工作台1的两侧均设置有第一滑杆2,两个第一滑杆2之间设置有第二滑杆3,第二滑杆3的表面滑动连接有

一体机本体4,第二滑杆3的后端且工作台1的表面固定安装有夹紧机构5,工作台1的内腔两侧均焊接有限位板6。

[0028] 如图2所示,夹紧机构5包括固定架51,固定架51的底部设置有固定板52,且固定板52的两端固定于工作台1的内腔顶部,固定架51的底部阵列分布有夹紧气缸53,夹紧气缸53的活动端向下延伸并贯穿固定板52,夹紧气缸53的底端焊接有夹紧板54,在工作台1内,将电子产品沿着限位板6依次向内推进,使得电子产品的一端抵紧工作台1的内侧壁,启动夹紧气缸53,夹紧气缸53带动夹紧板54下移,将电子产品固定夹紧。

[0029] 如图3所示,第一滑杆2的两端均焊接有挡板21,第二滑杆3位于两个挡板21之间滑动,防止第二滑杆3脱离第一滑杆2的表面。

[0030] 第二滑杆3的两端均设置有滑板31,且第二滑杆3通过滑板31与第一滑杆2滑动连接,第二滑杆3的两侧且滑板31的底部均设置有固定件32,固定件32的表面设置有固定螺栓,且第二滑杆3通过固定件32与第一滑杆2固定连接,根据要切割的位置,调节第二滑杆3的位置,当调节完成后,通过固定螺栓将固定件32固定于第一滑杆2的表面即可。

[0031] 如图4-6所示,一体机本体4包括靠板41,靠板41套接于第二滑杆3的表面,靠板41的表面焊接有滑轨42,滑轨42的上端固定安装有小气缸43,滑轨42的表面滑动连接有滑块44,且小气缸43的活动端与滑块44相连接。

[0032] 滑块44的底部设置有切割设备45,切割设备45的侧壁焊接有三角板46,三角板46远离切割设备45的一侧设置有抛光设备47,且抛光设备47安装于切割设备45的侧壁,抛光设备47的底面与三角板46的底面平齐,靠板41的后端设置有横向驱动机构48。

[0033] 抛光设备47包括连接板471,连接板471固定于切割设备45的侧壁,连接板471的顶部安装有抛光电机472,抛光电机472的活动端贯穿连接板471并向下延伸,且抛光电机472活动端的底部转动连接有抛光盘473,抛光设备47安装于切割设备45的后端,在对电子产品进行切割过后,便可以直接对其切割面进行抛光操作。

[0034] 横向驱动机构48包括安装架481,安装架481固定于靠板41的后端,安装架481的表面固定安装有驱动电机482,驱动电机482的底部转动连接有齿轮483,第二滑杆3的后端设置有与齿轮483相啮合的锥型齿33,小气缸43可以推动滑块44在滑轨42的表面进行上下滑动,从而可以调节三角板46与抛光设备47的高度,使得三角板46与抛光设备47都能够贴于工作台1的底面,在启动驱动电机482后,驱动电机482带动齿轮483进行转动,齿轮483沿着第二滑杆3后端上的锥型齿33进行移动,使得一体机本体4能够沿着第二滑杆3的表面进行移动,在移动的过程中,切割设备45对电子产品进行切割,而切割后的废料便会沿着三角板46的斜面向外滑动,然后抛光设备47便会对切割面进行抛光。

[0035] 在使用时,通过将电子产品沿着限位板6依次向内推进,使得电子产品的一端抵紧工作台1的内侧壁,启动夹紧气缸53,夹紧气缸53带动夹紧板54下移,将电子产品固定夹紧,根据要切割的位置,调节第二滑杆3的位置,当调节完成后,通过固定螺栓将固定件32固定于第一滑杆2的表面即可,启动小气缸43,小气缸43可以推动滑块44在滑轨42的表面进行上下滑动,从而可以调节三角板46与抛光设备47的高度,使得三角板46与抛光设备47都能够贴于工作台1的底面,在启动驱动电机482后,驱动电机482带动齿轮483进行转动,齿轮483沿着第二滑杆3后端上的锥型齿33进行移动,使得一体机本体4能够沿着第二滑杆3的表面进行移动,在移动的过程中,切割设备45对电子产品进行切割,而切割后的废料便会沿着三

角板46的斜面向外滑动,然后抛光设备47便会对切割面进行抛光。

[0036] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0037] 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。

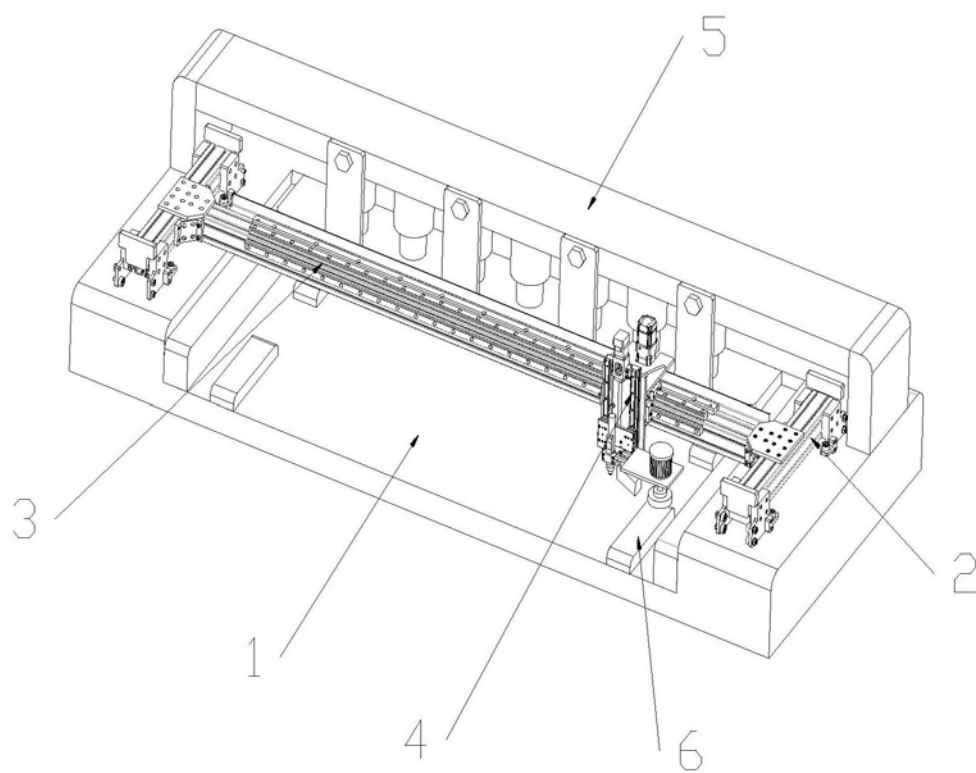


图1

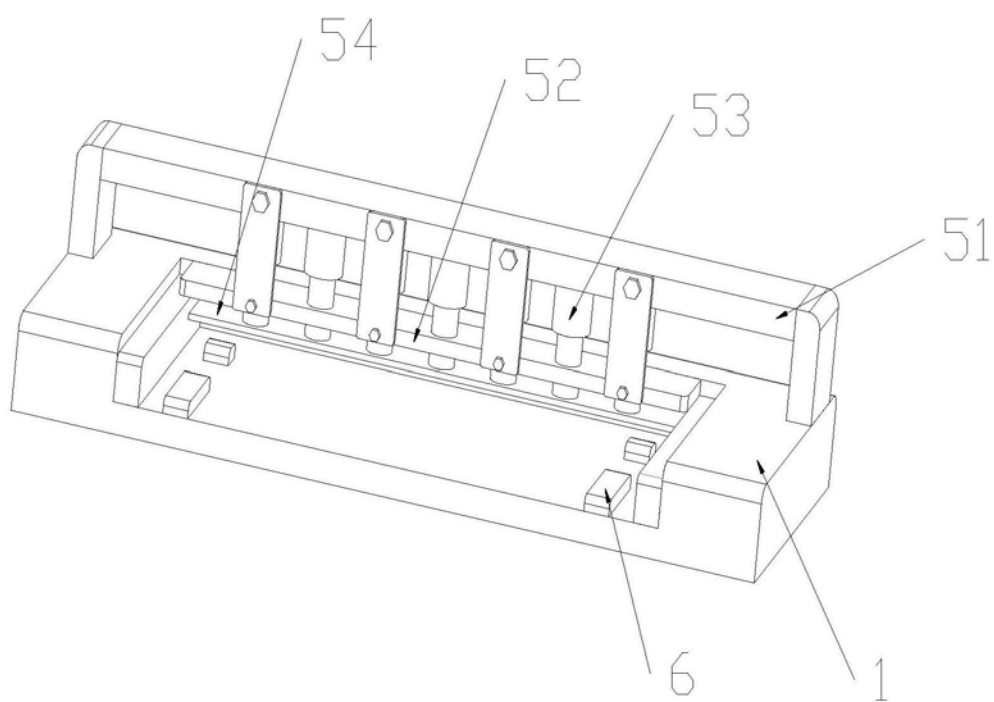


图2

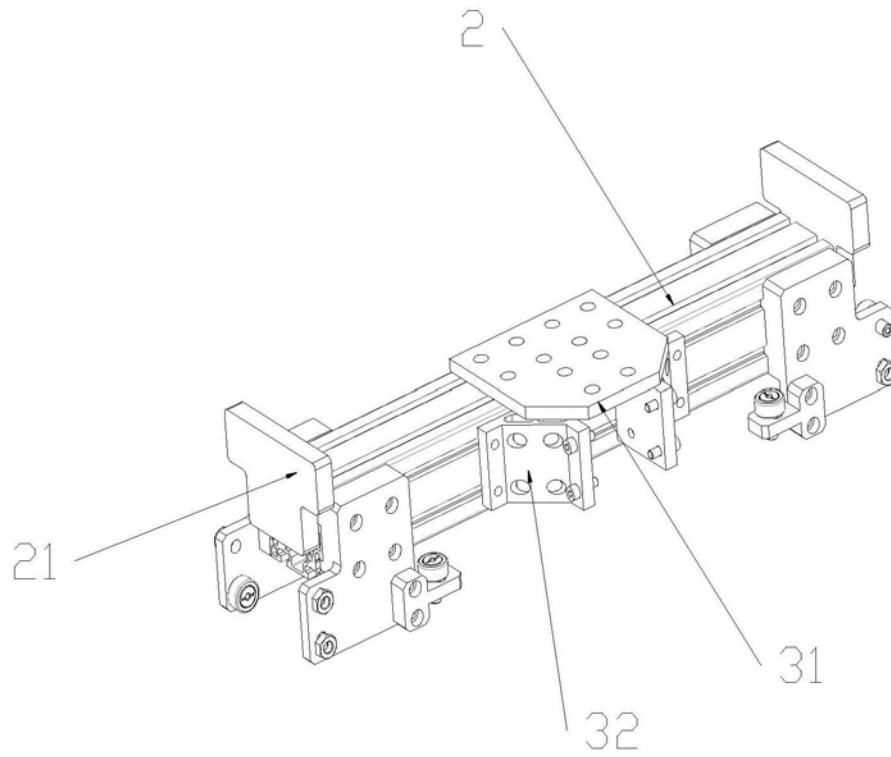


图3

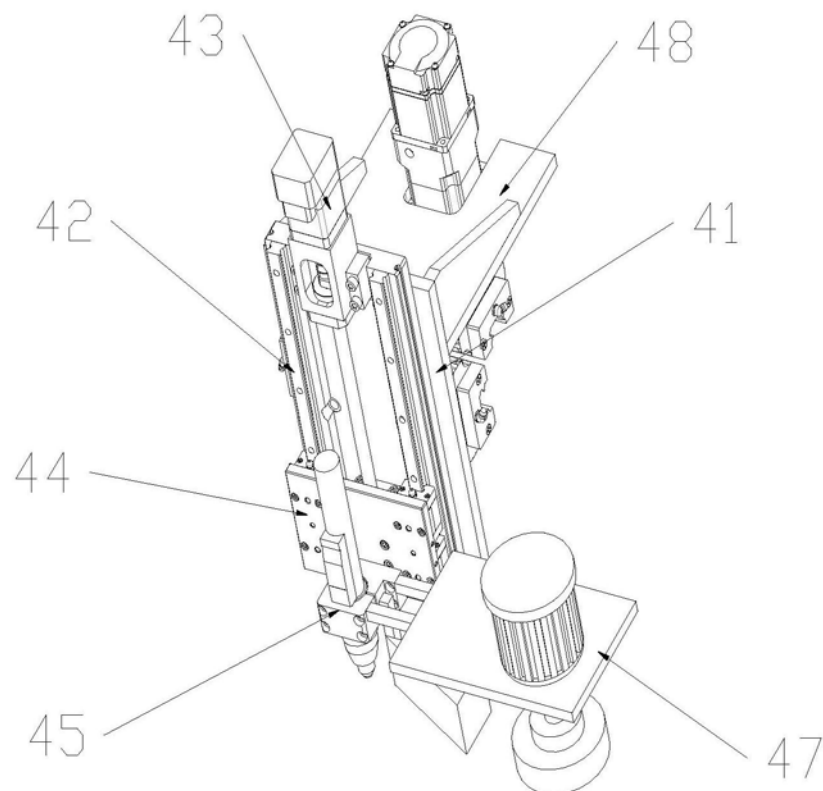


图4

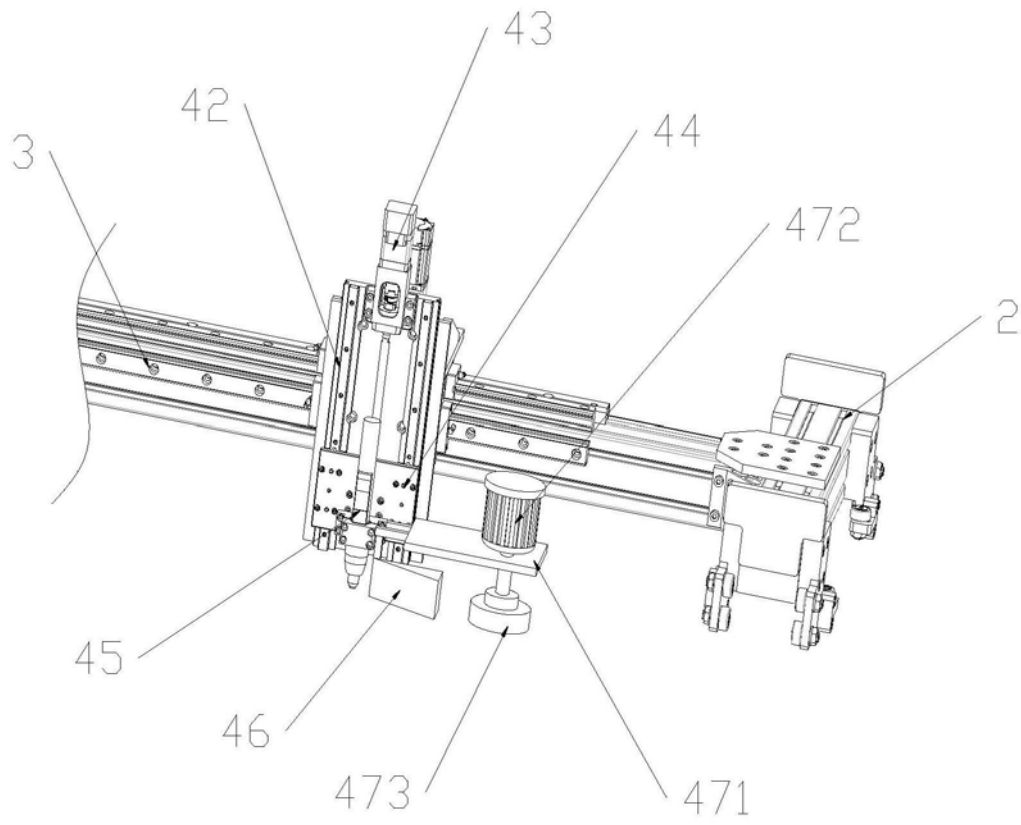


图5

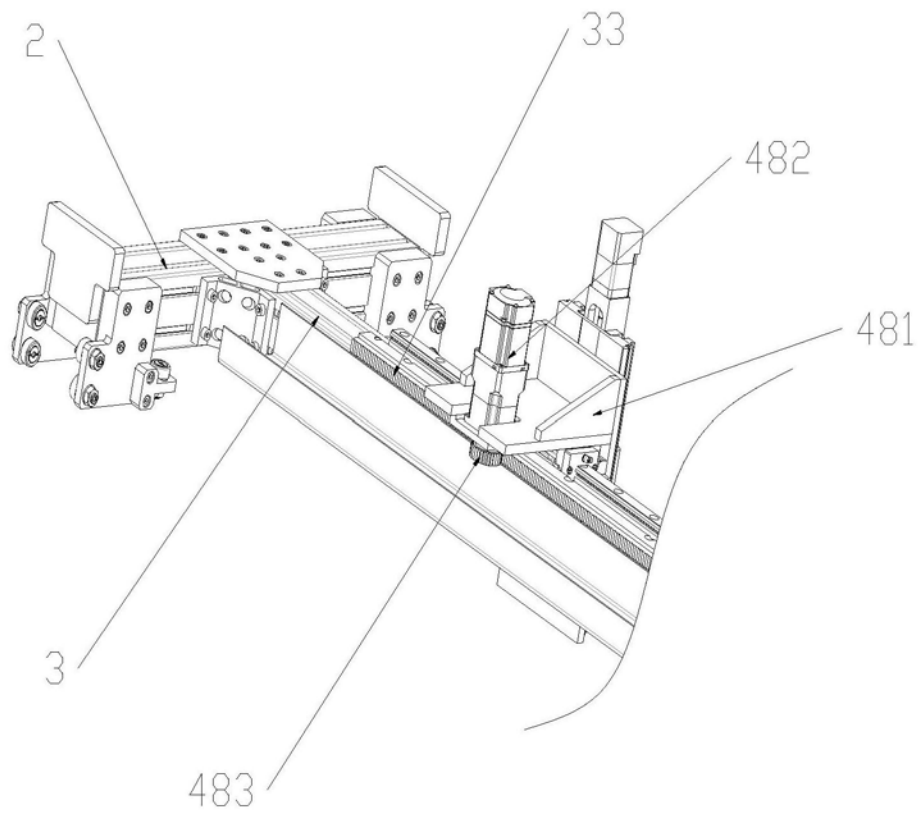


图6